



Υπουργείο Ψηφιακής
Διακυβέρνησης



Διακήρυξη ανοικτού διαγωνισμού άνω των ορίων σε δυο (2) τμήματα για την σύναψη σύμβασης για το έργο «Αντικατάσταση και επέκταση του εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε»

**στο πλαίσιο της Δράσης
«16955 - Αναβάθμιση του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ)» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5225560»**

**Αναθέτουσα Αρχή: Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας & Έρευνας ΑΕ –
ΕΔΥΤΕ ΑΕ**

**Προϋπολογισμός (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ): 66.853.384,80€
[53.914.020,00€ + 12.939.364,80 Φ.Π.Α. (24%)]**

**Δικαίωμα Προαίρεσης έως 30%, (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) :
20.056.015,44€ [16.174.206,00€ + 3.881.809,44€ ΦΠΑ (24%)]**

Συνολικός Προϋπολογισμός (συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης και ΦΠΑ): 86.909.400,24€ [70.088.226,00€ + 16.821.174,24€ ΦΠΑ (24%)].

Τμήμα 1: «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ, καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»

**Προϋπολογισμός (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) 39.974.103,20€
[32.237.180,00€ + ΦΠΑ (24%) 7.736.923,20€]**

Δικαίωμα Προαίρεσης έως 30%, (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) ήτοι έως του ποσού των: 11.992.230,96€ [9.671.154,00€ + 2.321.076,96€ ΦΠΑ (24%)].

Συνολικός Προϋπολογισμός Τμήματος 1 (συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης και ΦΠΑ): 51.966.334,16€ [41.908.334,00€ + 10.058.000,16€ ΦΠΑ (24%)].

Τμήμα 2: «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ»

Προϋπολογισμός (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) 26.879.281,60€

[21.676.840,00€ + ΦΠΑ (24%) 5.202.441,60€]

Δικαίωμα Προαίρεσης έως 30%, (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) ήτοι έως του ποσού των: 8.063.784,48€ [6.503.052,00€ + 1.560.732,48€ ΦΠΑ (24%)].

Συνολικός Προϋπολογισμός Τμήματος 2 (συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης και ΦΠΑ): 34.943.066,08€ [28.179.892,00€ + 6.763.174,08€ ΦΠΑ (24%)].

Διάρκεια Υλοποίησης κάθε τμήματος: Έξι (6) μήνες

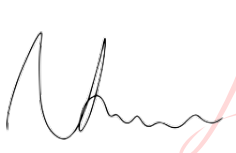
Διάρκεια Δωρεάν Εγγύησης κάθε τμήματος: Πέντε (5) έτη

Διαδικασία Ανάθεσης: Ανοικτός διαγωνισμός, ανά τμήμα, με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής

Αριθμ. Πρωτ: 11328/ΑΣ/18.07.2025

Ημερομηνία παραλαβής των προσφορών: 05.09.2025 και ώρα 12:00μ.μ.

Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού: 05.09.2025 και ώρα 12:30μ.μ.

 **Αριστείδης Σωτηρόπουλος**
Διευθύνων Σύμβουλος
ΕΔΥΤΕ ΑΕ
2025.07.18 16:37:28
+03'00'

Ημερομηνία Ηλεκτρονικής Αποστολής για δημοσίευση στην Επίσημη εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων			
18/07/2025			
Καταληκτική Ημερομηνία Ηλεκτρονικής Υποβολής των Προσφορών 05/09/2025	Ημέρα Παρασκευή	Ώρα 12:00μ.μ	Δικτυακός Τόπος Ηλεκτρονικής Υποβολής Προσφοράς: Διαδικτυακή Πύλη <u>www.promitheus.gov.gr</u> του ΕΣΗΔΗΣ
Ημερομηνία Ηλεκτρονικής Αποσφράγισης των Προ- σφορών 05/09/2025	Ημέρα Παρασκευή	Ώρα 12:30μ.μ	
Προϋπολογισθείσα πί- στωση συμπεριλαμβανο- μένου Φ.Π.Α.: 66.853.384,80€ ΤΜΗΜΑ 1: 39.974.103,20€ ΤΜΗΜΑ 2: 26.879.281,60€	Διάρκεια Υλοποίησης κάθε τμήματος: Έξι (6) μήνες Διάρκεια Εγγύησης κάθε τμή- ματος: Πέντε (5) έτη		Παραρτήματα της Διακήρυξης: I-X
Τόπος διενέργειας του Διαγωνισμού ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ <u>www.promitheus.gov.gr</u> ΤΟΥ Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.			

Τα προς προμήθεια είδη και οι παρεχόμενες γενικές υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

Για το Τμήμα 1	
32420000-3	Εξοπλισμός δικτύου
32561000-3	Συνδέσεις οπτικών ινών
38621000-4	Συσκευές οπτικών ινών
48732000-8	Πακέτα λογισμικού ασφάλειας δεδομένων
50312310-1	Συντήρηση εξοπλισμού δικτύου δεδομένων
51611100-9	Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής
72511000-0	Υπηρεσίες λογισμικού διαχείρισης δικτύου
Για το Τμήμα 2	
30233100-2	Μονάδες αποθήκευσης δεδομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών

32420000-3	Εξοπλισμός δικτύου
48820000-2	Εξυπηρετητές
51611100-9	Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικείμενου της Σύμβασης** της παρούσας διακήρυξης.

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή και για τα δύο (2) τμήματα. Ο μέγιστος αριθμός τμημάτων που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε δύο (2).

Θα συναφθούν δύο συμβάσεις, μία για κάθε τμήμα της παρούσας διακήρυξης. Η κάθε σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής.

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος.

Ως καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και για τα δύο (2) τμήματα ορίζεται η: **05.09.2025, ημέρα Παρασκευή και ώρα: 12:00μ.μ.**

Ημερομηνία ηλεκτρονικής αποσφράγισης των υποφακέλων «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» και για τα δύο (2) τμήματα ορίζεται η: **05.09.2025, ημέρα Παρασκευή και ώρα: 12:30μ.μ.**

Ο Διαγωνισμός θα γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και τα κάτωθι Κεφάλαια και Παραρτήματα του παρόντος τεύχους της διακήρυξης, τα οποία θεωρούνται αναπόσπαστο μέρος της.

Στη συνέχεια του κειμένου της παρούσας διακήρυξης και των παραρτημάτων της, όπου αναφέρεται ο όρος «η σύμβαση» νοείται η σύμβαση **κάθε** τμήματός της, εκτός και αν εξειδικεύεται για κάποιο από τα δύο τμήματά της.

Πίνακας Περιεχομένων

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	11
1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής	11
1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση	14
1.3 Συνοπτική περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης	14
1.4 Θεσμικό πλαίσιο	20
1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού	29
1.6 Δημοσιότητα	29
1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης	30
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	32
2.1 Γενικές Πληροφορίες	32
2.1.1 Έγγραφα της Σύμβασης	32
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	32
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	32
2.1.4 Γλώσσα	33
2.1.5 Εγγυήσεις	34
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	35
2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής	36
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	36
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	36
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	38
Κριτήρια Επιλογής	48
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας (ισχύει και για τα δύο τμήματα)	48
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια (ισχύει και για τα δύο τμήματα)	48
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	49
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	54
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	55
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	57
2.3 Κριτήρια Ανάθεσης	76
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	76
2.3.2 Βαθμολόγηση και Κατάταξη προσφορών	76
2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών	79
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	79
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	80
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»	85
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά»/Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικής προσφοράς	90
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	91
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	92
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	95
3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών	95
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	95
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	95

3.2	Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου	100
3.3	Κατακύρωση - Σύναψη Σύμβασης	104
3.4	Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία.....	106
3.5	Ματαίωση Διαδικασίας.....	111
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	112
4.1	Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης και καλής λειτουργίας)	112
4.1.1.	Εγγύηση καλής εκτέλεσης:.....	112
4.1.2.	Εγγύηση καλής λειτουργίας.....	113
4.2	Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία	113
4.3	Όροι εκτέλεσης της σύμβασης	114
4.4	Υπεργολαβία	116
4.5	Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της	117
4.6	Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης	119
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	120
5.1	Τρόπος πληρωμής	120
5.2	Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου – Κυρώσεις – Ποινικές Ρήτρες	124
5.3	Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης – Δικαστική Επίλυση Διαφορών	130
5.4.	Δικαστική επίλυση διαφορών	130
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	132
6.1	Χρόνος παράδοσης προμήθειας και συνοδευτικών υπηρεσιών	132
6.2	Διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης	133
6.3	Παρακολούθηση και Παραλαβή Σύμβασης – Χρόνος και τρόπος παράδοσης/παραλαβής Προμήθειας/Παραδοτέων/Συνοδευτικών Υπηρεσιών	134
6.4	Απόρριψη εξοπλισμού/λογισμικού/υπηρεσιών/παραδοτέων– Αντικατάσταση 139	
6.5	Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας	140
6.6	Αναπροσαρμογή τιμής	141
6.7.	Επικαιροποίηση προσφερόμενων ειδών κατά την εκτέλεση της σύμβασης	141
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	142
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης	143
1	Περιβάλλον της Προμήθειας	143
1.1	Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης.....	143
1.1.1	Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας και Υλοποίησης	143
1.1.2	Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση της Σύμβασης Προμήθειας).....	144
1.2	Υφιστάμενη Κατάσταση	145
1.2.1	Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της ΕΔΥΤΕ ΑΕ ...	147
1.2.1.1	Υπηρεσίες για τους Φορείς της ΕΔΥΤΕ ΑΕ	148
1.2.1.2	Υπηρεσίες για τους Χρήστες της ΕΔΥΤΕ ΑΕ	149
1.2.2	Οργανωτική Δομή και Στελέχωση της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.....	151
1.2.3	Ανάλυση Υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών	154
1.2.3.1	Δίκτυο ΕΔΕΤ	154
1.2.3.2	Υφιστάμενα Κέντρα Δεδομένων και Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.....	156
1.2.3.2.1	Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στο κτήριο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΕΔΥΤΕ/ΥΠΠΕΘ).....	156

1.2.3.2.2	Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στον ποταμό Λούρο (ΕΔΥΤΕ/Λούρος).....	157
1.2.3.2.3	Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ για τα δημόσια νοσοκομεία (ΕΔΥΤΕ/Κνωσός).....	158
1.2.3.2.4	Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στο Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΕΔΥΤΕ/Νιάρχος).....	159
2	Αντικείμενο της Σύμβασης.....	160
2.1	Σκοπός και στόχοι σύμβασης.....	160
2.1.1	Φυσικό αντικείμενο Τμήματος 1 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών εξοπλισμού κόμβων δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και εξοπλισμού προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»	161
2.1.2	Οπτικό δίκτυο της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.....	161
2.1.3	Δίκτυο τεχνολογίας IP της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.....	167
2.1.4	Λύση προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων	174
2.1.5	Υπηρεσίες αναδόχου για τον εξοπλισμό του Τμήματος 1.....	176
2.1.5.1	Υπηρεσίες σχεδιασμού, μετάπτωσης και ελέγχου του δικτύου ΕΔΥΤΕ	176
2.1.5.2	Εγκατάσταση και αρχική παραμετροποίηση νέου εξοπλισμού	179
2.1.5.3	Υπηρεσίες αποξήλωσης, αποκομιδής και μεταφοράς.....	182
2.1.5.4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης.....	182
2.1.5.5	Υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης κατά την περίοδο της δωρεάν εγγύησης.....	184
2.1.6	Τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσίας (SLA) – Ρήτρες	186
2.1.7	Διάρκεια – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις & Παραδοτέα της σύμβασης του Τμήματος 1	189
2.2	Φυσικό αντικείμενο Τμήματος 2 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ»	194
2.2.1	Στόχοι – Αρχές σχεδιασμού.....	196
2.2.2	Τοπολογία	196
2.2.3	Προδιαγραφές Δικτυακής Τοπολογίας Ικριωμάτων	197
2.2.3.1	Γενικές Προδιαγραφές Ικριώματος.....	197
2.2.3.2	Συνδεσιμότητα Servers	198
2.2.4	Πρόσθετα χαρακτηριστικά του fabric	198
2.2.5	Δίκτυο IPMI.....	200
2.2.6	Ανοικτή Αρχιτεκτονική.....	201
2.2.7	Χαρακτηριστικά Εξυπηρετητών	201
2.2.8	Υπηρεσίες αναδόχου για τον εξοπλισμό του Τμήματος 2.....	204
2.2.8.1	Προπαρασκευαστικές εργασίες	204
2.2.8.2	Μελέτη Εφαρμογής – ανάλυση απαιτήσεων	204
2.2.8.2.1	Εγκατάσταση και αρχική παραμετροποίηση εξοπλισμού - Υπηρεσίες αποξήλωσης, αποκομιδής και μεταφοράς.....	205
2.2.8.3	Ορισμός δοκιμών αποδοχής (UATs).....	207
2.2.8.4	Εκτέλεση δοκιμών αποδοχής (UATs).....	207
2.2.8.5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης.....	207
2.2.8.6	Υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης κατά την περίοδο της δωρεάν εγγύησης.....	208
2.2.9	Τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσίας (SLA) – Ρήτρες	210
2.2.10	Διάρκεια – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις & Παραδοτέα της σύμβασης του Τμήματος 2	213
2.3	Απαιτήσεις Ασφαλείας	216

3	Μεθοδολογία Υλοποίησης.....	218
3.1	Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης του Έργου	218
3.2	Μεθοδολογία Διασφάλισης Ποιότητας	218
3.3	Μεθοδολογία Διαχείρισης Κινδύνων.....	219
3.4	Ομάδα έργου.....	219
4	Περιγραφή Οικονομικού Αντικειμένου	223
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακες Συμμόρφωσης	229
II.1	Πίνακες Συμμόρφωσης Τμήματος 1 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών εξοπλισμού κόμβων δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και εξοπλισμού προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»	232
II.1.1	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 1: Γενικές προδιαγραφές Τμήματος 1	232
II.1.2	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 2: Προδιαγραφές οπτικού εξοπλισμού δικτύου ΕΔΥΤΕ ΑΕ	233
II.1.3	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 3: Προδιαγραφές εξοπλισμού IP δικτύου ΕΔΥΤΕ ΑΕ	260
II.1.4	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 4: Λύση DDoS έναντι κυβερνοεπιθέσεων	292
II.1.5	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 5: Υπηρεσίες αναδόχου	306
II.2	Πίνακες Συμμόρφωσης Τμήματος 2 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ».....	313
II.2.1	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 1: Γενικές προδιαγραφές Τμήματος.....	314
II.2.2	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 2: Προδιαγραφές δικτυακού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων ΕΔΥΤΕ ΑΕ.....	315
II.2.3	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 3: Προδιαγραφές υπολογιστικού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων ΕΔΥΤΕ ΑΕ.....	332
II.2.4	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 4: Προδιαγραφές αποθηκευτικού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων ΕΔΥΤΕ ΑΕ.....	346
II.2.5	Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 5: Υπηρεσίες αναδόχου	369
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – Βοηθητικά στοιχεία για την Τεχνική Προσφορά.....	377
III.1	GRNET-5 Traffic Matrix.....	377
III.2	GRNET-5 ODTR spans	377
III.3	GRNET-5 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου	377
III.4	GRNET-5 All links.....	378
III.5	GRNET-5 Σημεία Εγκατάστασης IP Εξοπλισμού	379
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή).....	380
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς (και για τα δυο τμήματα)	381
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς	382
VI.1.1	Εξοπλισμός	382
VI.1.2	Υπηρεσίες	384
VI.1.3	Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 1	386
VI.2	Τμήμα 2	386
VI.2.1	Εξοπλισμός	386
VI.2.2	Υπηρεσίες	387
VI.2.3	Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 2	388

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	389

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII –Υπεύθυνη Δήλωση περί μη ρωσικής συμμετοχής	391

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΤΜΗΜΑ 1	393

Άρθρο 1 – Ορολογία	401
Άρθρο 2 – Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης	402
Άρθρο 3 – Διάρκεια της Σύμβασης – Χρόνος παράδοσης – Φάσεις Υλοποίησης – Παράδοση και Παραλαβή Προμήθειας/Παραδοτέων/Συνοδευτικών Υπηρεσιών ..	403
Άρθρο 4 – Χρονοδιάγραμμα	407
Άρθρο 5 – Σύσταση Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) – Χρόνος και τρόπος παράδοσης/παραλαβής Προμήθειας/Παραδοτέων/ Συνοδευτικών Υπηρεσιών	409
Άρθρο 6 – Έκπτωση – Κυρώσεις - Ποινικές Ρήτρες	415
Άρθρο 7 – Αμοιβή- Εγγυήσεις	419
Άρθρο 8 – Τρόπος Πληρωμής	420
Άρθρο 9 – Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου – Υποχρεώσεις Αναθέτουσας Αρχής	424
Άρθρο 10 – Αποζημίωση για Ζημίες	427
Άρθρο 11 – Ενημερωτικά Εγχειρίδια και Τεκμηρίωση	427
Άρθρο 12 – Υπεργολαβίες	427
Άρθρο 13 – Ανεκχώρητο	428
Άρθρο 14 – Εμπιστευτικότητα – Εχεμύθεια	429
Άρθρο 15 – Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα	430
Άρθρο 16 – Πνευματικά Δικαιώματα – Κυριότητα	431
Άρθρο 17 – Λόγοι Ανωτέρας Βίας	432
Άρθρο 18 – Καταγγελία και Λύση της Σύμβασης	433
Άρθρο 19 – Λοιπές Διατάξεις	434
Άρθρο 20 – Εφαρμοστέο Δίκαιο – Δωσιδικία	435
Άρθρο 21 – Θέση της σύμβασης σε ισχύ	436
Άρθρο 22 – Τροποποίηση όρων της σύμβασης	436

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΤΜΗΜΑ 2	442

Άρθρο 1 – Ορολογία	449
Άρθρο 2 – Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης	449
Άρθρο 3 – Διάρκεια της Σύμβασης – Χρόνος παράδοσης – Φάσεις Υλοποίησης – Παράδοση και Παραλαβή Προμήθειας/Παραδοτέων/Συνοδευτικών Υπηρεσιών ..	451
Άρθρο 4 – Χρονοδιάγραμμα	454
Άρθρο 5 – Σύσταση Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) – Χρόνος και τρόπος παράδοσης/παραλαβής Προμήθειας/Παραδοτέων/ Συνοδευτικών Υπηρεσιών	455
Άρθρο 6 – Έκπτωση – Κυρώσεις - Ποινικές Ρήτρες	460
Άρθρο 7 – Αμοιβή- Εγγυήσεις	464
Άρθρο 8 – Τρόπος Πληρωμής	465
Άρθρο 9 – Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου – Υποχρεώσεις Αναθέτουσας Αρχής	468
Άρθρο 10 – Αποζημίωση για Ζημίες	470
Άρθρο 11 – Ενημερωτικά Εγχειρίδια και Τεκμηρίωση	471
Άρθρο 12 – Υπεργολαβίες	471
Άρθρο 13 – Ανεκχώρητο	471
Άρθρο 14 – Εμπιστευτικότητα – Εχεμύθεια	472
Άρθρο 15 – Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα	473
Άρθρο 16 – Πνευματικά Δικαιώματα – Κυριότητα	474

Άρθρο 17 – Λόγοι Ανωτέρας Βίας.....	475
Άρθρο 18 – Καταγγελία και Λύση της Σύμβασης.....	476
Άρθρο 19 – Λοιπές Διατάξεις	477
Άρθρο 20 – Εφαρμοστέο Δίκαιο – Δωσιδικία	478
Άρθρο 21 – Θέση της σύμβασης σε ισχύ	478
Άρθρο 22 – Τροποποίηση όρων της σύμβασης	478

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας & Έρευνας ΑΕ – ΕΔΥΤΕ ΑΕ
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφόρος Κηφισίας 7
Κωδικός Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης	1053.E00339.0001 ¹
ΑΦΜ	094536469
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL303
Τηλέφωνο	2107474274
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info@grnet.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Γιώργος Τσουκαλάς
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	http://www.grnet.gr/

Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. προκηρύσσει τον παρόντα διαγωνισμό, σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο, ενεργώντας ως ο αποκλειστικός εκπρόσωπος υπό την ιδιότητά της ως Αναθέτουσα Αρχή.

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Ανώνυμη Εταιρεία του Δημοσίου, τεχνολογικός φορέας υπό την εποπτεία του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και συμπεριλαμβάνεται στους φορείς της Γενικής Κυβέρνησης.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. ιδρύθηκε με το Π.Δ. 29/98 περί σύστασης Ανωνύμου Εταιρείας με την επωνυμία «Εθνικό Δίκτυο Έρευνας Τεχνολογίας Α.Ε.» (ΦΕΚ 34/Α/98) όπως τροποποιήθηκε από το Π.Δ. 308/2001 (ΦΕΚ 209/Α/2001), το Π.Δ. 145/2003 (ΦΕΚ

¹ «Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α' του ν. 4412/2016. Ο κωδικός της αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση, όπως αυτός προσδιορίζεται στον επίσημο ιστότοπο της ΓΓΠΣΔΔ. Βλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α (Β' 2338/02.06.2021) των Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3, παρ.6, πεδίο «BT-46: Κωδικός αγοραστή», σε συνδυασμό με το πεδίο «BT-10: Στοιχείο αναφοράς Αγοραστή».

121/A/2003), το Ν. 2919/2001 (ΦΕΚ128/A/2001), το Ν. 3438/2006 (ΦΕΚ 33/A/2006), το Ν. 4115/2013 (ΦΕΚ 24/A/2013) και τον Ν. 4452/2017 (ΦΕΚ 17Α') άρθρο 28 παρ. 4 καθώς και όπως τροποποιήθηκε και κωδικοποιήθηκε με την απόφαση της από 9 Σεπτεμβρίου 2024 Τακτικής Γενικής Συνέλευσης (Πρακτικό 58) και καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ την 25η Σεπτεμβρίου 2024 με Κωδικό Καταχώρισης 4459529, σύμφωνα με την από 25 Σεπτεμβρίου 2024 και με αριθμό πρωτ. 3381099 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ. . Με το Άρθρο 1 του Π.Δ. 81/2019 (ΦΕΚ 119/A/8-7-2019) «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» μεταφέρθηκε στην εποπτεία του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και με το Άρθρο 58 του Ν. 4623/2019 (ΦΕΚ 134/A/9-8-2019) «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα» μετονομάστηκε σε ΕΔΥΤΕ Α.Ε. Ο σκοπός της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. είναι η παροχή δικτυακών και υπολογιστικών υπηρεσιών σε ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, σε φορείς της εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων και σε φορείς του δημοσίου, ευρύτερου δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, η ευρύτερη προώθηση και διάδοση των εφαρμογών των δικτυακών και υπολογιστικών τεχνολογιών καθώς και η προώθηση και υλοποίηση των στόχων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στους ως άνω φορείς. Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. διαχειρίζεται το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ). Το ΕΔΕΤ ως δίκτυο κορμού υποστηρίζει την Ελληνική Ακαδημαϊκή & Ερευνητική Κοινότητα από το 1995 σαν έργο της Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων. Το 1998 δημιουργήθηκε η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. ως εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης της ΓΓΕΤ κατά το πρότυπο των αντίστοιχων εταιρειών διαχείρισης των Εθνικών Ερευνητικών Δικτύων (National Research Networks) των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πλέον εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Σήμερα διασυνδέει πάνω από 100 ιδρύματα (όλα τα Α.Ε.Ι, τα Ερευνητικά Κέντρα του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων και όλα τα ΤΕΙ της χώρας) με περισσότερους από 500.000 χρήστες. Η ανάπτυξη και λειτουργία του ΕΔΕΤ συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Ελληνικό Δημόσιο μέσω της ΓΓΕΤ (Β' και Γ' ΚΠΣ).

Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. εξυπηρετεί σήμερα την ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα της χώρας αφενός με τη διασύνδεση των φορέων σε σύγχρονο οπτικό δίκτυο υπερ-υψηλών ταχυτήτων, αφετέρου με την παροχή προηγμένων υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, που μεταφράζεται σε διάθεση υπολογιστικών, δικτυακών και αποθηκευτικών πόρων στα μέλη της κοινότητας.

Με γνώμονα την ψηφιακή σύγκλιση της Ελλάδας με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. εκπροσωπεί τη χώρα στο ευρωπαϊκό δίκτυο για την Έρευνα και την Εκπαίδευση και αποτελεί περιβάλλον ανάπτυξης καινοτομίας και νέων τεχνολογιών.

Παράλληλα, έχει υλοποιήσει και θέσει στη διάθεση της ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας οριζόντιες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, ενώ υποστηρίζει δράσεις για τη διάχυση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (

Τμήμα 1

<https://nepps->

[search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/378169](https://nepps-search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/378169) ,

Τμήμα 2

<https://nepps->

[search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/378173](https://nepps-search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/378173)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

- γ) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr .

- δ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από: την προαναφερθείσα διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr .

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του Άρθρου 27 του Ν. 4412/16, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορείς χρηματοδότησης της παρούσας διακήρυξης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (Κωδ. ΣΑ ΤΑ063). Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση που χρηματοδοτείται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης βαρύνει τον προϋπολογισμό 2025 και 2026 του φορέα με σχετική πίστωση.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (αριθ. ενάριθ. έργου 2025ΤΑ06300005) κατά το ύψος των 66.853.384,80€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Η σύμβαση κατά το ανωτέρω ποσό των 66.853.384,80€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGeneration EU και περιλαμβάνεται στο Έργο “Αντικατάσταση και επέκταση του εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5225560) της Δράσης : «16955-Αναβάθμιση του εθνικού δικτύου υποδομών τεχνολογίας και έρευνας (ΕΔΥΤΕ)» η οποία έχει ενταχθεί στον άξονα προτεραιότητας 2.2 «Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους» του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 7588/14.05.2025.

Στη χρηματοδότηση της παρούσας δεν περιλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης, για τα οποία θα εξασφαλιστεί χρηματοδότηση από την αναθέτουσα αρχή στο πλαίσιο ενεργοποίησής τους.

1.3 Συνοπτική περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και η εγκατάσταση εξοπλισμού για την αναβάθμιση των δυνατοτήτων και την βελτίωση της αξιοπιστίας του δικτύου επικοινωνιών και υποδομών της Αναθέτουσας Αρχής, με στόχο την αντίστοιχη βελτίωση

των υπηρεσιών που προσφέρει στους φορείς οι οποίοι συνδέονται και εξυπηρετούνται μέσω αυτού. Επιπλέον, ο διαγωνισμός περιλαμβάνει συνοδευτικές υπηρεσίες εκπαίδευσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης και πολυετούς συντήρησης.

Η σχεδιαζόμενη αναβάθμιση χωρίζεται σε 2 τμήματα, το αντικείμενο εκάστου εξ αυτών, παρατίθεται συνοπτικά ακολούθως.

ΤΜΗΜΑ 1: Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων

Προμήθεια και εγκατάσταση οπτικού και IP εξοπλισμού συνοδευόμενου από υπηρεσίες, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης και 5ετούς δωρεάν υποστήριξης και συντήρησης για το δίκτυο κόμβων της Αναθέτουσας Αρχής ανά την Ελληνική επικράτεια, καθώς και προμήθεια, εγκατάσταση κεντρικού εξοπλισμού προστασίας των δικτύων των φορέων και του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής από κυβερνοεπιθέσεις κατανεμμένης άρνησης εξυπηρέτησης (DDoS attacks) συνοδευόμενου από υπηρεσίες, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης και δωρεάν 5ετούς υποστήριξης και συντήρησης.

ΤΜΗΜΑ 2: Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ

Προμήθεια και εγκατάσταση δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων (Data Centers – DCs) της Αναθέτουσας Αρχής συνοδευόμενου από υπηρεσίες, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης και 5ετούς δωρεάν υποστήριξης και συντήρησης.

Το αντικείμενο της παρούσας κατατάσσεται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

Για το Τμήμα 1	
32420000-3	Εξοπλισμός δικτύου
32561000-3	Συνδέσεις οπτικών ινών
38621000-4	Συσκευές οπτικών ινών
48732000-8	Πακέτα λογισμικού ασφάλειας δεδομένων
50312310-1	Συντήρηση εξοπλισμού δικτύου δεδομένων

51611100-9	Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής
72511000-0	Υπηρεσίες λογισμικού διαχείρισης δικτύου
Για το Τμήμα 2	
30233100-2	Μονάδες αποθήκευσης δεδομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών
32420000-3	Εξοπλισμός δικτύου
48820000-2	Εξυπηρετητές
51611100-9	Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης και ΦΠΑ 24%, ανέρχεται στο ποσό των ογδόντα έξι εκατομμυρίων εννιακοσίων εννέα χιλιάδων τετρακοσίων ευρώ και είκοσι τεσσάρων λεπτών **(86.909.400,24€)** [προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: **70.088.226,00€** + ΦΠΑ: **16.821.174,24€ ΦΠΑ (24%)**].

Η εκτιμώμενη αξία του δικαιώματος προαίρεσης και για τα δύο τμήματα της παρούσας διακήρυξης ανέρχεται έως το 30% επί του συμβατικού τιμήματος έκαστης σύμβασης, ήτοι συνολικά έως του ποσού των **20.056.015,44€** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% [προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: **16.174.206,00€** + **3.881.809,44€ ΦΠΑ (24%)**].

Η επιλογή υποδιαίρεσης της παρούσας διακήρυξης σε δύο (2) τμήματα και όχι σε περισσότερα βασίζεται σε τεχνικά, λειτουργικά και διοικητικά κριτήρια, που αποσκοπούν στη βέλτιστη υλοποίηση του έργου, στην εξασφάλιση επαρκούς ανταγωνισμού και στην αποφυγή υπέρμετρων καθυστερήσεων ή/και λειτουργικών δυσκολιών κατά την υλοποίησή του.

Συγκεκριμένα:

1. Ομοιογένεια και τεχνική συνοχή: Τα είδη ή οι υπηρεσίες που περιλαμβάνονται σε κάθε τμήμα παρουσιάζουν μεταξύ τους σημαντική λειτουργική και τεχνική αλληλεξάρτηση. Η διάσπαση σε περισσότερα υποτμήματα θα οδηγούσε σε κατακερματισμό της ευθύνης, με συνέπεια την αύξηση των κινδύνων

ασυνέπειας στην ποιότητα, τη λειτουργικότητα και τη συμβατότητα του τελικού αποτελέσματος.

2. Απλοποίηση διαχείρισης της σύμβασης: Η ανάθεση της προμήθειας σε λιγότερους αναδόχους μειώνει το διοικητικό βάρος για την αναθέτουσα αρχή όσον αφορά την παρακολούθηση, τον συντονισμό και την επίβλεψη της υλοποίησης. Η κατανομή σε περισσότερα τμήματα θα συνεπαγόταν αυξημένες διαδικασίες ελέγχου, επιμέρους παραλαβές και ενδεχομένως καθυστερήσεις κάτι που δεν υφίσταται ως δυνατότητα πλέον λόγω της λήξης της περιόδου διάρκειας του Ταμείου Ανάκαμψης.
3. Επαρκής ανταγωνισμός: Από την προκαταρκτική έρευνα αγοράς που προηγήθηκε, προέκυψε ότι η διάσπαση σε δύο τμήματα επαρκεί ώστε να διασφαλίζεται ο υγιής ανταγωνισμός μεταξύ των προμηθευτών, χωρίς να αποκλείονται μικρότερες επιχειρήσεις, ενώ η περαιτέρω κατάτμηση δεν θα ενίσχυε σημαντικά το εύρος των συμμετεχόντων.
4. Οικονομία κλίμακας: Η συγκέντρωση των ειδών ή υπηρεσιών σε λιγότερα τμήματα επιτρέπει την επίτευξη καλύτερων οικονομικών όρων, λόγω μεγαλύτερων ποσοτήτων και καλύτερης διαπραγματευτικής θέσης, τόσο ως προς την τιμολόγηση όσο και ως προς τις όρους εγγύησης, υποστήριξης και παράδοσης.

Το οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης χωρίς τα δικαιώματα προαίρεσης διαιρείται σε τμήματα ως εξής:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΑ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%	ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ
1	Τμήμα 1 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»	32.237.180,00€	7.736.923,20€	39.974.103,20€

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΑ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%	ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ
2	Τμήμα 2 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ»	21.676.840,00€	5.202.441,60€	26.879.281,60€
ΣΥΝΟΛΟ		53.914.020,00 €	12.939.364,80 €	66.853.384,80 €

Το οικονομικό αντικείμενο των δικαιωμάτων προαίρεσης διαιρείται σε τμήματα ως εξής:

Α/ Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ		
		ΑΞΙΑ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%	ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ
1	Τμήμα 1 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»	9.671.154,00€	2.321.076,96€	11.992.230,96€
2	Τμήμα 2 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ»	6.503.052,00€	1.560.732,48€	8.063.784,48€

Α/ Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ		
		ΑΞΙΑ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%	ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ
ΣΥΝΟΛΟ		16.174.206,00€	3.881.809,44€	20.056.015,44€

Η εκτιμώμενη αξία του δικαιώματος προαίρεσης και για τα δύο τμήματα της παρούσας διακήρυξης αφορά στην ανάθεση πρόσθετου φυσικού αντικειμένου που αφορά σε εν όλω ή εν μέρει ίδιων και μόνο ειδών εξοπλισμού, λογισμικού, και υπηρεσιών της αρχικής σύμβασης και υπό τους αυτούς όρους της αρχικής σύμβασης, με ή χωρίς παράταση της αρχικής συνολικής συμβατικής προθεσμίας και ανέρχεται έως το 30% επί του συμβατικού τιμήματος έκαστης σύμβασης, ήτοι συνολικά έως του ποσού των 20.056.015,44€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) [16.174.206,00€ + 3.881.809,44€ ΦΠΑ (24%)].

Κατά την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης για ένα έκαστο τμήμα, η αξία του (του δικαιώματος προαίρεσης) δεν μπορεί να υπερβεί το 30% της συμβατικής αξίας του αντίστοιχου τμήματος (άνευ ΦΠΑ). Το δε δικαίωμα προαίρεσης μπορεί να ασκηθεί άπαξ ή τμηματικά μέχρι του ανωτέρω ορίου. Το δικαίωμα προαίρεσης δύναται να χρηματοδοτηθεί από οποιαδήποτε πηγή χρηματοδότησης.

Η ενεργοποίηση του παρόντος δικαιώματος της παρούσας περίπτωσης εναπόκειται αποκλειστικά στη βούληση της αναθέτουσας αρχής και λαμβάνει χώρα, όσο αφορά στον εξοπλισμό/λογισμικό/άδειες/υπηρεσίες πριν την λήξη της διάρκειας της σύμβασης του κάθε τμήματος, με μονομερή δήλωση της αναθέτουσας αρχής. Τα είδη στο πλαίσιο της προαίρεσης συνοδεύονται με τις ίδιες προσφερόμενες δωρεάν υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης.

Η διάρκεια της σύμβασης κάθε τμήματος ορίζεται σε έξι (6) μήνες από την υπογραφή της. Η διάρκεια της δωρεάν εγγύησης καλής λειτουργίας εξοπλισμού ορίζεται σε πέντε (5) έτη από την οριστική παραλαβή κάθε τμήματος.

Αναλυτική περιγραφή του Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της σύμβασης της παρούσας διακήρυξης.

Οι συμβάσεις και των δύο τμημάτων θα ανατεθούν με το κριτήριο της **πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.**

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

1. Τις διατάξεις:

- Του καταστατικού της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. όπως ισχύει, τροποποιημένο και κωδικοποιημένο με την απόφαση της από 09/09/2024 Τακτικής Γενικής Συνέλευσης (Πρακτικό 58) και καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ την 25/09/2024 με Κωδικό Καταχώρισης 4459529, σύμφωνα με την από 25/09/2024 και με αριθμ. πρωτ. 3381099 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ,
- του π.δ. 81/2019 (ΦΕΚ 119/Α/8-7-2019) Άρθρο 1 «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» σύμφωνα με το οποίο μεταφέρθηκε στην εποπτεία του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης,
- του Κανονισμού Λειτουργίας της ΕΔΥΤΕ Α.Ε όπως αυτός δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ υπ' αριθμ. 135/ΠΡΑ.Δ.ΙΤ/23.10.2024,
- του Ν. 4623/2019 (ΦΕΚ 134/Α/9-8-2019) Άρθρο 58 «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα» όπως αυτό έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- του Ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,

- του Ν 4957/2022 "Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις (ΦΕΚ Α 141/21.07.2022), όπως κάθε φορά ισχύει.
- Τον ν. 4972/2022 (ΦΕΚ Α 181/23.09.2022) «Εταιρική διακυβέρνηση των Αωννύμων Εταιρειών του Δημοσίου και των λοιπών θυγατρικών της Ελληνικής Εταιρείας Συμμετοχών και Περιουσίας, διαχείριση συμμετοχών του Δημοσίου σε ανώνυμες εταιρείες και ρυθμίσεις για την Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας, αξιολόγηση της έναντι του Δημοσίου φερεγγυότητας και πιστοληπτικής ικανότητας φυσικών και νομικών προσώπων και σύσταση Ανεξάρτητης Αρχής Πιστοληπτικής Αξιολόγησης, ίδρυση και λειτουργία Κεντρικού Μητρώου Πιστώσεων, Συμπληρωματικός Κρατικός Προϋπολογισμός οικονομικού έτους 2022 και λοιπές διατάξεις οικονομικού και αναπτυξιακού χαρακτήρα».
- του Ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του Ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα- Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Αωννύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται,

- κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α' 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς», του Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
 - του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων), όπως κάθε φορά ισχύει,
 - του Ν. 4624/2019 (ΦΕΚ 137/Α/2019) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις», όπως κάθε φορά ισχύει,
 - του Ν. 3471/2006 για την «Προστασία προσωπικών δεδομένων & ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες», όπως κάθε φορά ισχύει,
 - του Ν. 3917/2011 για την «Διατήρηση δεδομένων ηλεκτρονικών επικοινωνιών/Κάμερες σε δημόσιους χώρους», όπως κάθε φορά ισχύει,
 - του Ν. 4577/2018 για την «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2016/1148/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών σε ολόκληρη την Ένωση και άλλες διατάξεις», όπως κάθε φορά ισχύει,
 - της ΥΑ 1027/Β'/08-10-2019 για «Θέματα εφαρμογής και διαδικασιών του ν. 4577/2018 (Α' 199)», όπως κάθε φορά ισχύει,

- του Ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του Ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337,
- του Ν. 4912/2022 (ΦΕΚ Α' 59/17.03.2022) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης.»,
- του Ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του Ν. 4727/2020 (ΦΕΚ 184 Α/23-9-2020) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις», του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150),
- του Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του Ν. 2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του Ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- του π.δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- Της υπ' αριθμ. 76928/9.7.2021 Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας

- και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)» (Β' 3075)»,
- της υπ' αριθμ. 64233 Κοινής Υπουργικής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΦΕΚ Β 2453/9.6.2021) με τίτλο «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ).»,
 - Της με αριθμ. 44756/13-06-2024 (Β' 3380) Κοινής Υπουργικής Απόφασης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) –Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 64233/8.6.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας».
 - της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
 - της υπ' αριθ. 52445 ΕΞ2023/4-4-2023 Κοινής Απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων Υποδομών και Μεταφορών και Επικρατείας, με θέμα: «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς», (Β'2385 με διορθ. σφαλ. στο Β' 3061).
 - του Ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
 - του Ν. 4172/2013 (ΦΕΚ 167 Α/23-7-2013): Φορολογία εισοδήματος, επείγοντα μέτρα εφαρμογής του ν. 4046/2012, του ν. 4093/2012 και του ν. 4127/2013 και άλλες διατάξεις,
 - της Υπουργικής Απόφασης 119126 ΕΞ 2021 (ΦΕΚ Β' 4498/29-09-2021) «Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας», όπως ισχύει.
 - Της υπ' αριθμ. πρωτ. 120141 ΕΞ 2021/ΥΠΟΙΚ 30-9-2021 Απόφασης Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του

- Ταμείου Ανάκαμψης, δυνάμει της ως άνω με αριθμό 119126 ΕΞ 2021/29.09.2021 (Β'4498) Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών, της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,
 - της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44),-
 - του Ν. 5135/2024 «Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 147/16.09.2024),
 - της απόφασης του Διοικητή της ΑΑΔΕ Α.1149/2024 «Καθορισμός, του τύπου και του περιεχομένου της δήλωσης του Ψηφιακού Τέλους Συναλλαγής, της διαδικασίας, του τρόπου υποβολής και απόδοσης της δήλωσης, καθώς και του τρόπου επιστροφής του Ψηφιακού Τέλους Συναλλαγής» (Β' 5578),
 - του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
 - του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις», του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και

- ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019, για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημόσιων συμβάσεων και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 (ηλεκτρονικά έντυπα) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 272 (Η χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτική από 25 Οκτωβρίου 2023.
 - του Ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 68/Α/20-03-2007), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
 - του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
 - του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2021/241 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (L 57/17),
 - του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2021/240 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 10ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση Μέσου Τεχνικής Υποστήριξης (L 57/1), του Κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 2018/1046 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Ιουλίου 2018 σχετικά με τους δημοσιονομικούς κανόνες που εφαρμόζονται στον γενικό προϋπολογισμό της Ένωσης, την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 1296/2013, (ΕΕ) αριθ. 1301/2013, (ΕΕ) αριθ. 1303/2013, (ΕΕ) αριθ. 1304/2013, (ΕΕ) αριθ. 1309/2013, (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, (ΕΕ) αριθ. 223/2014, (ΕΕ) αριθ. 283/2014 και της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 (L 193/1),

- την υπ’ αριθμ. 2021/0159/17.06.2021 Πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Εκτελεστική Απόφαση του Συμβουλίου για την έγκριση της αξιολόγησης του Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Ελλάδας (στο εξής το «Σ.Α.Α.»),
 - την από 13 Ιουλίου 2021 εκτελεστική απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την έγκριση της αξιολόγησης του σχεδίου ανάκαμψης και ανθεκτικότητας για την Ελλάδα (ST 10152/21, ST 10152/21 ADD 1).
 - του ν. 4822/2021 «Κύρωση της Σύμβασης Χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας, της Δανειακής Σύμβασης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας και των Παραρτημάτων τους και άλλες διατάξεις για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» (Α’ 135),
 - της υπ’ αριθμ. 120141 ΕΞ 2021/30.09.2021 απόφασης έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης, δυνάμει της με αριθμό 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021 (Β’ 4498) απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών και της υπ’ αριθμ. 154839 ΕΞ 2021/06.12.2021 Απόφασης Τροποποίησης της υπ’ αριθμ. 120141 ΕΞ 2021/30.09.2021 απόφασης του Διοικητή της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης περί Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης,
 - των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
2. Την με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης ΓΕΜΗ 3760074 από 25.08.2023 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. σύμφωνα με την οποία εκλέχθηκε νέο Διοικητικό Συμβούλιο της εταιρείας, καθώς και το υπ’ αρ. Πρακτικό 56 της από 1.3.2024 Έκτακτης Γενικής Συνέλευσης των Μετόχων και το από 21/03/2024 πρακτικό του Διοικητικού Συμβουλίου της Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας Α.Ε.» για την αντικατάσταση μέλους του

Διοικητικού Συμβουλίου της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. και τη συγκρότηση αυτού σε Σώμα, όπως αυτά καταχωρήθηκαν στο ΓΕΜΗ με ΚΑΚ 4098769 σύμφωνα με την από 28/03/2024 και με αριθμ. πρωτ. 3250743 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ.

3. Το με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης ΓΕΜΗ 3760075 από 28.08.2023 πρακτικό του Διοικητικού Συμβουλίου της εταιρείας σύμφωνα με το οποίο το Διοικητικό Συμβούλιο, εκλέχθηκε από την υπ' αριθμ. πρωτ. 37681 ΕΞ 2023/21.08.2023 απόφαση του Υπουργού Ψηφιακής Διακυβέρνησης, «Ορισμός Προέδρου και Αναπληρωτή Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου της ανώνυμης εταιρείας «Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας Α.Ε.», η οποία δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ υπ' αριθμ. 862, Τεύχος Υ.Ο.Δ.Δ./22.08.2023, την ανωτέρω από 25/08/2023 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης και του υπ' αρ. πρωτ. 13873/25.08.2023 μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του Συλλόγου Εργαζομένων και Συνεργατών της ΕΔΥΤΕ Α.Ε.
4. Την από 28.08.2023 Απόφαση της 703ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (Θέμα 2: «Παροχή εξουσιοδοτήσεων επί των αρμοδιοτήτων του Διοικητικού Συμβουλίου»), η οποία καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ σύμφωνα με την από 13/09/2023 και με αριθμ. πρωτ. 3033947 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ.
5. Το από 23.02.2024 Πρακτικό Αρχαιρεσιών για την εκλογή εκπροσώπου του «Συλλόγου εργαζομένων και συνεργατών της ΕΔΕΤ Α.Ε.» στο Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΔΥΤΕ Α.Ε.
6. Την από 20.02.2025, Απόφαση της 788ης Συνεδρίας του Δ.Σ. της ΕΔΥΤΕ Α.Ε (Θέμα 6) και την από 02.05.2025, Απόφαση της 799ης Συνεδρίας του Δ.Σ. της ΕΔΥΤΕ Α.Ε (Θέμα 4) για την έγκριση υποβολής και επανυποβολής του Τεχνικού Δελτίου του Έργου
7. Την από 13.06.2025 αρ. πρωτ. 9362 απόφαση ανάληψης υποχρέωσης του έργου με ΑΔΑ:ΨΕΓΟ46Ν6Β4-Ξ4.
8. Την από 19.06.2025 απόφαση της 806ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (Θέμα 6) για την έγκριση σκοπιμότητας διενέργειας ανοικτού διαγωνισμού σε δύο (2) τμήματα για την «Αναβάθμιση του εθνικού δικτύου υποδομών τεχνολογίας και έρευ-

νας (ΕΔΥΤΕ)» στο πλαίσιο στο πλαίσιο της Δράσης «16955 - Αναβάθμιση του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ) με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5225560».

9. Την από 17.07.2025 με αρ. πρωτ 127929/ΥΠΕΘΟΟ διατύπωση θετικής γνώμης από την Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ) επί του σχεδίου του τεύχους διακήρυξης.
10. Την από 18.07.2025 απόφαση της 810ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (Θέμα 9) για την έγκριση δημοσίευσης του ανοικτού διαγωνισμού σε δύο (2) τμήματα για την «Αναβάθμιση του εθνικού δικτύου υποδομών τεχνολογίας και έρευνας (ΕΔΥΤΕ)».

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών και είναι η **05.09.2025, ημέρα Παρασκευή και ώρα: 12:00 μ.μ..**

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 37 του Ν. 4412/2016 και το Άρθρο 10 της υπ' αριθμ. 64233 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ Β' 2453/09.06.2021).

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr), **05.09.2025, ημέρα Παρασκευή και ώρα: 12:30 μ.μ.**, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο σύστημα οργάνων της Αναθέτουσας Αρχής, της Επιτροπής Διενέργειας/Αξιολόγησης του εν θέματι Διαγωνισμού της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κείμενων διατάξεων για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και διαδικασιών.

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας διακήρυξης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **18.07.2025** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η Προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό για το **Τμήμα 1: 378169** και για το **Τμήμα 2: 378173**, και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): <http://www.grnet.gr> στην διαδρομή : Κεντρική Σελίδα ► Διαγωνισμοί στις **21.07.2025**.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής δύναται να συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια Άρθρου 73, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις κείμενες διατάξεις.

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της Σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η με αριθμ. πρωτ. **11329/ΑΣ/18.07.2025** προκήρυξη της σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης,
- η με αριθμ. πρωτ. **11328/ΑΣ/18.07.2025** παρούσα διακήρυξη με τα Παραρτήματα της που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής,
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ],
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά,
- το σχέδιο της Σύμβασης με τα Παραρτήματά της.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr).

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων

που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

Η αναθέτουσα αρχή, με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό») και στο ΚΗΜΔΗΣ.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της διαγωνιστικής διαδικασίας έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη, είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1 εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα

παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης για κάθε ένα από τα δύο τμήματα της παρούσας διακήρυξης, κατατίθεται από τους

συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής.

Το ποσό της εγγυητικής επιστολής θα πρέπει να καλύπτει σε ευρώ (€) ποσοστό **2%** της εκτιμώμενης αξίας του τμήματος για το οποίο υποβάλλεται προσφορά (μη συνυπολογιζομένων του δικαιώματος προαίρεσης και του ΦΠΑ), και συμπληρώνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποενότητα 2.1.5 της παρούσας.

Αναλυτικά το ποσό της εγγυητικής αναγράφεται στον παρακάτω πίνακα:

A/A	ΠΟΣΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ (ΣΕ ΕΥΡΩ)
Τμήμα 1 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»	644.743,60 €
Τμήμα 2 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ»	433.536,80 €

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων ή κοινοπραξιών, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση/κοινοπραξία.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς της παραγράφου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης κάθε σύμβασης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.6, γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.7 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του Ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν

πρόκειται για ένωση/κοινοπραξία οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του **αμετάκλητη² καταδικαστική απόφαση** για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

- α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),
- β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,
- γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή

² Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος ΙΙΙ.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις

συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτοουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω, περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή
- β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση. Οι υποχρεώσεις των ανωτέρω περ. α' και β' δεν θεωρείται ότι έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να

απαντήσει καταφατικά στο σχετικό ερώτημα του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) του άρθρου 2.2.9.1 της παρούσας, με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του. Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις ανωτέρω υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού διακανονισμού.

2.2.3.3. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016³, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3Γ του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε

³ Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2106.

συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

(δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις επί του συγκεκριμένου λόγου αποκλεισμού, επισημαίνεται ότι κυρώσεις των άρθρων 206, 207, 208, 213, 218, 219 και 220 του ν. 4412/2016, συνολικού ύψους που δεν ξεπερνά τις δύο εκατοστιαίες μονάδες (2%), επί της αξίας της σύμβασης στο πλαίσιο της οποίας επιβλήθηκαν για την πλημμελή εκτέλεση απαίτησης σε οικονομικό φορέα δεν θεωρούνται σοβαρή πλημμέλεια για την εφαρμογή της περ. στ) της παρ. 4 του άρθρου 73, εφόσον ο οικονομικός φορέας έχει εξοφλήσει το σύνολο του ποσού στην αναθέτουσα αρχή. Στο πλαίσιο αυτό, διευκρινίζεται ότι η παράλειψη της δήλωσης των παραπάνω κυρώσεων στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την εφαρμογή της περ. ζ) του άρθρου 73 ν. 4412/2016. Για τον υπολογισμό των δύο εκατοστιαίων μονάδων (2%) του πρώτου εδαφίου δεν υπολογίζονται οι κυρώσεις για τις οποίες τα επανορθωτικά μέτρα που έλαβαν οι οικονομικοί φορείς έχουν κριθεί επαρκή από την αρμόδια Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 (βλ. άρθρο 202Α ν. 4412/2016),

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις

πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.

2.2.3.4. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι περιορισμοί της παρ. 1 του άρθρου 5ια του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022, για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία. Ειδικότερα, απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε: α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει. Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α.

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.3, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την

αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016. καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».

Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασης της αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου epanorthotika@eaadhsy.gr

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της

ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί μετά την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

2.2.3.8. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό

διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας (ισχύει και για τα δύο τμήματα)

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια (ισχύει και για τα δύο τμήματα)

Όσον αφορά στην οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης του Τμήματος 1 ή 2 του έργου, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν, μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2022, 2023, 2024) τουλάχιστον ίσο με το 200% της

εκτιμώμενης αξίας (μη συνυπολογιζομένων του δικαιώματος προαίρεσης και του ΦΠΑ) του τμήματος για το οποίο υποβάλλεται η προσφορά. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με το 200% της εκτιμώμενης αξίας (μη συνυπολογιζομένων του δικαιώματος προαίρεσης και του ΦΠΑ) του τμήματος για το οποίο υποβάλλεται η προσφορά.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις μπορούν να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, κάθε προσφέρων οικονομικός φορέας απαιτείται να διαθέτει οργάνωση, δομή και μέσα, με τα οποία να είναι ικανός, να ανταπεξέλθει πλήρως, άρτια και ολοκληρωμένα, στις απαιτήσεις του υπό ανάθεση έργου. Συγκεκριμένα:

1. Για το Τμήμα 1

A) Κατά τη διάρκεια των τελευταίων πέντε (5) ετών⁴ και μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών να έχει ολοκληρώσει την υλοποίηση όμοιων ή ισodύναμων έργων, από πλευράς απαιτήσεων υλοποίησης φυσικού αντικειμένου με το προκηρυσσόμενο έργο, και συγκεκριμένα:

1. Ένα (1) έργο, το οποίο να περιλαμβάνει την ανάπτυξη λύσης IP-MPLS ή DWDM για πελάτη του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα, με τουλάχιστον 200 σημεία παρουσίας.
2. Ένα (1) έργο υλοποίησης IP-MPLS (δικτύου πρόσβασης και κορμού) για λογαριασμό Παρόχου Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών, για τουλάχιστον 20 κόμβους στην Ελλάδα. Ο συνολικός προϋπολογισμός θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5.000.000 ευρώ μη συνυπολογιζόμενου του ΦΠΑ.
3. Ένα (1) έργο υλοποίησης DWDM (οπτικού δικτύου) για λογαριασμό Παρόχου Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών, για τουλάχιστον 20 κόμβους στην Ελλάδα. Η συμβατική αξία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5.000.000 ευρώ μη συνυπολογιζόμενου του ΦΠΑ.

⁴ Εν προκειμένω, επιτρέπεται η τεκμηρίωση εμπειρίας που υπερβαίνει τα τρία (3) έτη αλλά **δεν ξεπερνά την τελευταία πενταετία πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών** για λόγους ανάπτυξης του ανταγωνισμού.

Σημειώνονται τα εξής:

- Για την κάλυψη της απαίτησης των ανωτέρω έργων γίνονται αποδεκτές και συμβάσεις στις οποίες έχει ολοκληρωθεί η φάση της υλοποίησης και είναι σε εξέλιξη η παροχή των υπηρεσιών υποστήριξης και παραγωγικής λειτουργίας.
- Ένα έργο μπορεί ταυτόχρονα να καλύψει περισσότερες από μία εκ των τριών απαιτήσεων παραπάνω.
- Σε περίπτωση που τα ανωτέρω έργα έχουν υλοποιηθεί από τον υποψήφιο ως μέλος ένωσης, προσμετράται μόνο το ποσό που αντιστοιχεί στο ποσοστό που έχει υλοποιήσει στο έργο το συγκεκριμένο μέλος.
- Σε περίπτωση που ένα έργο καλύπτει τις απαιτήσεις 2-3, τότε αυτό θα πρέπει να έχει συμβατικό τίμημα τουλάχιστον 10.000.000 ευρώ.
- Ως έργο, πέραν της υλοποίησης μιας αυτοτελούς σύμβασης, μπορεί να νοείται και η σωρευτική υλοποίηση αντικειμένου μέσω επιμέρους εκτελεστικών συμβάσεων ή/και εντολών αγοράς, στο πλαίσιο μιας ευρύτερης πλαίσιακής σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή α) ως ημερομηνία ολοκλήρωσης του έργου νοείται η πιο πρόσφατη ημερομηνία ολοκλήρωσης εκτελεστικής σύμβασης ή/και εντολής αγοράς και β) ως συμβατικό τίμημα του έργου νοείται το άθροισμα των τιμημάτων των επιμέρους εκτελεστικών συμβάσεων ή/και εντολών αγοράς.

Β) Να διαθέτουν ανθρώπινο δυναμικό και πόρους ικανούς και αξιόπιστους για να φέρουν σε πέρας επιτυχώς τις απαιτήσεις του Έργου, σε όρους απαιτούμενης εξειδίκευσης, επαγγελματικών προσόντων και εμπειρίας. Συγκεκριμένα απαιτείται κατ' ελάχιστον:

Έναν (1) διαχειριστή έργου (project manager):

- Με τουλάχιστον 10ετή εμπειρία διαχείρισης σε έργα υλοποίησης δικτυακών ή τηλεπικοινωνιακών λύσεων

Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο οπτικού δικτύου:

- Με προϋπηρεσία τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών σε έργα τηλεπικοινωνιών
- Εμπειρία στον προσφερόμενο εξοπλισμό

Τρεις (3) Μηχανικούς σχεδίασης οπτικού δικτύου, με έκαστο να διαθέτει:

- Προϋπηρεσία τουλάχιστον δέκα (10) ετών στο πεδίο των τηλεπικοινωνιών
- Προϋπηρεσία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε έργα DWDM
- Εμπειρία στον προσφερόμενο εξοπλισμό οπτικού δικτύου

Τέσσερεις (4) Μηχανικοί Πεδίου, με έκαστο να διαθέτει:

- Με προϋπηρεσία τουλάχιστον πέντε (5) ετών στο πεδίο των τηλεπικοινωνιών
- Με προϋπηρεσία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε έργα DWDM

Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο δικτύου IP/MPLS:

- Με προϋπηρεσία τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ετών σε έργα τηλεπικοινωνιών
- Εμπειρία στον προσφερόμενο εξοπλισμό

Τρεις (3) Μηχανικούς σχεδίασης IP/MPLS, με έκαστο να διαθέτει:

- Προϋπηρεσία τουλάχιστον δέκα (10) ετών στο πεδίο των τηλεπικοινωνιών
- Προϋπηρεσία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε έργα IP/MPLS
- Εμπειρία στον προσφερόμενο εξοπλισμό δικτύου IP

Έναν (1) Μηχανικό για τη σχεδίαση, εγκατάσταση, παραμετροποίηση υπηρεσιών δικτυακής προστασίας:

- Με προϋπηρεσία τουλάχιστον πέντε (5) ετών

Τέσσερεις (4) Μηχανικοί Πεδίου, με έκαστο να διαθέτει:

- Προϋπηρεσία τουλάχιστον πέντε (5) ετών στο πεδίο των τηλεπικοινωνιών
- Προϋπηρεσία τουλάχιστον τριών (3) ετών στο πεδίο IP/MPLS

Έναν (1) υπεύθυνο διασφάλισης ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών με:

- Εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε αντίστοιχη θέση σε έργα εγκατάστασης και διαχείρισης αντίστοιχου τεχνολογικού εξοπλισμού με αυτόν που εμπεριέχεται στο τμήμα 1, καθώς και στην παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησής του

Γ) Για τις υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης να διαθέτουν:

- **Βλαβοληπτικό Κέντρο** 24ωρης λειτουργίας για όλες τις ημέρες του έτους για την υποδοχή βλαβών και αιτημάτων στελεχωμένο πάντα με τουλάχιστον 2 μηχανικούς διαθέσιμους κάθε ώρα του 24ώρου.
- **2 εξειδικευμένους μηχανικούς** στην παραμετροποίηση, λειτουργία, βλαβο-διάγνωση και βλαβοδιαχείριση του εξοπλισμού που προμηθεύει την Αναθέτουσα Αρχή
- **2 τεχνικούς πεδίου** για την εγκατάσταση του ανταλλακτικού εξοπλισμού και εν γένει την εκτέλεση όλων των εργασιών που απαιτούνται

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις δύνανται να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2. Για το Τμήμα 2

A) Κατά τη διάρκεια των τελευταίων πέντε⁵ (5) ετών και μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών να έχει ολοκληρώσει (οριστική παραλαβή) την υλοποίηση όμοιων ή ισοδύναμων έργων, από πλευράς απαιτήσεων υλοποίησης φυσικού αντικείμενου με το προκηρυσσόμενο έργο, και συγκεκριμένα:

1. Δυο (2) έργα που να αφορούν, το καθένα, την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση υπολογιστικών υποδομών (κατ' ελάχιστον τεχνολογίες εικονικοποίησης, εξυπηρετητών, ασφάλειας δικτύων, βάσης δεδομένων, δικτύου αποθηκευτικού χώρου) για τη φιλοξενία συστημάτων σε τουλάχιστον 2 γεωγραφικά απομονωμένα κέντρα δεδομένων, με συμβατικό τίμημα το κάθε έργο μεγαλύτερου ή ίσου με το 20% του προϋπολογισμού μη συνυπολογιζόμενου του ΦΠΑ του υπό ανάθεση τμήματος.
2. Επιπρόσθετα, το ένα τουλάχιστον από τα δυο ανωτέρω έργα θα πρέπει να περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση τουλάχιστον 50 εξυπηρετητών.

Σημειώνονται τα εξής:

⁵ Εν προκειμένω, επιτρέπεται η τεκμηρίωση εμπειρίας που υπερβαίνει τα τρία (3) έτη αλλά **δεν ξεπερνά την τελευταία πενταετία πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών** για λόγους ανάπτυξης του ανταγωνισμού.

- Για την κάλυψη της απαίτησης των ανωτέρω έργων γίνονται αποδεκτές και συμβάσεις στις οποίες έχει ολοκληρωθεί η φάση της υλοποίησης και είναι σε εξέλιξη η παροχή των υπηρεσιών υποστήριξης και παραγωγικής λειτουργίας.
- Ένα έργο μπορεί ταυτόχρονα να καλύψει περισσότερες από μία εκ των δυο απαιτήσεων παραπάνω.
- Σε περίπτωση που τα ανωτέρω έργα έχουν υλοποιηθεί από τον υποψήφιο ως μέλος ένωσης, προσμετράται μόνο το ποσό που αντιστοιχεί στο ποσοστό που έχει υλοποιήσει στο έργο το συγκεκριμένο μέλος.
- Σε περίπτωση που ένα έργο καλύπτει και τις δυο ως άνω απαιτήσεις, τότε αυτό θα πρέπει να έχει συμβατικό τίμημα μεγαλύτερου ή ίσου με το 40% του προϋπολογισμού (μη συνυπολογιζόμενου του ΦΠΑ) του υπό ανάθεση τμήματος
- Ως έργο, πέραν της υλοποίησης μιας αυτοτελούς σύμβασης, μπορεί να νοείται και η σωρευτική υλοποίηση αντικειμένου μέσω επιμέρους εκτελεστικών συμβάσεων ή/και εντολών αγοράς, στο πλαίσιο μιας ευρύτερης πλαίσιακής σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή α) ως ημερομηνία ολοκλήρωσης του έργου νοείται η πιο πρόσφατη ημερομηνία ολοκλήρωσης εκτελεστικής σύμβασης ή/και εντολής αγοράς και β) ως συμβατικό τίμημα του έργου νοείται το άθροισμα των τιμημάτων των επιμέρους εκτελεστικών συμβάσεων ή/και εντολών αγοράς.

Β) να διαθέτουν ανθρώπινο δυναμικό και πόρους ικανούς και αξιόπιστους για να φέρουν σε πέρας επιτυχώς τις απαιτήσεις του Έργου, σε όρους απαιτούμενης εξειδίκευσης, επαγγελματικών προσόντων και εμπειρίας. Συγκεκριμένα απαιτείται κατ' ελάχιστον:

- Έναν (1) διαχειριστή έργου (project manager) με τουλάχιστον 10ετή επαγγελματική εμπειρία σε Διαχείριση Έργων ΤΠΕ.
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου με τουλάχιστον 10ετή εμπειρία σε έργα εγκατάστασης και παραμετροποίησης υπολογιστικού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων.

- Τρεις (3) μηχανικοί, με έκαστο να διαθέτει τουλάχιστον πέντε (5) ετών εμπειρία σε έργα εγκατάστασης, παραμετροποίησης και υποστήριξης υπολογιστικού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων
- Τρεις (3) μηχανικοί, με έκαστο να διαθέτει τουλάχιστον πέντε (5) ετών εμπειρία σε έργα εγκατάστασης, παραμετροποίησης και υποστήριξης δικτυακού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων
- Έναν (1) υπεύθυνο διασφάλισης ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών με εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε αντίστοιχη θέση σε έργα εγκατάστασης και διαχείρισης αντίστοιχου τεχνολογικού εξοπλισμού με αυτόν που εμπεριέχεται στο τμήμα 2, καθώς και στην παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησής του.

Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται και για τα 2 τμήματα από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου δύνανται να απασχολούνται με εξαρτημένη σχέση εργασίας ή σύμβαση ανεξαρτήτων υπηρεσιών, η οποία είναι σε ισχύ, ήδη κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς. Στην τελευταία αυτή περίπτωση θεωρούνται ίδιοι πόροι του οικονομικού φορέα και όχι τρίτοι δανείζοντες και δεν απαιτείται εκ μέρους τους η υποβολή ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις δύνανται να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Γ) Για τις υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης να διαθέτουν:

- **Βλαβοληπτικό Κέντρο** 24ωρης λειτουργίας για όλες τις ημέρες του έτους για την υποδοχή βλαβών και αιτημάτων στελεχωμένο πάντα με τουλάχιστον 2 μηχανικούς διαθέσιμους κάθε ώρα του 24ώρου.
- **2 εξειδικευμένους μηχανικούς** στην παραμετροποίηση, λειτουργία, βλαβοδιάγνωση και βλαβοδιαχείριση του εξοπλισμού που προμηθεύει την Αναθέτουσα Αρχή.
- **Τεχνικούς πεδίου** για την εγκατάσταση του ανταλλακτικού εξοπλισμού και εν γένει την εκτέλεση όλων των εργασιών που απαιτούνται

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν πιστοποιημένη επαγγελματική μεθοδολογία στον τομέα της υλοποίησης και διαχείρισης έργων και συγκεκριμένα τουλάχιστον ISO 9001 ή ισοδύναμο.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη, σύμφωνα με τον Κανονισμό 765/2008. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις πρέπει να καλύπτονται ξεχωριστά από ένα έκαστο μέλος της ένωσης.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά στα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου δύνανται να απασχολούνται με εξαρτημένη σχέση εργασίας ή σύμβαση ανεξαρτήτων υπηρεσιών, η οποία είναι σε ισχύ, ήδη κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς. Στην τελευταία αυτή περίπτωση θεωρούνται ίδιοι πόροι του οικονομικού φορέα και όχι τρίτοι δανείζοντες και δεν απαιτείται εκ μέρους τους η υποβολή ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων.

Εάν στην Ομάδα Έργου δηλώνονται φυσικά πρόσωπα που δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6. της παρούσας, συντρέχει περίπτωση στήριξης στις ικανότητες τρίτου και απαιτείται η υποβολή διακριτών ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση/κοινοπραξία ή άλλων φορέων.

Η Αναθέτουσα Αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή

υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας.

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα

σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσης και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3Γ του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Υπενθυμίζεται ότι, στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.3, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει :

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή

άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία που εκδόθηκε η απόφαση της περ. α και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με την λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στην συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 2.2.3.4 της παρούσας, περιλαμβάνεται στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν δικαιολογητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5. και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

Β. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη -

μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

ι) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ καθώς και υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές (αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης).

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.3 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο,

και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

ε) Για την παράγραφο 2.2.3.4 υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο, και, συγκεκριμένα, με το εξής περιεχόμενο: «Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι: (α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία· (β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας, (γ) ούτε ο υπεύθυνος δηλώνων ούτε ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο (α) ή (β) παραπάνω, (δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπερβολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.» Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016. στ) για την παράγραφο 2.2.3.8. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και

τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:

A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν:

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. [Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει έννομες συνέπειες σε βάρος της εταιρείας].

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α` της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005. Προς το σκοπό αυτό ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.

B.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί

τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν Ισολογισμούς ή αποσπάσματα ισολογισμών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2022, 2023 και 2024), σύμφωνα με τη νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο διαγωνιζόμενος, σε περίπτωση που υποχρεούται στην κατάρτιση ισολογισμών, ή σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην κατάρτιση ισολογισμών το έντυπο Ε3 των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2022, 2023 και 2024) για το συνολικό ύψος του ετήσιου κύκλου εργασιών ή στην περίπτωση που ο υποψήφιος εδρεύει στο εξωτερικό, τα αντίστοιχα ισχύοντα αποδεικτικά έγγραφα. Σε περίπτωση που πρόκειται για φυσικό πρόσωπο, αντίστοιχες Δηλώσεις Φόρου Εισοδήματος ή Εκκαθαριστικά Σημειώματα ή άλλα κατάλληλα έγγραφα και δικαιολογητικά.

- Εάν ο διαγωνιζόμενος λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων, θα πρέπει να υποβάλει στοιχεία για τις διαχειριστικές χρήσεις που λειτουργεί, από τα οποία να προκύπτει ότι πληρούται η απαίτηση της παρ. 2.2.5 για τις χρήσεις αυτές.
- Σε περίπτωση ένωσης/κοινοπραξίας οικονομικών φορέων που υποβάλλει κοινή προσφορά, τα ανωτέρω δικαιολογητικά προσκομίζονται για κάθε μέλος της ένωσης ξεχωριστά, αλλά σε κάθε περίπτωση το σχετικό κριτήριο μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας της παραγράφου

2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι:

Σχετικά με την απαίτηση της παραγράφου **2.2.6 εδάφιο (α)**:

α.1	Πίνακα των κυριότερων έργων που ολοκλήρωσε εντός της περιόδου αναφοράς ο υποψήφιος ανάδοχος και είναι συναφή με τον εν λόγω Διαγωνισμό, από πλευράς απαιτήσεων υλοποίησης φυσικού αντικειμένου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2.2.6 της παρούσας. Ο Πίνακας έργων πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα: <table border="1" data-bbox="311 840 1380 974"> <thead> <tr> <th>Α/Α</th> <th>ΠΕΛΑΤΗΣ</th> <th>ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</th> <th>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ</th> <th>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</th> <th>ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ</th> <th>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ</th> <th>ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)</th> <th>ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> όπου «ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ»: ολοκληρωμένο επιτυχώς «ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ»: Η επιτυχής υλοποίηση του έργου αποδεικνύεται, εάν μεν ο αποδέκτης είναι δημόσιος φορέας, από πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης αυτών που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, στα οποία περιγράφεται το αντικείμενο της σύμβασης και θα αναφέρεται ο χρόνος υλοποίησης της και θα βεβαιώνεται ότι αυτή εκτελέστηκε έντεχνα και εντός των εγκεκριμένων χρονοδιαγραμμάτων και, εάν δε ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, με αντίστοιχη δήλωση του αποδέκτη. Εφόσον δεν είναι δυνατή η προσκόμιση των παραπάνω, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης. Σημειώνεται ότι, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα επαλήθευσης της ακρίβειας και αξιοπιστίας των δηλώσεων με απευθείας επικοινωνία με τους προσδιορισμένους πελάτες, τους οποίους αναφέρει ο υποψήφιος ανάδοχος.	Α/Α	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)									
Α/Α	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)											

Σχετικά με την απαίτηση της παραγράφου **2.2.6, εδάφιο (β)**:

β.1	Πίνακας των φυσικών προσώπων που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου και αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6. της παρούσας, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:					
	A/A	Εταιρία (σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας)	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Ρόλος στην Ομάδα Έργου - Θέση στο σχήμα υλοποίησης	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3.1)					
Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση φυσικών προσώπων που αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντα, κατά την έννοια της παρ. 2.2.6, επιπροσθέτως προσκομίζεται αντίγραφο της υποβαλλόμενης κατάστασης προσωπικού του προσφέροντος στην Επιθεώρηση Εργασίας ή το οικείο αποδεικτικό έγγραφο (λ.χ. σύμβαση ανεξαρτήτων υπηρεσιών που να είναι σε ισχύ, ήδη κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς κ.λπ.).						
β.2	Πίνακας των φυσικών προσώπων που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6 της παρούσας, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:					
	A/A	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Ρόλος στην Ομάδα Έργου - Θέση στο σχήμα υλοποίησης	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)	
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3.3)					
Ο υποψήφιος ανάδοχος, συμπληρωματικά με τον ανωτέρω Πίνακα, θα πρέπει να καταθέσει δηλώσεις συνεργασίας των φυσικών προσώπων που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6 της παρούσας, Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση που τα εν λόγω φυσικά πρόσωπα αποτελούν ίδιους πόρους τρίτου						

	οικονομικού φορέα, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται ο διαγωνιζόμενος, δεν απαιτείται η υποβολή ξεχωριστών δηλώσεων συνεργασίας από ένα έκαστο των εν λόγω φυσικών προσώπων (αφού τρίτος δανειοπάροχος θεωρείται ο οικονομικός φορέας στους πόρους του οποίου ανήκουν τα εν λόγω φυσικά πρόσωπα), αλλά αρκεί η υποβολή των προβλεπόμενων στην παρ. 2.2.9 περ. Β.9 της διακήρυξης αποδεικτικών μέσων.
β.3	Αναλυτικά Βιογραφικά Σημειώματα όλων των μελών της Ομάδας Έργου και της ομάδας που απαρτίζει το βλαβοληπτικό κέντρο, από τα οποία να αποδεικνύεται ευθέως και χωρίς άλλη αναγκαία πληροφορία ή διευκρίνιση, η εξειδίκευση, τα επαγγελματικά προσόντα και η εμπειρία του σχετικά τις απαιτήσεις που αναλαμβάνει όπως προκύπτει από τον ρόλο που προτείνεται να συμμετέχει στην ομάδα Έργου. Σημειώνεται, ότι τα αναλυτικά βιογραφικά σημειώματα προσκομίζονται ΜΟΝΟ κατά την υποβολή του φακέλου των «Δικαιολογητικών Κατακύρωσης» από τον Προσωρινό ανάδοχο. Επίσης απαιτείται Υπεύθυνη Δήλωση του υποψηφίου για την ακρίβεια του περιεχομένου των Βιογραφικών Σημειωμάτων της Ομάδας Έργου και της ομάδας που απαρτίζει το βλαβοληπτικό κέντρο.

Προς απόδειξη κάλυψης της απαίτησης της παραγράφου 2.2.6, εδάφιο (γ) οι οικονομικοί φορείς πρέπει να υποβάλουν υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα δηλώνεται η λειτουργία βλαβοληπτικού κέντρου. Οι οικονομικοί φορείς δύναται, συμπληρωματικά της υπεύθυνης δήλωσης, να προσκομίσουν και κάθε άλλο έγγραφο ή στοιχείο (π.χ. μηνιαία αναφορά λειτουργίας του κέντρου, οργανόγραμμα, επίσημη επιχειρηματική ταυτότητα) που τεκμηριώνει την εν λόγω ικανότητα τους.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν το πιστοποιητικό ISO 9001 ή ισοδύναμο.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30)

εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση- πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που

δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση B.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

B.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

B.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη

δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με τη σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

B.10. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,

- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

B.12. Δικαιολογητικά Πραγματικών Δικαιούχων: Στο πλαίσιο συμμόρφωσης με την υποχρέωση του άρθρου 22.2.δ.iii) του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/241, ο οικονομικός φορέας-προσωρινός ανάδοχος καλείται να υποβάλει τα στοιχεία ταυτότητας του/των πραγματικού/ων δικαιούχου/ων του, όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, ως ακολούθως:

- Για τις περιπτώσεις οικονομικών φορέων που έχουν υποχρέωση εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), ως ισχύει, προσκομίζεται σχετική εκτύπωση των στοιχείων και πληροφοριών από το εν λόγω Μητρώο, συνοδευόμενη από Υπεύθυνη Δήλωση (της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα ανωτέρω αναφερθέντα στοιχεία των πραγματικών δικαιούχων του αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης), όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, το οποίο ενσωματώθηκε στην παρ. 17 του άρθρου 3 του ν.4557/18. Η υπεύθυνη δήλωση περιλαμβάνεται στο Δελτίο, Δ20_E1, Υπεύθυνη Δήλωση Στοιχείων Πραγματικών Δικαιούχων, του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.
- Για τις περιπτώσεις εισηγμένων εταιρειών σε ρυθμιζόμενη αγορά ή σε Πολυμερή Μηχανισμό Διαπραγμάτευσης, προσκομίζονται τα στοιχεία που προβλέπονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), τα οποία, σε κάθε περίπτωση, συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των φυσικών προσώπων (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης)

που κατέχουν άμεσα ή έμμεσα μετοχές με δικαίωμα ψήφου άνω του 5% ή που λογίζονται ως ΠΔ κατά την έννοια του άρθρου 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 (Έντυπο Δ20_Ε1 Υπεύθυνη Δήλωση Στοιχεία Πραγματικών Δικαιούχων).

Οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να παρέχουν στην αναθέτουσα αρχή όλα τα στοιχεία που ορίζονται στο άρθρο 22 παρ. 2 (δ) του Κανονισμού (ΕΕ) 241/2021.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης και για τα δυο (2) τμήματα του Διαγωνισμού είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται, βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

	Κριτήρια Αξιολόγησης	Συντελεστής Βαρύτητας (%)	Παραπομπή
1	Προδιαγραφές Τεχνικής Λύσης και Παρεχόμενων Υπηρεσιών (Κάλυψη προδιαγραφών των Πινάκων Συμμόρφωσης)	100%	Για το Τμήμα Ι Παράρτημα ΙΙ.1 Πίνακες ΙΙ.1.1 έως ΙΙ.1.5 Για το Τμήμα ΙΙ Παράρτημα ΙΙ.2 Πίνακες ΙΙ.2.1 έως ΙΙ.2.5
ΣΥΝΟΛΟ		100%	

2.3.2 Βαθμολόγηση και Κατάταξη προσφορών

Το **κριτήριο Τ** για τις προδιαγραφές τεχνικής λύσης προκύπτει από τη βαθμολόγηση των πινάκων συμμόρφωσης σύμφωνα με τους κανόνες:

- Κάθε γραμμή του κάθε πίνακα συμμόρφωσης προς συμπλήρωση περιέχει τις στήλες
 - Α/Α.** Είναι ο αύξων αριθμός αναφοράς για τον συγκεκριμένο πίνακα και γραμμή που περιέχει μια ανεξάρτητα βαθμολογούμενη προδιαγραφή.
 - Προδιαγραφή.** Είναι η περιγραφή της προδιαγραφής.

- **Απαίτηση.** Είναι το είδος της απαίτησης σχετικά με την προδιαγραφή. Μπορεί να είναι συμπληρωμένη σύμφωνα με μία από τις **τέσσερις περιπτώσεις**: είτε με «**ΝΑΙ**», είτε με «**ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ**», είτε με ένα λεκτικό/συμβολικό τύπο, είτε με έναν **αριθμό**.
 - **Απάντηση Μέγιστου Βαθμού.** Είναι η απάντηση η οποία απαιτείται ώστε η προσφορά να λάβει το μέγιστο βαθμό για την συγκεκριμένη προδιαγραφή (100 για μη ποσοτικά βαθμολογούμενη προδιαγραφή και 150 για ποσοτικά βαθμολογούμενη προδιαγραφή σε εύρος τιμών). Μπορεί να είναι συμπληρωμένη σύμφωνα με μία από τις **δύο περιπτώσεις**: είτε με «**ΝΑΙ**», είτε με έναν **αριθμό**.
 - **Βάρος Προδιαγραφής.** Είναι ένα ποσοστό επί τοις εκατό (%) που αντιστοιχεί στο συντελεστή βάρους της συγκεκριμένης προδιαγραφής που βρίσκεται στη συγκεκριμένη γραμμή.
 - **Απάντηση Προσφοράς.** Είναι η απάντηση της προσφοράς στην συγκεκριμένη απαίτηση. Μπορεί να συμπληρωθεί με **3 τρόπους**: είτε με «**ΝΑΙ**», είτε με «**ΟΧΙ**», είτε με έναν **αριθμό**.
 - **Παραπομπή.** Είναι μία παραπομπή σε συγκεκριμένο συνοδευτικό έγγραφο της προσφοράς και σε συγκεκριμένη ενότητα/σελίδα του εγγράφου όπου τεκμηριώνεται η απάντηση στην απαίτηση που έχει συμπληρωθεί.
2. Το άθροισμα όλων των ποσοστών όλων των γραμμών προδιαγραφών (Βαρών Προδιαγραφών) των πινάκων κάθε τμήματος αθροίζει στο 100%.
 3. Το **κριτήριο T** υπολογίζεται ως το σταθμισμένο με τα βάρη άθροισμα όλων των βαθμών των γραμμών προδιαγραφών όλων των πινάκων του τμήματος, δηλαδή εάν G_i είναι ο συντελεστής βάρους για μια προδιαγραφή και B_i είναι ο βαθμός της, τότε το κριτήριο T υπολογίζεται ως:

$$T = \sum_i (G_i \times B_i)$$
 4. Εάν η στήλη «Απαίτηση» περιέχει «ΝΑΙ», τότε η στήλη «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» περιέχει επίσης «ΝΑΙ» και η μόνη αποδεκτή «Απάντηση Προσφοράς» είναι «ΝΑΙ» η οποία βαθμολογείται με 100 βαθμούς. Οποιαδήποτε άλλη

απάντηση απορρίπτεται και κατά συνέπεια απορρίπτεται η προσφορά και σταματάει η αξιολόγησή της.

5. Εάν η στήλη «Απαίτηση» περιέχει «ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ», τότε η στήλη «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» περιέχει «ΝΑΙ» και οι αποδεκτές τιμές για την στήλη «Απάντηση Προσφοράς» είναι δύο: είτε «ΟΧΙ» η οποία βαθμολογείται με 100 βαθμούς, είτε «ΝΑΙ» η οποία βαθμολογείται με 150 βαθμούς.
6. Εάν η στήλη «Απαίτηση» περιέχει λεκτικό ή συμβολικό τύπο τότε αυτό εξειδικεύει την απαίτηση και η στήλη «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» Μ έχει την τιμή «ΝΑΙ» η οποία είναι η μόνη αποδεκτή τιμή απάντησης και βαθμολογείται με 100 βαθμούς.
7. Εάν η στήλη «Απαίτηση» περιέχει αριθμό Α, τότε και η στήλη «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» περιέχει έναν διαφορετικό αριθμό Μ. Η στήλη «Απάντηση Προσφοράς» μπορεί να λάβει μόνο αριθμητική τιμή Ρ για η οποία βαθμολογείται με βαθμό Β:

$$B = 100 + 50 \times (P - A) / (M - A)$$

Ο παραπάνω τύπος ισχύει για όλες τις πιθανές αριθμητικές απαντήσεις Ρ και ισχύουν επίσης τα εξής:

- Εάν $P = A$, ο βαθμός είναι ο ελάχιστος, δηλαδή **100**.
- Εάν $P = M$, ο βαθμός είναι ο μέγιστος, δηλαδή **150**.
- Εάν ο βαθμός Β είναι μεγαλύτερος από 150 τότε λογίζεται ως 150.
- Εάν ο βαθμός Β είναι μικρότερος από 100 ή η τιμή Ρ δεν είναι αριθμός, τότε η απάντηση απορρίπτεται και κατά συνέπεια απορρίπτεται η προσφορά
- Εάν ο αριθμός «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» Μ είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό Α ($M > A$) τότε η απαίτηση Α αποτελεί προδιαγραφή ελάχιστης απαίτησης ενώ εάν ($M < A$) τότε η απαίτηση Α αποτελεί προδιαγραφή μέγιστης απαίτησης.
- Εάν η στήλη «Απαίτηση» περιέχει αριθμό με ένδειξη σύγκρισης ($\geq P$ ή $\leq P$) τότε η τιμή ως λεκτικό/συμβολικός τύπος εξειδικεύει την προδια-

γραφή ως ελάχιστης η μέγιστης απαίτησης χωρίς όμως να βαθμολογείται και η στήλη «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» Μ έχει την τιμή «ΝΑΙ» η οποία είναι η μόνη αποδεκτή τιμή και βαθμολογείται με 100 βαθμούς.

- Ο βαθμός Β στρογγυλοποιείται στα 4 δεκαδικά ψηφία.

Για κάθε προσφορά k , με οικονομική Π_k υπολογίζεται ο λόγος:

$$\Lambda_k = \Pi_k / T_k$$

Όπου T_k η συνολική βαθμολογία από την αξιολόγηση της Τεχνικής Προσφοράς του οικονομικού φορέα.

Επικρατέστερη είναι η Προσφορά με το μικρότερο Λ

Για την κατάταξη των προσφορών θα ληφθούν υπόψη μόνο οι προσφορές που κρίθηκαν παραδεκτές.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι και ΙΙ της διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ως και των ζητούμενων υπηρεσιών.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά δηλώνεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους καθώς και ο

εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης. Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και στην υπ' αριθμ. 64233 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β' 2453/09.06.2021) με τίτλο «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των

επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ).» και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr), σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της ανωτέρω Κ.Υ.Α..

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της ίδιας ως άνω Κ.Υ.Α.:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής– Τεχνική Προσφορά για το Τμήμα... », με το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και την τεχνική προσφορά για το συγκεκριμένο Τμήμα, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

Η τεχνική προσφορά του οικονομικού φορέα θα πρέπει να παρουσιάζει **επί ποινή απόρριψης** διακριτά το φυσικό αντικείμενο κάθε τμήματος για το οποίο υποβάλλει προσφορά.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά για το Τμήμα... » στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα για το συγκεκριμένο Τμήμα.

Η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα θα πρέπει να παρουσιάζει **επί ποινή απόρριψης** διακριτά το οικονομικό αντικείμενο του τμήματος για το οποίο υποβάλλει προσφορά.

Από τον οικονομικό φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός

φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές, πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφάκελους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθεισών αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι οικονομικοί φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φάκελους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27⁶ του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF. Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του

⁶ Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α' 83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου: " Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosi». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό, όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας".

ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και

ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου, β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα ΙΙΙ αυτής.

Η συμπλήρωση του ΕΕΕΣ δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF. Επισημαίνεται εκ νέου ότι, ελλείψει σχετικού πεδίου στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) για τον λόγο αποκλεισμού της παρ. 2.2.3.4. της παρούσας, απαιτείται η υποβολή συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης από τους προσφέροντες περί της μη συνδρομής του οικείου λόγου αποκλεισμού, κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς.

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά και για τα δύο (2) τμήματα θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή και συγκεκριμένα των ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ I & II, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει, ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα ως άνω Παραρτήματα.

Οι τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας δεν έχουν αποτυπωθεί στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, για αυτό οι υποψήφιοι Οικονομικοί Φορείς συντάσσουν την τεχνική προσφορά τους και υποβάλλουν ψηφιακά υπογεγραμμένα

τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία της Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με το **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς** της παρούσας διακήρυξης (σε συμπιεσμένη μορφή και κατά προτίμηση σε ένα (1) αρχείο pdf). Επιπλέον οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν στην τεχνική προσφορά τους το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

Η τεχνική προσφορά και για τα δύο (2) τμήματα θα πρέπει να περιλαμβάνει με ποινή αποκλεισμού τα κάτωθι στοιχεία.

1	Τεχνική Λύση	Σύμφωνα με παραγράφους της προκήρυξης:
1.1	Ξεχωριστή Περιγραφή Τεχνικής Λύσης του τμήματος για το οποίο διαγωνίζεται (χαρακτηριστικά προσφερόμενου εξοπλισμού, του συνολικού φυσικού αντικειμένου του τμήματος κλπ)	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
2	Προσφερόμενες Υπηρεσίες	
2.1	Υπηρεσία επισκόπησης χώρων εγκατάστασης, εκπαίδευση, εγκατάσταση και παραμετροποίηση εξοπλισμού, εγγύησης καλής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
3	Υλοποίηση Έργου (Χρονοδιάγραμμα)	
3.1	Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης του Έργου Μεθοδολογία Διασφάλισης Ποιότητας Μεθοδολογία Διαχείρισης Κινδύνων	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
3.2	Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης έργου	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
4	Πίνακες Συμμόρφωσης	

4.1	Συμπλήρωση των πινάκων συμμόρφωσης ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακες Συμμόρφωσης του τμήματος για το οποίο διαγωνίζεται. Οι πίνακες είναι διαθέσιμοι από την Αναθέτουσα Αρχή σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακες Συμμόρφωσης
5	Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές • Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς. • Για τις περιπτώσεις που απαιτούνται νέες εκδόσεις λογισμικού και αυτές παρέχονται από τον κατασκευαστή του λογισμικού σαν ξεχωριστό προϊόν/υπηρεσία με αξία, ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται να αναγράφει το εν λόγω προϊόν/υπηρεσία στους Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς (χωρίς τιμές).	
5.1	Συμπλήρωση των πινάκων οικονομικής προσφοράς, με παραπομπή στην τεχνική προσφορά του οικονομικού φορέα, ανά προσφερόμενη λύση σύμφωνα με το βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς. Οι πίνακες είναι διαθέσιμοι από την Αναθέτουσα Αρχή σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.	<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς</u>

Επίσης ο υποφάκελος «**Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά για το Τμήμα ...**» πρέπει να περιέχει :

- τεκμηριωτικό υλικό για τον εξοπλισμό και το λογισμικό (εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια, κλπ.)
- οποιοδήποτε επιπλέον στοιχείο τεκμηριώνει πληρέστερα την Προσφορά για την Προμήθεια του υποψήφιου αναδόχου και απαντά στις επιμέρους απαιτήσεις που τίθενται στην παρούσα διακήρυξη.

Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus) πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση

πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου. Τα τεχνικά φυλλάδια δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΥΣΕΩΝ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική με **ποινή απόρριψης της προσφοράς** η απάντηση σε όλα τα σημεία των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ, η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται καθώς και η ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ στην Τεχνική Προσφορά.

Η αρμόδια Επιτροπή Διενέργειας και Αξιολόγησης θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους υποψήφιους αναδόχους στοιχεία κατά τον έλεγχο των Τεχνικών Προσφορών.

Σε περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί η στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ», για έστω και έναν από τους όρους στον πίνακα συμμόρφωσης, τότε θεωρείται ότι δεν υπάρχει απάντηση στο σχετικό όρο.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, τους υπεργολάβους που προτείνουν καθώς και συγκεκριμένα το ποσοστό της υπεργολαβίας που προτίθενται να αναθέσουν.

Οι υποψήφιοι Οικονομικοί Φορείς **επί ποινή αποκλεισμού** συντάσσουν την τεχνική προσφορά τους και υποβάλλουν ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία της Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» της παρούσας (σε συμπιεσμένη μορφή και κατά προτίμηση σε ένα (1) αρχείο pdf). Ο Οικονομικός Φορέας δύναται να καταχωρίσει ηλεκτρονικά αρχεία άλλων μορφότυπων, εφόσον αυτό απαιτείται ή κρίνεται απαραίτητο για την καλύτερη αποτύπωση, αξιολόγηση ή αξιοποίηση της πληροφορίας που αυτό περιέχει (ενδεικτικά: χρονοπρογραμματισμός έργου σε μορφότυπο MPP/MPX, υπολογιστικά φύλλα σε μορφότυπο XLS/XLSX, βίντεο σε μορφότυπο MPG/AVI/MP4 κ.α.).

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά»/Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικής προσφοράς

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI της διακήρυξης. Ο οικονομικός φορέας θα πρέπει επί ποινή απόρριψης της προσφοράς να παρουσιάσει το οικονομικό αντικείμενο του τμήματος της διακήρυξης για το οποίο υποβάλλει προσφορά.

Οι πίνακες οικονομικής προσφοράς είναι διαθέσιμοι από την Αναθέτουσα Αρχή σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.

Η οικονομική προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά, στον υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά για το Τμήμα... » και συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράξει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Εφόσον η οικονομική προσφορά δεν έχει αποτυπωθεί στο σύνολό της (σύμφωνα με τους Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος), ο προσφέρων επισυνάπτει, ψηφιακά υπογεγραμμένα, τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς).

Οι τιμές δίνονται σε ευρώ. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ. Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό ΦΠΑ επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Σε ιδιαίτερη στήλη των ως άνω τιμών, ο υποψήφιος ανάδοχος θα καθορίζει το ποσό με το οποίο θα επιβαρύνει αθροιστικά τις τιμές αυτές με τον ΦΠΑ. Σε περίπτωση που αναφέρεται εσφαλμένος ΦΠΑ αυτός θα διορθώνεται από την αρμόδια Επιτροπή.

Από την Οικονομική Προσφορά πρέπει να προκύπτει σαφώς η τιμή μονάδας για κάθε προσφερόμενο είδος, για να μπορεί να προσδιορίζεται το ακριβές κόστος, σε περίπτωση αυξομείωσης φυσικού αντικειμένου. Προσφερόμενο είδος το οποίο αναφέρεται στην Οικονομική Προσφορά χωρίς τιμή, θεωρείται ότι προσφέρεται με μηδενική αξία.

Η τιμή χωρίς ΦΠΑ θα λαμβάνεται για τη σύγκριση των Προσφορών.

Σε περίπτωση λογιστικής ασυμφωνίας μεταξύ της τιμής μονάδας και της συνολικής τιμής, υπερισχύει η τιμή μονάδας.

Οι τιμές των Προσφορών δεν υπόκεινται σε μεταβολή κατά τη διάρκεια ισχύος της Προσφοράς. Σε περίπτωση που ζητηθεί παράταση της διάρκειας της Προσφοράς, οι υποψήφιοι ανάδοχοι δεν δικαιούνται, κατά τη γνωστοποίηση της συγκατάθεσής τους για την παράταση αυτή, να υποβάλλουν νέους πίνακες τιμών ή να τους τροποποιήσουν.

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τους συμμετέχοντες στοιχεία απαραίτητα για την τεκμηρίωση των προσφερόμενων τιμών, οι δε προμηθευτές υποχρεούνται να τα παρέχουν.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται. Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του Ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την Αναθέτουσα Αρχή στην παράγραφο 1.3 της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές, για κάθε Τμήμα, ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.**

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της

εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρατείνουν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα

διακήρυξη, 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη, 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.3 περ. γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν. 4412/2016

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,

ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4.1 έως και 2.2.4.3 επ., περί κριτηρίων επιλογής,

ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διενέργειας και Αξιολόγησης του Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το Άρθρο 100 του Ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά για το Τμήμα 1», «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά για το Τμήμα 2», την **05.09.2025, ημέρα Παρασκευή και ώρα: 12:30 μ.μ..**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά για το Τμήμα 1», «Οικονομική Προσφορά για το Τμήμα 2», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και στην Αναθέτουσα Αρχή.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

3.1.2.1. Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από

την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα⁷.

Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/συμπληρώσεις, κατ' εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενεργείας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:

- είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου
- είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των σχετικών αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση του αποφαινομένου οργάνου.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο, δύναται, κατά την κρίση του, να ζητεί διευκρινίσεις, από τους προσφέροντες, για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικώς η Επιτροπή.

⁷ Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του άρθρου 42 του ν. 4781/2021.

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, κατά την κρίση της, χρήζει διευκρινίσεων/ συμπληρώσεων.

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων- συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου^{8]}

Ειδικότερα ανά Τμήμα:

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες με επιμέλεια αυτής μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα

^{8]}Πρβλ. άρθρα 100 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 16 παρ. 3.2 της «ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ορισθείσα ημερομηνία και ώρα οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική. Σε κάθε περίπτωση η κρίση της Α.Α. σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην κατωτέρω ενιαία απόφαση.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων. Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην κατωτέρω απόφαση.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών κάθε τμήματος, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 - 2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

Επίσης, σύμφωνα με το Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου Ταμείου Ανάκαμψης που έχει ως σκοπό την αξιόπιστη συλλογή και αποθήκευση των δεδομένων του άρθρου 22.2.δ.ι) έως iii) του Κανονισμού του ΤΑΑ, τα οποία δύνανται να αξιοποιούνται για τους σκοπούς του λογιστικού και άλλου ελέγχου και για την παροχή συγκρίσιμων πληροφοριών σχετικά με τη χρήση των κονδυλίων σε σχέση με Δράσεις για την υλοποίηση μεταρρυθμίσεων και επενδυτικών έργων στο πλαίσιο του ΤΑΑ ο προσωρινός ανάδοχος σε κάθε περίπτωση, οφείλει, πριν την ανάληψη νομικής δέσμευσης με την ΕΔΥΤΕ, να προσκομίσει και να βεβαιώσει τη διαθεσιμότητα των στοιχείων ταυτότητας (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης) του/των πραγματικού/ων δικαιούχου/ων αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου, κατά την έννοια του άρθρου 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 30 αυτής.

Ειδικότερα, προσκομίζεται από τον προσωρινό ανάδοχο, Υπεύθυνη Δήλωση με τα στοιχεία πραγματικού δικαιούχου σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες:

- Για τις περιπτώσεις οντοτήτων που έχουν υποχρέωση εγγραφής στο Κεντρικό Μητρώο Πραγματικών Δικαιούχων του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), ως ισχύει, προσκομίζεται σχετική εκτύπωση των στοιχείων και πληροφοριών από το εν λόγω Μητρώο, συνοδευόμενη από Υπεύθυνη Δήλωση (της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα ανωτέρω αναφερθέντα στοιχεία των πραγματικών δικαιούχων του αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης), όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, το οποίο ενσωματώθηκε στην παρ. 17 του άρθρου 3 του ν.4557/18 (Έντυπο Δ20_Ε1 Υπεύθυνη Δήλωση Στοιχείων Πραγματικών Δικαιούχων συνημμένη στην παρούσα διακήρυξη).
 - Για τις περιπτώσεις εισηγμένων εταιρειών σε ρυθμιζόμενη αγορά ή σε Πολυμερή Μηχανισμό Διαπραγμάτευσης, προσκομίζονται τα στοιχεία που προβλέπονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 20 του ν.4557/2018 (Α' 139), τα οποία, σε κάθε περίπτωση, συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 (Α' 75), αρμοδίως υπογεγραμμένη, στην οποία θα δηλώνονται τα στοιχεία των φυσικών προσώπων (κατ' ελάχιστον, όνομα, επώνυμο, αριθμός φορολογικού μητρώου και ημερομηνία γέννησης) που κατέχουν άμεσα ή έμμεσα μετοχές με δικαίωμα ψήφου άνω του 5% ή που λογίζονται ως ΠΔ κατά την έννοια του 52 άρθρου 3 σημείο 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 (Έντυπο Δ20_Ε1 Υπεύθυνη Δήλωση Στοιχεία Πραγματικών Δικαιούχων συνημμένο στη παρούσα διακήρυξη).
- Σημειώνεται ότι αν, και μόνο εφόσον εξαντληθούν όλα τα δυνατά μέσα και ελλείψει βάσιμων υποψιών, δεν προσδιοριστεί κανένα πρόσωπο ως πραγματικός δικαιούχος κατά την έννοια των ανωτέρω, το ή τα φυσικά πρόσωπα που κατέχουν θέση ανώτατου διοικητικού στελέχους διευθύνοντας την εταιρεία δύνανται να θεωρούνται ως πραγματικοί δικαιούχοι.
- Για την περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υπέβαλαν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν.4412/2016.

Η προαναφερθείσα υποχρέωση προσκόμισης Υπεύθυνης Δήλωσης εφαρμόζεται και για την περίπτωση που ο οικονομικός φορέας ανάδοχος είναι αλλοδαπός φορέας, οπότε και προσκομίζεται κείμενο ανάλογης αποδεικτικής αξίας, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας προέλευσής του, το οποίο θα συνοδεύεται από επίσημη μετάφρασή του στα Ελληνικά κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 454 του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας και άρθρου 36 του Κώδικα περί Δικηγόρων (ν.4194/2013). Στην εξαιρετική περίπτωση που εφόσον εξαντληθούν όλα τα δυνατά μέσα, δεν καταστεί εφικτός ο προσδιορισμός του πραγματικού δικαιούχου, οι φορείς οφείλουν να επικοινωνούν με την αρμόδια υπηρεσία που επιβλέπει τη συλλογή των στοιχείων του πραγματικού δικαιούχου στην αλλοδαπή, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 30 της Οδηγίας 2015/849.

3.3 Κατακύρωση - Σύναψη Σύμβασης

Η παρούσα διακήρυξη περιγράφει το φυσικό αντικείμενο δύο ανεξάρτητων, αλλά συμπληρωματικού αντικειμένου τμημάτων. Η κατακύρωση θα γίνει ανά τμήμα και θα συνταχθεί σύμβαση μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και ενός Αναδόχου για το αντικείμενο κάθε τμήματος.

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020,

και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του

ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία **δεκαπέντε (15) ημερών** από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005».

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει

δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. του π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά διακήρυξης διαγωνισμού επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευσή της στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης διαγωνισμού.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επόμενη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντος από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με τα άρθρα 368 του ν. 4412/2016 και 20 του π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο μέτρων προσωρινής προστασίας, σύμφωνα με τα άρθρα 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 του π.δ. 39/2017. Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά. Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία»:

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 του π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ, το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου [συμπληρώνεται, από την αναθέτουσα αρχή, ανάλογα, το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της ή το Συμβούλιο της Επικρατείας]. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής

προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται, επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος, να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως अपαράδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αίτησης κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το Δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή, ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης για κάθε Τμήμα, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης και καλής λειτουργίας)

4.1.1. Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

Για την υπογραφή της σύμβασης κάθε τμήματος απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016. Για την κάλυψη της απαίτησης αυτής ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας του τμήματος που αφορά η σύμβαση (μη συνυπολογιζομένων του αντίστοιχου δικαιώματος προαίρεσης και του αναλογούντος ΦΠΑ), διάρκειας τουλάχιστον εννέα (9) μηνών, η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης, για κάθε τμήμα, κατά την παράγραφο 4.5 που συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει νέα εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. Αντίστοιχα, σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης κάθε τμήματος της παρούσας επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την ολοκλήρωση της φάσης «Παράδοση Έργου» και αφού πρώτα κατατεθεί η κατωτέρω απαιτούμενη εγγύηση καλής λειτουργίας. Σε περίπτωση που αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για κάθε τμήμα για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της εκτιμώμενης αξίας του τμήματος που αφορά η σύμβαση (μη συνυπολογιζομένων του αντίστοιχου δικαιώματος προαίρεσης και του αναλογούντος ΦΠΑ), ως ακολούθως:

Θα κατατεθεί μία εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Οριστικής Παραλαβής του αντικείμενου της σύμβασης κάθε τμήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 72 παράγραφοι 2, 3 και 4 του Ν.4412/2016 με διάρκεια τουλάχιστον πέντε (5) ετών και δύο (2) μηνών από την Οριστική Παραλαβή. Οι υπηρεσίες εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» καθώς και το χρονικό διάστημα παροχής τους προσδιορίζονται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 5: «1.5 Υπηρεσίες αναδόχου» και ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 5: «2.5 Προδιαγραφές υπηρεσιών αναδόχου».

Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά λήξη της περιόδου Εγγύησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης της παρούσας διακήρυξης εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, οι όροι της παρούσας διακήρυξης, όπως ισχύει με τα επ' αυτής ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2. Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το αντικείμενο της σύμβασης, καθώς και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, ο πηγαίος κώδικας καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον ανάδοχο με δαπάνες του αντικειμένου της παρούσας, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής, που μπορεί να τα διαχειρίζεται πλήρως και να τα εκμεταλλεύεται.

Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων της Αναθέτουσας Αρχής κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, και εάν βρίσκονται στην κατοχή του αναδόχου, θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και με οδηγίες για την ανάκτηση / διαχείρισή τους.

Με την οριστική παραλαβή του συνολικού αντικειμένου της παρούσας τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας που θα παραχθούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης και δεν εμπίπτουν στις παραπάνω παραγράφους μεταβιβάζονται από τον ανάδοχο αυτοδίκαια στην Αναθέτουσα Αρχή η οποία θα είναι πλέον η αποκλειστική δικαιούχος και θα φέρει όλες τις εξουσίες που απορρέουν από αυτό, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφερομένων, της εξουσίας οριστικής ή προσωρινής αναπαραγωγής του λογισμικού με κάθε μέσο και μορφή, εν όλω ή εν μέρει, την εξουσία φόρτωσης, εμφάνισης στην οθόνη, εκτέλεσης μεταβίβασης, αντιγραφής,

αποθήκευσης αλλά και τροποποίησης χωρίς άδεια του αναδόχου, η οποία σε κάθε περίπτωση παρέχεται ανέκκλητα δια της υπογραφής της σύμβασης.

4.3.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος τηρεί υποχρεωτικά τις απαιτήσεις που προκύπτουν από τις διατάξεις του Ν. 4577/2018 για την «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2016/1148/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών σε ολόκληρη την Ένωση και άλλες διατάξεις», όπως κάθε φορά ισχύει και της ΥΑ 1027/Β'/08-10-2019 για «Θέματα εφαρμογής και διαδικασιών του ν. 4577/2018 (Α' 199)», όπως κάθε φορά ισχύει.

4.3.4. Σημειώνεται, ότι οι υποχρεώσεις που πηγάζουν από την ενωσιακή και εθνική νομοθεσία για τους παρόχους υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και για τη διατήρηση των δεδομένων των ηλεκτρονικών επικοινωνιών, βαρύνουν τον εκάστοτε ωφελούμενο φορέα.

4.3.5. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που

χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

4.3.6. Για όλον το προσφερόμενο εξοπλισμό ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι με δική του ευθύνη θα τον παραδώσει μόνο εντός του χώρου στον οποίο θα εγκατασταθεί, με κάθε δυνατό και κατάλληλο τρόπο και μέσο, πάντοτε μετά από έγκαιρη συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή, τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες πριν.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του Άρθρου 18 του Ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά στη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, η αντικατάστασή του μπορεί να γίνει μόνο με υπεργολάβο που πληροί τα κριτήρια χρηματοοικονομικής επάρκειας-τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης.

4.4.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα

αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του Άρθρου 18 του Ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του Άρθρου 131 του Ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

4.5.1 Η σύμβαση κάθε Τμήματος μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του Άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 11 του Άρθρου 221 του Ν. 4412/2016.

Επίσης, προβλέπεται ρήτρα επικαιροποίησης των προσφερόμενων ειδών κατά την εκτέλεση της σύμβασης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς οριζόμενα στην παρ. 6.7 της παρούσας.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

4.5.2. Δικαιώματα προαίρεσης:

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί δικαίωμα προαίρεσης και για τα δύο (2) τμήματα, κατ' άρθρο 132 παρ. 1 περ. α' ν. 4412/2016, που συνίσταται στα ακόλουθα:

Στην ανάθεση πρόσθετου φυσικού αντικειμένου που αφορά σε εν όλω ή εν μέρει ίδιων και μόνο ειδών εξοπλισμού, αδειών χρήσης λογισμικού, και υπηρεσιών της αρχικής σύμβασης και υπό τους αυτούς όρους της αρχικής σύμβασης, με ή χωρίς παράταση της αρχικής συνολικής συμβατικής προθεσμίας.

Η ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης της παρούσας περίπτωσης εναπόκειται αποκλειστικά στη βούληση της αναθέτουσας αρχής και πραγματοποιείται με μονομερή δήλωση (απόφαση) που εκδίδεται και κοινοποιείται στον ανάδοχο πριν από τη λήξη της αρχικής διάρκειας της σύμβασης. Στην απόφαση αυτή καθορίζεται η έκταση των ανατιθέμενων ειδών και υπηρεσιών, για τις οποίες ισχύουν οι αυτές τιμές με εκείνες της αρχικής σύμβασης, καθώς και η ημερομηνία παράδοσης.

Η συνολική εκτιμώμενη αξία του δικαιώματος προαίρεσης ανέρχεται:

Για το **Τμήμα 1** κατά ανώτατο όριο έως 30%, ήτοι έως του ποσού των 11.992.230,96€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ [9.671.154,00€ + 2.321.076,96€ ΦΠΑ (24%)].

Για το **Τμήμα 2** κατά ανώτατο όριο έως 30%, ήτοι έως του ποσού των 8.063.784,48€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ [6.503.052,00€ + 1.560.732,48€ ΦΠΑ (24%)].

Κατά την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης για ένα έκαστο τμήμα, η αξία του (του δικαιώματος προαίρεσης) δεν μπορεί να υπερβεί το 30% της συμβατικής αξίας του αντίστοιχου τμήματος (άνευ ΦΠΑ). Το δε δικαίωμα προαίρεσης μπορεί να ασκηθεί άπαξ ή τμηματικά μέχρι του ανωτέρω ορίου.

Το δικαίωμα προαίρεσης δύναται να χρηματοδοτηθεί από οποιαδήποτε πηγή χρηματοδότησης.

Σε καμία περίπτωση οι παρόντες όροι δεν θεμελιώνουν αξίωση του αναδόχου για παράταση της αρχικής διάρκειας της σύμβασης.

Στην περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή των τιμών μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται για το αμετάβλητο της προσφοράς του για οποιοδήποτε λόγο, με βάση την οικονομική του προσφορά.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του Άρθρου 132 του Ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης,

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.6. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1 Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον κάτωθι τρόπο (για το κάθε τμήμα):

Για το Τμήμα 1: Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων

- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-2 Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Α θα πραγματοποιηθεί απολογιστική πληρωμή, πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, των λειτουργικών κόμβων που έχουν παραληφθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Στην ανωτέρω πληρωμή εκτός του εξοπλισμού και λογισμικού συμπεριλαμβάνεται και η αποπληρωμή των αντίστοιχων υπηρεσιών παράδοσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης εξοπλισμού των κόμβων που ενεργοποιήθηκαν πλήρως μέχρι την ολοκλήρωση της Φάσης 2 του χρονοδιαγράμματος του Τμήματος 1.
- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-3 Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Β θα πραγματοποιηθεί απολογιστική πληρωμή, πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, για το σύνολο των υπολειπομένων λειτουργικών κόμβων που έχουν παραληφθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Στην ανωτέρω πληρωμή εκτός του εξοπλισμού και λογισμικού συμπεριλαμβάνεται και η αποπληρωμή των αντίστοιχων υπηρεσιών παράδοσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης εξοπλισμού των κόμβων που ενεργοποιήθηκαν πλήρως μέχρι την ολοκλήρωση της Φάσης-3 του χρονοδιαγράμματος του Τμήματος 1.
- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-4 Παράδοση Έργου θα εξοφληθούν οι υπηρεσίες εκπαίδευσης, υπηρεσίες σχεδιασμού, μετάπτωσης, ελέγχου και βελτιστοποίησης του Δικτύου (Οπτικού και Λογικού), οι υπηρεσίες εγκατάστασης κόμβων διαχείρισης οπτικού δικτύου (NMS) και οι υπηρεσίες εγκατάστασης κόμβων διαχείρισης Δικτύου IP (NMS), οι υπηρεσίες αποξήλωσης και μεταφοράς εξοπλισμού, για το σύνολο των λειτουργικών κόμβων που παραλαμβάνονται με το πέρας του έργου.

Για το Τμήμα 2: Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ

- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-2 Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος Α θα πραγματοποιηθεί απολογιστική πληρωμή, πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, που θα προκύψει από τον αριθμό των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, που εντάσσονται στο έργο, στα οποία θα έχει εγκατασταθεί και πλήρως ενεργοποιηθεί ο νέος δικτυακός, υπολογιστικός και αποθηκευτικός εξοπλισμός από τον ανάδοχο. Στην ανωτέρω πληρωμή εκτός του εξοπλισμού και λογισμικού συμπεριλαμβάνεται και η αποπληρωμή των αντίστοιχων υπηρεσιών παράδοσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης εξοπλισμού στα κέντρα δεδομένων που ενεργοποιήθηκαν πλήρως μέχρι την ολοκλήρωση της Φάσης 2 του χρονοδιαγράμματος του Τμήματος 2.
- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-3 Εγκατάστασης Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Φάση Β - Παράδοση Έργου, θα πραγματοποιηθεί απολογιστική πληρωμή, πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, για το σύνολο των υπολειπομένων κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ που εντάσσονται στο έργο, και στα οποία θα έχει εγκατασταθεί και πλήρως ενεργοποιηθεί ο νέος δικτυακός, υπολογιστικός και αποθηκευτικός εξοπλισμός από τον ανάδοχο. Στην ανωτέρω πληρωμή εκτός του εξοπλισμού και λογισμικού συμπεριλαμβάνεται και η αποπληρωμή των αντίστοιχων υπηρεσιών παράδοσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης εξοπλισμού στα κέντρα δεδομένων που ενεργοποιήθηκαν πλήρως μέχρι την ολοκλήρωση της Φάσης 3 του χρονοδιαγράμματος του Τμήματος 2 καθώς και οι υπηρεσίες εκπαίδευσης, οι υπηρεσίες σχεδιασμού, καθώς και οι υπηρεσίες αποξήλωσης και μεταφοράς εξοπλισμού, που παραλαμβάνονται με το πέρας του έργου.

Η πληρωμή του συμβατικού τμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του Άρθρου 200 του Ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται όταν τιμολογεί εξοπλισμό και υπηρεσίες κόμβου, να τιμολογεί **ανά κόμβο** επισημαίνοντας στο εκάστοτε τιμολόγιο τον ή τους κόμβους για τους οποίους τιμολογεί κάθε φορά. Στο εν λόγω τιμολόγιο (που θα αφορά

κάποιον κόμβο) θα περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και υπηρεσίες που αφορούν στον συγκεκριμένο κόμβο.

5.1.2. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την εκτέλεση της σύμβασης με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα αυτής. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.

β) Κράτηση 0,10% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ) (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

5.1.3. Λόγω υποχρεωτικής υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο οικονομικός φορέας οφείλει να συμπληρώσει σωστά τα υποχρεωτικά πεδία όπως ορίζονται στην Κ.Υ.Α. 63446/2-6-2021 του εθνικού μορφότυπου του ηλεκτρονικού τιμολογίου (Αναλυτικές οδηγίες παρέχονται στην Εγκύκλιο οικ. 42465 ΕΞ 2022 - ΑΔΑ: 6ΠΠΨΗ-4Ω1).

Απαραίτητες πληροφορίες του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, πριν την αποστολή του προς την Αναθέτουσα Αρχή, είναι η καταγραφή των κάτωθι: Μοναδικός Αριθμός Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, Στοιχεία Αγοραστή – Αναθέτοντος Φορέα, Στοιχεία Πωλητή- Ανάδοχος, Πεδίο Τύπου Προϋπολογισμού, Πεδία που αφορούν την Δημόσια Σύμβαση, Mydata της ΑΑΔΕ Μ.ΑΡ.Κ (Μοναδικού Αριθμού Καταχώρησης), Κωδικός CPV (Common Procurement Vocabulary) Ταξινόμηση τιμολογούμενων αγαθών ή υπηρεσιών.

Ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου:

Τον κωδικοποιημένο Ενάριθμο » [όταν οι δαπάνες βαρύνουν τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων], ή/και το ΑΔΑ Ανάληψης [όταν οι δαπάνες δεν βαρύνουν τον ανωτέρω προϋπολογισμό.]

Για τους σκοπούς της ηλεκτρονικής τιμολόγησης στις δημόσιες συμβάσεις, δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελούν ηλεκτρονικό τιμολόγιο τα ακόλουθα:

- ✓ Απλό αρχείο εικόνας.
- ✓ Ένα σκαναρισμένο έγχαρτο τιμολόγιο (σε μορφή πχ.pdf), που αποστέλλεται στον Φορέα μέσω email ή άλλου μέσου.
- ✓ Τιμολόγια που εκδίδονται μέσω της εφαρμογής "timologio" της ΑΑΔΕ. Η εφαρμογή αυτή δεν αποτελεί εφαρμογή έκδοσης ΗΤ, αλλά παρέχει τη δυνατότητα στους οικονομικούς φορείς μηχανογραφικής έκδοσης και αυτόματης διαβίβασης τιμολογίων στην πλατφόρμα myData της ΑΑΔΕ. Τα εκδιδόμενα αυτά παραστατικά διατίθενται σε μορφή pdf., ενώ η ευθύνη αποστολής τους στον λήπτη ανήκει στον εκδότη οικονομικό φορέα
- ✓ Κάθε τιμολόγιο που δεν έχει δρομολογηθεί στο Φορέα μέσω του ΚΕΔ (Κέντρο Διαλειτουργικότητας).

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ (Α.Φ.Μ.):	094536469
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ^[1] :	1053.E00339.0001
Αριθμό Διαδικτυακής Ανάρτησης ή τον Κωδικό Προϋπολογισμού Δημοσίων Επενδύσεων	2025TA06300005
Τύπος προϋπολογισμού	ΠΔΕ
CPV:	Για το Τμήμα 1 • 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου • 32561000-3 Συνδέσεις οπτικών ινών

	• 38621000-4 Συσκευές οπτικών ινών • 48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφάλειας δεδομένων • 50312310-1 Συντήρηση εξοπλισμού δικτύου δεδομένων • 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής • 72511000-0 Υπηρεσίες λογισμικού διαχείρισης δικτύου Για το Τμήμα 2 • 30233100-2 Μονάδες αποθήκευσης δεδομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών • 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου • 48820000-2 Εξυπηρετητές • 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής

^[1] Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α' του ν. 4412/2016. Ο κωδικός της αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση, όπως αυτός προσδιορίζεται στον επίσημο ιστότοπο της ΓΓΠΣΔΔ. Βλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α (Β' 2338/02.06.2021) των Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3, παρ.6, πεδίο «BT-46: Κωδικός αγοραστή», σε συνδυασμό με το πεδίο «BT-10: Στοιχείο αναφοράς Αγοραστή»

Για τον Ανάδοχο, η μοναδική διεύθυνση αποστολής και παραλαβής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι: promith@admin.grnet.gr

Όλα τα συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν να διασφαλίζουν ότι μόνο εξουσιοδοτημένα πρόσωπα θα έχουν πρόσβαση στις καθορισμένες διευθύνσεις αποστολής και παραλαβής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου καθώς και στα έγγραφα που διαβιβάζονται μέσω αυτών. Για την ενίσχυση της ακεραιότητας των προς διαβίβαση εγγράφων πρέπει να χρησιμοποιείται μορφή εγγράφου PDF ή άλλη ισοδύναμη.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου – Κυρώσεις – Ποινικές Ρήτρες

Οι ακόλουθες υποπαράγραφοι έχουν εφαρμογή και στα δύο τμήματα της διακήρυξης ανεξάρτητα.

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και στην παρούσα, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου (όσον αφορά τα υλικά της σύμβασης), ή/και εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας και στην παρούσα, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ', η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που θα ταχθεί από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης (η τασσόμενη προθεσμία πρέπει να είναι εύλογη και ανάλογη της διάρκειας της σύμβασης και πάντως όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών). Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

β) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$ Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου, ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,05.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.2.2. Προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού: Η παράδοση και η παραλαβή της προμήθειας του εξοπλισμού, και του λογισμικού θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όπως αυτό θα αναλύεται στην αντίστοιχη σύμβαση που θα συναφθεί, σύμφωνα με την παράγραφο «Διάρκεια σύμβασης – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις και Παραδοτέα» του παραρτήματος Ι της παρούσας.

Αναλυτικότερα:

- Αν η Προμήθεια (εξοπλισμός και λογισμικό) παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα. Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών. Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμ-

βάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος παράδοσης.

5.2.3. Παροχή & τεκμηρίωση Υπηρεσιών και παραδοτέων.

Η παροχή και τεκμηρίωση των υπηρεσιών κάθε τμήματος της παρούσας όπως και η υποβολή των παραδοτέων που προβλέπονται σε κάθε τμήμα θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όπως αυτό θα αναλύεται στην σύμβαση κάθε τμήματος που θα συναφθεί, και αναφέρεται στην παράγραφο «Διάρκεια σύμβασης – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις και Παραδοτέα» του παραρτήματος Ι της παρούσας, σύμφωνα με τις ελάχιστες προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών.

Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής^[1].

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα, το οποίο δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

5.2.4. Υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης.

Μετά την οριστική παραλαβή κάθε τμήματος της παρούσας εκκινεί η περίοδος της δωρεάν εγγύησης και υποστήριξης, κατά την οποία ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης, για τον εξοπλισμό που έχει εγκαταστήσει και ο οποίος έχει παραληφθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με συγκεκριμένες προδιαγραφές, η παραβίαση των οποίων συνοδεύεται από επιβολή ποινικών ρητρών. Σημειώνεται, ότι για τους κόμβους και τα κέντρα δεδομένων που έχουν ολοκληρωθεί και παραληφθεί πριν την οριστική παραλαβή του έκαστου τμήματος αντίστοιχα (Τέλος της Φάσης 2) ο ανάδοχος θα υποχρεούται, χωρίς επιπλέον κόστος, να αποκαθιστά βλάβες και να παρέχει υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης μέχρι και την οριστική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης, ήτοι μέχρι την έναρξη της περιόδου δωρεάν εγγύησης. Οι ρήτρες αυτές περιγράφονται αναλυτικά στην παράγραφο 2.1.6 του Παρατήματος Ι για το τμήμα 1 και στην παράγραφο 2.2.9 του Παρατήματος Ι για το τμήμα 2 της παρούσας.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης/καλής λειτουργίας, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό. Ωστόσο, η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την Αναθέτουσα Αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο Έκπτωτο.

5.2.5. Οι ποινικές ρήτρες δεν επιβάλλονται και η έκπτωση δεν επέρχεται αν ο ανάδοχος αποδείξει ότι η καθυστέρηση οφείλεται σε ανωτέρα βία ή σε υπαιτιότητα της Αναθέτουσας Αρχής. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

5.2.6. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο αν δεν εκπληρώνει ή εκπληρώνει πλημμελώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή παραβιάζει ουσιώδη όρο της σύμβασης που θα υπογραφεί, χωρίς να καταβάλλει οποιαδήποτε αποζημίωση.

5.2.7. Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες, τα ποσά όπως προβλέπονται στη σύμβαση (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) και οι προθεσμίες χωρίς μεταθέσεις. Όπου προσμετράται προθεσμία σε ημέρες, οι ημέρες αυτές είναι ημερολογιακές.

5.2.8. Οι κυρώσεις και ρήτρες της παρούσας θα περιέχονται στη σύμβαση, θα επιβάλλονται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και θα παρακρατούνται από την επομένη πληρωμή του αναδόχου ή θα καταβάλλονται από τον ίδιο ή θα καταπίπτουν από την αντίστοιχη Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης/Καλής Λειτουργίας.

5.2.9. Σε περίπτωση Ένωσης οι ως ανωτέρω ποινικές ρήτρες επιβάλλονται στα μέλη της Ένωσης, τα οποία συμφωνείται να ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης – Δικαστική Επίλυση Διαφορών

Ο ανάδοχος κάθε Τμήματος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη εξοπλισμού/λογισμικού/υπηρεσιών/παραδοτέων – Αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4. Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του

άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης προμήθειας και συνοδευτικών υπηρεσιών

6.1.1. Ο ανάδοχος κάθε Τμήματος υποχρεούται να παραδώσει τον εξοπλισμό/λογισμικό/υπηρεσίες που αποτελούν το αντικείμενο κάθε τμήματος της παρούσας σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που αναφέρεται στις παραγράφους 2.1.7 και 2.2.10 «Διάρκεια Χρονοδιάγραμμα Φάσεις Παραδοτέα» του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της σύμβασης κάθε τμήματος.

Όσον αφορά στα υλικά:

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης των υλικών έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

Όσον αφορά στις υπηρεσίες:

Ο συμβατικός χρόνος παροχής των υπηρεσιών μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής, ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη του αντίστοιχου χρόνου, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2.3 της παρούσας.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί ο εξοπλισμός/λογισμικό/υπηρεσίες, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την Αναθέτουσα Αρχή και την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ), (βλ. επόμενη ενότητα 6.2), για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει την προμήθεια, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

6.2 Διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης

6.2.1. Η παρούσα διακήρυξη χωρίζεται σε δύο (2) ανεξάρτητα τμήματα. Η διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης κάθε τμήματος είναι έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Η διάρκεια της δωρεάν Εγγύησης Καλής Λειτουργίας της σύμβασης κάθε τμήματος είναι τουλάχιστον πέντε (5) έτη από την οριστική παραλαβή του συνολικού έργου

Η ανάλυση του Έργου ανά Τμήμα όσον αφορά το διάστημα υλοποίησης αποτυπώνεται αναλυτικά στις παραγράφους 2.1.7 για το Τμήμα 1 και 2.2.10 για το Τμήμα 2 του Παραρτήματος Ι.

6.3 Παρακολούθηση και Παραλαβή Σύμβασης – Χρόνος και τρόπος παράδοσης/παραλαβής Προμήθειας/Παραδοτέων/Συνοδευτικών Υπηρεσιών

6.3.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης της παρούσας διακήρυξης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) της σύμβασης που συγκροτείται, σύμφωνα με το Άρθρο 221 του Ν. 4412/2016, η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, Διοικητικό Συμβούλιο της Αναθέτουσας Αρχής, για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του Άρθρου 132 του Ν. 4412/2016.

6.3.2. Γενικότερα, η παράδοση/παραλαβή του εξοπλισμού/λογισμικού, των σχετικών παραδοτέων, συνοδευτικών υπηρεσιών ή/και φάσεων γίνεται από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) που συγκροτείται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του Άρθρου 221 του Ν.4412/16, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 208 και στο Άρθρο 219 Ν. 4412/2016, και η διαδικασία παραλαβής ορίζεται στην παράγραφο 6.3.5 της παρούσας.

6.3.3. Παραλαβή Προμήθειας (εξοπλισμού/λογισμικού): Κατά την διαδικασία παραλαβής του εξοπλισμού/λογισμικού διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Σύμφωνα με το Άρθρο 208 παρ. 3 «Παραλαβή υλικών», αν η σύμβαση προβλέπει μόνο μακροσκοπική εξέταση, συντάσσεται από την εκάστοτε ΕΠΠ Πρακτικό οριστικής παραλαβής ή απόρριψης μετά τη διενέργεια της μακροσκοπικού ελέγχου. Μετά την ολοκλήρωση της ως άνω διαδικασίας η ΕΠΠ μπορεί:

- α) να παραλάβει τον εξοπλισμό/λογισμικό,
- β) να παραλάβει τον εξοπλισμό/λογισμικό με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,
- γ) να απορρίψει το τον εξοπλισμό/λογισμικό.

Το κόστος διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων επιβαρύνει τον προμηθευτή.

Αν η επιτροπή παραλαβής παραλάβει τον εξοπλισμό/λογισμικό με παρατηρήσεις, αναφέρει στο σχετικό πρωτόκολλο τις αποκλίσεις που παρουσιάζει αυτό από τους

όρους της σύμβασης και διατυπώνει αιτιολογημένα τη γνώμη της για το ζήτημα αν εξοπλισμός/λογισμικό ή τμήμα αυτού είναι κατάλληλο ή όχι για τη χρήση που προορίζεται. Εφόσον κριθεί από την αρμόδια κατά περίπτωση υπηρεσία του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, ότι οι παρεκκλίσεις του εξοπλισμού/λογισμικού ή τμήματος αυτού δεν επηρεάζουν την καταλληλότητά του και μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με αιτιολογημένη απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή του εξοπλισμού/λογισμικού ή τμήμα αυτού, με ή χωρίς έκπτωση επί της συμβατικής τιμής. Σε αντίθετη περίπτωση, εφόσον κριθεί από την αρμόδια κατά περίπτωση υπηρεσία του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, ότι οι παρεκκλίσεις του εξοπλισμού/λογισμικού ή τμήματος αυτού επηρεάζουν την καταλληλότητά του και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με αιτιολογημένη απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, ο εξοπλισμός/λογισμικό μπορεί να απορριφθεί.

Τα Πρακτικά που συντάσσονται από την ΕΠΠ κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο.

Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρακτικό παραλαβής ή πρακτικό με παρατηρήσεις, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από Επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της ΕΠΠ που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω ΕΠΠ προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο και το Άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά Πρακτικά.

Η εγγυητική επιστολή Καλής Εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών Πρακτικών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 72 Ν. 4412/2016.

Ειδικότερα για το μέρος του εξοπλισμού του Τμήματος 1 που αφορά στον οπτικό και IP/MPLS τεχνολογίας εξοπλισμό του δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, ως κόμβος οπτικού ή IP/MPLS δικτύου νοείται κάθε διάταξη συσκευής η οποία λειτουργεί ως ανεξάρτητα διαχειρίσιμο στοιχείο του δικτύου (δρομολογητής, διάταξη OADM, μεταγωγέας πρόσβασης, κ.ά.) και περιλαμβάνει όλον τον πιθανό εξοπλισμό κάθε είδους για την πλήρη λειτουργία του. Έτσι, σε μία τοποθεσία ενδέχεται να φιλοξενηθεί είτε μόνο οπτικός εξοπλισμός, είτε μόνο IP/MPLS εξοπλισμός, είτε και οι δύο, οπότε και έχουμε έναν ή και περισσότερους κόμβους.

Εάν σε μια τοποθεσία φιλοξενούνται άνω του ενός κόμβοι (π.χ. δρομολογητής, μεταγωγέας πρόσβασης, διάταξη OADM) ενδέχεται μέρος του εξοπλισμού να ανήκει ταυτόχρονα σε περισσότερους του ενός κόμβους (όπως π.χ. είναι το ικρίωμα, η διάταξη ρευματοδότησης). Σε αυτήν την περίπτωση, ο κοινός εξοπλισμός παραλαμβάνεται εξολοκλήρου κατά την πρώτη παραλαβή κόμβων στην τοποθεσία. Ο οπτικός ή/και IP/MPLS εξοπλισμός θα παραλαμβάνεται ανά κόμβο συνοδευόμενος από όλα τα παρελκόμενα και όλες τις αντίστοιχες υπηρεσίες απαραίτητες για την πλήρη ενεργοποίησή του και υποστήριξη όλων των υπηρεσιών φορέων που θα διασυνδέονται σε αυτόν, όπως για παράδειγμα, την εγκατάστασή του στο αντίστοιχο ικρίωμα, την διασύνδεσή του με την ρευματοδοσία, το δίκτυο διαχείρισης και την υπόλοιπη υποδομή εκάστου σημείου με χρήση κατάλληλων patch cords, οπτικών και μη, και την παραμετροποίησή του. Οι ως άνω υπηρεσίες θα παρέχονται από τον ανάδοχο ανά κόμβο και θα συμπεριλαμβάνονται στο παραδοτέο Π2.2 και Π2.3 που θα αφορά τον εκάστοτε κόμβο, θα παραλαμβάνονται δε απολογιστικά μετά τη λήξη της Φάσης 2 και Φάσης 3.

Η παραλαβή θα γίνει στη λήξη των Φάσεων 2 με τα παραδοτέα Π2.1 Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων και στη λήξη της Φάσης 3 με τα παραδοτέα Π3.1 Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων για όσους κόμβους έχει ολοκληρωθεί η πλήρης μετάπτωσή τους.

Αντίστοιχα, για το Τμήμα 2 η παραλαβή θα γίνεται, ανά κέντρο δεδομένων, με την ολοκλήρωση εκ μέρους του αναδόχου των εργασιών που αφορούν στον δικτυακό, υπολογιστικό και αποθηκευτικό εξοπλισμό που προσέφερε και σχετίζονται με την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και διασύνδεσή του με τα δίκτυα ρευματοδοσίας,

αλλά και την υπόλοιπη υποδομή του κέντρου δεδομένων εντός του οποίου εγκαθίσταται. Σημειώνεται ότι η παραλαβή θα γίνει στη λήξη της Φάσης 2 για όσα κέντρα δεδομένων έχουν ολοκληρωθεί και στη λήξη της Φάσης 3 για όλα τα υπόλοιπα.

6.3.4. Παραλαβή συνοδευτικών Υπηρεσιών/Παραδοτέων/Εγγύησης Καλής Λειτουργίας:

Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παραγράφου 6.3.1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Ειδικότερα για τις υπηρεσίες του Τμήματος 1:

Με το πέρας των Φάσεων 3 και 4 και τη μετάπτωση του συνόλου των κόμβων του δικτύου της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. στον νέο εξοπλισμό, ο Ανάδοχος θα υποβάλει το Π4.1 «Υπηρεσίες υλοποίησης και συνολικής λειτουργίας δικτύου ΕΔΥΤΕ» σχετικά με τη συνολική λειτουργικότητα του δικτύου και των χαρακτηριστικών του, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.6 του Παραρτήματος Ι.

Και για τα 2 τμήματα:

Παραλαβή των λοιπών υπηρεσιών (π.χ. εκπαίδευσης, μελέτης εφαρμογής, κλπ) παραλαμβάνονται σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της παραγράφου 2.1.7 και 2.2.10 του Παραρτήματος Ι αντίστοιχα.

6.3.5. Αν ο εξοπλισμός/λογισμικό παραδοθεί ή/και οι υπηρεσίες παρασχεθούν ή/και τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του κυρώσεις/ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με τα

Άρθρα 207 και 218 του Ν. 4412/2016 αντίστοιχα καθώς και την παράγραφο 5.2.2 και 5.2.3 της παρούσας.

6.4 Απόρριψη εξοπλισμού/λογισμικού/υπηρεσιών/παραδοτέων– Αντικατάσταση

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας του εξοπλισμού/λογισμικού, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή, σύμφωνα με το Άρθρο 213 Ν. 4412/2016.

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τον εξοπλισμό/λογισμικό που απορρίφθηκε μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4.3. Η επιστροφή του εξοπλισμού/λογισμικού που απορρίφθηκε γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016, μετά την προσκόμιση ίσης ποσότητας με τον απορριφθέντα και αφού αυτή παραληφθεί οριστικά. Στην περίπτωση αυτή ο ανάδοχος υποχρεούται να παραλάβει την ποσότητα που απορρίφθηκε και αντικαταστάθηκε μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής της νέας ποσότητας. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί ύστερα από αίτημα του προμηθευτή, που υποβάλλεται απαραίτητα πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν από την εκπνοή της, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου με την οποία και επιβάλλεται πρόστιμο σε ποσοστό 2,5% επί της συμβατικής αξίας της συγκεκριμένης ποσότητας. Αν παρέλθει η προθεσμία αυτή και η παράταση που χορηγήθηκε και ο ανάδοχος δεν παρέλαβε την απορριφθείσα ποσότητα, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να προβεί στην καταστροφή ή εκποίηση της ποσότητας αυτής, κατά τις ισχύουσες διατάξεις. Με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του

αρμοδίου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η επιστροφή στον ανάδοχο του εξοπλισμού/λογισμικού που απορρίφθηκε πριν από την αντικατάστασή του, με την προϋπόθεση ο ανάδοχος να καταθέσει χρηματική εγγύηση που να καλύπτει την καταβληθείσα αξία της ποσότητας που απορρίφθηκε.

6.4.4. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους του των υπηρεσιών ή/και των παραδοτέων που αποτελούν το αντικείμενο της παρούσας, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.5 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

6.5.1. Κατά την περίοδο της δωρεάν εγγύησης λειτουργίας (διάρκεια **Εγγύησης Καλής Λειτουργίας**), ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού/λογισμικού, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Άρθρο 215 Ν. 4412/2016. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της δωρεάν εγγύησης να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η αρμόδια ΕΠΠ, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου με τα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την δωρεάν εγγύηση καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η ΕΠΠ

εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την επιβολή ρητρών όπως περιγράφονται στις παραγράφους 2.1.6 και 2.2.9 του Παρατήματος Ι για τα δύο τμήματα της παρούσας, ακόμη δε και την έκπτωση του αναδόχου.

6.5.2. Παραλαβή υπηρεσιών δωρεάν εγγύησης λειτουργίας της προμήθειας:

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της δωρεάν εγγύησης λειτουργίας όπως ορίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης, η αρμόδια ΕΠΠ συντάσσει σχετικό Πρακτικό παραλαβής της δωρεάν εγγύησης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας και σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Άρθρο 72 Ν. 4412/2016. Το Πρακτικό εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.6 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν προβλέπεται δυνατότητα αναπροσαρμογής τιμής.

6.7. Επικαιροποίηση προσφερόμενων ειδών κατά την εκτέλεση της σύμβασης

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/ μοντέλα / εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων αγαθών, όπως έχει οριστεί στην παρ. 6.1.1. της παρούσας, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

1 Περιβάλλον της Προμήθειας

1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης

1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας και Υλοποίησης

Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. είναι τεχνολογικός φορέας και διέπεται από τις ειδικότερες διατάξεις για τους τεχνολογικούς και ερευνητικούς φορείς του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α' 258), αναλογικά εφαρμοζόμενες, όπως κάθε φορά ισχύουν. Η αγγλική επωνυμία είναι «National Infrastructures for Research and Technology» με διακριτικό τίτλο GRNET. Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. είναι το Εθνικό Δίκτυο για την Έρευνα και την Τεχνολογία (National Research and Education Network - NREN), σύμφωνα με το καταστατικό της όπως ισχύει, τροποποιημένο και κωδικοποιημένο με την απόφαση της από 9 Σεπτεμβρίου 2024 Τακτικής Γενικής Συνέλευσης (Πρακτικό 58) και καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ την 25η Σεπτεμβρίου 2024 με Κωδικό Καταχώρισης 4459529, σύμφωνα με την από 25 Σεπτεμβρίου 2024 και με αριθμό πρωτ. 3381099 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ. Με το Άρθρο 1 του Π.Δ. 81/2019 (ΦΕΚ 119/Α/8-7-2019) «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» μεταφέρθηκε στην εποπτεία του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και με το Άρθρο 58 του Ν. 4623/2019 (ΦΕΚ 134/Α/9-8-2019) «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα» μετονομάστηκε σε ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Ο σκοπός της ΕΔΥΤΕ ΑΕ είναι η παροχή δικτυακών και υπολογιστικών υπηρεσιών σε ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, σε Φορείς της εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων και σε Φορείς του δημοσίου, ευρύτερου δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, η ευρύτερη προώθηση και διάδοση των εφαρμογών των δικτυακών και υπολογιστικών τεχνολογιών καθώς και η προώθηση και υλοποίηση των στόχων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στους ως άνω Φορείς. Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ διαχειρίζεται το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ). Το ΕΔΕΤ υποστηρίζει σαν δίκτυο κορμού την Ελληνική Ακαδημαϊκή & Ερευνητική Κοινότητα

από το 1995 σαν έργο της Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων. Το 1998 δημιουργήθηκε η ΕΔΥΤΕ ΑΕ ως εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης της ΓΓΕΤ κατά το πρότυπο των αντίστοιχων εταιρειών διαχείρισης των Εθνικών Ερευνητικών Δικτύων (National Research Networks) των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πλέον εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Σήμερα διασυνδέει πάνω από 100 ιδρύματα (όλα τα ΑΕΙ, τα Ερευνητικά Κέντρα του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων και όλα τα ΤΕΙ της χώρας) με περισσότερους από 500.000 χρήστες. Η ανάπτυξη και λειτουργία του ΕΔΕΤ συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Ελληνικό Δημόσιο μέσω της ΓΓΕΤ (Β', Γ' ΚΠΣ και ΕΣΠΑ).

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ οφείλει μέρος των δυνατοτήτων και ικανοτήτων της στη συλλογική προσπάθεια και εμπειρία 150 και πλέον επιστημονικών – τεχνικών στελεχών των Ερευνητικών Κέντρων, ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας. Η κατανομή των ευθυνών ανάπτυξης και διαχείρισης διαχέει την ραγδαία αναπτυσσόμενη τεχνογνωσία αιχμής στην Ερευνητική – Ακαδημαϊκή Κοινότητα, ενώ το μόνιμο προσωπικό της εταιρείας και η Ομάδα Ειδικών Δικτύου Κορμού (με εκπροσώπους από τον πανεπιστημιακό και ερευνητικό χώρο) διασφαλίζουν τον αναγκαίο συντονισμό για την απρόσκοπτη παροχή προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών της σε εξυπηρετούμενους Φορείς της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.

1.1.2 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση της Σύμβασης Προμήθειας)

Το Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ) της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, αποφασίζει ως αποφασιστικό όργανο τη διενέργεια ενός διαγωνισμού και συστήνει την εκάστοτε **Επιτροπή/ές Διενέργειας/Αξιολόγησης των προσφορών του Διαγωνισμού**. Η **Επιτροπή/ές Διενέργειας/Αξιολόγησης των προσφορών του Διαγωνισμού** εισηγείται μέσω του Προέδρου προς το ΔΣ για κάθε στάδιο του διαγωνισμού και τα πρακτικά της εγκρίνονται με αποφάσεις του ΔΣ. Η απόφαση επιλογής του αναδόχου θα ληφθεί από το Δ.Σ., κατόπιν προτάσεως της **Επιτροπής/ές Διενέργειας/Αξιολόγησης των προσφορών του Διαγωνισμού** με αιτιολογημένη γνωμοδότηση. Η διαδικασία διενεργείται μέσω ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις/εγκυκλίου και οδηγίες.

Μετά την κατακύρωση του διαγωνισμού, συστήνονται από το ΔΣ της ΕΔΥΤΕ ΑΕ οι Επιτροπές Παραλαβής και Παρακολούθησης (ΕΠΠ) των Συμβάσεων, οι οποίες παρακολουθούν και παραλαμβάνουν όλες τις συμβάσεις που συνάπτονται. Οι ΕΠΠ λειτουργούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Συμβάσεις και τις αποφάσεις του ΔΣ και συντάσσει τα απαιτούμενα πρακτικά παραλαβής. Σε περίπτωση που η εξέλιξη του φυσικού αντικείμενου δεν ανταποκρίνεται στα οριζόμενα στις Συμβάσεις για λόγους που αφορούν την ΕΔΥΤΕ ΑΕ, τον ανάδοχο ή και κανέναν από τους δύο, η αρμόδια ΕΠΠ της σύμβασης ενημερώνει το ΔΣ, το οποίο αποφασίζει για τις απαιτούμενες ενέργειες, σύμφωνα με τα κάθε φορά οριζόμενα στη σύμβαση. Τα πρακτικά που συντάσσουν οι ως άνω Επιτροπές θα είναι πλήρως και επαρκώς αιτιολογημένα.

1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Τα τελευταία χρόνια η ΕΔΥΤΕ ΑΕ έχει αναπτύξει σημαντικές υποδομές οι οποίες βρίσκονται στη διάθεση της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας της χώρας για την κάλυψη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών. Οι υποδομές που ανέπτυξε η ΕΔΥΤΕ ΑΕ διασυνδέονται ή αποτελούν τμήμα αντίστοιχων υποδομών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο διευκολύνοντας έτσι τις συνέργειες στην εκπαίδευση και την έρευνα και εξασφαλίζοντας για τους ερευνητές και ακαδημαϊκούς χρήστες προϋποθέσεις αριστείας και προσφοράς μέσω της έρευνας και της εκπαίδευσης στην κοινωνία.

Το σημαντικό έργο της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στην ανάπτυξη υποδομών για την υποστήριξη ερευνητικών δράσεων περιλαμβάνει:

- Το οπτικό δίκτυο νέας γενιάς,
- Την υποδομή υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους (Cloud Computing) μέσω της υλοποίησης πρότυπων κέντρων δεδομένων και υπηρεσιών (η υποδομή αυτή είναι σε φάση ανάπτυξης),
- Την υποδομή υπηρεσιών υπολογιστικού πλέγματος (Grid Computing – HellasGrid).

Η διαχείριση των υποδομών και υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ πραγματοποιείται από το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου (NOC - Network Operations Centre) και Υπηρεσιών (SOC - Service Operations Centre). Οι κυριότερες αρμοδιότητες του κέντρου διαχείρισης του δικτύου και υπηρεσιών είναι:

- η διαμόρφωση των παρεχόμενων υπηρεσιών,
- η διαχείριση των υποδομών, δηλ. δικτυακών ή υπολογιστικών,
- η παρακολούθηση της απόδοσης των υπηρεσιών,
- η παρακολούθηση της χρήσης των πόρων των υποδομών,
- η επίλυση των προβλημάτων που παρουσιάζονται στις υπηρεσίες ή στις υποδομές,
- ο ορισμός της πολιτικής χρήσης των υπηρεσιών και των διαδικασιών που τις αφορούν,
- η επίβλεψη των παραμέτρων ασφάλειας για υποδομές και υπηρεσίες και ο χειρισμός των περιστατικών ασφάλειας,
- η παραγωγή τεκμηρίωσης και αναφορών και η ανάπτυξη κατάλληλων εργαλείων διαχείρισης.

Η εξέλιξη της δικτυακής υποδομής της ΕΔΥΤΕ ΑΕ με βάση τεχνολογίες αιχμής για την υποστήριξη εξειδικευμένων εφαρμογών και την παροχή υπηρεσιών προς τους χρήστες της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας, αποτελεί σημαντική παρέμβαση στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) την επόμενη περίοδο. Επιπλέον, η εξέλιξη του δικτύου ΕΔΕΤ σε δίκτυο αριστείας για την υποστήριξη εξειδικευμένων εφαρμογών με την αξιοποίηση καινοτόμων τεχνολογιών, η αναβάθμισή του σε υβριδικό δίκτυο και η συνεχής διασύνδεσή του με το πανευρωπαϊκό ερευνητικό και ακαδημαϊκό δίκτυο GÉANT (και μέσω αυτού και με τα άλλα ομότιμα δίκτυα παγκόσμια) απαντούν στην επιτακτική ανάγκη απρόσκοπτης πρόσβασης στους χρήστες της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας της χώρας σε υπηρεσίες που δεν προσφέρονται από τα εμπορικά δίκτυα σήμερα.

Τα ευρωπαϊκά δίκτυα και το δίκτυο ΕΔΕΤ βρίσκονται σε θέση να υποστηρίξουν απρόσκοπτα την ακαδημαϊκή & ερευνητική κοινότητα διατηρώντας κορυφαίας ποιότητας σταθερή υποδομή και δικτυακές υπηρεσίες. Το δίκτυο ΕΔΕΤ είναι σε θέση να μετασχηματισθεί υποστηρίζοντας και συν-διαμορφώνοντας το «Μελλοντικό Διαδίκτυο» (Future Internet). Όσον αφορά τις εξελίξεις στην πρωτογενή έρευνα των δικτυακών τεχνολογιών,

προβλέπεται η διάρθρωση τμήματος του δικτύου ΕΔΕΤ σε «εργοστάσιο δικτύων» το οποίο θα υποστηρίζει τη δυνατότητα δημιουργίας πολύπλοκων δομών αποτελούμενων από κυκλώματα, κόμβους (δρομολόγησης/μεταγωγής) αλλά και υπολογιστικής ισχύος-χώρου αποθήκευσης. Οι δομές αυτές προσαρμοσμένες στην εξυπηρέτηση των ειδικών αναγκών των πολιτών (ακαδημαϊκών χρηστών και ερευνητών) που η ΕΔΥΤΕ ΑΕ εξυπηρετεί θα προσφέρουν σε ένα από τα πιο νευραλγικά υποσύνολα της ελληνικής κοινωνίας τα εργαλεία για την πρόοδο και αξιοποίηση των ΤΠΕ σε ανάλογο βαθμό με τις αντίστοιχες κοινότητες διεθνώς, ενώ θα συντελέσουν στη διεύρυνση των ΤΠΕ στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο καθώς οι ακαδημαϊκοί χρήστες για την υπόλοιπη ζωή τους θα είναι ενεργοί πολίτες.

Παράλληλα με την προηγμένη αυτή και σε μεγάλο βαθμό πειραματική χρήση μεγάλου μέρους των πόρων του δικτύου, η ΕΔΥΤΕ ΑΕ θα συνεχίσει να παρέχει απρόσκοπτα τις ποιοτικές υπηρεσίες πρόσβασης στο Διαδίκτυο σε όλους τους Φορείς της. Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ δραστηριοποιείται σε δράσεις που αφορούν τεχνολογίες υπολογιστικού πλέγματος. Οι τεχνολογίες αυτές δίνουν τη δυνατότητα σε χρήστες να χρησιμοποιήσουν απομακρυσμένους υπολογιστικούς κόμβους (clusters), στους οποίους υποβάλλουν προγράμματα προς εκτέλεση. Το υπολογιστικό πλέγμα παρέχει στους χρήστες ένα ομογενοποιημένο περιβάλλον στο οποίο θα πρέπει να προσαρμόσουν τα προγράμματά τους ώστε να μπορούν να εκτελεστούν. Ο όρος cloud computing αναφέρεται στη δημιουργία κεντροποιημένων υπολογιστικών περιβαλλόντων, μέσα από τα οποία παρέχονται υπολογιστικές και αποθηκευτικές υπηρεσίες στους χρήστες. Με τις υπηρεσίες αυτές οποιοσδήποτε χρήστης θα μπορεί να χρησιμοποιεί μία ιδεατή μηχανή (virtual machine), την οποία θα μπορεί να προσαρμόζει όπως θέλει, και στην οποία θα μπορεί να τρέχει τις εφαρμογές της επιλογής του. Έτσι στον χρήστη θα «ανήκει» ένα σύνολο υπολογιστών, προσαρμοσμένων ανάλογα με τις ανάγκες του, οι οποίοι δεν θα έχουν φυσική υπόσταση αλλά θα προσφέρονται ως υπηρεσία μέσω της υποδομής της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.

1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της ΕΔΥΤΕ ΑΕ

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ έχει ως αντικείμενο τη διαχείριση του Εθνικού Δικτύου Έρευνας & Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) κατά το πρότυπο των αντίστοιχων Ερευνητικών και Εκπαιδευτικών Δικτύων

της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δραστηριοποιείται ενεργά, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο και αποτελεί περιβάλλον ανάπτυξης καινοτόμων υπηρεσιών, στη διάθεση της Εκπαιδευτικής και Ερευνητικής Κοινότητας της χώρας.

Συνδέει περισσότερους από 100 Φορείς, στους οποίους περιλαμβάνονται όλα τα ΑΕΙ, ΤΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα της χώρας, καθώς και το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, εξυπηρετώντας συνολικά περί τους 500.000 χρήστες. Επιπλέον, προσφέρει τοπική διασύνδεση (peering) μεταξύ των δικτύων των μεγαλύτερων παρόχων υπηρεσιών Διαδικτύου, στον κόμβο Greek Internet Exchange (GR-IX, <http://www.gr-ix.gr/>). Ο κόμβος, ο οποίος μπήκε σε λειτουργία το 2008, παρέχει δυνατότητα διασύνδεσης της τάξης των $N \times 10$ Gbps, δίνοντας έτσι σημαντική ώθηση στη συνολική ποιότητα των υπηρεσιών και των εθνικών δικτυακών υποδομών για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των χρηστών του Διαδικτύου.

Στόχος της ΕΔΥΤΕ ΑΕ είναι να συμβάλλει ουσιαστικά στην Ψηφιακή Σύγκλιση της χώρας με την Ε.Ε., αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), και να αποτελέσει το περιβάλλον ανάπτυξης νέων τεχνολογιών και έρευνας για τη μελλοντική γενιά των Ε&Α δικτύων. Με την εισαγωγή πρωτοποριακών υπηρεσιών και εφαρμογών για τον πολίτη (ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ηλεκτρονική μάθηση, ηλεκτρονική ενσωμάτωση), θα εισάγει στην καθημερινότητα του Έλληνα από τη νεαρή ηλικία του σχολείου και του πανεπιστημίου νέες εξελιγμένες μεθόδους που θα βελτιώνουν τη ζωή του, θα τον κάνουν αποτελεσματικότερο και ανταγωνιστικότερο σε διεθνές επίπεδο, θα μειώνουν τις φυσικές μετακινήσεις και τέλος, θα τον καθιστούν ισότιμο συμμετέχο στην Ψηφιακή Ελλάδα.

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ παρέχει ένα σύνολο βασικών και προηγμένων δικτυακών και υπολογιστικών υπηρεσιών στους Φορείς και τους χρήστες της, όπως παρουσιάζονται συνοπτικά στις επόμενες ενότητες.

1.2.1.1 Υπηρεσίες για τους Φορείς της ΕΔΥΤΕ ΑΕ

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ παρέχει στο σύνολο των Φορέων της βασικές και προηγμένες δικτυακές και υπολογιστικές υπηρεσίες που αφορούν τόσο τη διαλειτουργικότητά τους με το ΕΔΕΤ

όσο και την αξιοποίηση πόρων και λειτουργικότητας που παρέχει το δίκτυο ΕΔΕΤ για την υποστήριξη εσωτερικών λειτουργιών και υπηρεσιών τους. Ενδεικτικά:

- Συνδεσιμότητα (IP (v4/v6 δρομολόγηση, L2 και L3 VPN, Ethernet υπηρεσίες, <https://grnet.gr/services-all/>): Διασύνδεση των Φορέων με το ΕΔΕΤ σε επίπεδα 1 έως 3, δρομολόγηση της κίνησης IP (IPv4 και IPv6) εντός ΕΔΕΤ και από/προς εξωτερικά Αυτόνομα Συστήματα (ASs), διαμόρφωση ιδεατών ιδιωτικών συνδέσεων ή δικτύων επιπέδου 2 ή 3.
- Virtual Machines - ViMa (<http://vima.grnet.gr/>): Πρόσβαση σε διαμοιραζόμενους υπολογιστικούς (εικονικούς εξυπηρετητές), αποθηκευτικό χώρο και δικτυακούς πόρους για τη φιλοξενία υπηρεσιών, πειραμάτων ή την ανάπτυξη εφαρμογών.
- Χρονισμός δικτυακών συσκευών (<https://grnet.gr/services/internet-services/ntp/>): Παροχή πηγής ώρας υψηλής ακρίβειας, προκειμένου για το συγχρονισμό δικτυακών συσκευών με το πρωτόκολλο NTP.
- DNS: Υπηρεσία ονοματολογίας (DNS).
- Υπηρεσίες Καταλόγου (<http://ds.grnet.gr/>) Υπηρεσίες καταλόγου για την αναζήτηση μελών της ακαδημαϊκής, ερευνητικής και εκπαιδευτικής κοινότητας.
- Υπηρεσίες Στατιστικών (<http://mon.grnet.gr/>) Υπηρεσίες μέτρησης και παρουσίασης της κίνησης των Φορέων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.
- Υπηρεσίες Ασφάλειας (υπό υλοποίηση): Υπηρεσίες παρακολούθησης ροών για την ανίχνευση ανωμαλιών, εντοπισμού εισβολών σε δικτυακά και υπολογιστικά συστήματα, παγίδευσης επιθέσεων, διαχείρισης και ανάλυσης αρχείων καταγραφής περιστατικών ασφαλείας.

Εκτός από τις υπηρεσίες που παρέχονται αποκλειστικά σε επίπεδο Φορέων, οι Φορείς της ΕΔΥΤΕ ΑΕ έχουν πρόσβαση και στις υπηρεσίες που απευθύνονται σε μεμονωμένους χρήστες, όπως αυτές παρουσιάζονται στην επόμενη ενότητα.

1.2.1.2 Υπηρεσίες για τους Χρήστες της ΕΔΥΤΕ ΑΕ

Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω υπηρεσίες:

- Okeanos (<http://okeanos.grnet.gr/>): Υπηρεσίες IaaS (Infrastructure as a service) public cloud. Οι χρήστες έχουν πρόσβαση σε εικονικές μηχανές (VMs) μέσω της

υπηρεσία Cyclades (<http://cyclades.oceanos.grnet.gr>) με διάφορα λειτουργικά συστήματα (OS images) και δικτυακούς πόρους για την διασύνδεσή τους και την πρόσβαση σε αυτές από το Διαδίκτυο. Επιπλέον έχουν και αποθηκευτικό χώρο online μέσω της υπηρεσίας Πίθος (<http://pithos.oceanos.grnet.gr>), προσβάσιμα από παντού, με αξιοπιστία και ασφάλεια.

- E-presence (<http://epresence.grnet.gr/>) Δίνει τη δυνατότητα στα μέλη της ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας να οργανώσουν και να πραγματοποιήσουν διαδικτυακές τηλεδιασκέψεις ειδικών προδιαγραφών (υψηλή ποιότητα και διαδραστικότητα, κωδικοποίηση).
- Δίαυλος (<http://diavlos.grnet.gr/>) Πρόσβαση, κυρίως για τους χρήστες της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, σε ζωντανές ψηφιακές μεταδόσεις μέσω του Διαδικτύου ομιλιών, σεμιναρίων, καλλιτεχνικών γεγονότων και λοιπών εκδηλώσεων που πραγματοποιούνται ή φιλοξενούνται από σημαντικούς πολιτιστικούς Φορείς – λ.χ. Μέγαρο Μουσικής, Μουσεία, Συνεδριακά Κέντρα, κλπ – καθώς και από εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς Φορείς.
- Εύδοξος (<https://eudoxus.gr/>) - Ηλεκτρονική υπηρεσία ολοκληρωμένης διαχείρισης συγγραμμάτων που υποστηρίζει όλες τις διαδικασίες και ροές εργασίας που εμπλέκονται στη διανομή συγγραμμάτων στους φοιτητές των Α.Ε.Ι.
- Άτλας (<https://atlas.grnet.gr/>) - Σύστημα κεντρικής υποστήριξης της πρακτικής άσκησης φοιτητών των Α.Ε.Ι. που υποστηρίζει τη διαχείριση των διαθέσιμων θέσεων πρακτικής άσκησης και τις διαδικασίες διεξαγωγής της
- Απέλλα (<https://service-apella.grnet.gr/apella/ui/auth/login>) - Ηλεκτρονική υπηρεσία για την ολοκληρωμένη διαχείριση νέων θέσεων διδακτικού προσωπικού των Α.Ε.Ι.
- Ακαδημαϊκή Ταυτότητα (<https://academicid.minedu.gov.gr/>) - Κεντρικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες για τη δημιουργία ενιαίας ακαδημαϊκής ταυτότητας σε μορφή έξυπνης κάρτας

- EMA (<https://blooddonorregistry.gr/>) - Κεντρικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες Διαχείρισης Εθνικού Μητρώου Εθελοντών Αιμοδοτών για την οργάνωση και την κεντροποιημένη διαχείριση του Εθνικού Μητρώου Εθελοντών Αιμοδοτών.
- Πιστοποιητικά (<http://pki.grnet.gr/>): Πρόσβαση σε περιβάλλον έκδοσης Ψηφιακών Πιστοποιητικών X.509, υπογεγραμμένων από έμπιστη Αρχή Πιστοποίησης, για εξυπηρετητές και χρήστες.
- EduROAM (<http://www.eduroam.gr/>): Οι χρήστες που μετακινούνται σε άλλα ιδρύματα (στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό) τα οποία είναι μέλη της συνομοσπονδίας eduROAM, μπορούν να χρησιμοποιήσουν δωρεάν την πρόσβαση στο διαδίκτυο κάνοντας χρήση των κωδικών που τους διαθέτει το ίδρυμα τους.
- Ομοσπονδία Ταυτοποίησης και Εξουσιοδότησης (<http://aai.grnet.gr/>): Οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες με ασφάλεια και εμπιστευτικότητα των προσωπικών τους δεδομένων χρησιμοποιώντας απλά τον λογαριασμό που διατηρούν στο φορέα όπου ανήκουν. Επιτρέπει σε διαφορετικούς οργανισμούς να συνεργάζονται στην εκχώρηση δικαιωμάτων πρόσβασης για εφαρμογές που έχουν δια ιδρυματικό χαρακτήρα.

1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση της ΕΔΥΤΕ ΑΕ

Η Οργανική Δομή αποτελείται από τα Όργανα Διοίκησης της Εταιρείας, τις Υποστηρικτικές Δομές, και τις Διευθύνσεις.

Τα Όργανα Διοίκησης της Εταιρείας, τα οποία καθορίζουν την κατεύθυνση προς την οποία κινείται η Εταιρεία, και λαμβάνουν όλες τις τελικές αποφάσεις είναι:

- Η Γενική Συνέλευση (ΓΣ)
- Η Γνωμοδοτική Επιτροπή (ΓΕ)
- Το Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ)
- Ο Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου
- Ο Αναπληρωτής Πρόεδρος ΔΣ
- Ο Διευθύνων Σύμβουλος

Η οργανωτική δομή της ΕΔΥΤΕ ΑΕ απεικονίζεται στην Εικόνα 1.

Ο Διευθύνων Σύμβουλος είναι το ανώτερο εκτελεστικό όργανο της Εταιρείας. Διευθύνει τις εργασίες της, παρακολουθεί τη λειτουργία της, ενημερώνει το ΔΣ σχετικά, προΐσταται του προσωπικού της, στο πλαίσιο του θεσμικού της πλαισίου και του καταστατικού αυτής, καθώς και των αποφάσεων της Γενικής Συνέλευσης και του Διοικητικού Συμβουλίου της. Για τον Διευθύνοντα Σύμβουλο ισχύει επιπλέον ό,τι αναφέρεται στο καταστατικό της Εταιρείας, όπως αυτό έχει τροποποιηθεί και ισχύει, καθώς και στις σχετικές εξουσιοδοτήσεις.

Οι Υποστηρικτικές Δομές της Εταιρείας είναι:

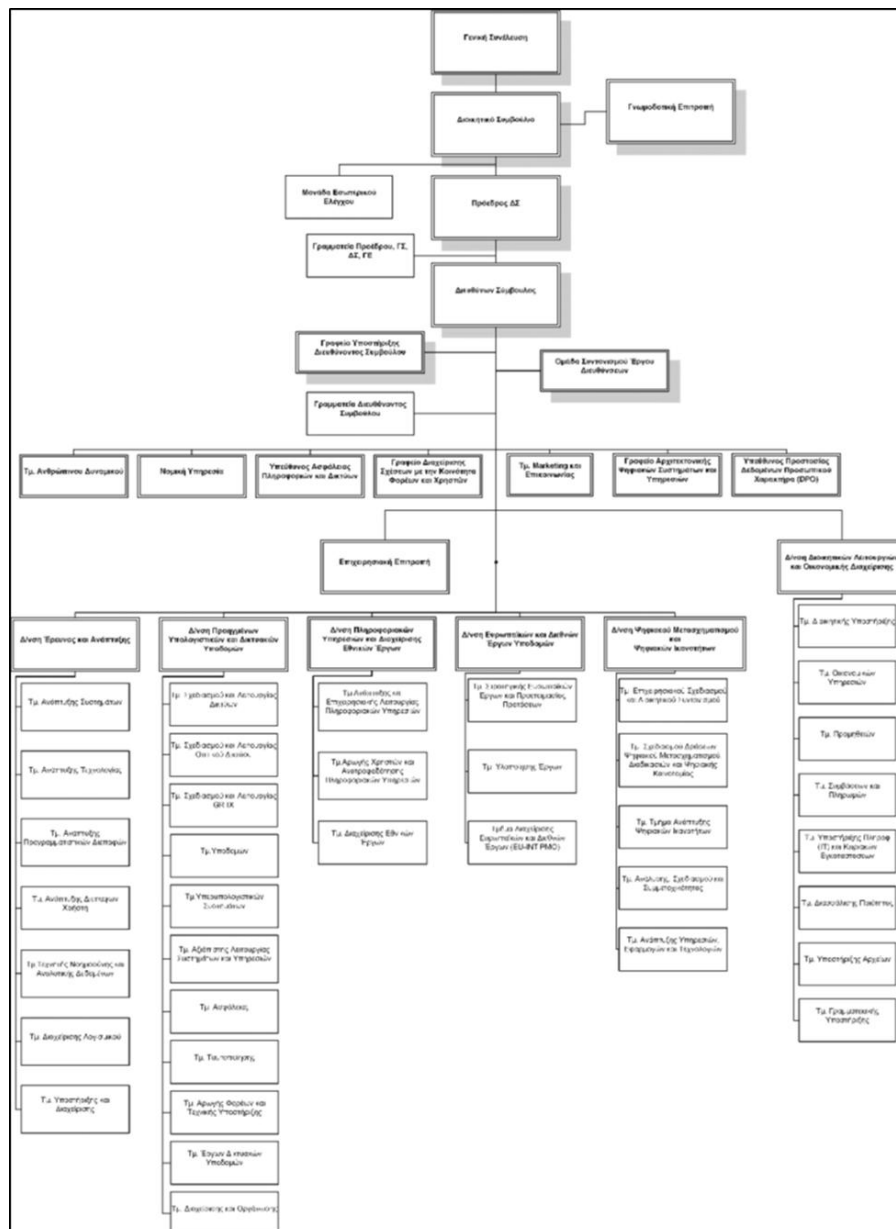
- Ομάδα Συντονισμού Έργου Διευθύνσεων
- Τμήμα Ανθρώπινου δυναμικού
- Νομική Υπηρεσία
- Υπεύθυνος Ασφάλειας Πληροφοριών και Δικτύων
- Γραφείο Διαχείρισης Σχέσεων με την Κοινότητα Φορέων και Χρηστών
- Τμήμα Marketing και Επικοινωνίας
- Γραφείο Αρχιτεκτονικής Ψηφιακών Συστημάτων και Υπηρεσιών
- Υπεύθυνος Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (DPO)
- Γραμματεία Προέδρου, ΔΣ, ΓΣ και ΓΕ
- Γραφείο Υποστήριξης Διευθύνοντος Συμβούλου

Οι Διευθύνσεις της Εταιρείας είναι οι ακόλουθες:

- α) Διεύθυνση Διοικητικών Λειτουργιών και Οικονομικής Διαχείρισης
- β) Διεύθυνση Έρευνας και Ανάπτυξης
- γ) Διεύθυνση Προηγμένων Υπολογιστικών και Δικτυακών Υποδομών
- δ) Διεύθυνση Πληροφοριακών Υπηρεσιών και Διαχείρισης Εθνικών Έργων
- ε) Διεύθυνση Ευρωπαϊκών και Διεθνών Έργων Υποδομών
- στ) Διεύθυνση Ψηφιακού Μετασχηματισμού και Ψηφιακών Ικανοτήτων

Οι Διευθύνσεις υλοποιούν τις αποφάσεις και τους στόχους της Εταιρείας. Ο Επικεφαλής κάθε Διεύθυνσης είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση και επίβλεψη του προσωπικού της Διεύθυνσης. Οι Επικεφαλής κάθε Διεύθυνσης είναι ισότιμοι μεταξύ του, όπως και

οι Αναπληρωτές τους μεταξύ τους. Οι Επικεφαλής κάθε Διεύθυνσης αναφέρονται στον Διευθύνοντα Σύμβουλο. Ο κάθε Αναπληρωτής αναφέρεται στον αντίστοιχο Επικεφαλής κάθε Διεύθυνσης.



Εικόνα 1. Οργανόγραμμα ΕΔΥΤΕ ΑΕ

Οι διαδικασίες της ΕΔΥΤΕ ΑΕ για την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων των νέων υποδομών και την παροχή των προηγμένων υπολογιστικών και δικτυακών υπηρεσιών διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- **Επιχειρησιακές διαδικασίες διαχείρισης/λειτουργίας υποδομών και υπηρεσιών:** Χαρακτηριστικά αναφέρονται οι διαδικασίες/ροές εργασίας που εμπλέκουν ως ρόλους το κέντρο αρωγής Φορέων και χρηστών (service desk) της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, την ομάδα υποστήριξης υπηρεσιών και αρωγής Φορέων πρώτου επιπέδου και το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου (NOC) για τη λήψη, επεξεργασία, διαχείριση αιτημάτων (requests), γεγονότων (events) και περιστατικών (incidents) σχετικά με τις παρεχόμενες από την ΕΔΥΤΕ ΑΕ υπηρεσίες.
- **Επιχειρηματικές διαδικασίες:** Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ διατηρεί πιστοποίηση ISO 9001 για τη διαχείριση έργων, πόρων, διαγωνισμών και προμηθειών. Ενδεικτικά, ακολουθούνται συγκεκριμένες διαδικασίες για τη διενέργεια ανοιχτών διεθνών διαγωνισμών και προμηθειών.
- **Οριζόντιες/υποστηρικτικές επιχειρησιακές διαδικασίες:** Αναφέρονται χαρακτηριστικά οι διαδικασίες που υπάγονται στην πολιτική ασφάλειας που εφαρμόζει η ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Ενδεικτικά περιλαμβάνουν ροές εργασίας για την απόκτηση φυσικής πρόσβασης σε χώρους και λογικής πρόσβασης σε υπολογιστικούς ή/και δικτυακούς πόρους.

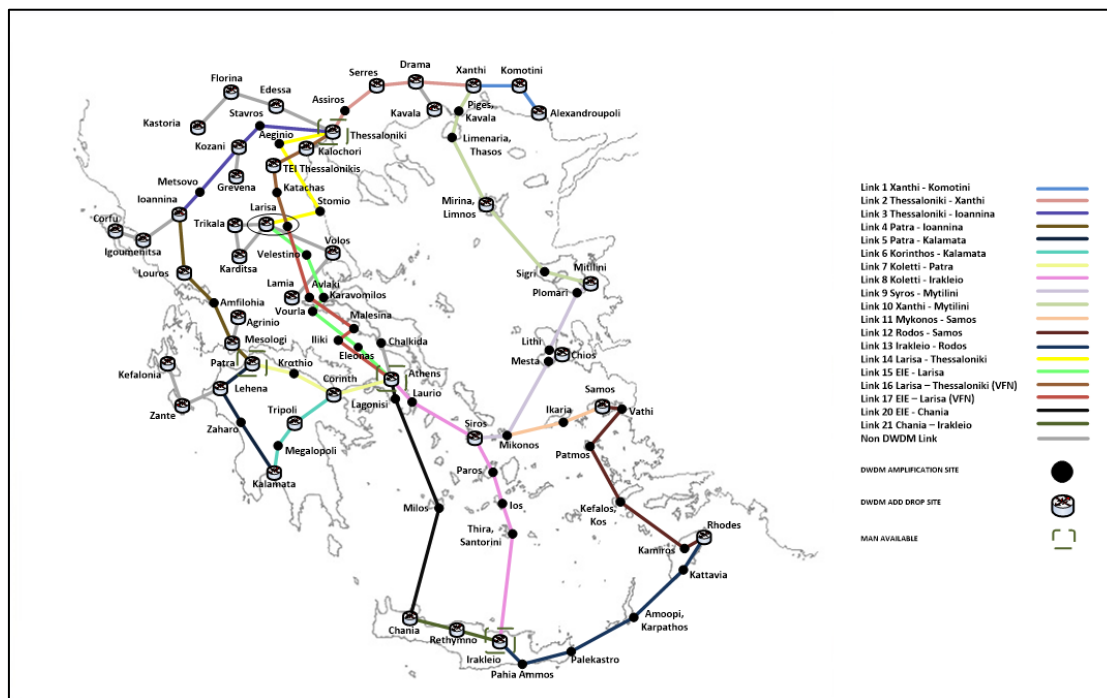
1.2.3 Ανάλυση Υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

1.2.3.1 Δίκτυο ΕΔΕΤ

Οι Φορείς της ΕΔΥΤΕ ΑΕ είναι γεωγραφικά διεσπαρμένοι σε ολόκληρη την Ελληνική επικράτεια. Πολλοί Φορείς διαθέτουν περισσότερα του ενός σημεία παρουσίας, τα οποία σε αρκετές περιπτώσεις βρίσκονται σε διαφορετικές πόλεις ή και γεωγραφικά διαμερίσματα.

Προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες διασύνδεσης των Φορέων του, η ΕΔΥΤΕ ΑΕ διατηρεί εγκατεστημένους δικτυακούς κόμβους σε ένα μεγάλο αριθμό πόλεων. Μάλιστα, με την πάροδο του χρόνου τα σημεία παρουσίας και οι κόμβοι του δικτύου ΕΔΕΤ αυξάνονται προκειμένου να καλυφθούν ανάγκες όλο και περισσότερων και πιο απομακρυσμένων Φορέων ή τμημάτων τους. Στους δικτυακούς κόμβους του ΕΔΕΤ η ΕΔΥΤΕ ΑΕ φιλοξενεί οπτικό, δικτυακό, υπολογιστικό και αποθηκευτικό εξοπλισμό.

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του δικτύου κορμού και του δικτύου πρόσβασης του, η ΕΔΥΤΕ ΑΕ έχει αποκτήσει με μακροχρόνια σύμβαση “σκοτεινές” οπτικές ίνες (dark fibre). Στο δίκτυο αυτό υλοποιούνται: (α) συνδέσεις Ευρείας Ζώνης (WAN), (β) μητροπολιτικές (MAN) συνδέσεις, και (γ) συνδέσεις Φορέων. Στην *Εικόνα 2* απεικονίζεται το αποτύπωμα (footprint) των οπτικών ινών του δικτύου ΕΔΕΤ.



Εικόνα 2 Δίκτυο Οπτικών Ινών ΕΔΕΤ (WAN)

Από πλευράς διασύνδεσης, οι ανάγκες των Φορέων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ εμπίπτουν σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Συνδεσιμότητα με το δίκτυο IP της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, από όπου μπορούν να ανταλλάσσουν κίνηση μεταξύ τους και με το υπόλοιπο (ελληνικό και διεθνές) Διαδίκτυο και να έχουν πρόσβαση στις υπολογιστικές / αποθηκευτικές υπηρεσίες της ΕΔΥΤΕ ΑΕ
- Δημιουργία Ιδιωτικών Δικτύων (VPNs) μεταξύ:
 - των σημείων παρουσίας ενός Φορέα, για ανταλλαγή της εσωτερικής κίνησης,
 - μεταξύ δύο ή περισσότερων Φορέων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, στο πλαίσιο κάποιας συνεργασίας, ερευνητικού έργου ή πειράματος,

- ο μεταξύ Φορέων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και Φορέων άλλων ευρωπαϊκών ακαδημαϊκών δικτύων, στο πλαίσιο κάποιας συνεργασίας, ερευνητικού έργου ή πειράματος,
- ο μεταξύ ενός Φορέα της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και των κέντρων δεδομένων & υπηρεσιών (datacenters) της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, στο πλαίσιο κάποιας υπηρεσίας της ΕΔΥΤΕ ΑΕ (π.χ. για την ένταξη κάποιων εικονικών μηχανών (virtual machines) στο εσωτερικό δίκτυο του Φορέα)

1.2.3.2 Υφιστάμενα Κέντρα Δεδομένων και Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ διαθέτει κέντρα δεδομένων και υπηρεσιών στα οποία φιλοξενείται η υπολογιστική υποδομή. Η παρούσα διακήρυξη αφορά τα ακόλουθα κέντρα δεδομένων και υπηρεσιών:

1.2.3.2.1 Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στο κτήριο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΕΔΥΤΕ/ΥΠΠΕΘ)

Στον κόμβο υπάρχουν τρεις ανεξάρτητοι χώροι, ως εξής:

Χώρος DC1 ο οποίος φιλοξενεί τον οπτικό εξοπλισμό του κέντρου δεδομένων, τον εξοπλισμό carrier για την σύνδεση με το δίκτυο της ΕΔΥΤΕ ΑΕ αλλά και τις υπολογιστικές και αποθηκευτικές υποδομές της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και πιο συγκεκριμένα τις υπηρεσίες Virtual Machines - ViMa (<http://vima.grnet.gr/>) και ~okeanos <http://okeanos.grnet.gr/>). Το **DC1** αποτελείται από είκοσι οκτώ (28) ικριώματα που φιλοξενούν εξυπηρετητές και αποθηκευτικό εξοπλισμό. Για την εγκατάσταση του εξοπλισμού υπάρχουν εγκατεστημένα ικριώματα τυπικού μεγέθους 19'', με ενσωματωμένο σύστημα διανομής τροφοδοσίας. Ο χώρος διαθέτει συνολικά 28 ικριώματα, 12 ικριώματα κλιματισμού τύπου in-row, 2 καμπίνες για εξοπλισμό βιβλιοθήκης ταινιών και 5 ικριώματα με τις υποδομές δομημένης οπτικής/χάλκινης καλωδίωσης και τον οπτικό και δικτυακό εξοπλισμό του κόμβου. Επίσης, τα φορτία υποστηρίζονται από συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας οι οποίοι βρίσκονται σε άλλο χώρο, ο οποίος ονομάζεται **UPS-ROOM**. Τέλος, υπάρχουν και οι εγκαταστάσεις των ψυκτών και του ψυχοστασίου που βρίσκονται στο δώμα του κτηρίου και η εγκατάσταση του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) που βρίσκεται στον περιβάλλοντα χώρο.

Χώρος DC2 ο οποίος φιλοξενεί το εθνικό υπολογιστικό σύστημα υψηλών επιδόσεων (High Performance Computer – HPC) για την υποστήριξη επιστημονικών εφαρμογών μεγάλης κλίμακας (<http://hpc.grnet.gr/>). Το **DC2** αποτελείται από είκοσι (20) ικριώματα που φιλοξενούν εξυπηρετητές και αποθηκευτικό εξοπλισμό. Για την εγκατάσταση του εξοπλισμού υπάρχουν εγκατεστημένα ικριώματα τυπικού μεγέθους 19", με ενσωματωμένο σύστημα διανομής τροφοδοσίας. Ο χώρος διαθέτει συνολικά 20 ικριώματα, 10 ικριώματα κλιματισμού τύπου in-row και 2 καμπίνες για εξοπλισμό βιβλιοθήκης ταινιών. Τα φορτία του χώρου υποστηρίζονται από συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας οι οποίοι βρίσκονται σε άλλο χώρο, ο οποίος ονομάζεται **NEW-UPS-ROOM**. Τέλος, υπάρχουν και οι εγκαταστάσεις των ψυκτών και του ψυχροστασίου που βρίσκονται στο δώμα του κτηρίου, ενώ δεν υπάρχει υποστήριξη από ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z).

Χώρος DC3 ο οποίος φιλοξενεί την επέκταση με νέους υπολογιστικούς και αποθηκευτικούς πόρους των υπηρεσιών Virtual Machines - ViMa (<http://vima.grnet.gr/>) και ~okeanos (<http://okeanos.grnet.gr/>). Το **DC3** αποτελείται από είκοσι δύο (22) ικριώματα που φιλοξενούν εξυπηρετητές και αποθηκευτικό εξοπλισμό. Για την εγκατάσταση του εξοπλισμού υπάρχουν εγκατεστημένα ικριώματα τυπικού μεγέθους 19", με ενσωματωμένο σύστημα διανομής τροφοδοσίας. Ο χώρος διαθέτει συνολικά 22 ικριώματα, 14 ικριώματα κλιματισμού τύπου in-row και 2 μονάδες κλιματισμού down-flow για τον έλεγχο της υγρασίας. Τα φορτία υποστηρίζονται από συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας οι οποίοι βρίσκονται σε άλλο χώρο, ο οποίος ονομάζεται **NEW-UPS-ROOM**. Τέλος, υπάρχουν και οι εγκαταστάσεις των ψυκτών και του ψυχροστασίου που βρίσκονται στο δώμα του κτηρίου, ενώ για την υποστήριξη των φορτίων έχει γίνει σύνδεση με το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z) που υποστηρίζει το **DC1**.

1.2.3.2.2 Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στον ποταμό Λούρο (ΕΔΥΤΕ/Λούρος)

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ έχει εγκαταστήσει «πράσινο» κέντρο δεδομένων (green datacenter) στον ποταμό Λούρο στην Ήπειρο, του οποίου η λειτουργία στηρίζεται αποκλειστικά σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα το κέντρο δεδομένων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από το τεχνητό υδροηλεκτρικό φράγμα του σταθμού της ΔΕΗ στην περιοχή της Φιλιππιάδας και χρησιμοποιεί νερό από ποτάμι για τη λειτουργία

του συστήματος κλιματισμού και την ψύξη συστημάτων πληροφορικής. Παράλληλα έχουν υλοποιηθεί ειδικές τεχνικές μελέτες λαμβάνοντας υπόψη την πιθανή έλλειψη δυναμικής του υδροφόρου ορίζοντα, κυρίως κατά τους θερινούς μήνες, και έχουν προβλεφθεί γεωτρήσεις άντλησης υπόγειων υδάτων που θα λειτουργούν υποστηρικτικά ώστε να τηρηθεί η απαιτούμενη εφεδρεία. Το κέντρο δεδομένων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στον Λούρο μπορεί να υποστηρίξει εξοπλισμό έως 370 KWatt. Φιλοξενεί 14 ικριώματα στα οποία έχουν εγκατασταθεί 220 διακομιστές τελευταίας γενιάς, βελτιστοποιημένοι για την παροχή εικονικών μηχανών πάνω από υπηρεσίες νέφους. Η υποδομή πληροφορικής ολοκληρώνεται με συστήματα αποθήκευσης δεδομένων συνολικής χωρητικότητας 576 TB και τον απαραίτητο δικτυακό εξοπλισμό. Το κέντρο δεδομένων είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα συστήματα απομακρυσμένου ελέγχου πρόσβασης, ασφάλειας, πυροπροστασίας και παρακολούθησης της κατάστασης των διάφορων υποσυστημάτων που φιλοξενεί. Ο σχεδιασμός διασφαλίζει την ισορροπία του φυσικού περιβάλλοντος και επιτυγχάνεται δείκτης Ενεργειακής Απόδοσης (Power Usage Effectiveness – PUE) χαμηλότερος του 1,3. Λόγω της απομακρυσμένης εγκατάστασης, το κέντρο έχει σχεδιαστεί ώστε να διαθέτει πλήρη εφεδρική κάλυψη σε όλα τα ενεργά μέρη της υποδομής ισχύος και ψύξης. Η υποδομή παρακολουθείται σε 24ωρη βάση για την άμεση αντιμετώπιση των τυχόν προβλημάτων, σε πραγματικό χρόνο.

1.2.3.2.3 Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ για τα δημόσια νοσοκομεία (ΕΔΥΤΕ/Κνωσός)

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ έχει εγκαταστήσει κέντρο δεδομένων και υπηρεσιών για τα δημόσια νοσοκομεία σε χώρο του Πανεπιστημίου Κρήτης γνωστός και ως «Λευκά Κτήρια Λ. Κνωσού» ο οποίος βρίσκεται στο Ηράκλειο Κρήτης. Το κέντρο δεδομένων έχει σχεδιαστεί ώστε να αξιοποιεί σύγχρονες «πράσινες» λύσεις για την βέλτιστη εκμετάλλευση της καταναλισκόμενης ισχύος, που ισοδυναμεί με την επίτευξη χαμηλής τιμής για τον δείκτη Power Usage Effectiveness (PUE). Επίσης, στο σχεδιασμό έχει ληφθεί υπόψη η βέλτιστη υποστήριξη δυναμικού φορτίου, καθώς η υποδομή φιλοξενίας εξοπλισμού παραμένει αποδοτική ακόμα και σε κατάσταση μερικής πλήρωσης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με εξοπλισμό που έχει χαρακτηριστικά δυναμικής προσαρμογής όπως Variable Frequency/Speed Drive σε αντλίες, συμπιεστές και ανεμιστήρες. Τέλος, η σχεδιαστική λύση

του κέντρου δεδομένων έχει ως στόχο την βελτιστοποίηση της διαθεσιμότητας και της αξιοπιστίας της υποδομής, με εγκατάσταση πλεονάζοντος υλικού και διπλών οδεύσεων, ώστε να αποφεύγονται τα μοναδικά σημεία βλάβης (single-point-of-failure) και να διευκολύνεται η συντήρηση της υποδομής χωρίς την διακοπή της λειτουργίας του κέντρου δεδομένων. Στο κέντρο δεδομένων έχουν εγκατασταθεί 20 ικριώματα εξοπλισμού πληροφορικής τυπικού μεγέθους 19'', τα οποία μπορούν υποστηρίξουν έως 14kW μέγιστης ισχύος εξοπλισμού πληροφορικής ανά ικριώμα και έως 190kW συνολικά. Το φορτία υποστηρίζονται από 2x250kVA UPS (με εφεδρεία 2N) με συσσωρευτές για αυτονομία τουλάχιστον 10 λεπτών σε πλήρες φορτίο. Σε περίπτωση διακοπής ή ασταθούς λειτουργίας της παροχής ρεύματος του κέντρου δεδομένων γίνεται αυτόματη μεταγωγή των φορτίων σε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z) ισχύος 1100kVA που υπάρχει σε αναμονή. Τέλος, το κέντρο δεδομένων έχει σχεδιαστεί με δυνατότητα επέκτασης 100% σε χώρο και ισχύ.

1.2.3.2.4 Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στο Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΕΔΥΤΕ/Νιάρχος)

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ αξιοποιεί ειδικά διαμορφωμένο χώρο στο Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΚΠΙΣΝ), στο πλαίσιο ενεργού Μνημονίου Συνεργασίας, για τη φιλοξενία ψηφιακών υποδομών της. Η παραχώρηση καλύπτει εννέα (9) ικριώματα, με πρόβλεψη για περαιτέρω επέκταση κατόπιν αιτήματος της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και αποδοχής από τη ΚΠΙΣΝ ΑΕ. Ο χώρος φιλοξενίας πληροί υψηλές προδιαγραφές ασφάλειας, πρόσβασης, κλιματισμού και ρευματοδότησης. Η ΚΠΙΣΝ ΑΕ παρέχει την απαιτούμενη ψύξη και ρευματοδότηση, με διαθεσιμότητα υπηρεσιών τουλάχιστον 99,5% ετησίως. Το DC είναι πλήρως διασυνδεδεμένο με το δίκτυο διαχείρισης της ΕΔΥΤΕ και εντάσσεται επιχειρησιακά στο περιβάλλον του έργου GRNET5. Είναι κατάλληλο για την εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού τόσο του οπτικού όσο και του λογικού δικτύου, εξασφαλίζοντας τις προδιαγραφές συνεχούς λειτουργίας και επιχειρησιακής διαθεσιμότητας του έργου.

2 Αντικείμενο της Σύμβασης

2.1 Σκοπός και στόχοι σύμβασης

Με την από 19/06/2025 απόφαση της 806^{ης} Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ ΑΕ (Θέμα 6), εγκρίθηκε η διενέργεια Ανοιχτού Διεθνούς Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού για το Έργο « Αντικατάσταση και επέκταση του εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε » της Δράσης 16955 «Αναβάθμιση του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ)».

Το αντικείμενο του παρόντος Διαγωνισμού έχει χωριστεί σε δύο (2) ανεξάρτητα αλλά συμπληρωματικά τμήματα.

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ, μέσω του πρώτου τμήματος, θα προβεί σε αναβάθμιση των προσφερομένων υπηρεσιών του δικτύου της με την προμήθεια και εγκατάσταση νέου οπτικού και δικτυακού εξοπλισμού σε κόμβους του δικτύου της με ταυτόχρονη αντικατάσταση και αποξήλωση του αντίστοιχου παλαιού, όπου αυτός υφίσταται, αλλά και την εγκατάσταση λύσης αντιμετώπισης κυβερνοεπιθέσεων κατανεμημένης άρνησης υπηρεσίας (Distributed Denial of Service – DDoS).

Μέσω του δεύτερου τμήματος η ΕΔΥΤΕ ΑΕ θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση νέου δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού σε τέσσερα (4) κέντρα δεδομένων της (Data Centers – DCs). Και στα δύο τμήματα οι προαναφερθείσες προμήθειες υλικών συνοδεύονται από υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και δωρεάν εγγύησης και τεχνικής υποστήριξης για πέντε (5) έτη από την λήξη της φάσης υλοποίησης, ενώ παρέχονται και υπηρεσίες εκπαίδευσης και helpdesk από τους αναδόχους προς το τεχνικό προσωπικό της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.

Τέλος, οι υπηρεσίες εγκατάστασης αλλά και της δωρεάν 5ετούς εγγύησης του εξοπλισμού και των δύο τμημάτων που παρέχει ο ανάδοχος, διέπονται από SLA, η παραβίαση των όρων του οποίου σημαίνει την επιβολή ποινικών ρητρών στον αντίστοιχο ανάδοχο. Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή του φυσικού αντικειμένου των δύο τμημάτων του διαγωνισμού.

2.1.1 Φυσικό αντικείμενο Τμήματος 1 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών εξοπλισμού κόμβων δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και εξοπλισμού προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»

Το αντικείμενο του τμήματος αυτού επικεντρώνεται στην προμήθεια νέου οπτικού και τεχνολογίας IP δικτυακού εξοπλισμού και υπηρεσιών επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασής του, εγκατάστασης και παραμετροποίησής του που προορίζεται για την αντικατάσταση αντίστοιχου πεπαλαιωμένου σε κόμβους του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, με στόχο την παροχή νέων και ευέλικτων υπηρεσιών προς τους φορείς του. Επιπλέον, το παρόν Τμήμα εμπεριέχει την προμήθεια εξοπλισμού και υπηρεσιών εγκατάστασης και παραμετροποίησης λύσης για την προστασία του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ από κυβερνοεπιθέσεις κατανεμημένης άρνησης υπηρεσίας (DDoS). Τέλος, ο ανάδοχος του τμήματος αυτού παρέχει 5ετή δωρεάν εγγύηση λειτουργίας και υποστήριξης του εξοπλισμού και λογισμικού που εγκατέστησε.

2.1.2 Οπτικό δίκτυο της ΕΔΥΤΕ ΑΕ

Στο οπτικό δίκτυο της ΕΔΥΤΕ ΑΕ βρίσκονται εγκατεστημένοι 115 οπτικοί πολυπλέκτες DWDM της Εταιρίας Ribbon (ECI) σε 96 σημεία της επικράτειας, οι οποίοι δύναται να υλοποιήσουν μήκη κύματος χωρητικότητας 10G/100G/200G/400G. Αναγνωρίζονται οι ακόλουθες κατηγορίες σημείων παρουσίας, ανάλογα με τον τύπο εξοπλισμού που διαθέτουν:

- **Add-drop sites:** Αυτά είναι σημεία με εξοπλισμό που διαθέτει πολλαπλές 10G/100G διεπαφές για την διασύνδεση φορέων (πελατών) της ΕΔΥΤΕ. Προς το δίκτυο συνδέονται με ταχύτητες των 200Gbps, ενώ προς την πλευρά του φορέα με πολλαπλάσια των 100Gbps. Ανάλογα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που διαθέτουν, διακρίνονται σε: Μεγάλα, Μεσαία και Μικρά.
- **Amplification sites:** Αυτά είναι σημεία με In-line οπτικούς ενισχυτές (line-amps) οι οποίοι χρησιμοποιούνται κατά μήκος των κυκλωμάτων μετάδοσης για την αντιστάθμιση της απόσβεσης του σήματος που προκαλείται από τα φυσικά χαρακτηριστικά της οπτικής ίνας.
- **DCI add-drop sites:** Αυτά είναι σημεία όπου υπάρχει add-drop εξοπλισμός με διαφορετικές απαιτήσεις σε rack spacing και ψύξη. Επιπλέον, ο εξοπλισμός αυτός

υποστηρίζει ταχύτητες έως 800Gbps προς το δίκτυο και πολλαπλάσια των 400Gbps προς τον φορέα.

Επιπλέον για τις ανάγκες διασύνδεσης του δικτύου GR-IX έχει εγκατασταθεί σε δύο σημεία παρουσίας του, εξοπλισμός της εταιρείας NOKIA τύπου DCI (1830 PSI-M), ο οποίος χρησιμοποιεί το βασικό δίκτυο για την μεταφορά των καναλιών του κάνοντας χρήση της δυνατότητας εξωτερικών καναλιών (alien wavelengths).

Τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά του υφιστάμενου δικτύου και εξοπλισμού είναι:

- Η αξιοποίηση της τεχνολογίας ROADM όπου προσφέρει την δυνατότητα παροχής και δρομολόγησης μηκών κύματος από ένα απομακρυσμένο σύστημα διαχείρισης δικτύου (NMS) χωρίς την ανάγκη πραγματοποίησης σημαντικών αλλαγών δικτύου, επανασχεδιασμού ή ανάγκης αποστολής τεχνικού προσώπου σε κάθε τοποθεσία κατά μήκος της διαδρομής.
- Παράλληλη ύπαρξη μη συνεκτικών υπηρεσιών (non-coherent) 10G με συνεκτικές υπηρεσίες (coherent) 100G/200G/400G και ανάγκη χρήσης αντισταθμιστών χρωματικής διασποράς.
- Χρήση σταθερού πλέγματος (fixed grid) 44 καναλιών με διάκενο καναλιών (channel spacing) 100GHz.
- Δυνατότητα colorless και directionless στους σημαντικούς κόμβους χρησιμοποιώντας αναμεταδότες μεταβλητού μήκους κύματος και έξυπνα φίλτρα. Δυνατότητα colorless σε όλα τα υπόλοιπα σημεία.
- Δυνατότητα αυτόματου ελέγχου ισχύος και εξισορρόπησης (Power Control and Equalization) βάσει στοιχείων ποιότητας που μεταφέρονται αυτόματα μεταξύ των καρτών και των δικτυακών στοιχείων.
- Η ενίσχυση επιτυγχάνεται με ενισχυτές τύπου EDFA, ενώ δεν γίνεται χρήση ενισχυτών RAMAN.
- Περιορισμένη δυνατότητα μεταφοράς εξωτερικών καναλιών (alien wavelengths), η οποία έχει αξιοποιηθεί για την μεταφορά μηκών κυμάτων από πομποδέκτες τρίτου κατασκευαστή πάνω από το υφιστάμενο δίκτυο μετάδοσης.
- Δυνατότητα προστασίας σε οπτικό επίπεδο (1+1) σε περιορισμένο αριθμό συνδέσεων.

- Χρήση εσωτερικών καναλιών επικοινωνίας OSC μεταξύ των κόμβων ώστε η διαχείριση να είναι ανεξάρτητη με τα κανάλια παραγωγής.
- Το μεγαλύτερο μέρος του εξοπλισμού βρίσκεται εγκατεστημένο σε χώρους συνεγκατάστασης σε καμπίνες ETSI με ροή αέρα από κάτω προς τα πάνω (bottom-to-top) και πλάι προς πλάι (side-to-side), ενώ η τροφοδοσίας ρεύματος είναι συνήθως DC. Ένας μικρότερος αριθμός σασί είναι εγκαταστημένος σε δικτυακές καμπίνες κέντρων δεδομένων με ροή αέρα από μπροστά προς τα πίσω (front-to-back) και τροφοδοσία ρεύματος AC. Σε ορισμένα σημεία έχει γίνει χρήση inverters για την μετατροπή της διαθέσιμης εναλλασσόμενης παροχής AC σε DC, ενώ έχουν χρησιμοποιηθεί και συστοιχίες σε σημεία που η παροχή δεν υποστηρίζεται από κεντρικά UPS.
- Η διαχείριση του Ribbon (ECI) εξοπλισμού γίνεται μέσω απομακρυσμένου συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) το οποίο είναι εγκατεστημένο σε εικονικές μηχανές και διαθέτει εφεδρεία
- Η διαχείριση του Nokia εξοπλισμού γίνεται μέσω απομακρυσμένου συστήματος διαχείρισης δικτύου (NMS) το οποίο είναι εγκατεστημένο σε δικό του εξυπηρετητή ενώ παράλληλα υποστηρίζεται η απευθείας διαχείρισης με τα δικτυακά στοιχεία μέσω webui & NETCONF/gRPC.

Ο νέος οπτικός εξοπλισμός, μεταξύ άλλων, θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- Να υποστηρίζει αρχιτεκτονικές δρομολόγησης μηκών κύματος Flexgrid (colorless, directionless, contentionless).
- Να υποστηρίζει συνεκτικούς (coherent) ρυθμούς μετάδοσης (100G/200G/400G/800G)
- Να διαθέτει τρόπους αυτόματου ελέγχου ισχύος και εξισορρόπησης (Power Control and Equalization).
- Να διαθέτει χαρακτηριστικά ποιότητας ανά τύπο υπηρεσίας όπως OSNR, Q-Factor, Power Levels κ.α.
- Να υποστηρίζει την μεταφορά alien wavelengths και spectrum sharing

- Να υποστηρίζει δυνατότητα προστασίας σε οπτικό επίπεδο (1+1)
- Να υποστηρίζει την χρήση εσωτερικών καναλιών επικοινωνίας OSC μεταξύ των κόμβων, ώστε η διαχείριση να είναι ανεξάρτητη από τα κανάλια παραγωγής.
- Να υποστηρίζει την δυνατότητα τηλεμετρίας (telemetry)
- Να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα NETCONF/gRPC στα δικτυακά στοιχεία
- Να διαθέτει λογισμικό διαχείρισης, με δυνατότητα εγκατάστασης σε εφεδρεία
- Να διαθέτει εργαλεία σχεδιασμού optical engineering & reporting
- Να υποστηρίζει μηχανισμό αποκατάστασης (restoration) σε επίπεδο μήκος κύματος WSON / GMPLS
- Να παρέχει την δυνατότητα παρακολούθησης του φυσικού μέσου ώστε να μπορεί να εντοπίζει διακοπές π.χ. OTDR.
- Να υποστηρίζει την δυνατότητα κρυπτογράφησης

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί σε ικρίωμα 19" ή 21" ανάλογα με τις απαιτήσεις του χώρου, να διαθέτει εφεδρεία στα βασικά συστατικά του, όπως η μονάδα παροχής ρεύματος, η CPU κλπ να είναι αρθρωτής αρχιτεκτονικής (modular) και να επιτρέπει την εν θερμώ (hot pluggable) αντικατάσταση τμημάτων του.

Σε ό,τι αφορά τον εξοπλισμό του οπτικού δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, η παρούσα προμήθεια περιλαμβάνει υλικό, λογισμικό και άδειες χρήσης οι οποίες θα είναι απεριόριστης διάρκειας για:

- 3 πολυπλεκτικούς προσαρμογείς οπτικών καναλιών OADM για Μεγάλους Κόμβους ΕΔΥΤΕ
- 9 πολυπλεκτικούς προσαρμογείς οπτικών καναλιών OADM για Κέντρα Δεδομένων ΕΔΥΤΕ
- 21 πολυπλεκτικούς προσαρμογείς οπτικών καναλιών OADM για Μεσαίους Κόμβους ΕΔΥΤΕ
- 41 πολυπλεκτικούς προσαρμογείς οπτικών καναλιών OADM για Μικρούς Κόμβους ΕΔΥΤΕ
- 1 πολυπλεκτικό προσαρμογέα οπτικών καναλιών OADM για Μικρούς Κόμβους ΕΔΥΤΕ με τροφοδοσία AC

- 36 ενδιάμεσους οπτικούς ενισχυτές (In-line Amplifiers, ILA)
- υλικά για την πλήρη εγκατάσταση των κόμβων που περιλαμβάνει το τμήμα 1 (πχ τροφοδοσίες, καλώδια, ράγες)
- 6 Υπηρεσίες ολοκληρωμένης αμφίδρομης οπτικής σύνδεσης μεταξύ 2 άκρων (2 transponders, λογισμικό, άδειες χρήσης): 100Gbps
- 118 Υπηρεσίες ολοκληρωμένης αμφίδρομης οπτικής σύνδεσης μεταξύ 2 άκρων (2 transponders, λογισμικό, άδειες χρήσης): 200Gbps
- 15 Υπηρεσίες ολοκληρωμένης αμφίδρομης οπτικής σύνδεσης μεταξύ 2 άκρων (2 transponders, λογισμικό, άδειες χρήσης): 400Gbps
- 10 Υπηρεσίες ολοκληρωμένης αμφίδρομης οπτικής σύνδεσης μεταξύ 2 άκρων (2 transponders, λογισμικό, άδειες χρήσης): 800Gbps
- 6 Alien Spectrum τμήματα διαμοιρασμού φάσματος των 1,2THz
- 1 Λογισμικό διαχείρισης του νέου οπτικού εξοπλισμού μαζί με τις απαραίτητες άδειες χρήσης του.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές των κατηγοριών των κόμβων του οπτικού δικτύου αναφέρονται στο **Παράρτημα III.3**, μαζί με την κατανομή των κόμβων ανά κατηγορία.

Προκειμένου οι ανάδοχοι να προσφέρουν σωστά διαστασιολογημένο εξοπλισμό με τις σωστές διεπαφές και χαρακτηριστικά η Αναθέτουσα Αρχή επισυνάπτει στο παρόν τεύχος σχετικό traffic matrix του οπτικού δικτύου της στο **Παράρτημα III.1** καθώς και λεπτομέρειες διαμόρφωσης (configuration details) των κόμβων του στο **Παράρτημα III.2** έως και **Παράρτημα III.4**.

Τον νέο εξοπλισμό του οπτικού δικτύου συνοδεύει η εγκατάσταση λογισμικού διαχείρισης εξοπλισμού δικτύου, Network Management System (NMS) με στόχο τον έγκαιρο εντοπισμό σφαλμάτων και διακοπών στο οπτικό δίκτυο της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η ταχύτερη δυνατή επίλυσή τους. Το λογισμικό NMS θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή όπως και οι κόμβοι του δικτύου για να διασφαλιστεί η μέγιστη συμβατότητα, η μέγιστη ταχύτητα και ασφάλεια στις διαδικασίες μετάπτωσης καθώς

και ο ελάχιστος χρόνος εκπαίδευσης και εξοικείωσης των μηχανικών της ΕΔΥΤΕ σε ενιαίο περιβάλλον.

Το λογισμικό NMS που θα διατεθεί θα πρέπει να απεικονίζει γραφικά το δίκτυο και τις υπηρεσίες του, να τα παρακολουθεί και να ενημερώνει την τεχνική ομάδα της ΕΔΥΤΕ ΑΕ για περιστατικά που συμβαίνουν σε αυτό.

Οι δυνατότητες που πρέπει να έχει στην **παρακολούθηση** του δικτύου θα πρέπει, να είναι τουλάχιστον:

- αυτόματη ανακάλυψη συσκευών και υπηρεσιών
- γραφική απεικόνιση της τοπολογίας σε διαφορετικά επίπεδα
- απεικόνιση πληροφοριών για μια συσκευή/υπηρεσία που υποδεικνύει ο χρήστης
- διαχείριση συμβάντων
- συσχέτιση συμβάντων
- απεικόνιση προβλημάτων σε πραγματικό χρόνο
- συλλογή και απεικόνιση στατιστικών.

Επιπλέον, στα πλαίσια της **διαχείρισης** του εποπτευόμενου εξοπλισμού, η εφαρμογή NMS θα πρέπει να εξυπηρετεί τις ακόλουθες ανάγκες:

- Απογραφή του υλικού (network inventory)
- Διαχείριση του λειτουργικού συστήματος του εξοπλισμού
- Αντίγραφα ασφαλείας της συγκρότησης του εξοπλισμού με δυνατότητα παρακολούθησης εκδόσεων (versioning)
- Μαζικές αλλαγές στην συγκρότηση συσκευών στηριζόμενη σε πρότυπα. Η επιλογή των συσκευών που θα ρυθμιστούν θα πρέπει να γίνεται με γραφικό τρόπο ή με σχετικά φίλτρα
- Παροχή (provisioning) βασικών υπηρεσιών βάσει προτύπων ή διαγραμμάτων ροής που θα έχει ορίσει ο διαχειριστής
- Αντίγραφα ασφαλείας του ίδιου του λογισμικού διαχείρισης και των ρυθμίσεων του.

- Firmware update ή/και software upgrade σε περίπτωση που ένα από τα δύο, ή και τα δύο, γίνουν διαθέσιμα από τον κατασκευαστή για τον εξοπλισμό που επηρεάζεται.
- Security ή software patching αμέσως μόλις αυτά γίνουν διαθέσιμα από τον κατασκευαστή για τον εξοπλισμό που επηρεάζεται.

Τέλος, η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να παρέχει κατάλληλη «διεπαφή, μέσω API, έτσι ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση και επικοινωνία της με άλλα εργαλεία τρίτων κατασκευαστών, αλλά και με εργαλεία που θα αναπτύξει το ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Η διεπαφή αυτή θα πρέπει να δίνει πρόσβαση στο σύνολο των δυνατοτήτων της πλατφόρμας έτσι ώστε να είναι δυνατή η διαχείριση του δικτύου μέσα από αυτήν. Η διεπαφή αυτή θα πρέπει να στηρίζεται σε σύγχρονα πρωτόκολλα επικοινωνίας, όπως HTTPS, XML, JSON και να είναι πλήρως τεκμηριωμένη.

2.1.3 Δίκτυο τεχνολογίας IP της ΕΔΥΤΕ ΑΕ

Στόχος της ΕΔΥΤΕ ΑΕ είναι η αντικατάσταση του υφιστάμενου δικτυακού εξοπλισμού τεχνολογίας IP με νεότερης έκδοσης υλισμικό και λογισμικό που θα της επιτρέψει να παράσχει ποιοτικότερες και περισσότερο ευέλικτες υπηρεσίες στους φορείς που εξυπηρετεί. Το δίκτυο της ΕΔΥΤΕ ΑΕ σήμερα παρέχει υπηρεσίες διαδικτύωσης και νέφους σε ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς φορείς του Δημόσιου αλλά και του Ιδιωτικού τομέα.

Οι υπηρεσίες IP που παρέχει στους φορείς που συνδέονται στο δίκτυό της, είναι:

- IPv4 και IPv6 πρόσβαση στο Internet
- IPv4 και IPv6 υπηρεσίες L3 VPN
- Υπηρεσίες L2 (L2VPN, VPLS, virtual switches / bridge-domains, access circuit to access circuit cross-connects)
- Παροχή περιεχομένου μέσω unicast και multicast streams
- Firewall as a Service (FWaaS)
- Εντοπισμό κυβερνοεπιθέσεων τύπου DDoS

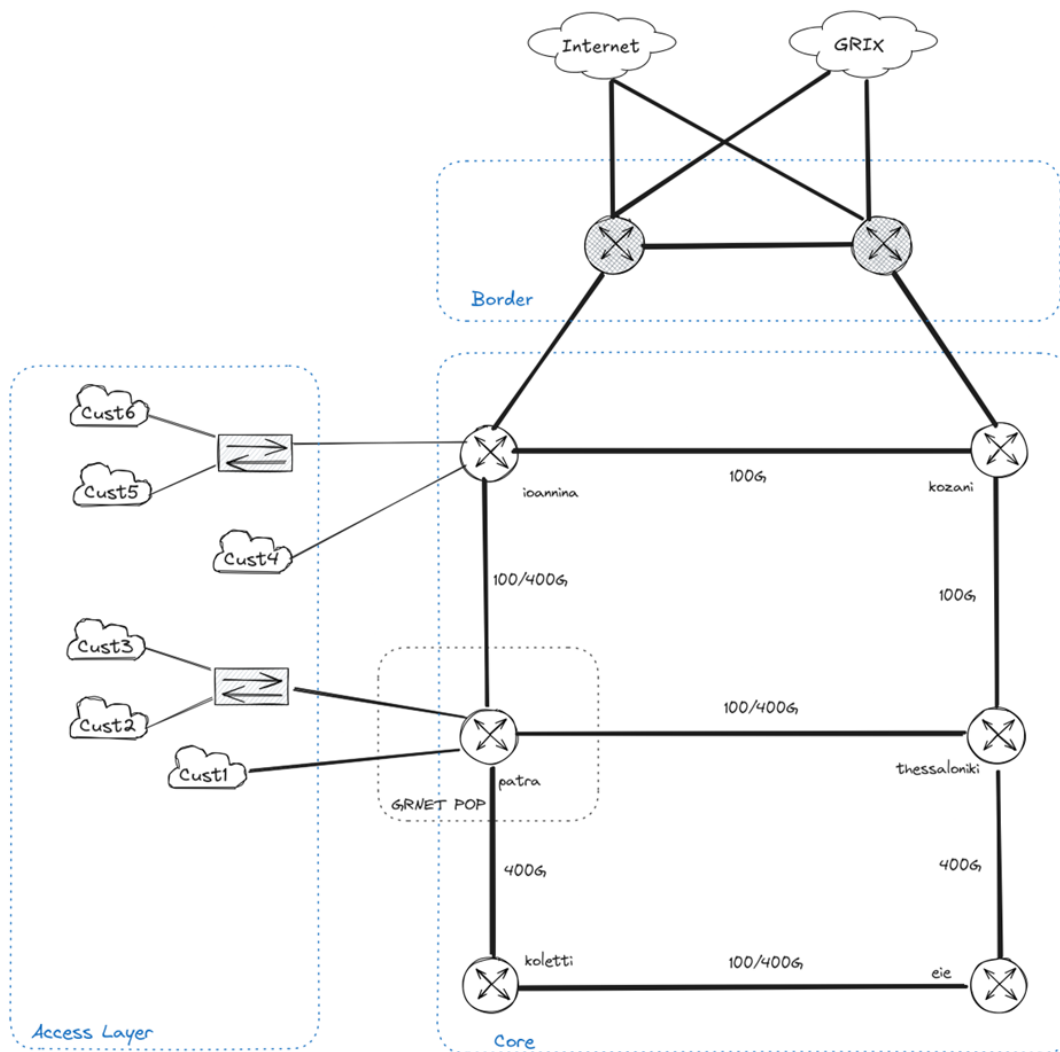
Με την αντικατάσταση του IP εξοπλισμού του δικτύου της η ΕΔΥΤΕ ΑΕ αποσκοπεί στην παροχή παρόμοιων υπηρεσιών προς τους φορείς που συνδέονται μέσω αυτού, αλλά σε μεγαλύτερες ταχύτητες διασύνδεσης και με μεγαλύτερη ασφάλεια. Ενδεικτικά, αλλά

όχι αποκλειστικά, αναφέρεται ότι η νέα υποδομή θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει την δημιουργία δικτύων τεχνολογίας SD-WAN φορέων που συνδέονται ή θα συνδεθούν μέσω του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.

Στο IP δίκτυο της ΕΔΥΤΕ ΑΕ αναγνωρίζονται οι ακόλουθοι τρεις (3) τύποι κόμβων, σύμφωνα με τον εξοπλισμό που διαθέτουν:

- **Εξοπλισμός πρόσβασης:** Αυτοί είναι εξοπλισμοί που διαθέτουν πολλαπλές διεπαφές κυρίως 1G/10G, αλλά και κάποιες 100G για την διασύνδεση φορέων. Τα uplinks των εξοπλισμών αυτών θα πρέπει να είναι 100Gbps, κατ' ελάχιστον.
- **Εξοπλισμός κορμού:** Εξοπλισμός με διεπαφές ταχύτητας 100G για τη διασύνδεση μεταξύ όλων των δρομολογητών κορμού. Οι κεντρικότεροι εξ αυτών θα πρέπει να υποστηρίζουν μελλοντικά και 400G διεπαφές. Θα διαθέτουν επίσης διεπαφές 1G/10G/100G για την απ' ευθείας διασύνδεση φορέων σε αυτούς.
- **Εξοπλισμός ορίου (Border):** Διασυνδέει τους εξοπλισμούς κορμού με δρομολογητές upstream Tier1. Οι απαιτήσεις των διεπαφών είναι 10G/100G/400G.

Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζονται τα επίπεδα που προαναφέρθηκαν.



Σχήμα: Επίπεδα IP δικτύου ΕΔΥΤΕ

Όλοι οι δρομολογητές (routers) του IP MPLS δικτύου της ΕΔΥΤΕ παίζουν τον ρόλο του PE (Provider Edge), ενώ χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο iBGP full mesh για την βελτιστοποίηση της επικοινωνίας μεταξύ των σημείων του δικτύου.

Με την σχεδιαζόμενη αναβάθμιση του εξοπλισμού η ΕΔΥΤΕ ΑΕ στοχεύει στην αξιοποίηση διεπαφών ταχύτητας 100G και 400G στο δίκτυο κορμού της, με την παράλληλη αναβάθμιση του οπτικού DWDM εξοπλισμού η ανάλυση του οποίου προηγήθηκε.

Επιπλέον, οι μεταγωγείς τύπου Access θα πρέπει απαραίτητα να μπορούν να λειτουργήσουν ως PE (Provider Edge) δρομολογητές, ώστε να ενταχθούν στο IP MPLS δίκτυο της ΕΔΥΤΕ.

Ως κύρια χαρακτηριστικά του νέου IP δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, αναφέρονται τα ακόλουθα:

- **Απαιτήσεις εύρους ζώνης και θυρών πρόσβασης:** Οι απαιτήσεις πελατών υπογορεύουν την χρήση εύρους ζώνης και θυρών πρόσβασης, ταχύτητας 1G/10G/100G, με 100G uplink συνδέσεις για την εξασφάλιση αξιόπιστης διασύνδεσης.
- **Διασύνδεση δρομολογητών κορμού:** Οι διασυνδέσεις μεταξύ δρομολογητών κορμού πρέπει να υποστηρίζουν ταχύτητες 100G, ενώ τα κύρια σημεία παρουσίας θα είναι εξοπλισμένα με εξοπλισμό που υποστηρίζει θύρες 400G για βελτιωμένη επεκτασιμότητα.
- **Μετάβαση από VPLS σε EVPN:** Η μετάπτωση από Virtual Private LAN Service (VPLS) σε Ethernet Virtual Private Network (EVPN) θα βελτιώσει την επεκτασιμότητα και ευελιξία του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.
- **Υιοθέτηση του SR-MPLS/SRv6:** Η αντικατάσταση των πρωτοκόλλων Label Distribution Protocol (LDP) and Resource Reservation Protocol - Traffic Engineering (RSVP-TE) με αυτό του Segment Routing MPLS (SR-MPLS) ή SRv6, θα βελτιώσει την χρήση πόρων αλλά και θα εξομαλύνει τις καθημερινές λειτουργικές εργασίες του δικτύου.
- **Ανάπτυξη κρυπτογράφησης κατά MACsec (802.1AE) στο δίκτυο:** Ο εξοπλισμός θα πρέπει να υποστηρίζει την χρήση MACsec (802.1AE) κρυπτογράφησης σε αριθμό θυρών που προδιαγράφονται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης για τους κόμβους Access, Core Small και Core Large (Παρ. II, 1.3.1 έως 1.3.3), διασφαλίζοντας την αξιοπιστία των δεδομένων, την ακεραιότητά τους, αλλά και την αυθεντικοποίησή τους στο επίπεδο διασύνδεσης. Αυτό συμπεριλαμβάνει συμβατότητα με διαχείριση δυναμικών κλειδιών, ασφαλείς συσχετίσεις και συμμόρφωση με τα standards της βιομηχανίας.

- **Συνέχιση της λειτουργίας των υπηρεσιών:** Η λειτουργία των υπηρεσιών θα συνεχίσει να παρέχεται αδιάλειπτα προς τους φορείς με χρήση των ίδιων τεχνολογιών, εξασφαλίζοντας απρόσκοπτη μετάπτωση και ελάχιστη διακοπή υπηρεσιών προς αυτούς.
- **Έμφαση στην βιωσιμότητα και την επεκτασιμότητα:** Η βιωσιμότητα και η οικονομική επεκτασιμότητα είναι πρωταρχικής σημασίας, αφού ένα μοντέλο "pay as you grow" για την αποδοτική διαχείριση της επέκτασης του δικτύου δεν είναι εφικτό.
- **Ενισχυμένη δυνατότητα διαχείρισης και αυτοματισμού:** Το δίκτυο θα πρέπει να έχει σε αυξημένη προτεραιότητα τις δυνατότητες διαχείρισης, προγραμματισμού, αυτοματισμών και ενορχήστρωσης έτσι ώστε να εξορθολογίζονται οι καθημερινές λειτουργίες και να βελτιώνεται η συνολική αποδοτικότητα.
- **Προτεραιοποίηση κρίσιμης κίνησης:** Το δίκτυο θα πρέπει να υποστηρίζει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς για την διασφάλιση της από άκρο σε άκρο κρίσιμης κίνησης.

Σε ό,τι αφορά τον IP εξοπλισμό που πρόκειται να αντικαταστήσει τον υφιστάμενο, οι γενικές αρχές λειτουργίας του, είναι:

- **Συνδυαστική λειτουργικότητα ως P/PE:** Στους εξοπλισμούς συγκέντρωσης, όπως έχει ήδη περιγραφεί παραπάνω, θα μπορούν να συνδέονται απ' ευθείας φορείς, συνεπώς θα πρέπει να συμπεριφέρονται ως Provider/Provider Edge (P/PE) δρομολογητές, εξασφαλίζοντας υψηλές ταχύτητες διασύνδεσης με το δίκτυο κορμού.
- **Υποδομή routing:** Αναμένεται όλοι οι δρομολογητές να ενταχθούν στο δίκτυο χωρίς ιδιαίτερα λειτουργικά θέματα με χρήση του πρωτοκόλλου IS-IS ως Interior Gateway Protocol (IGP) και του iBGP domain για την εξασφάλιση ομοιόμορφης δρομολόγησης και βέλτιστης απόδοσης δικτύου.
- **Απαιτήσεις τροφοδοσίας:** Κάποιοι από τους εξοπλισμούς θα εγκατασταθούν σε χώρους όπου υπάρχει μόνο παροχή 230V AC διαθέσιμη, κάνοντας απαραίτητη την ύπαρξη τροφοδοτικών AC όπως και DC. Εφεδρεία τροφοδοτικών τύπου (N+1)

για τον εξοπλισμό, ώστε να υπάρχει αδιάλειπτη παροχή ρεύματος, είναι υποχρεωτική.

- **Συμβατότητα οπτικών μετατροπών (transceivers):** Οι οπτικοί μετατροπείς θα είναι του ιδίου κατασκευαστή για λόγους συμβατότητας, διαλειτουργικότητας και ενιαίας υποστήριξης όλων των επιμέρους τμημάτων. Οι ανάδοχοι, όμως οφείλουν να απαντήσουν αν ο εξοπλισμός τους επιδέχεται συμβατούς οπτικούς μετατροπείς (transceivers) τρίτου, χωρίς να δημιουργηθούν διαλειτουργικά θέματα και χωρίς να μειωθεί ο χρόνος εγγύησης του chassis ή της κάρτας στην οποία θα τοποθετηθούν.

Επιπλέον, κάθε τύπος, του νέου IP εξοπλισμού θα πρέπει να υποστηρίζει:

- παροχή (provisioning) των σχετικών υπηρεσιών (E-Line, E-Lan, E-Tree) για τον εξοπλισμό carrier
- διαχείριση των μηχανισμών QoS και την εφαρμογή τους στα κατάλληλα σημεία του δικτύου, μέσω προτύπων που ορίζονται από τον διαχειριστή.
- διαχείριση των μηχανισμών OAM και την εφαρμογή τους για τις από άκρο σε άκρο υπηρεσίες του δικτύου, ακόμα και αν η υπηρεσία εμπλέκει εξοπλισμό όλων των κατηγοριών (carrier, IP, CPE).
- full wire-rate packet switching/forwarding βασιζόμενες στην διαστασιολόγηση θυρών που ακολουθεί, ανά τύπο εξοπλισμού.
- πλήρη λειτουργικότητα L2/L3 IP/MPLS/SR/SRv6
- θύρες SFP/SFP+ για ταχύτητες 1G/10G και θύρες QSFP για ταχύτητες 100G

Διαστασιολόγηση θυρών, ανά τύπο εξοπλισμού:

Κάθε φορέας συνδέεται στους δρομολογητές πρόσβασης μέσω 1G, 10G or 100G ports, ενώ uplinks των 100G διασυνδέουν τον εξοπλισμό πρόσβασης στους δρομολογητές κορμού. Το MPLS και οι σχετικές υπηρεσίες υλοποιούνται στους δρομολογητές. Επομένως οι δρομολογητές πρόσβασης θα έχουν ρόλο PE, με την δυνατότητα παροχής υπηρεσιών EVPN και ενεργοποίησης SR.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις, ανά κατηγορία εξοπλισμού. είναι:

Εξοπλισμός πρόσβασης (Access)

- Οι απαιτήσεις για τις θύρες 1G/10G/100G, περιγράφονται στις αντίστοιχες προδιαγραφές 1.3.1.2.1 έως και 1.3.1.2.4 των Πινάκων Συμμόρφωσης.

Εξοπλισμός κορμού & Border (Core & Border)

Στην κατηγορία αυτή διακρίνονται δύο (2) υποπεριπτώσεις. Κάθε ανάδοχος μπορεί να προσφέρει ένα μοντέλο το οποίο θα εξυπηρετεί όλες τις υποκατηγορίες, ή διαφορετικό για κάθε μία εξ αυτών.

A. Μικρός κορμού (Core Small)

- Οι απαιτήσεις για τις θύρες 1G/10G/100G, περιγράφονται στις αντίστοιχες προδιαγραφές 1.3.2.2.1 έως και 1.3.2.2.4 των Πινάκων Συμμόρφωσης.

Σημεία με Μικρό εξοπλισμό κορμού έχουν σχεδιαστεί να έχουν τουλάχιστον δύο (2) 100G links προς τον κορμό και 100G διασυνδέσεις με εξοπλισμούς πρόσβασης. Οι θύρες 1G/10G/100G προορίζονται για την απ' ευθείας διασύνδεση φορέων σε αυτές, χωρίς την παρεμβολή εξοπλισμού πρόσβασης.

B. Μεγάλος κορμού ή/και Border (Core Large & Border)

- Οι απαιτήσεις για τις θύρες 1G/10G/100G/400G, περιγράφονται στις αντίστοιχες προδιαγραφές 1.3.3.2.1 έως και 1.3.3.2.6, και 1.3.4.2.1 έως και 1.3.4.2.4 των Πινάκων Συμμόρφωσης.

Ο «Μεγάλος» δρομολογητής έχει σχεδιαστεί να εγκατασταθεί σε σημεία με μελλοντική επεκτασιμότητα, οπότε ζητείται αρθρωτό (modular) chassis, έτσι ώστε να μπορεί να δεχθεί μελλοντικές επεκτάσεις θυρών με την εγκατάσταση πρόσθετων καρτών. Αντίστοιχα αρθρωτό (modular) chassis έχει και ο δρομολογητής «Border».

Σε αυτήν την κατηγορία εξοπλισμού εκτός από την εφεδρεία των εξαρτημάτων ψύξης και τροφοδοσίας, απαιτείται και η εφεδρεία της κάρτας ελέγχου (control plane). Επίσης, σε περίπτωση που ο προσφερόμενος εξοπλισμός διαθέτει ξεχωριστή κάρτα για την λειτουργία της μεταγωγής (separate switching fabric) θα πρέπει να είναι σε εφεδρεία κατά τέτοιο τρόπο ώστε, ενδεχόμενη αστοχία μίας κάρτας μεταγωγής να μην προκαλεί κατάρρευση όλου του δρομολογητή.

Σε ό,τι αφορά τον εξοπλισμό IP του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, η παρούσα προμήθεια περιλαμβάνει υλικό, λογισμικό και άδειες χρήσης για όλη την διάρκεια της δωρεάν εγγύησης. Ο αριθμός των ζητούμενων συσκευών ανά ρόλο προσδιορίζεται στις σχετικές εγγραφές των Πινάκων Συμμόρφωσης και συγκεκριμένα:

- Δρομολογητές Access: Προδιαγραφή 1.3.1.1.1 - Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «ACCESS», όπως αυτός περιγράφεται στην Παράγραφο 2.1.3 του Παρατήματος Ι.
- Δρομολογητές Core-Small: Προδιαγραφή 1.3.2.1.1 - Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «CORE-SMALL», όπως αυτός περιγράφεται στην Παράγραφο 2.1.3 του Παρατήματος Ι.
- Δρομολογητές Core-Large: Προδιαγραφή 1.3.3.1.1 - Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «CORE-LARGE», όπως αυτός περιγράφεται στην Παράγραφο 2.1.3 του Παρατήματος Ι.
- Δρομολογητές IP Border: Προδιαγραφή 1.3.4.1.1 - Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «IP Border», όπως αυτός περιγράφεται στην Παράγραφο 2.1.3 του Παρατήματος Ι.

Το σύστημα NMS θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή όπως και οι κόμβοι του δικτύου για να διασφαλιστεί η μέγιστη συμβατότητα, η μέγιστη ταχύτητα και ασφάλεια στις διαδικασίες μετάπτωσης καθώς και ο ελάχιστος χρόνος εκπαίδευσης και εξοικείωσης των μηχανικών της ΕΔΥΤΕ σε ενιαίο περιβάλλον.

2.1.4 Λύση προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων

Οι επιθέσεις Distributed Denial of Service (DDoS) αποτελούν μια από τις σημαντικότερες απειλές για παρόχους υπηρεσιών διαδικτύου (ISP) και παρόχους cloud. Αυτές οι επιθέσεις στοχεύουν στην εξάντληση των πόρων ενός δικτύου ή συστήματος, καθιστώντας τις υπηρεσίες μη διαθέσιμες για τους νόμιμους χρήστες. Για την αντιμετώπιση αυτών των απειλών, απαιτούνται εξειδικευμένες αρχιτεκτονικές προστασίας που μπορούν να λειτουργήσουν είτε αποκλειστικά σε περιβάλλον on-premises, είτε σε υβριδικό σχήμα που συνδυάζει on-premises και cloud λύσεις.

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ προσανατολίζεται στην υιοθέτηση μίας υβριδικής λύσης εκμεταλλευόμενη τα πλεονεκτήματα τόσο της on-premises προσέγγισης, όσο και της cloud based. Η λύση που θα επιλεγεί πρέπει να παρέχει υψηλή ευελιξία μέσω ανοιχτών API, να υποστηρίζει την εκτροπή της κίνησης σε τρίτους και να υλοποιεί διαφοροποιημένες πολιτικές αντιμετώπισης επιθέσεων ανά επίπεδο.

Μέσω του Τμήματος 1 της παρούσας διακήρυξης, η ΕΔΥΤΕ ΑΕ θα προχωρήσει στην επιλογή on premises, αρχικά, εξοπλισμού αντιμετώπισης DDoS κυβερνοεπιθέσεων και σε δεύτερο χρόνο και μέσω άλλου έργου, θα αναζητήσει τις cloud based DDoS υπηρεσίες παρόχου.

Ο on-premises DDoS εξοπλισμός της παρούσας προμήθειας θα εκτελεί το πλήρες φάσμα των λειτουργιών του, ήτοι τις διεργασίες monitoring, alerting, detecting και scrubbing, όντας εγκατεστημένος στο ίδιο σημείο με τους IP border routers.

Η υπό προμήθεια λύση θα πρέπει να ικανοποιεί τις ακόλουθες βασικές απαιτήσεις:

- Αναλυτικές αναφορές
- Ενσωμάτωση με άλλα SIEM
- Real time mitigation
- Ανάλυση πολλαπλών τύπων επιθέσεων
- Ανίχνευση ανωμαλιών
- Συνεργασία με threat intelligence feeds
- Παροχή APIs για αξιοποίηση των δεδομένων από τρίτες εφαρμογές

Οι προδιαγραφές λειτουργίας της λύσης που θα προσφέρει ο ανάδοχος είναι:

- **Απόδοση**
 - Η λύση πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον 35 Gbps επιθέσεων (mitigation capacity)
 - Να μπορεί να διαχειριστεί τουλάχιστον 30 εκατομμύρια πακέτα ανά δευτερόλεπτο (Mpps)
- **Κάλυψη επιθέσεων DDoS**
 - Υποστήριξη επιπέδων L3, L4 και L7 (volumetric, protocol, application-layer)

- Ανίχνευση/μετριάσμός floods (TCP SYN, UDP, HTTP, DNS)
- Ανάλυση βάσει συμπεριφοράς και ρυθμού (behavioral/rate-based)
- Καθορισμός πολιτικών ανά IP/υπηρεσία/πρωτόκολλο
- **Δυνατότητες υλοποίησης**
 - Out-of-path (BGP, FlowSpec, SPAN/TAP)
 - Ενέργειες: απόρριψη, rate limiting
 - Αυτόματη ενεργοποίηση πολιτικών με βάση thresholds
- **Πληροφορίες απειλών**
 - Ενσωματωμένα threat intelligence feeds (botnets, IP reputation)
 - Δυνατότητα εισαγωγής και διαχείρισης blacklists/whitelists
- **Διαχείριση και αναφορές**
 - Web GUI, CLI, SNMP, syslog, API
 - Ενοποίηση με SIEM
 - Ζωντανά dashboards και ιστορικά στατιστικά επιθέσεων.

2.1.5 Υπηρεσίες αναδόχου για τον εξοπλισμό του Τμήματος 1

Στην παράγραφο αυτήν ο όρος «εξοπλισμός» αναφέρεται στον οπτικό, στον IP εξοπλισμό αλλά και σε αυτόν της προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις που θα προμηθεύσει ο ανάδοχος. Ο ανάδοχος λοιπόν, εκτός της προμήθειας του προαναφερθέντος εξοπλισμού θα κληθεί να παράσχει και τις ακόλουθες υπηρεσίες που σχετίζονται με αυτόν.

2.1.5.1 Υπηρεσίες σχεδιασμού, μετάπτωσης και ελέγχου του δικτύου ΕΔΥΤΕ

Οι υπηρεσίες αφορούν τον οριζόντιο σχεδιασμό και υλοποίηση του νέου οπτικού δικτύου και δικτύου IP της ΕΔΥΤΕ. Ο οριζόντιος σχεδιασμός ξεκινάει με προπαρασκευαστικές εργασίες για συλλογή δεδομένων και τεχνική προετοιμασία, και στο πλαίσιο της μελέτης εφαρμογής παράγει αναλυτικές προδιαγραφές και προγραμματισμό εργασιών για εγκατάσταση και παραμετροποίηση ανά κόμβο και των οριζόντιων εργασιών μετάπτωσης και ελέγχου του δικτύου. Οι υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού ανά κόμβο περιγράφονται στην αντίστοιχη ενότητα. Οι οριζόντιες υπηρεσίες περιγράφονται στην παρούσα.

1 Προπαρασκευαστικές Εργασίες

Πριν την εγκατάσταση του εξοπλισμού, ο ανάδοχος θα προβεί σε επισκόπηση των χώρων εγκατάστασης, λίστα των οποίων θα παραδώσει στον ανάδοχο η ΕΔΥΤΕ ΑΕ συνοδευόμενη με όποια τεκμηρίωση υπάρχει ήδη. Ο ανάδοχος θα επισκεφθεί τους χώρους αυτούς και θα καταγράψει αναλυτικά όλες τις απαιτούμενες επεμβάσεις για την ασφαλή εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού. Τα αποτελέσματα της επισκόπησης του χώρου εγκατάστασης θα παραδοθούν από τον ανάδοχο στην ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Στις προπαρασκευαστικές εργασίες εμπεριέχεται και η εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία των εφαρμογών διαχείρισης δικτύου (NMS) για τον εξοπλισμό του IP και οπτικού δικτύου. Οι εφαρμογές θα χρησιμοποιηθούν σε δεύτερο χρόνο για την εκ του μακρόθεν παραμετροποίηση του νέου IP και οπτικού εξοπλισμού όταν αυτός θα εγκαθίσταται σε κόμβους του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.

2 Μελέτη Εφαρμογής

Η Μελέτη Εφαρμογής θα εκπονηθεί στο πλαίσιο της πρώτης φάσης (Φ1) και αποτελεί παραδοτέο της. Η μελέτη εφαρμογής θα αποτελέσει τον βασικό οδηγό υλοποίησης του έργου και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ): Οι διαδικασίες και μηχανισμοί που θα περιγράφονται αναλυτικά στο Σχέδιο θα πρέπει να αποτελούν ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικές, διοικητικές και τεχνολογικές παράμετροι του έργου. Με βάση τα παραπάνω, τα περιεχόμενα του ΣΔΠΕ θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές των οποίων ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφεται αναλυτικά στην προσφορά του Αναδόχου:
 - Οργανωτικό Σχήμα/ Δομή Διοίκησης Έργου
 - Σχέδιο Επικοινωνίας
 - Διαδικασίες εργασιών (προπαρασκευαστικές, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, μετάπτωση, αποξήλωση, υποστήριξη, διορθωτική και προληπτική συντήρηση, τεκμηρίωση, κλπ)
 - Διαθεσιμότητα Αναδόχου (προσωπικού, μέσων και ανταλλακτικών)
 - Διαχείριση Θεμάτων

- Εκτίμηση - Διαχείριση κινδύνων
- Διασφάλιση – Έλεγχος ποιότητας
- Διοικητική πληροφόρηση.
- Επικαιροποίηση/καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης – Κατανόηση του περιβάλλοντος του Έργου από τον ανάδοχο.

Ανάλυση Απαιτήσεων - Οριστικοποίηση - ιεράρχηση των Επιχειρησιακών, Λειτουργικών και Τεχνικών απαιτήσεων του Έργου καθώς και οριοθέτηση - αποσαφήνιση του εύρους του Έργου, βάσει της Σύμβασης, της Διακήρυξης και της προσφοράς του αναδόχου.

Τον σχεδιασμό της εγκατάστασης εξοπλισμού σε κάθε κόμβο του δικτύου, συμπεριλαμβανομένων και τυχόν κόμβων που είναι μέρος της προσφερόμενης λύσης πλέον των προδιαγραφόμενων, της παραμετροποίησής του και της διασύνδεσής του με τα δίκτυα διαχείρισης, ρευματοδοσίας, αλλά και με την υπόλοιπη υποδομή του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, ανά σημείο, χρησιμοποιώντας τις τοπικές συνδέσεις κάθε κόμβου, και ορισμό διαδικασίας επιστροφής σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας (rollback).

Τον βέλτιστο σχεδιασμό για την σταδιακή παράδοση των κόμβων σύμφωνα με τα παραπάνω και την μετάπτωση της λειτουργίας του συνόλου του δικτύου της ΕΔΥΤΕ στους νέους κόμβους, ελαχιστοποιώντας τους κινδύνους και τις διακοπές υπηρεσιών φορέων. Ο ανάδοχος θα πραγματοποιήσει δοκιμές μετάπτωσης όλων των υπηρεσιών σε σημεία που θα επιλέξει και του υποδεικνύει η Αναθέτουσα Αρχή, έτσι ώστε να συμφωνηθούν τα configuration templates ανά τύπο συσκευής.

Αρχιτεκτονική λύσης (Technical Architecture & Conceptual Design) DDoS - Οριστικοποίηση – εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τις τεχνικές προδιαγραφές και την αρχιτεκτονική των δικτύων.

Μεθοδολογία και σενάρια ελέγχου αποδοχής του προσφερομένου εξοπλισμού του Έργου. Οι δοκιμές αποδοχής που περιλαμβάνονταν στην τεχνική προσφορά του αναδόχου θα οριστικοποιηθούν στην μελέτη εφαρμογής σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή. Με την επιτυχή ολοκλήρωσή τους ο νέος δικτυακός εξοπλισμός θα έχει αναλάβει όλες τις φυσικές συνδέσεις δικτύου κορμού καθώς και πρόσβασης. Η όχληση φορέων θα πρέπει να είναι η ελάχιστη δυνατή.

Μεθοδολογία και τρόπος παροχής της 5ετούς δωρεάν εγγύησης του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε, πλάνο και ενέργειες της υποστήριξής του.

Μεθοδολογία και αναλυτικό πλάνο παρεχόμενης εκπαίδευσης.

3 Μετάπτωση και Έλεγχος Καλής Λειτουργίας του Δικτύου

Καθώς ο νέος εξοπλισμός των κόμβων θα εγκαθίσταται, θα παραμετροποιείται και θα παραδίδεται έτοιμος για λειτουργία, θα ξεκινήσει σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης εφαρμογής η σταδιακή μετάπτωση του οπτικού δικτύου και του δικτύου IP της ΕΔΥΤΕ. Με την μετάπτωση του συνόλου των κόμβων του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει αναφορά σχετικά με την επιτυχή εκτέλεση των οριζόμενων στην μελέτη εφαρμογή, τη συνολική λειτουργικότητα του δικτύου, των χαρακτηριστικών του, των πιθανών ευπαθειών και ρίσκων που έχει. Εξυπηρετώντας τις υπηρεσίες των φορέων που συνδέονται μέσω αυτού, θα πρέπει να αναφέρεται η δυναμική χωρητικότητα και πιθανών bottlenecks που θα παρουσιαστούν σε μελλοντικές επεκτάσεις ή αναβαθμίσεις υφιστάμενων υπηρεσιών.

2.1.5.2 Εγκατάσταση και αρχική παραμετροποίηση νέου εξοπλισμού

Ο ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τις ακόλουθες εργασίες σε κάθε κόμβο του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ το οποίο είναι μέρος του έργου:

- **Φυσική εγκατάσταση** του εξοπλισμού στα ικριώματα που θα υποδειχθούν από τα αρμόδια στελέχη της ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Ο ανάδοχος οφείλει να προσφέρει για τις εγκαταστάσεις αυτές τα εξής ικριώματα:
 - 80 ικριώματα διαστάσεων τουλάχιστον Π: 60cm, Β: 60cm και Υ: 220cm 21 ιντσών και PDUs
 - 16 ικριώματα διαστάσεων τουλάχιστον Π: 60cm, Β: 90cm και Υ: 220cm 21 ιντσών και PDUs

Ενδέχεται να υπάρχει η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης υφιστάμενων ικριωμάτων, επομένως ο ακριβής αριθμός νέων που θα εγκατασταθούν καθώς και το σημείο εγκατάστασής τους θα προκύψει από τις αυτοψίες και θα τεκμηριωθεί στην μελέτη εφαρμογής. Εάν υπάρξουν νέα ικριώματα που δεν εγκαθίστανται θα

μεταφερθούν μαζί με τους υπόλοιπους μεταφερόμενους εξοπλισμούς σε αποθήκη που θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

- **Διασύνδεση** του νέου εξοπλισμού με την υποδομή του οπτικού ή/ και IP/MPLS δικτύου σύμφωνα με τις υποδείξεις στελεχών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, καθώς και με το δίκτυο ρευματοδοσίας. Εγκατάσταση όλων των απαραίτητων οπτικών προσαρμογέων. Σε ό,τι αφορά τα patch cords του οπτικού εξοπλισμού, ο ανάδοχος καλείται να παράσχει νέα, ενώ για αυτά του δικτυακού εξοπλισμού IP/MPLS ο ανάδοχος καλείται να επαναχρησιμοποιήσει όσα κρίνονται από την Αναθέτουσα Αρχή ως τέτοια, αλλιώς να προμηθεύσει νέα.
- **Παραμετροποίηση** του εγκατασταθέντος εξοπλισμού κατόπιν συνεργασίας του αναδόχου με την τεχνική ομάδα της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, έτσι ώστε να είναι διαχειρίσιμος εξ αποστάσεως μέσω του συστήματος NMS ή με άλλον τρόπο που θα υποδείξει στον ανάδοχο η ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Ειδικότερα για τον IP/MPLS εξοπλισμό, τα απαραίτητα δικτυακά στοιχεία θα δοθούν στον Ανάδοχο σε μορφή που θα επιλέξει ο ίδιος (xls, csv, yml) ώστε ο εξοπλισμός που θα εγκαθίσταται να είναι έτοιμος προς ένταξη στο υπάρχον δίκτυο.

Τα σημεία που φιλοξενούνται οι κόμβοι δεν διαθέτουν αποθηκευτικούς χώρους, ο ανάδοχος επομένως θα πρέπει να μεταφέρει τον εξοπλισμό στο σημείο εγκατάστασής του την ημέρα της εγκατάστασης και στην συνέχεια να προβεί στις εργασίες εγκατάστασής του και μετάπτωσης των υπηρεσιών από τον υφιστάμενο στον νέο εξοπλισμό, παραδίδοντας έναν πλήρως λειτουργικό κόμβο.

Προκειμένου η διατάραξη στην καθημερινή λειτουργία των φορέων του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ να είναι η μικρότερη δυνατή, αλλά και παράλληλα το δίκτυο να διατηρήσει την συνοχή και λειτουργικότητά του, η ΕΔΥΤΕ ΑΕ θα ορίσει και θα παραδώσει στον ανάδοχο λίστα των κόμβων της με την κατάταξη κρισιμότητας των κόμβων του δικτύου της ώστε ο ανάδοχος να τη λάβει υπόψη κατά την μελέτη εφαρμογής και να παράξει κατάλληλο σχέδιο με τη σειρά μετάπτωσης των κόμβων από τον παλαιό στον νέο εξοπλισμό.

Σημειώνεται ότι:

- ο παλαιός εξοπλισμός (ΑΠΟ ΕΔΕΤ3 και παλαιότερος) ο οποίος θα είναι ΗΔΗ ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ θα αποξηλωθεί έτσι ώστε να εξοικονομηθεί χώρος για την εγκατάσταση του νέου. Ο εξοπλισμός του ΕΔΕΤ4 που είναι ο υφιστάμενος θα αποξηλωθεί ΜΟΝΟ όταν έχει ολοκληρωθεί η μετάπτωση όλων των κατευθύνσεων κάθε κόμβου.
- Η Αναθέτουσα Αρχή και ο ανάδοχος θα συμφωνήσουν όχι μόνο στην σειρά με την οποία θα γίνουν οι εγκαταστάσεις του νέου εξοπλισμού στους κόμβους του δικτύου της, αλλά και στον χρόνο και στον ρυθμό που θα γίνουν, προκειμένου να ολοκληρωθεί το αντικείμενο του έργου.
- Ο ανάδοχος για την παράδοση του εξοπλισμού, οφείλει να έρχεται σε επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα, αναφέροντας τα είδη, σε επίπεδο κωδικού είδους και ποσότητας, τα οποία προτίθεται να παραδώσει. Κατόπιν σύμφωνης γνώμης της Αναθέτουσας Αρχής, ο ανάδοχος μπορεί να προβεί και σε τμηματικές παραδόσεις, ανά κόμβο, του εξοπλισμού εφόσον έχει ενημερώσει εγγράφως την Αναθέτουσα Αρχή.
- Σε περίπτωση ασυμφωνίας των κωδικών των παραδιδόμενων ειδών με τα δηλωθέντα του αναδόχου σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο δεν θα λαμβάνει χώρα η παράδοση.

Ορισμός δοκιμών αποδοχής (UATs)

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του σχέδιο δοκιμών αποδοχής συμβατό με την διεθνή πρακτική και τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθεί λαμβάνοντας υπόψη ότι θα πρέπει να ελαχιστοποιείται ο χρόνος διακοπής του δικτύου παραγωγής (downtime).

Στο σχέδιο δοκιμών, όλου του εξοπλισμού και λογισμικού που συμπεριλαμβάνονται στο Τμήμα 1, θα γίνουν δοκιμές οι οποίες δύνανται να κατηγοριοποιηθούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Δοκιμές εγκατάστασης
- Δοκιμές συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας
- Δοκιμές υπηρεσιών

Εκτέλεση δοκιμών αποδοχής (UATs)

Με την ολοκλήρωση της εγκατάστασης ο ανάδοχος θα εκτελέσει με την συνδρομή της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, εφόσον απαιτείται, την σειρά δοκιμών αποδοχής που ορίστηκαν, εγκρίθηκαν από την ΕΔΥΤΕ ΑΕ και εμπεριέχονται στην Μελέτη Εφαρμογής του για να επιβεβαιωθεί η ορθή λειτουργία του υλικού και του λογισμικού. Η διάρκεια των δοκιμών θα έχουν την ακόλουθη χρονική διάρκεια:

- για τον οπτικό και IP/MPLS εξοπλισμό, **κάθε κόμβου**, αυθημερόν με την εγκατάστασή του
- για το λογισμικό NMS του οπτικού εξοπλισμού, τρεις (3) ημέρες, και
- για την λύση DDoS, μία (1) ημέρα ανά εξοπλισμό

Στους ανωτέρω χρόνους περιλαμβάνονται ενέργειες του αναδόχου για άρση πιθανών αποκλίσεων σε περίπτωση εμφάνισης προβλημάτων και λήψη απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών.

2.1.5.3 Υπηρεσίες αποξήλωσης, αποκομιδής και μεταφοράς

Για κάθε χώρο στον οποίο εγκαθίσταται εξοπλισμός ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να εκτελέσει σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή τις παρακάτω εργασίες:

- **Αποξήλωση**, εφόσον απαιτείται, του παλαιού εξοπλισμού που θα υποδειχθεί από την ΕΔΥΤΕ ΑΕ, εφόσον ο νεο-εγκατασταθείς είναι πλήρως λειτουργικός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΔΥΤΕ ΑΕ
- **Μεταφορά** και παράδοση του αποξηλωθέντος εξοπλισμού σε αποθηκευτικό χώρο στην περιοχή της Αττικής που θα υποδείξει η ΕΔΥΤΕ ΑΕ στον ανάδοχο.
- **Αποκομιδή υλικών συσκευασίας** όπως ενδεικτικά παλέτες, χαρτοκιβώτια, υλικά συσκευασίας και προστασίας από τον χώρο παράδοσης.

2.1.5.4 Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Ο ανάδοχος υποχρεούνται να παράσχει εκπαίδευση στις ακόλουθες ομάδες της Αναθέτουσας Αρχής:

- ομάδα πέντε (5) στελεχών διαχείρισης του οπτικού εξοπλισμού και της εφαρμογής NMS,

- ομάδα επτά (7) στελεχών διαχείρισης του IP/MPLS εξοπλισμού,
- ομάδα πέντε (5) στελεχών του κέντρου επίβλεψης, και
- ομάδα (9) στελεχών για την διαχείριση της λύσης DDoS

Η εκπαίδευση της ομάδας του κέντρου επίβλεψης θα γίνει απομακρυσμένα, ενώ οι εκπαιδεύσεις των λοιπών ομάδων θα πραγματοποιηθούν σε χώρο/εγκαταστάσεις που θα εξασφαλίσει με δική του ευθύνη και δαπάνη ο ανάδοχος, εντός της Περιφέρειας Αττικής, και κατά προτίμηση στον Δήμο όπου εδρεύει η Αναθέτουσα Αρχή, με πιστοποιημένο εισηγητή του κατασκευαστή στο τεχνικό αντικείμενο της ειδικότητάς του.

Η θεματολογία εκπαίδευσης για τον οπτικό εξοπλισμό, για την ομάδα του κέντρου επίβλεψης θα είναι:

- Technology
- Introduction and Initial configuration
- Maintenance & Troubleshooting

Αντίστοιχα, η θεματολογία εκπαίδευσης για την ομάδα διαχείρισης του οπτικού εξοπλισμού θα είναι:

- Technology
- Introduction and Initial configuration
- Traffic provisioning
- ASON
- Maintenance & Troubleshooting
- Planning Concepts.

ενώ για την ομάδα διαχείρισης του IP/MPLS εξοπλισμού, θα είναι:

- στην διαχείριση και συντήρηση του IP/MPLS δικτύου σύμφωνα με τις τεχνολογίες/υπηρεσίες που περιγράφονται στην Παράγραφο 2.1.3 του Παραρτήματος Ι.
- στην αρχιτεκτονική segment routing και ειδικότερα σε θέματα μετάπτωσης από ένα δίκτυο βασισμένο σε LDP σε δίκτυο βασισμένο σε segment routing

Τέλος, για την ομάδα διαχείρισης της λύσης DDoS, θα είναι:

- Ολοκληρωμένη εκπαίδευση στη λειτουργία των DDoS mitigation συστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της αναγνώρισης επιθέσεων, της διαμόρφωσης αντιμέτρων και της ανάλυσης traffic patterns. Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει σενάρια πραγματικών επιθέσεων και τεχνικές άμεσης απόκρισης

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης το οποίο θα πρέπει:

α) να περιλαμβάνει εγκαίρως τις απαραίτητες εκπαιδεύσεις πριν την εκκίνηση των εγκαταστάσεων των κόμβων ώστε να μπορέσουν οι μηχανικοί της ΕΔΥΤΕ να ξεκινήσουν να διαχειρίζονται το δίκτυο και να μπορούν να εισηγούνται για την καλή τους λειτουργία και την παραλαβή τους

β) να περιλαμβάνει εκπαιδεύσεις για θέματα συνολικής διαχείρισης του δικτύου, αντιμετώπισης προβλημάτων και ανάνηψης σε πραγματικές συνθήκες του νέου δικτύου μετά την ολοκλήρωση της μετάπτωσης.

Τέλος, ο ανάδοχος οφείλει για τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής που θα συμμετέχουν και στις δύο εκπαιδεύσεις να συμμετέχουν σε εξετάσεις πιστοποίησης, σε εύλογα σύνομο χρόνο μετά το πέρας της εκπαίδευσης, για 1+1 συμμετοχές έκαστο, για κάθε ενότητα εκπαίδευσης που συνοδεύεται από εξέταση πιστοποίησης.

2.1.5.5 Υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης κατά την περίοδο της δωρεάν εγγύησης

Για τον υπό προμήθεια εξοπλισμό και την εφαρμογή NMS που θα διαθέσει ο ανάδοχος μέσω του Τμήματος 1 του έργου αυτού, απαιτείται δωρεάν εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας πέντε (5) ετών ή εξήντα (60) μηνών από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του έργου. Οι υπηρεσίες υποστήριξης που απαιτούνται από τον ανάδοχο, κατά την περίοδο της δωρεάν εγγύησης, θα παρέχονται κατόπιν εγγράφου αιτήματος της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και θα διέπονται από καθεστώς εγγυημένου επιπέδου υπηρεσίας (SLA) οι όροι του οποίου παρατίθενται στην ακριβώς επόμενη παράγραφο.

Όλα τα ανταλλακτικά που ενδεχομένως απαιτηθούν κατά τη διάρκεια της δωρεάν εγγύησης, θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με αυτόν των αρχικά εγκατασταθέντων υλικών και ίδιων ή καλύτερων τεχνικών προδιαγραφών. Η αποστολή υλικών

από το πεδίο προς τον ανάδοχο και το αντίθετο, θα γίνεται με μέσα και κόστος του αναδόχου.

Καθώς η διαχείριση και λειτουργία του εξοπλισμού γίνεται αποκλειστικά από προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, η ΕΔΥΤΕ ΑΕ εκτελεί την πρώτη διάγνωση της αιτίας του προβλήματος στον εξοπλισμό που εγκατέστησε ο ανάδοχος. Παρόλα αυτά, αν η Αναθέτουσα Αρχή κρίνει ότι απαιτείται η εμπλοκή του αναδόχου, τότε στην αναφορά της βλάβης προς τον ανάδοχο θα γίνεται μνεία της ανάγκης εμπλοκής εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού του αναδόχου παραχωρώντας προσωρινά κατάλληλη πρόσβαση στον εξοπλισμό για την εκ του μακρόθεν πρόσβασή του σε αυτόν.

Προκειμένου λοιπόν το τεχνικό προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, σε περίπτωση βλάβης του εξοπλισμού που εγκατέστησε ο ανάδοχος, να τον ενημερώσει εγγράφως μέσω e-mail για την ανάγκη αποστολής του είδους του ανταλλακτικού καθώς και για το σημείο αποστολής του, απαιτείται να γνωρίζει τα στοιχεία επικοινωνίας μαζί του. Ως εκ τούτου, ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει ενημερώσει την Αναθέτουσα Αρχή με τις διευθύνσεις ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (e-mails) και τηλέφωνα, στα οποία θα δέχεται παρόμοια αιτήματα.

Ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίσει για την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον ένα account (λογαριασμό) με πρόσβαση στα συστήματα του κατασκευαστή, του εξοπλισμού που προμηθεύει, ικανό κατ' ελάχιστον, να:

- ανοίγει νέα ή να παρακολουθεί την πρόοδο διεκπεραίωσης υποβληθέντων αιτημάτων αλλαγής εξοπλισμού
- επιτρέπει την υποβολή τεχνικών ερωτημάτων προς τις τεχνικές ομάδες του κατασκευαστή για την περαιτέρω διερεύνηση των αιτίων μίας βλάβης ή για την απάντηση τεχνικών ερωτημάτων της Αναθέτουσας Αρχής σχετικών με τις υφιστάμενες ή μελλοντικές λειτουργικές δυνατότητες του εξοπλισμού.

Αν η πλατφόρμα υπηρεσιών του κατασκευαστή δεν επιτρέπει το άνοιγμα λογαριασμών για τελικούς πελάτες, όπως η ΕΔΥΤΕ ΑΕ, τότε ο ανάδοχος θα πρέπει να ανοίγει “case” για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής.

2.1.6 Τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσίας (SLA) – Ρήτρες

Η επίδοση του αναδόχου καλύπτεται από τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσίας (SLA) στην φάση της 5ετούς δωρεάν εγγύησης.

Οι απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για τις υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης όπως προδιαγράφονται στο σχετικό κριτήριο επιλογής θα πρέπει να ικανοποιούνται διαρκώς για όλη την περίοδο της εγγύησης.

- Σε ό,τι αφορά τα μετρικά (Service Level Objectives – SLOs) του SLA, αυτά είναι:
- **Μέγιστος χρόνος Απόκρισης (Max Time to respond – MTtr).** Ο χρόνος έναρξης των ενεργειών διαχείρισης του περιστατικού από τον ανάδοχο.
- **Μέγιστος Χρόνος Εύρεσης Προσωρινής Λύσης (Max Time to Workaround – MTtW).** Ο χρόνος εύρεσης βιώσιμης προσωρινής λύσης από τον ανάδοχο και υποβάθμισης της επίδρασης του περιστατικού από Κρίσιμη ή Υψηλή σε Χαμηλή.
- **Μέγιστος Χρόνος Αποκατάστασης Βλάβης (Max Time to Repair – MTtR).** Ο χρόνος εύρεσης και εφαρμογής μόνιμης λύσης με πλήρη αποκατάσταση βλάβης.
- **Μέγιστος Χρόνος Εξυπηρέτησης Αιτήματος (Max Time to Service Request – MTtSR).** Ο χρόνος αυτός αφορά στην δημιουργία του αιτήματος από τον ανάδοχο, είτε στα συστήματά του, είτε στα συστήματα του κατασκευαστή του εξοπλισμού που προσέφερε, για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής, αν δεν μπορεί να το κάνει η Αναθέτουσα Αρχή μόνη της. Τα αιτήματα αυτά δύνανται να είναι:
 - **αιτήματα αντικατάστασης** μέρους ή όλου του chassis εξοπλισμού
 - **αιτήματα τεχνικής ενημέρωσης/ βοήθειας** της Αναθέτουσας Αρχής από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού, και
 - **αιτήματα αλλαγών**, όπως για παράδειγμα μετακίνησης ενός εξοπλισμού σε ένα ικρίωμα, ή σε άλλο ικρίωμα εντός του ίδιου ή άλλου κόμβου.

Οι χρόνοι εξυπηρέτησης των συμβάντων και αιτημάτων του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής από τον ανάδοχο, αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί και αντιστοιχούν στα SLOs που ορίστηκαν στην αμέσως προηγούμενη παράγραφο.

Χρόνοι αναδόχου για το τμήμα 1 (οπτικός & IP εξοπλισμός, λύση DDoS):

Επί-δραση	Αίτιο	Απόκριση	Προσωρινή λύση (για βλάβες s/w)	Οριστική άρση (για βλάβες s/w)	Οριστική άρση (για βλάβες h/w)
Κρίσιμη	Απώλεια υπηρεσίας	Εντός 30 λεπτών	Εντός 2 ωρών	45 ημερολογιακές ημέρες	Επόμενη εργάσιμη ημέρα (NBD)
Υψηλή	Σημαντική υποβάθμιση υπηρεσίας	Εντός 1 ώρας	Επόμενη εργάσιμη ημέρα (NBD)	90 ημερολογιακές ημέρες	Επόμενη εργάσιμη ημέρα (NBD)
Χαμηλή	Μη σημαντική υποβάθμιση υπηρεσίας	Εντός 4 ωρών	20 ημερολογιακές ημέρες	100 ημερολογιακές ημέρες	20 ημερολογιακές ημέρες
Χωρίς	Αίτημα/ Ερώτημα	Εντός 8 ωρών			

Όλοι οι αναφερόμενοι χρόνοι του ανωτέρω πίνακα είναι από την στιγμή της ανακοίνωσης του συμβάντος/ αιτήματος από την Αναθέτουσα Αρχή στον ανάδοχο.

Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. περιπτώσεις ανωτέρας βίας) κατά τις οποίες δεν τηρήθηκαν οι ανωτέρω χρόνοι, ο Ανάδοχος θα έχει τη δυνατότητα να υποβάλει στην Αναθέτουσα Αρχή ενημερωτικό υπόμνημα στο οποίο θα επεξηγεί τους λόγους καθυστέρησης στην αποκατάσταση του προβλήματος. Ακολούθως η αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης θα εισηγείται σχετικά με την αποδοχή ή μη των ισχυρισμών του Αναδόχου.

Ρήτρες

Τυχόν αποκλίσεις από τους χρόνους που αναφέρθηκαν αμέσως προηγουμένως, συνοδεύονται από επιβολή ρητρών οι οποίες για φάση της 5ετούς δωρεάν εγγύησης υπολογίζονται επί της αξίας της εγγυητικής Καλής Λειτουργίας, ως ακολούθως:

Η εγγυητική Καλής Λειτουργίας κατανέμεται σε 60 εξηκοστά, όσοι και οι μήνες της δωρεάν εγγύησης του εξοπλισμού του έργου. Με το πέρας κάθε συμβατικού μήνα ο ανάδοχος θα αποστέλλει στην Αναθέτουσα Αρχή «ημερολόγιο έργου» για τον μήνα που

μόλις ολοκληρώθηκε. Στο ημερολόγιο αυτό ο ανάδοχος καταγράφει όλα τα περιστατικά/ συμβάντα για τα οποία εκλήθει να επέμβει από την Αναθέτουσα Αρχή. Στην τεκμηρίωση κάθε περιστατικού/ συμβάντος ο ανάδοχος καταγράφει και τον χρόνο κάθε SLO που αποτελεί μετρική ποσότητα του SLA.

Η Αναθέτουσα Αρχή ελέγχει την αναφορά και είτε την εγκρίνει, είτε την απορρίπτει ζητώντας περαιτέρω τεκμηρίωση από τον ανάδοχο σε περίπτωση διαφωνίας της.

Στην περίπτωση στοιχειοθέτησης παραβίασης ενός ή περισσότερων SLOs θα ισχύουν οι ρήτρες που φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Αριθμός παραβιάσεων χρόνων SLA	Ρήτρα	Επί ποσού
1 εντός του ίδιου μήνα	10%	1/60 ^ο της εγγυητικής καλής λειτουργίας
2 εντός του ίδιου μήνα	25%	
3 εντός του ίδιου μήνα	60%	
>3 εντός του ίδιου μήνα	100%	
>3 εντός κάθε μήνα για 2 συνεχόμενους μήνες	100%	12/60 ^α της εγγυητικής καλής λειτουργίας
>3 εντός κάθε μήνα για οποιουσδήποτε 4 μήνες εντός των τελευταίων 24ων μηνών	100%	60/60 ^α της εγγυητικής καλής λειτουργίας

Τα περιστατικά παραβίασης που στοιχειοθετούνται μπορούν να συμμετέχουν στην επιβολή ρητρών για πολλαπλές περιπτώσεις του παραπάνω πίνακα. Σε αυτήν την περίπτωση οι ρήτρες αυτές συμψηφίζονται. Για παράδειγμα, εάν τον Ιούνιο γίνουν 4 παραβιάσεις, τότε θα επιβληθεί ρήτρα 1/60 της εγγυητικής για τον Ιούνιο. Εάν στην συνέχεια τον Ιούλιο γίνουν άλλες 4 παραβιάσεις, αυτό αντιστοιχεί σε ρήτρα 12/60 της εγγυητικής για τους συνεχόμενους μήνες του Ιουνίου και Ιουλίου, αλλά το 1/60 θα θεωρηθεί εξοφληθέν λόγω της επικαλυπτόμενης ρήτρας του Ιουνίου.

2.1.7 Διάρκεια – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις & Παραδοτέα της σύμβασης του Τμήματος 1

Η συνολική συμβατική διάρκεια του Τμήματος 1 είναι **έξι (6) μήνες**, ακολουθούμενη από μία περίοδο δωρεάν εγγύησης και συντήρησής του διάρκειας **πέντε (5) ετών**. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της σύμβασης παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

A/A	Τίτλος Φάσης	Έναρξη	Λήξη
Φ.1	Προπαρασκευαστικές Ενέργειες	Υπογραφή Σύμβασης	+ 2 μήνες
Φ.2	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κόμβων Περιόδου Α	Ολοκλήρωση Φ.1	+ 2 μήνες
Φ.3	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κόμβων Περιόδου Β	Ολοκλήρωση Φ.2	+ 2 μήνες
Φ.4	Παράδοση Έργου - Ολοκλήρωση Υλοποίησης και Καλής Λειτουργίας Δικτύου ΕΔΥΤΕ	Ολοκλήρωση Φ.2	+ 2 μήνες
Συνολική Διάρκεια:			6 μήνες

Οι φάσεις του Τμήματος είναι 4, ενώ με το πέρας κάθε μίας εξ αυτών ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέτει υπόψιν της Αναθέτουσας Αρχής τα αντίστοιχα παραδοτέα, όπως απεικονίζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

	Τίτλος Φάσης/ Παραδοτέου	Περιγραφή Φάσης/ Παραδοτέου
Φ1	Προπαρασκευαστικές Ενέργειες	Η πρώτη φάση (Φ1), διάρκειας 2 μηνών, θα ξεκινήσει με την υπογραφή της σύμβασης και την παραγγελία του συνόλου του εξοπλισμού του Τμήματος 1 της παρούσας. Θα συνεχίσει με την διεξαγωγή των εργασιών επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού που θα παραληφθεί, παράλληλα με την συγγραφή της Μελέτης Εφαρμογής. Τον δεύτερο μήνα της Φ1 ο ανάδοχος θα κληθεί να εγκαταστήσει το λογισμικό NMS του

		οπτικού εξοπλισμού καθώς και να παράσχει τις υπηρεσίες εκπαίδευσης του λογισμικού NMS προς τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.
Π1.1	Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής	Περιλαμβάνει: - Ανάλυση απαιτήσεων της Αναθέτουσας Αρχής για τον υπό εγκατάσταση εξοπλισμό, τις εφαρμογές NMS του οπτικού και IP εξοπλισμού και την λύση DDoS - τα αποτελέσματα της επιτόπιας επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού, - την περιγραφή των λειτουργικών του δυνατοτήτων, - την εγκατάσταση των απαραίτητων άλλων υλικών (λογισμικά & άδειες), - την παραμετροποίησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής. Όπου απαιτείται, η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. - την σύνταξη, κατόπιν ενημέρωσης της Αναθέτουσας Αρχής, πλάνου υλοποίησης (rollout plan) ανά σημείο με στόχο την έγκαιρη ολοκλήρωσή του έργου στο τέλος της Φ3, - τα σενάρια με τα αποδεκτά όρια των δοκιμών αποδοχής για αυτόν, την εφαρμογή NMS και την λύση DDoS, - την μεθοδολογία μετάπτωσης των κόμβων του δικτύου με δυνατότητα roll-back, σε περιπτώσεις αστοχιών - την θεματολογία και τις λεπτομέρειες των υπηρεσιών εκπαίδευσης - την μεθοδολογία παροχής της δωρεάν 5ετούς εγγύησης του εξοπλισμού και λογισμικού που θα εγκατασταθεί.
Π1.2	Εγκατάσταση και αρ- χικοποίηση εφαρμο- γών διαχείρισης εξο- πλισμού (NMS)	Τεκμηρίωση της εγκατάστασης των εφαρμογών διαχείρισης εξοπλισμού, δημιουργία ρόλων ή λογαριασμών χρηστών και λειτουργιών της εφαρμογής. Περιγραφή του τρόπου επικοινωνίας της κάθε εφαρμογής με τον εξοπλισμό, της γραφικής απεικόνισής του και των διεργασιών που μέσω αυτής θα είναι δυνατές από το αρμόδιο τεχνικό προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής. Περιγραφή των υπηρεσιών υποστήριξής τους, επικαιροποίησής τους κλπ.
Φ2	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Α	Η δεύτερη φάση (Φ2), διάρκειας 2 μηνών, θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση της φάσης (Φ1). Κατά την διάρκεια της φάσης (Φ2) θα πραγματοποιηθεί η παράδοση και εγκατάσταση του εξοπλισμού στους κόμβους σύμφωνα με το rollout plan, η ολοκλήρωση της παραμετροποίησής του, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, η εκτέλεση των

		δοκιμών αποδοχής και η μετάπτωση όλων των υπηρεσιών του υφιστάμενου εξοπλισμού στον νέο. Στη φάση αυτή θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός της λύσης DDoS έναντι κυβερνοεπιθέσεων.
Π2.1	Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει κατάλογο του παραδοθέντος υλικού και άυλου εξοπλισμού ανά κόμβο όπου θα αναφέρεται ο κατασκευαστής, το μοντέλο, ο αριθμός σειράς αν υπάρχει, ο αριθμός είδους (part number) και ποσότητες των βασικών εξαρτημάτων και καρτών (Για τον οπτικό εξοπλισμό θα συμπεριλάβει και όλο τον παθητικό εξοπλισμό) που θα έχει το κάθε chassis καθώς και τέλος, οι αριθμοί έκδοσης και κυκλοφορίας (version & release) των άυλων μερών της προμήθειας, όπου αυτοί υπάρχουν. Η καταγραφή θα συνοδεύεται από σκαρίφημα της θέσης του ικριώματος στον χώρο φιλοξενίας του, καθώς και της διάταξης των συσκευών εντός αυτού, όπου θα φαίνεται σε ποιο ύψος εγκαταστάθηκε ο νέος εξοπλισμός και πώς διασυνδέεται με την υπόλοιπη υποδομή του κόμβου. Τα αρχεία παραμετροποίησης (configuration files) ανά chassis που εγκαταστάθηκε. Όπου απαιτείται, η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις δοκιμές αποδοχής, υλισμικού και λογισμικού βάσει των σεναρίων που περιγράφηκαν στο “Π1.1 - Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής”. Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα συγκριθούν με τα αποδεκτά όρια, όπως αυτά ορίζονται στη μελέτη εφαρμογής. Σε περίπτωση αποκλίσεων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει και να τεκμηριώσει διορθωτικά μέτρα. Οι δοκιμές αποδοχής εκτελούνται και για τις εφαρμογές διαχείρισης οπτικού και IP εξοπλισμού που έχει παράσχει ο ανάδοχος.
Π2.2	Εγκατάσταση λύσης DDoS	Ο ανάδοχος θα παραδώσει την τεκμηρίωση της εγκατάστασης της λύσης DDoS στα σημεία εγκατάστασής της, την παραμετροποίησή της και τα αποτελέσματα των δοκιμών αποδοχής της. Περιγραφή του τρόπου λειτουργίας της λύσης σε συνδυασμό με τον εξοπλισμό και τις υπηρεσίες του υπολοίπου δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Περιγραφή των υπηρεσιών υποστήριξής της, επικαιροποίησής της κλπ.
Φ3	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Β	Η τρίτη φάση (Φ3) διάρκειας 2 μηνών, θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση της φάσης (Φ2) Κατά την διάρκεια της φάσης (Φ3) θα ολοκληρωθεί η εγκατάσταση του εξοπλισμού στο σύνολο των κόμβων, σύμφωνα με το rollout plan, η ολοκλήρωση της παραμετροποίησής του, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, η εκτέλεση των δοκι-

		μών αποδοχής και η μετάπτωση όλων των υπηρεσιών του υφιστάμενου εξοπλισμού στον νέο. Η Φ3 θα ολοκληρωθεί με την αποξήλωση, συλλογή και μεταφορά του παλαιού εξοπλισμού του εκάστοτε κόμβου, εφόσον υφίσταται.
Π3.1	Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει κατάλογο του παραδοθέντος υλικού και άυλου εξοπλισμού ανά κόμβο όπου θα αναφέρεται ο κατασκευαστής, το μοντέλο, ο αριθμός σειράς αν υπάρχει, ο αριθμός είδους (part number) και ποσότητες των βασικών εξαρτημάτων και καρτών που θα έχει το κάθε chassis καθώς και τέλος, οι αριθμοί έκδοσης και κυκλοφορίας (version & release) των άυλων μερών της προμήθειας, όπου αυτοί υπάρχουν. Η καταγραφή θα συνοδεύεται από σκαρίφημα της θέσης του ικριώματος στον χώρο φιλοξενίας του, καθώς και της διάταξης των συσκευών εντός αυτού, όπου θα φαίνεται σε ποιο ύψος εγκαταστάθηκε ο νέος εξοπλισμός και πώς διασυνδέεται με την υπόλοιπη υποδομή του κόμβου. Τα αρχεία παραμετροποίησης (configuration files) ανά chassis που εγκαταστάθηκε. Φωτογραφικό υλικό από τις εργασίες εγκατάστασης. Όπου απαιτείται, η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις δοκιμές αποδοχής, υλισμικού και λογισμικού βάσει των σεναρίων που περιγράφηκαν στο “Π1.1 - Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής”. Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα συγκριθούν με τα αποδεκτά όρια, όπως αυτά ορίζονται στη μελέτη εφαρμογής. Σε περίπτωση αποκλίσεων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει και να τεκμηριώσει διορθωτικά μέτρα. Οι δοκιμές αποδοχής εκτελούνται και για την εφαρμογή διαχείρισης οπτικού εξοπλισμού που έχει παράσχει ο ανάδοχος.
Φ4	Παράδοση Έργου - Ολοκλήρωση Υλοποίησης και Καλής Λειτουργίας Δικτύου Ε-ΔΥΤΕ	Η τέταρτη φάση (Φ4), διάρκειας 2 μηνών, θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση της φάσης (Φ2). Κατά την διάρκεια της φάσης θα πραγματοποιηθεί η μετάπτωση του συνόλου των κόμβων του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής στον νέο εξοπλισμό. Η παραλαβή του παραδοτέου Π4.2 της Φάσης Φ4 σηματοδοτεί και την πλήρη ολοκλήρωση και παράδοση του έργου από τον ανάδοχο. Συντάσσεται πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής και ολοκληρώνεται η οριστική παραλαβή του αντικειμένου.

Π4.1	Υπηρεσίες υλοποίησης και συνολικής λειτουργίας δικτύου Ε-ΔΥΤΕ	Με την μετάπτωση του συνόλου των κόμβων του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει αναφορά περί της συνολικής λειτουργικότητας του δικτύου, των χαρακτηριστικών του, των πιθανών ευπαθειών και ρίσκων που έχει. Εξυπηρετώντας τις υπηρεσίες των φορέων που συνδέονται μέσω αυτού, να αναφέρει την δυναμική χωρητικότητα και πιθανών bottlenecks που θα παρουσιαστούν σε μελλοντικές επεκτάσεις ή αναβαθμίσεις υφιστάμενων υπηρεσιών.
Π4.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Το υλικό εκπαίδευσης καθώς και το παρουσιολόγιο των εκπαιδευομένων. Αν η εκπαίδευση συνοδεύεται και από συμμετοχή των εκπαιδευομένων σε εξετάσεις πιστοποίησης, θα ζητηθεί και το αποτέλεσμα των εξετάσεων αυτών, ανά εκπαιδευόμενο. Στην παρεχόμενη εκπαίδευση συμπεριλαμβάνεται και η εκπαίδευση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής στην παραμετροποίηση και χρήση κάθε εφαρμογής διαχείρισης εξοπλισμού (NMS) που παρέχει ο ανάδοχος για τον εξοπλισμό του Τμήματος αυτού.
Π4.3	Υπηρεσίες αποξήλωσης και μεταφοράς εξοπλισμού	Ο Ανάδοχος θα υποβάλει αναφορά και όλα τα δελτία αποστολής σχετικά με τις ακόλουθες εργασίες: -Αποξήλωση, εφόσον απαιτείται, του παλαιού εξοπλισμού που θα υποδειχθεί από την ΕΔΥΤΕ ΑΕ, εφόσον ο νεο-εγκατασταθείς είναι πλήρως λειτουργικός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΔΥΤΕ ΑΕ - Μεταφορά και παράδοση του αποξηλωθέντος εξοπλισμού σε αποθηκευτικό χώρο στην περιοχή της Αττικής που θα υποδείξει η ΕΔΥΤΕ ΑΕ στον ανάδοχο. - Αποκομιδή υλικών συσκευασίας όπως ενδεικτικά παλέτες, χαρτοκιβώτια, υλικά συσκευασίας και προστασίας από τον χώρο παράδοσης.
Π4.4	Επικαιροποίηση Παραδοτέων	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει επικαιροποιημένες εκδόσεις των παραδοτέων • Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής • Εγκατάσταση και αρχικοποίηση εφαρμογών διαχείρισης εξοπλισμού (NMS), Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων • Εγκατάσταση λύσης DDoS

2.2 Φυσικό αντικείμενο Τμήματος 2 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ»

Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ δραστηριοποιείται σε δράσεις που αφορούν τεχνολογίες υπολογιστικού πλέγματος. Οι τεχνολογίες αυτές δίνουν τη δυνατότητα σε χρήστες να χρησιμοποιήσουν απομακρυσμένους υπολογιστικούς κόμβους (clusters), στους οποίους υποβάλλουν προγράμματα προς εκτέλεση. Το υπολογιστικό πλέγμα παρέχει στους χρήστες ένα ομογενοποιημένο περιβάλλον στο οποίο θα πρέπει να προσαρμόσουν τα προγράμματά τους ώστε να μπορούν να εκτελεστούν. Ο όρος cloud computing αναφέρεται στη δημιουργία κεντριοποιημένων υπολογιστικών περιβαλλόντων, μέσα από τα οποία παρέχονται υπολογιστικές και αποθηκευτικές υπηρεσίες στους χρήστες. Με τις υπηρεσίες αυτές οποιοσδήποτε χρήστης θα μπορεί να χρησιμοποιεί μία ιδεατή μηχανή (virtual machine), την οποία θα μπορεί να προσαρμόζει όπως θέλει, και στην οποία θα μπορεί να τρέχει τις εφαρμογές της επιλογής του. Έτσι στον χρήστη θα «ανήκει» ένα σύνολο υπολογιστών, προσαρμοσμένων ανάλογα με τις ανάγκες του, οι οποίοι δεν θα έχουν φυσική υπόσταση αλλά θα προσφέρονται ως υπηρεσία μέσω της υποδομής της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.

Ως εκ τούτου, αντικείμενο του τμήματος αυτού της παρούσας διακήρυξης είναι η προμήθεια, υλικών και υπηρεσιών για δικτυακό, υπολογιστικό και αποθηκευτικό εξοπλισμό με σκοπό την αναβάθμιση και επέκταση των υποδομών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στα κέντρα δεδομένων (Data Centres – DCs) της. Ο διαγωνισμός περιλαμβάνει συνοδευτικές υπηρεσίες συγγραφής μελέτης εφαρμογής, εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης του προσωπικού της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και δωρεάν υποστήριξης και συντήρησης διάρκειας πέντε (5) ετών από την λήξη της φάσης εγκατάστασής τους.

Ο αιτούμενος εξοπλισμός θα πρέπει να παραδοθεί από τον ανάδοχο στις ακόλουθες διευθύνσεις, κατόπιν συνεννόησης με το αρμόδιο προσωπικό της ΕΔΥΤΕ ΑΕ:

- Πανεπιστήμιο Κρήτης, Λευκό Κτίριο, Υπόγειο
Λεωφόρος Κνωσού, Ηράκλειο 71409
- Υπουργείο Παιδείας Θρησκευμάτων & Αθλητισμού
Ανδρέα Παπανδρέου 37, Μαρούσι 151 80
- Υδροηλεκτρικός Σταθμός Λούρου
Εθνική οδός Ιωαννίνων-Άρτας, 48200
- Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος
Λεωφ. Συγγρού 364, Καλλιθέα 176 74

Η προμήθεια περιλαμβάνει:

- 12 μεταγωγείς τύπου IP Fabric Spine
- 110 μεταγωγείς ικρίώματος τύπου IP Fabric Leaf
- 8 μεταγωγείς ικρίώματος τύπου IP Fabric Border Leaf
- 96 μεταγωγείς ικρίώματος τύπου IPMI
- 8 μεταγωγείς ικρίώματος τύπου Border IPMI
- 216 Εξυπηρετητές εικονικών μηχανών
- 30 Εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων
- 72 Εξυπηρετητές δικτυακής αποθήκευσης υψηλής ταχύτητας
- 180 Εξυπηρετητές δικτυακής αποθήκευσης υψηλής χωρητικότητας
- 4 Ολοκληρωμένα συστήματα αποθήκευσης με χωρητικότητα έως 12PB συνολικά.
Τα επιμέρους συστήματα θα έχουν προσεγγιστικά από 33% της συνολικής χωρητικότητας στα Κ.Δ. Υπ. Παιδείας και Κνωσός και από 16% σε ΚΠΙΣΝ και Λούρο.
- Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, & υποστήριξης/ συντήρησης για όλον το προαναφερθέντα εξοπλισμό

Ο εξοπλισμός, θα έχει τη δυνατότητα υποστήριξης ταχυτήτων διασύνδεσης της τάξης των 100Gbps προς τους εξυπηρετητές, ενώ παράλληλα θα ενσωματώνει τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά βάσει της επιλεχθείσας αρχιτεκτονικής.

Η ταχύτητα διασύνδεσης μεταξύ μεταγωγέων τύπου Spine με μεταγωγείς τύπου Leaves θα υλοποιείται μέσω συνδέσεων 400GE.

Η νέα υποδομή και στα τέσσερα (4) κέντρα δεδομένων θα στηρίζεται στις ακόλουθες σχεδιαστικές αρχές:

1. Τοπολογία Leaf/Spine
2. EVPN/VXLAN με underlay/ overlay BGP
3. Οι μεταγωγείς θα πρέπει να υποστηρίζουν πολλαπλές 100G συνδέσεις προς υπολογιστικές υποδομές και 400G μεταξύ Leaf και Spine.
4. Στο πλαίσιο της απλούστευσης αλλά και για ξεκάθαρο διαχωρισμό της North/South κίνησης θα χρησιμοποιηθούν και Border Leaves.

2.2.1 Στόχοι – Αρχές σχεδιασμού

Ακολουθούν οι γενικές αρχές σχεδιασμού με τις οποίες θα πρέπει να συμμορφώνεται η παρεχόμενη λύση.

- **Υψηλή ταχύτητα – χωρητικότητα – χαμηλό delay – σταθερό jitter:** Το δίκτυο πρέπει να επιτρέπει την μετάδοση δεδομένων σε υψηλές ταχύτητες, με χαμηλό delay και σταθερό jitter
- **Επεκτασιμότητα:** Η λύση που θα υλοποιηθεί θα πρέπει να έχει δυνατότητες αναβάθμισης, σε όρους χωρητικότητας, με τρόπο απλό χωρίς να απαιτούνται σημαντικές προμήθειες ή αναδιατάξεις, και
- **Αξιοποίηση της διαθέσιμης χωρητικότητας και εξοπλισμού.** Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μέγιστη χρήση της διαθέσιμης χωρητικότητας (τοπολογία active-active) χωρίς stand-by εξοπλισμό ή διασυνδέσεις που χρησιμοποιούνται μόνο σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας.

2.2.2 Τοπολογία

Για την διαδικτύωση των Κέντρων Δεδομένων (Data Centres, DCs) της ΕΔΥΤΕ ΑΕ θα ακολουθηθεί αρχιτεκτονική IP fabric underlay με EVPN/VXLAN σε τοπολογία spine & leaf.

- Οι μεταγωγείς θα συνδέονται μεταξύ τους με IP συνδέσμους δημιουργώντας ένα IP underlay δίκτυο.
- Η υλοποίηση για τη κίνηση EAST/WEST επικοινωνίας των υπολογιστικών μονάδων θα γίνει με χρήση τεχνικών overlay που επιτρέπουν την δημιουργία L2 domains πάνω από IP Fabric.

- Η τεχνολογία Ethernet Virtual Private Network (EVPN) θα χρησιμοποιηθεί για την διάχυση πληροφορίας προσβασιμότητας (reachability information) για τις MAC addresses που θα γίνονται γνωστές στην υποδομή. Συνεπώς, το control plane της υποδομής θα είναι EVPN/BGP
- Το data plane του overlay δικτύου θα είναι βασισμένο στη τεχνολογία VXLAN (Virtual eXtensible Local Area Network).
- Το underlay δίκτυο θα υλοποιηθεί με χρήση πρωτοκόλλου EBGP ή κάποιου IGP, όπως OSPF ή IS-IS, το οποίο θα επιλεγεί από την Αναθέτουσα Αρχή κατά τη φάση της υλοποίησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αρχιτεκτονικής.

2.2.3 Προδιαγραφές Δικτυακής Τοπολογίας Ικριωμάτων

2.2.3.1 Γενικές Προδιαγραφές Ικριώματος

Κάθε ικρίωμα (rack) θα αποτελείται από **12 servers**, τα οποία θα συνδέονται με τα leaf switches μέσω υψηλής ταχύτητας συνδέσεων για να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη απόδοση και διαθεσιμότητα του δικτύου.

Ο σχεδιασμός βασίζεται στις αρχές:

- Κάθε ικρίωμα θα πρέπει να έχει θύρες τουλάχιστον 4x100G ανά leaf switch πλέον των απαραίτητων για τους 12 servers για τη δυνατότητα μελλοντικής σύνδεσης συμπληρωματικών συσκευών (λ.χ. firewall, HSM, cluster controllers) στο πλαίσιο ανάπτυξης νέων δυνατοτήτων και υπηρεσιών.
- Τα leaf switches θα πρέπει να έχουν αρκετές θύρες 400G ώστε να μπορέσουν σε μελλοντική επέκταση να συνδέσουν με πλήρες bandwidth όλες τις θύρες 100G

Με βάση τις παραπάνω αρχές καθώς και τις απαιτήσεις των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ εξειδικεύονται με ακρίβεια οι προδιαγραφές για την δικτυακή τοπολογία των ικριωμάτων στην επόμενη ενότητα και τους σχετικούς πίνακες συμμόρφωσης του Παραρτήματος II.

2.2.3.2 Συνδεσιμότητα Servers

Κάθε server θα διαθέτει **2x100GE σύνδεση** με κάθε leaf switch. Αυτή η διπλή σύνδεση εξυπηρετεί δύο κρίσιμους σκοπούς:

- **Υψηλή Απόδοση:** Παρέχει συνολικό εύρος ζώνης 400Gbps ανά server
- **Εφεδρεία (Redundancy):** Εξασφαλίζει συνέχεια λειτουργίας σε περίπτωση αστοχίας μίας σύνδεσης

Η αρχιτεκτονική προβλέπει ότι κάθε server θα πρέπει να έχει **2x100GE προς κάθε ένα από τα δύο διαφορετικά leaf switches του ικρίωματος** για μέγιστη εφεδρεία και αποφυγή μονών σημείων αστοχίας (single points of failure).

Επιπρόσθετα, και με σκοπό τη μέγιστη διαθεσιμότητα του Fabric, έχει επιλεγεί η αρχιτεκτονική των δύο leaves ανά ικρίωμα και τον διαμοιρασμό των συνδέσεων των εξυπηρετητών σε αυτά.

Συνοπτικά η λύση (αναλυτικά οι προδιαγραφές στο Παράρτημα II.2.2 «Προδιαγραφές δικτυακού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων»):

- Αριθμός leaf switches: 2 ανά ικρίωμα
- Συνδέσεις προς εξυπηρετητές: τουλάχιστον 24x100G θύρες ανά leaf
- Ελεύθερες θύρες για επέκταση: τουλάχιστον 4x100G ανά leaf
- Ολοκληρωμένες συνδέσεις προς Spines: τουλάχιστον 4x400GE ανά leaf προς τα spine switches
- Αριθμός θυρών 100G: τουλάχιστον 28
- Αριθμός θυρών 400G: τουλάχιστον 8
- Αριθμός συνδεόμενων εξυπηρετητών ανά leaf: τουλάχιστον 12
- Συνολικό εύρος ζώνης προς spines: 4.8Tbps (2400Gbps × 2 leaf)

2.2.4 Πρόσθετα χαρακτηριστικά του fabric

- Μεταγωγή εντός του fabric

Για την βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων του fabric, κάθε Leaf θα πρέπει να χρησιμοποιεί όλα τα διαθέσιμα μονοπάτια προς τους διάφορους προορισμούς, μοιράζοντας την κίνηση σε αυτά (equal cost multi-path). Για την αποφυγή χρήσης τεχνικών και πρωτοκόλλων επιπέδου 2, όπως για παράδειγμα το spanning tree,

εσωτερικά στο fabric, η επιλογή της εκάστοτε διαδρομής να στηρίζεται σε Layer3 πρωτόκολλα shortest-path όπως τα OSPF, IS-IS και BGP.

- Επεκτασιμότητα

Δεδομένου ότι σε όλα τα Κέντρα Δεδομένων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ ενδέχεται να προκύψουν νέες ανάγκες η λύση θα πρέπει να είναι εύκολα επεκτάσιμη, τόσο ως προς τον αριθμό των leafs, όσο και ως προς την χωρητικότητα του κάθε leaf.

- Λειτουργίες L3 και διασύνδεση τρίτων δικτύων (L2/L3) στο fabric

Το fabric, εκτός από λειτουργίες μεταγωγής πακέτων, θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί τις συνηθισμένες λειτουργίες δρομολόγησης που απαντώνται στα σύγχρονα Multilayer switches. Συνεπώς, πέρα από Intervlan routing, το fabric θα πρέπει να υποστηρίζει πρωτόκολλα δρομολόγησης (BGP, OSPFv2/v3, ISIS), απαραίτητα για την διασύνδεση της υποδομής με το υπόλοιπο δίκτυο της ΕΔΥΤΕ ΑΕ όπως και απλές λειτουργίες firewalling (stateless L3/L4 firewall). Οι προαναφερθείσες λειτουργίες θα πρέπει να είναι προστατευμένες από αστοχίες του υλικού/ καλωδίωσης, δηλαδή η απώλεια ενός δομικού στοιχείου να μην τις επηρεάζει, όπως για παράδειγμα η απώλεια της ενεργής μονάδας επεξεργασίας.

- Η διασύνδεση του fabric με άλλα δίκτυα (North/South) θα υλοποιείται επάνω από ξεχωριστές δικτυακές συσκευές (border leaf) που θα πρέπει να προσφερθούν για τον σκοπό αυτό. Σε κάθε περίπτωση, η διασύνδεση θα γίνεται μέσω 100GE συνδέσεων και στο μέλλον με 400GE.

- Υποστήριξη IPv6

Το data plane του fabric πρέπει να υποστηρίζει πλήρως το IPv6, ενώ το hardware να υλοποιεί σχετικές λειτουργίες (πχ μεταγωγή/δρομολόγηση, firewalling κλπ) κατ' αναλογία με το IPv4. Να αναφερθεί εάν ισχύει το ίδιο και για τις λειτουργίες του control/management plane.

- Ο ανάδοχος οφείλει να προσφέρει όλους τους απαιτούμενους προσαρμογείς για την υλοποίηση της τοπολογίας, οι οποίοι αναφέρονται στους πίνακες συμμόρφωσης για τον κάθε τύπο μεταγωγέα.

- Καλωδίωση

Από κάθε τυπικό ικρίωμα στο οποίο θα εγκατασταθούν οι εξυπηρετητές που προδιαγράφονται στο τεύχος, θα πρέπει να υλοποιηθεί δομημένη καλωδίωση ζευγών μέσω patch panel, ένα ζεύγος για κάθε προσφερόμενη πόρτα 400GE του μεταγωγέα τύπου leaf μέχρι το μέγιστο προδιαγραφόμενο επιθυμητό πλήθος πορτών. Τα ζεύγη θα ισοκατανεμηθούν σε συνδέσεις 400GE προς τα ικρίωματα που θα φιλοξενήσουν τους μεταγωγείς τύπου “SPINE”.

2.2.5 Δίκτυο IPMI

Το δίκτυο IPMI αποτελεί ένα παράλληλο, ανεξάρτητο και χαμηλότερων προδιαγραφών (ταχύτητας, διαθεσιμότητας και χαρακτηριστικών) δίκτυο που έχει ως στόχο την διασύνδεση των θυρών IPMI των εξυπηρετητών για την διαχείρισή out-of-band τους.

Για την υλοποίηση του δικτύου IPMI θα εγκατασταθεί σε κάθε ικρίωμα εξυπηρετητών ένας μεταγωγέας (IPMI-ToR) ο οποίος θα διαθέτει τουλάχιστον 32 θύρες 1000BASE-Tx Ethernet ώστε να συγκεντρώνει τις θύρες IPMI των εξυπηρετητών του ικριώματος.

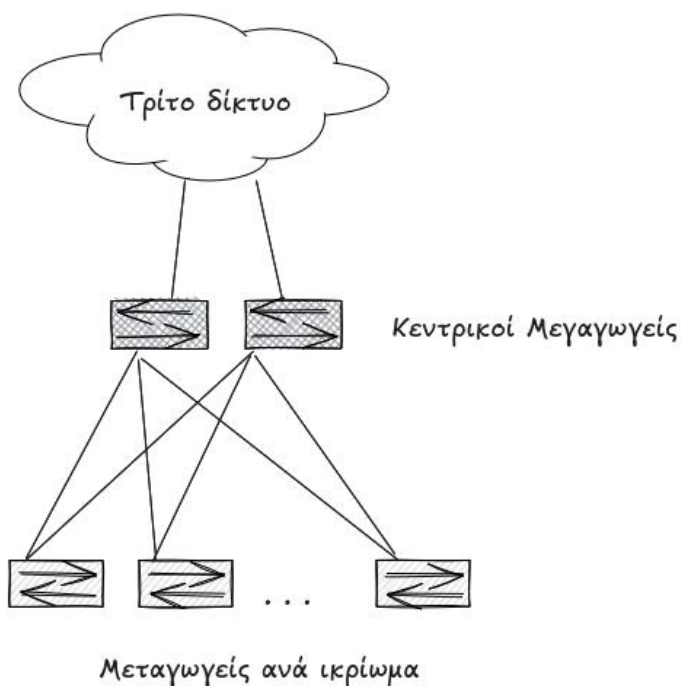
Όλοι οι μεταγωγείς θα πρέπει να συνδέονται μέσω οπτικής καλωδίωσης με ταχύτητες 10G προς δύο κεντρικούς μεταγωγείς (IPMI-BORDER) οι οποίοι με τη σειρά τους θα συνδέονται με ταχύτητες 10G σε τρίτο δίκτυο εκτός DC fabric πετυχαίνοντας έτσι αδιάλειπτη πρόσβαση στο IPMI δίκτυο ακόμη και σε περίπτωση μερικής ή ολικής δυσλειτουργίας του DC fabric.

Οι δύο κεντρικοί μεταγωγείς θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον 48 θύρες 1/10G συν δύο ακόμη οπτικές θύρες 1/10G για σύνδεση στο τρίτο δίκτυο.

Οι δύο κεντρικοί μεταγωγείς θα πρέπει απαραίτητα να:

- α. τερματίζουν σε επίπεδο L3 το διαχειριστικό δίκτυο του IPMI (IPv4 & IPv6)
- β. να προωθούν το δίκτυο αυτό μέσω κάποιου πρωτοκόλλου δρομολόγησης προς τρίτο δίκτυο (IGP ή BGP)
- γ. να έχουν τη δυνατότητα ομαδοποίησης μέσω τεχνικών τύπου stacking/clustering/virtual chassis
- δ. στην περίπτωση που δεν είναι εφικτό το γ να αποφεύγεται το L2 loop μέσω spanning tree

Το ακόλουθο σχήμα περιγράφει ενδεικτική τοπολογία του IPMI δικτύου



2.2.6 Ανοικτή Αρχιτεκτονική

Η υλοποίηση των υποδομών του έργου πρέπει να ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις για ανοικτή αρχιτεκτονική (open architecture) και ανοικτών συστημάτων (open systems). Ο όρος «ανοικτό» υποδηλώνει κατά βάση την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο κατασκευαστή και την υποχρεωτική χρήση προτύπων (standards), τα οποία διασφαλίζουν:

- την αρμονική συνεργασία και λειτουργία μεταξύ συστημάτων και λειτουργικών εφαρμογών διαφορετικών κατασκευαστών,
- τη δυνατότητα αύξησης του μεγέθους των συστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και στη φιλοσοφία τους.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, και όσον αφορά την ανάπτυξη των υποδομών του παρόντος ο Ανάδοχος θα πρέπει να κάνει χρήση διεθνών και εμπορικά αποδεκτών προτύπων, σύμφωνα με όσα προδιαγράφονται και υποχρεωτικώς ζητούνται στα πλαίσια και των Πινάκων Συμμόρφωσης του Παραρτήματος II.

2.2.7 Χαρακτηριστικά Εξυπηρετητών

Οι εξυπηρετητές χωρίζονται σε 4 κατηγορίες:

- εικονικών μηχανών (compute), που χρειάζονται κυρίως μνήμη και μεγάλη επεξεργαστική ισχύ

- βάσεων δεδομένων (database), που χρειάζονται μνήμη, υψηλών επιδόσεων αποθήκευση και μεγάλη επεξεργαστική ισχύ
- αποθήκευσης ταχύτητας (fast storage), που χρειάζονται γρήγορη αποθήκευση
- αποθήκευσης όγκου (bulk storage), που χρειάζονται μεγάλο όγκο αποθήκευσης

Επεξεργαστές

Οι εξυπηρετητές κάθε κατηγορίας θα αξιοποιηθούν σε περιβάλλον cloud, γενικής και αγνώστων σε βάθος χρόνου χαρακτηριστικών το οποίο δεν επιτρέπει την αξιόπιστη χρήση συγκεκριμένης διάταξης μετροπρογραμμάτων για την σύγκριση των επιδόσεων των επεξεργαστών τους.

Βασιζόμαστε επομένως στη διάταξη των επεξεργαστών με βάση τα χαρακτηριστικά τους και τις προτεινόμενες τιμές πώλησης όπως τις δημοσιεύουν οι κατασκευαστές τους, θεωρώντας τα στοιχεία αυτά αξιόπιστα καθώς υπόκεινται στον έλεγχο και την επιλογή των διεθνών αγορών.

Αναγνωρίζουμε 4 διαστάσεις, τον αριθμό των πυρήνων και νημάτων ανά επεξεργαστή, τη συχνότητά τους, το μέγεθος της κρυφής μνήμης cache (L3) και την κατανάλωση ενέργειάς τους (Default TDP). Με βάση αυτά κανονικοποιούμε την επίδοση ενός επεξεργαστή με την έννοια του ισοδύναμου του ενός νήματος ενός πυρήνα το οποίο λειτουργεί στο 1 GHz, συνοπτικά CPU GHz-Core-Thread, προδιαγράφοντας επιπλέον 2 νήματα ανά πυρήνα. Με βάση την έννοια αυτή διαμορφώνουμε 2 μετρικές:

CPU GHz-Core-Threads per Watt, που υπολογίζεται ως $\text{\#Cores} \times 2 / \text{TDP}$

CPU Cache per GHz-Core-Thread, που υπολογίζεται ως $\text{L3} / \text{\#Cores} / 2$

Με βάση τις μετρικές αυτές αξιολογούμε για κάθε είδος εξυπηρετητή ένα εύρος τιμών τους σύμφωνα με τους σχετικούς πίνακες συμμόρφωσης.

Αποθήκευση

Για τους εξυπηρετητές εικονικών μηχανών και βάσεων δεδομένων είναι σημαντικό να διαθέτουν υψηλών επιδόσεων αποθηκευτικό εξοπλισμό το οποίο εξασφαλίζεται με τους προδιαγραφόμενα NVMe drivers τα οποία είναι συνδεδεμένα απευθείας στους επεξεργαστές με το πλήρες εύρος ζώνης τους 4xPCIe5.0. Οι εξυπηρετητές εικονικών μη-

χανών χρειάζονται περιορισμένο όγκο αποθήκευσης για τις εφήμερες ή συστημικές ανάγκες των εικονικών συσκευών, ενώ οι εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων απαιτούν το μέγιστο δυνατό αριθμό συσκευών NVMe για χωρητικότητα αλλά και ταχύτητα παράλληλης πρόσβασης.

Δίκτυο

Στα σύγχρονα περιβάλλοντα cloud-native, οι υπηρεσίες συντίθενται από συστήματα τα οποία είναι αρχιτεκτονικά και επικοινωνιακά διακριτά τόσο για λόγους ευκολίας στη ανάπτυξη και λειτουργία τους (λ.χ. microservices) όσο και για τη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας ή εξειδίκευσης του υλικού (π.χ. η βάση δεδομένων φιλοξενείται σε διαφορετικό υλικό από έναν load balancer). Αυτό δημιουργεί μεγάλη οριζόντια κίνηση (east-west) εντός των υποδομών cloud.

Αντίστοιχα, η οριζόντια κίνηση αυξάνεται και με την διακίνηση και επεξεργασίας ολοένα και μεγαλύτερων όγκων δεδομένων στις εφαρμογές πληροφορικής, συμπεριλαμβανομένων και των εφαρμογών του τομέα της τεχνητής νοημοσύνης.

Για την ανταπόκριση των νέων υποδομών στις αυξημένες ανάγκες διασύνδεσης όλοι οι εξυπηρετητές προδιαγράφονται με συνδέσεις 4x100Gbps.

Η μεγάλη δικτυακή χωρητικότητα έχει ειδική σημασία σε σενάρια δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας σε πραγματικό χρόνο και την γρήγορη και μαζική ανακατανομή των αντιγράφων αυτών σε περίπτωση απώλειάς τους, τόσο σε επίπεδο συστημικό, δηλαδή εντός των συστημάτων SDN του ίδιου Cloud, όσο και μεταξύ των εικονικών τοπολογιών που δημιουργούν οι χρήστες του Cloud με τις εικονικές μηχανές τους.

Μνήμη

Η μνήμη RAM των εξυπηρετητών εικονικών μηχανών και βάσεων δεδομένων είναι κρίσιμος πόρος για την εξυπηρέτηση μεγάλων υπολογιστικών φορτίων χωρίς να απαιτείται συνεχώς η ανάκτησή τους από αποθηκευτικά μέσα. Οι προδιαγραφές στοχεύουν σε μια αναλογία 4GB ανά εικονικό επεξεργαστή των φιλοξενούμενων εικονικών μηχανών, που αντιστοιχεί σε σύνθεση γενικής χρήσης.

2.2.8 Υπηρεσίες αναδόχου για τον εξοπλισμό του Τμήματος 2

Στην παράγραφο αυτήν ο όρος «εξοπλισμός» αναφέρεται στον δικτυακό, υπολογιστικό και αποθηκευτικό εξοπλισμό που θα προμηθεύσει ο ανάδοχος για την εγκατάστασή του στα Κέντρα Δεδομένων (DCs) της ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Ο ανάδοχος λοιπόν, εκτός της προμήθειας του προαναφερθέντος εξοπλισμού θα κληθεί να παράσχει και τις ακόλουθες υπηρεσίες που σχετίζονται με αυτόν:

2.2.8.1 Προπαρασκευαστικές εργασίες

Πριν την εγκατάσταση του εξοπλισμού, ο ανάδοχος θα προβεί σε επισκόπηση των χώρων εγκατάστασης όπου θα καταγραφούν αναλυτικά όλες οι απαιτούμενες επεμβάσεις για την ασφαλή εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού. Τα αποτελέσματα της επισκόπησης του χώρου εγκατάστασης θα παραδοθούν από τον ανάδοχο στην Αναθέτουσα Αρχή.

2.2.8.2 Μελέτη Εφαρμογής – ανάλυση απαιτήσεων

Η Μελέτη Εφαρμογής θα εκπονηθεί στο πλαίσιο της πρώτης φάσης (Φ1) και αποτελεί παραδοτέο της. Η μελέτη εφαρμογής θα αποτελέσει τον βασικό οδηγό υλοποίησης του έργου και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ): Οι διαδικασίες και μηχανισμοί που θα περιγράφονται αναλυτικά στο Σχέδιο θα πρέπει να αποτελούν ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικές, διοικητικές και τεχνολογικές παράμετροι του έργου. Με βάση τα παραπάνω, τα περιεχόμενα του ΣΔΠΕ θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές των οποίων ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφεται αναλυτικά στην προσφορά του Αναδόχου:
 - Οργανωτικό Σχήμα/ Δομή Διοίκησης Έργου
 - Σχέδιο Επικοινωνίας
 - Διαδικασίες εργασιών (προπαρασκευαστικές, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, μετάπτωση, αποξήλωση, υποστήριξη, διορθωτική και προληπτική συντήρηση, τεκμηρίωση, κλπ)
 - Διαθεσιμότητα Αναδόχου (προσωπικού, μέσων και ανταλλακτικών)

- Διαχείριση Θεμάτων
- Εκτίμηση - Διαχείριση κινδύνων
- Διασφάλιση – Έλεγχος ποιότητας
- Διοικητική πληροφόρηση.
- Επικαιροποίηση/καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης – Κατανόηση του περιβάλλοντος του Έργου από τον ανάδοχο.

Ανάλυση Απαιτήσεων - Οριστικοποίηση - ιεράρχηση των Επιχειρησιακών, Λειτουργικών και Τεχνικών απαιτήσεων του Έργου καθώς και οριοθέτηση - αποσαφήνιση του εύρους του Έργου, βάσει της Σύμβασης, της Διακήρυξης και της προσφοράς του αναδόχου.

Σχεδιασμός διαδικασίας εγκατάστασης εξοπλισμού, διασύνδεσή του με την υπόλοιπη υποδομή του κέντρου δεδομένων, ορισμός πλάνου επιστροφής σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας (rollback), οριστικοποίηση – εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τις τεχνικές προδιαγραφές και την αρχιτεκτονική των κέντρων δεδομένων.

Μεθοδολογία και σενάρια ελέγχου αποδοχής του προσφερόμενου εξοπλισμού του Έργου.

Μεθοδολογία και τρόπος παροχής της 5ετούς δωρεάν εγγύησης του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε, πλάνο και ενέργειες της υποστήριξής του.

2.2.8.2.1 Εγκατάσταση και αρχική παραμετροποίηση εξοπλισμού - Υπηρεσίες αποξήλωσης, αποκομιδής και μεταφοράς

Ο ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τις ακόλουθες εργασίες σε κάθε κέντρο δεδομένων (Data Centre, DC) της ΕΔΥΤΕ ΑΕ το οποίο είναι μέρος του έργου:

- **Φυσική εγκατάσταση** του εξοπλισμού στα ικριώματα που θα υποδειχθούν από τα αρμόδια στελέχη της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.
- **Διασύνδεση** του νέου εξοπλισμού σύμφωνα με τις υποδείξεις στελεχών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ.

- **Παραμετροποίηση** του εγκατασταθέντος εξοπλισμού κατόπιν συνεργασίας του αναδόχου με την τεχνική ομάδα της ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Η παραμετροποίηση του εξοπλισμού θα πρέπει να πληροί τους λειτουργικούς στόχους της ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Ενδεικτικά αναφέρεται η υλοποίηση v4 & v6 management plane, με την χρήση του IP addressing που θα καθορισθεί από την ΕΔΥΤΕ ΑΕ, με χρήση των αντίστοιχων πρωτοκόλλων δρομολόγησης (πχ BGP) ώστε να υλοποιηθεί.
- **Αποξήλωση**, εφόσον απαιτείται, του παλαιού εξοπλισμού που θα υποδειχθεί από την ΕΔΥΤΕ ΑΕ, εφόσον ο νεο-εγκατασταθείς είναι πλήρως λειτουργικός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΔΥΤΕ ΑΕ
- **Μεταφορά** και παράδοση του αποξηλωθέντος εξοπλισμού σε αποθηκευτικό χώρο, στην περιοχή της Αττικής, που θα υποδείξει η ΕΔΥΤΕ ΑΕ στον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος για την παράδοση του εξοπλισμού, οφείλει να έρχεται σε επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα, αναφέροντας τα είδη, σε επίπεδο κωδικού είδος και ποσότητας, τα οποία προτίθεται να παραδώσει. Κατόπιν σύμφωνης γνώμης της Αναθέτουσας Αρχής, ο ανάδοχος μπορεί να προβεί και σε τμηματικές παραδόσεις του εξοπλισμού εφόσον έχει ενημερώσει εγγράφως την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα αναφορικά με τα είδη, σε επίπεδο κωδικού είδους, τα οποία προτίθεται να παραδώσει καθώς και για το χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης αυτών στον χώρο που του έχει υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να μην κάνει αποδεκτή την τμηματική παράδοση του εξοπλισμού εφόσον κρίνει ότι η συγκεκριμένη ενέργεια δεν είναι προς το συμφέρον του έργου.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας των κωδικών των παραδιδόμενων ειδών με τα δηλωθέντα του αναδόχου σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο δεν θα λαμβάνει χώρα η παράδοση.

Ο Ανάδοχος οφείλει εντός χρονικού διαστήματος, όχι μεγαλύτερου των 7 ημερών από την παράδοση να έχει προβεί στην αποκομιδή των υλικών συσκευασίας (ενδεικτικά παλέτες, χαρτοκιβώτια, υλικά συσκευασίας και προστασίας) από τον χώρο παράδοσης.

2.2.8.3 Ορισμός δοκιμών αποδοχής (UATs)

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του σχέδιο δοκιμών αποδοχής συμβατό με την διεθνή πρακτική και τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθεί λαμβάνοντας υπόψη ότι θα πρέπει να ελαχιστοποιείται ο χρόνος διακοπής του δικτύου παραγωγής (downtime).

Στο σχέδιο δοκιμών θα περιλαμβάνονται, κατ' ελάχιστο, οι ακόλουθες κατηγορίες δοκιμών:

- Δοκιμές εγκατάστασης
- Δοκιμές απόδοσης
- Δοκιμές συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας

Γενικότερα, ο ανάδοχος θα κληθεί να εκτελέσει τις δοκιμές αποδοχής όπως αυτές ορίζονται στα πρότυπα IETF RFC 2544 και ITU-T Y.1564.

2.2.8.4 Εκτέλεση δοκιμών αποδοχής (UATs)

Με την ολοκλήρωση της εγκατάστασης η ΕΔΥΤΕ ΑΕ σε συνεργασία με τον ανάδοχο θα εκτελέσει μια σειρά δοκιμών για να επιβεβαιωθεί η ορθή λειτουργία του υλικού και του λογισμικού. Η διάρκεια των δοκιμών θα έχουν χρονικό ορίζοντα ολοκλήρωσης της τάξεως των δύο (2) εβδομάδων, με πιθανές αποκλίσεις σε περίπτωση εμφάνισης προβλημάτων και λήψης απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών. Σε κάθε περίπτωση, το συνολικό διάστημα πραγματοποίησης των δοκιμών δε θα υπερβεί το χρονικό όριο λήξης της Φάσης Υλοποίησης.

2.2.8.5 Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Ο ανάδοχος υποχρεούνται να παράσχει εκπαίδευση σε ομάδα εννέα (9) στελεχών της Αναθέτουσας Αρχής για τη διαχείριση του δικτυακού εξοπλισμού των Κέντρων Δεδομένων.

Η εκπαίδευση θα έχει διάρκεια τουλάχιστον δύο (2) ημερών, θα πραγματοποιηθούν σε χώρο/εγκαταστάσεις που θα εξασφαλίσει με δική του ευθύνη και δαπάνη ο ανάδοχος, εντός της Περιφέρειας Αττικής, και κατά προτίμηση στον Δήμο όπου εδρεύει η Αναθέτουσα Αρχή, με πιστοποιημένο εισηγητή του κατασκευαστή στο τεχνικό αντικείμενο της ειδικότητας του.

Η θεματολογία της εκπαίδευσης θα καλύπτει την καθημερινή χρήση και λειτουργία της νέας υποδομής και θα συμφωνηθεί με τον Ανάδοχο πριν την έναρξή της.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, ενώ η διενέργειά τους θα γίνει σε αμοιβαία συμφωνημένο χρόνο, πριν την έναρξη της δωρεάν εγγύησης του εξοπλισμού που προμήθευσε ο ανάδοχος.

Τέλος, ο ανάδοχος οφείλει για τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής που θα συμμετέχουν στις εκπαιδεύσεις, να συμμετέχουν σε εξετάσεις πιστοποίησης, σε εύλογα σύντομο χρόνο μετά το πέρας της εκπαίδευσης, για 1+1 συμμετοχές έκαστο, για κάθε ενότητα εκπαίδευσης που συνοδεύεται από εξέταση πιστοποίησης.

2.2.8.6 Υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης κατά την περίοδο της δωρεάν εγγύησης

Για τον υπό προμήθεια εξοπλισμό που θα διαθέσει ο ανάδοχος μέσω του Τμήματος 2 του έργου αυτού, απαιτείται δωρεάν εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας πέντε (5) ετών ή εξήντα (60) μηνών από την οριστική παραλαβή του έργου. Οι υπηρεσίες υποστήριξης που απαιτούνται από τον ανάδοχο, θα παρέχονται κατόπιν εγγράφου αιτήματος της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και θα διέπονται από καθεστώς εγγυημένου επιπέδου υπηρεσίας (SLA) οι όροι του οποίου παρατίθενται στην ακριβώς επόμενη παράγραφο.

Όλα τα ανταλλακτικά που ενδεχομένως απαιτηθούν κατά τη διάρκεια της δωρεάν εγγύησης, θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με αυτόν των αρχικά εγκατασταθέντων υλικών και ίδιων ή καλύτερων τεχνικών προδιαγραφών. Η αποστολή υλικών από το πεδίο προς τον ανάδοχο και το αντίθετο, θα γίνεται με μέσα και κόστος του αναδόχου.

Καθώς η διαχείριση και λειτουργία του εξοπλισμού γίνεται αποκλειστικά από προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, η ΕΔΥΤΕ ΑΕ εκτελεί την πρώτη διάγνωση της αιτίας του προβλήματος στον εξοπλισμό που εγκατέστησε ο ανάδοχος. Παρόλα αυτά, αν η Αναθέτουσα Αρχή κρίνει ότι απαιτείται η εμπλοκή του αναδόχου ή και του κατασκευαστή, τότε στην αναφορά της βλάβης προς τον ανάδοχο θα γίνεται μνεία της ανάγκης εμπλο-

κής εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού του αναδόχου ή/ και του κατασκευαστή, πα-
ραχωρώντας προσωρινά κατάλληλη πρόσβαση στον εξοπλισμό για την εκ του μακρόθεν
πρόσβασή του σε αυτόν.

Προκειμένου λοιπόν το τεχνικό προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, σε περίπτωση βλά-
βης του εξοπλισμού που εγκατέστησε ο ανάδοχος, να τον ενημερώσει εγγράφως μέσω
e-mail για την ανάγκη αποστολής του είδους του ανταλλακτικού καθώς και για το ση-
μείο αποστολής του, απαιτείται να γνωρίζει τα στοιχεία επικοινωνίας μαζί του. Ως εκ
τούτου, ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει ενημερώσει την Αναθέτουσα Αρχή με τα e-mails
και τηλέφωνα, στα οποία θα δέχεται παρόμοια αιτήματα.

Ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίσει για την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον ένα account
(λογαριασμό) με πρόσβαση στα συστήματα του κατασκευαστή, του εξοπλισμού που
προμηθεύει, ικανό κατ' ελάχιστον, να:

- ανοίγει νέα ή να παρακολουθεί την πρόοδο διεκπεραίωσης υποβληθέντων
αιτημάτων αλλαγής εξοπλισμού
- επιτρέπει την υποβολή τεχνικών ερωτημάτων προς τις τεχνικές ομάδες του
κατασκευαστή για την περαιτέρω διερεύνηση των αιτιών μίας βλάβης ή για την
απάντηση τεχνικών ερωτημάτων της Αναθέτουσας Αρχής σχετικών με τις
υφιστάμενες ή μελλοντικές λειτουργικές δυνατότητες του εξοπλισμού.

Αν η πλατφόρμα υπηρεσιών του κατασκευαστή δεν επιτρέπει το άνοιγμα λογαριασμών
για τελικούς πελάτες, όπως η ΕΔΥΤΕ ΑΕ, τότε ο ανάδοχος θα πρέπει να ανοίγει “case”
για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής.

Για τη διασφάλιση ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες υποστήριξης είναι υψηλής ποιότητας,
θα πρέπει ο ανάδοχος να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) εργαζόμενους με εμπειρία σε
τεχνολογίες σχετικές με το αντικείμενο του διαγωνισμού. Τα στελέχη αυτά του αναδό-
χου θα αναλάβουν την εξυπηρέτηση των αιτημάτων υποστήριξης και θα συνδιαλέγο-
νται απευθείας με τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής κατά τη διαδικασία αντιμετώπι-
σης προβλημάτων.

2.2.9 Τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσίας (SLA) – Ρήτρες

Η επίδοση του αναδόχου καλύπτεται από τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσίας (SLA) στην φάση της 5ετούς δωρεάν εγγύησης. Οι απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για τις υπηρεσίες Οι απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής για τις υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης όπως προδιαγράφονται στο σχετικό κριτήριο επιλογής θα πρέπει να ικανοποιούνται διαρκώς για όλη την περίοδο της εγγύησης.

Σε ό,τι αφορά τα μετρικά (Service Level Objectives – SLOs) του SLA, αυτά είναι:

- **Μέγιστος χρόνος Απόκρισης (Max Time to respond – MTtr).** Ο χρόνος έναρξης των ενεργειών διαχείρισης του περιστατικού από τον ανάδοχο.
- **Μέγιστος Χρόνος Εύρεσης Προσωρινής Λύσης (Max Time to Workaround – MTtW).** Ο χρόνος εύρεσης βιώσιμης προσωρινής λύσης από τον ανάδοχο και υποβάθμισης της επίδρασης του περιστατικού από Κρίσιμη ή Υψηλή σε Χαμηλή.
- **Μέγιστος Χρόνος Αποκατάστασης Βλάβης (Max Time to Repair – MTtR).** Ο χρόνος εύρεσης και εφαρμογής μόνιμης λύσης με πλήρη αποκατάσταση βλάβης.
- **Μέγιστος Χρόνος Εξυπηρέτησης Αιτήματος (Max Time to Service Request – MTtSR).** Ο χρόνος αυτός αφορά στην δημιουργία του αιτήματος από τον ανάδοχο, είτε στα συστήματά του, είτε στα συστήματα του κατασκευαστή του εξοπλισμού που προσέφερε, για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής, αν δεν μπορεί να το κάνει η Αναθέτουσα Αρχή μόνη της. Τα αιτήματα αυτά δύνανται να είναι:
 - **αιτήματα αντικατάστασης** μέρους ή όλου του εξοπλισμού
 - **αιτήματα τεχνικής ενημέρωσης/ βοήθειας** της Αναθέτουσας Αρχής από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού, και
 - **αιτήματα αλλαγών**, όπως για παράδειγμα μετακίνησης ενός εξοπλισμού σε ένα ικρίωμα, ή σε άλλο ικρίωμα εντός του ίδιου ή άλλου Κέντρου Δεδομένων.

Οι χρόνοι εξυπηρέτησης των συμβάντων και αιτημάτων του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής από τον ανάδοχο, αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί και αντιστοιχούν στα SLOs που ορίστηκαν στην αμέσως προηγούμενη παράγραφο.

Χρόνοι αναδόχου για τον δικτυακό εξοπλισμό και τα ολοκληρωμένα συστήματα αποθήκευσης:

Επί-δραση	Αίτιο	Απόκριση	Προσωρινή λύση (για βλάβες s/w)	Οριστική άρση (για βλάβες s/w)	Οριστική άρση (για βλάβες h/w)
Κρίσιμη	Απώλεια υπηρεσίας	Εντός 30 λεπτών	Εντός 2 ωρών	45 ημερολογιακές ημέρες	Επόμενη εργάσιμη ημέρα (NBD)
Υψηλή	Σημαντική υποβάθμιση υπηρεσίας	Εντός 1 ώρας	Εντός 8 ωρών	90 ημερολογιακές ημέρες	Επόμενη εργάσιμη ημέρα (NBD)
Χαμηλή	Μη σημαντική υποβάθμιση υπηρεσίας	Εντός 4 ωρών	Επόμενη εργάσιμη ημέρα (NBD)	100 ημερολογιακές ημέρες	20 ημερολογιακές ημέρες
Χωρίς	Αίτημα/ Ερώτημα	Εντός 8 ωρών			

Όλοι οι αναφερόμενοι χρόνοι του ανωτέρω πίνακα είναι από την στιγμή της ανακοίνωσης του συμβάντος/ αιτήματος από την Αναθέτουσα Αρχή στον ανάδοχο.

Χρόνοι αναδόχου για τον υπολογιστικό και αποθηκευτικό εξοπλισμό (εκτός των ολοκληρωμένων συστημάτων αποθήκευσης):

Αίτιο	Απόκριση	Οριστική Λύση
Πρόβλημα Υλικού	Επόμενη εργάσιμη ημέρα (NBD)	20 ημερολογιακές ημέρες

Όλοι οι αναφερόμενοι χρόνοι του ανωτέρω πίνακα είναι από την στιγμή της ανακοίνωσης του συμβάντος/ αιτήματος από την Αναθέτουσα Αρχή στον ανάδοχο.

Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. περιπτώσεις ανωτέρας βίας) κατά τις οποίες δεν τηρήθηκαν οι ανωτέρω χρόνοι, ο Ανάδοχος θα έχει τη δυνατότητα να υποβάλει στην Αναθέτουσα Αρχή ενημερωτικό υπόμνημα στο οποίο θα επεξηγεί τους λόγους καθυστέρησης στην αποκατάσταση του προβλήματος. Ακολούθως η αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης θα εισηγείται σχετικά με την αποδοχή ή μη των ισχυρισμών του Αναδόχου.

Ρήτρες

Τυχόν αποκλίσεις από τους χρόνους που αναφέρθηκαν αμέσως προηγουμένως, συνοδεύονται από επιβολή ρητρών οι οποίες για την δε φάση της 5ετούς δωρεάν εγγύησης υπολογίζονται επί της αξίας της εγγυητικής Καλής Λειτουργίας, ως ακολούθως:

Η εγγυητική Καλής Λειτουργίας κατανέμεται σε 60 εξηκοστά, όσοι και οι μήνες της δωρεάν εγγύησης του εξοπλισμού του έργου. Με το πέρας κάθε συμβατικού μήνα ο ανάδοχος θα αποστέλλει στην Αναθέτουσα Αρχή «ημερολόγιο έργου» για τον μήνα που μόλις ολοκληρώθηκε. Στο ημερολόγιο αυτό ο ανάδοχος καταγράφει όλα τα περιστατικά/ συμβάντα για τα οποία εκλήθει να επέμβει από την Αναθέτουσα Αρχή. Στην τεκμηρίωση κάθε περιστατικού/ συμβάντος ο ανάδοχος καταγράφει και τον χρόνο κάθε SLO που αποτελεί μετρική ποσότητα του SLA.

Η Αναθέτουσα Αρχή ελέγχει την αναφορά και είτε την εγκρίνει, είτε την απορρίπτει ζητώντας περαιτέρω τεκμηρίωση από τον ανάδοχο σε περίπτωση διαφωνίας της.

Στην περίπτωση στοιχειοθέτησης παραβίασης ενός ή περισσότερων SLOs θα ισχύουν οι ρήτρες που φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Αριθμός παραβιάσεων χρόνων SLA	Ρήτρα	Επί ποσού
1 εντός του ίδιου μήνα	10%	1/60 ^ο της εγγυητικής καλής λειτουργίας
2 εντός του ίδιου μήνα	25%	
3 εντός του ίδιου μήνα	60%	
>3 εντός του ίδιου μήνα	100%	
>3 εντός κάθε μήνα για 2 συνεχόμενους μήνες	100%	12/60 ^α της εγγυητικής καλής λειτουργίας
>3 εντός κάθε μήνα για οποιουσδήποτε 4 μήνες εντός των τελευταίων 24ων μηνών	100%	60/60 ^α της εγγυητικής καλής λειτουργίας

Τα περιστατικά παραβίασης που στοιχειοθετούνται μπορούν να συμμετέχουν στην επιβολή ρητρών για πολλαπλές περιπτώσεις του παραπάνω πίνακα. Σε αυτήν την περί-

πτωση οι ρήτρες αυτές συμψηφίζονται. Για παράδειγμα, εάν τον Ιούνιο γίνουν 4 παραβιάσεις, τότε θα επιβληθεί ρήτρα 1/60 της εγγυητικής για τον Ιούνιο. Εάν στην συνέχεια τον Ιούλιο γίνουν άλλες 4 παραβιάσεις, αυτό αντιστοιχεί σε ρήτρα 12/60 της εγγυητικής για τους συνεχόμενους μήνες του Ιουνίου και Ιουλίου, αλλά το 1/60 θα θεωρηθεί εξοφληθέν λόγω της επικαλυπτόμενης ρήτρας του Ιουνίου.

2.2.10 Διάρκεια – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις & Παραδοτέα της σύμβασης του Τμήματος 2

Η συνολική συμβατική διάρκεια του Τμήματος 2 είναι **έξι (6) μήνες**, ακολουθούμενη από μία περίοδο δωρεάν εγγύησης και συντήρησής του διάρκειας **πέντε (5) ετών**. Στόχος, είναι η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση όλου του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί στα κέντρα δεδομένων, να έχει ολοκληρωθεί μέχρι και την λήξη της Φ2.

Το επιθυμητό χρονοδιάγραμμα του έργου φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί:

A/A	Τίτλος Φάσης	Έναρξη	Λήξη
Φ.1	Προπαρασκευαστικές Ενέργειες	Υπογραφή Σύμβασης	+ 2 μήνες
Φ.2	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος Α	Ολοκλήρωση Φ.1	+ 2 μήνες
Φ.3	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος Β - Παράδοση Έργου	Ολοκλήρωση Φ.2	+ 2 μήνες
Συνολική Διάρκεια:			6 μήνες

Οι φάσεις του Τμήματος αυτού είναι τρεις (3), ενώ με το πέρας κάθε μίας εξ αυτών ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέτει υπόψιν της Αναθέτουσας Αρχής το αντίστοιχο παραδοτέο, όπως απεικονίζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Τίτλος Φάσης/ Παραδοτέου	Περιγραφή Φάσης

Φ.1	Προπαρασκευαστικές Ενέργειες	Η πρώτη φάση (Φ1) θα ξεκινήσει με την υπογραφή της σύμβασης και την παραγγελία του συνόλου του εξοπλισμού του Τμήματος 2 της παρούσας. Θα συνεχίσει με την διεξαγωγή των εργασιών επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού που θα παραληφθεί, παράλληλα με την συγγραφή της Μελέτης Εφαρμογής.
Π1.1	Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού κέντρων δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής	Περιλαμβάνει μεταξύ άλλων: • Ανάλυση απαιτήσεων της Αναθέτουσας Αρχής για τον υπό εγκατάσταση εξοπλισμό • τα αποτελέσματα της επιτόπιας επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού, • την περιγραφή των λειτουργικών του δυνατοτήτων, • την εγκατάσταση των απαραίτητων άυλων υλικών (λογισμικά & άδειες), • την παραμετροποίησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής. Όπου απαιτείται, η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. • των ενεργειών του αναδόχου για την ενσωμάτωση κάθε τύπου εξοπλισμού στην υποδομή του αντίστοιχου Κέντρου Δεδομένων καθώς και στην διαδικασία rollback σε περίπτωση αστοχίας, • τα σενάρια με τα αποδεκτά όρια των δοκιμών αποδοχής για τον εξοπλισμό, • σύνταξη, κατόπιν συνεργασίας της Αναθέτουσας Αρχής και του αναδόχου, πλάνου υλοποίησης (rollout plan) ανά σημείο. • αναφορά της θεματολογίας και των λεπτομερειών των υπηρεσιών εκπαίδευσης αλλά και της δωρεάν 5ετούς εγγύησης του εξοπλισμού και λογισμικού που εγκαταστάθηκε.
Φ.2	Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος Α	Η δεύτερη φάση (Φ2) θα εκκινήσει με την λήξη της πρώτης (Φ1), θα συνεχίσει με την εγκατάστασή του, ανά κέντρο δεδομένων, την παραμετροποίησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, την εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής, και την πλήρη λειτουργική του ένταξη στην υποδομή έκαστου κέντρου δεδομένων, ενώ θα ολοκληρωθεί με την υποβολή των σχετικών παραδοτέων της φάσης αυτής και την παροχή των υπηρεσιών εκπαίδευσης προς τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.

P2.1	Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού για τα κέντρα δεδομένων	Κατάλογος του παραδοθέντος υλικού και άυλου εξοπλισμού ανά ικρίωμα και ανά κέντρο δεδομένων όπου θα αναφέρεται ο κατασκευαστής, το μοντέλο, ο αριθμός σειράς αν υπάρχει, ο αριθμός είδους (part number) και ποσότητες των βασικών εξαρτημάτων και καρτών που θα έχει το κάθε chassis καθώς και τέλος, οι αριθμοί έκδοσης και κυκλοφορίας (version & release) των άυλων μερών της προμήθειας, όπου αυτοί υπάρχουν. Η καταγραφή θα συνοδεύεται από σκαρίφημα του κάθε ικριώματος όπου θα φαίνεται σε ποιο ύψος εγκαταστάθηκε ο νέος εξοπλισμός και πώς διασυνδέεται με την υπόλοιπη υποδομή του κέντρου δεδομένων.
P2.2	Παραμετροποίηση εξοπλισμού - Δοκιμές αποδοχής	Τα αρχεία παραμετροποίησης (configuration files) ανά εξοπλισμό που εγκαταστάθηκε. Όπου απαιτείται η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. Εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής, υλικού και λογισμικού, βάσει των σεναρίων που περιγράφηκαν στο P1.2 και σύγκριση των αποτελεσμάτων με τα αποδεκτά όρια. Αποτελέσματα λήψης διορθωτικών μέτρων αν υπάρχει απόκλιση προς τα κάτω με επανάληψη του σεναρίου που αποκλίνει.
Φ.3	Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος-B - Παράδοση Έργου	Η τρίτη φάση (Φ3) θα εκκινήσει με την λήξη της δεύτερης (Φ2), θα συνεχίσει με την εγκατάστασή του, ανά κέντρο δεδομένων, την παραμετροποίησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, την εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής, και την πλήρη λειτουργική του ένταξη στην υποδομή έκαστου κέντρου δεδομένων, ενώ θα ολοκληρωθεί με την υποβολή των σχετικών παραδοτέων της φάσης αυτής και την παροχή των υπηρεσιών εκπαίδευσης προς τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.
P3.1	Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού για τα κέντρα δεδομένων	Κατάλογος του παραδοθέντος υλικού και άυλου εξοπλισμού ανά ικρίωμα και ανά κέντρο δεδομένων όπου θα αναφέρεται ο κατασκευαστής, το μοντέλο, ο αριθμός σειράς αν υπάρχει, ο αριθμός είδους (part number) και ποσότητες των βασικών εξαρτημάτων και καρτών που θα έχει το κάθε chassis καθώς και τέλος, οι αριθμοί έκδοσης και κυκλοφορίας (version & release) των άυλων μερών της προμήθειας, όπου αυτοί υπάρχουν. Η καταγραφή θα συνοδεύεται από σκαρίφημα του κάθε ικριώματος όπου θα φαίνεται σε ποιο ύψος εγκαταστάθηκε ο νέος εξοπλισμός και πώς διασυνδέεται με την υπόλοιπη υποδομή του κέντρου δεδομένων.

Π3.2	Παραμετροποίηση εξοπλισμού - Δοκιμές αποδοχής	Τα αρχεία παραμετροποίησης (configuration files) ανά εξοπλισμό που εγκαταστάθηκε. Όπου απαιτείται η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. Εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής, υλικού και λογισμικού, βάσει των σεναρίων που περιγράφηκαν στο Π1.2 και σύγκριση των αποτελεσμάτων με τα αποδεκτά όρια. Αποτελέσματα λήψης διορθωτικών μέτρων αν υπάρχει απόκλιση προς τα κάτω με επανάληψη του σεναρίου που αποκλίνει.
Π3.3	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Το υλικό εκπαίδευσης καθώς και το παρουσιολόγιο των εκπαιδευομένων. Αν η εκπαίδευση συνοδεύεται και από συμμετοχή των εκπαιδευομένων σε εξετάσεις πιστοποίησης, θα ζητηθεί και το αποτέλεσμα των εξετάσεων αυτών, ανά εκπαιδευόμενο.

2.3 Απαιτήσεις Ασφαλείας

Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή πολιτικής ασφαλείας για τις παρεχόμενες υπηρεσίες, δεδομένα και υποδομές. Με ευθύνη του Κέντρου Διαχείρισης Δικτύου της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. εφαρμόζονται μηχανισμοί ελέγχου πρόσβασης στις διαθέσιμες υποδομές, στα διαχειριστικά εργαλεία και εφαρμογές, και στις παρεχόμενες υπηρεσίες για εσωτερικούς χρήστες της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. Μόνο εξουσιοδοτημένο προσωπικό της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. έχει τη δυνατότητα να προσπελάσει φυσικά τον δικτυακό ή υπολογιστικό εξοπλισμό.

Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με την πολιτική ασφαλείας της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. και να εφαρμόζει σε συνεργασία με το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. μηχανισμούς ελέγχου πρόσβασης στα υποστηρικτικά συστήματα των κέντρων δεδομένων. Επιπλέον, ο ανάδοχος, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα, την οργανωτική δομή και την τεχνική υποδομή να τηρεί τα προβλεπόμενα από την σχετική κείμενη (ενωσιακή και εθνική) νομοθεσία περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα [ιδίως τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα), το ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού

Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»] και από την πολιτική ασφάλειας της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. Επιπρόσθετα, σε περίπτωση που τυχόν προκύψει επεξεργασία/ανταλλαγή/διαμοιρασμός δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στο πλαίσιο υλοποίησης της παρούσας, οι συμβαλλόμενοι φορείς συμφωνούν, ότι θα υπογράψουν σχετικό Συμφωνητικό Επεξεργασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (Data Processing Agreement - DPA) ή Συμφωνητικό Διαμοιρασμού Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (Data Sharing Agreement), ανάλογα με το ρόλο που θα επιτελούν στην σχετική επεξεργασία. Στο Συμφωνητικό αυτό θα παρουσιάζονται οι ρόλοι, οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες των συμβαλλομένων φορέων σχετικά με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και θα αποτελέσει Παράρτημα της παρούσας και ενιαίο και αδιάσπαστο σύνολο με αυτή.

3 Μεθοδολογία Υλοποίησης

3.1 Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης του Έργου

Ο υποψήφιος ανάδοχος λαμβάνοντας υπόψη όλες τις απαιτήσεις του έργου θα πρέπει να προτείνει φιλοσοφία, μεθοδολογία διοίκησης και υλοποίησης της προμήθειας κι εγκατάστασης του εξοπλισμού, καθώς και μεθοδολογία παροχής των απαιτούμενων υπηρεσιών για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου.

Ο υποψήφιος ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι/ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του έργου. Μέσω του λεπτομερούς χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του έργου, ο ανάδοχος θα τεκμηριώσει τη δυνατότητα ολοκλήρωσης του έργου στο ζητούμενο χρονικό διάστημα.

Ο ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του έργου και θα τα αποστέλλει στην ΕΔΥΤΕ Α.Ε.

Εφόσον ο υποψήφιος ανάδοχος εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ποιότητας, θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του την εν λόγω διαδικασία με τα έντυπά της, ή σε περίπτωση χρήσης λογισμικού, να γίνει σχετική αναφορά.

3.2 Μεθοδολογία Διασφάλισης Ποιότητας

Η παρακολούθηση της σύμβασης από την Αναθέτουσα Αρχή θα γίνει σύμφωνα με τη διαδικασία παρακολούθησης και παραλαβής, όπως αυτή περιγράφεται στο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9001:2015 για τη Διαχείριση των Έργων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. Σε κάθε περίπτωση, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να πληροί όλες τις απαιτούμενες προϋποθέσεις για την επιτυχή ολοκλήρωση κάθε φάσης του έργου και να παραδίδει τα απαιτούμενα παραδοτέα σύμφωνα με το καθορισμένο χρονοδιάγραμμα του έργου. Η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα από τον υπεύθυνο διασφάλισης της ποιότητας υλοποίησης για την πορεία υλοποίησης του έργου.

3.3 Μεθοδολογία Διαχείρισης Κινδύνων

Η μεθοδολογία υλοποίησης του έργου θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της πιθανούς κινδύνους για αποκλίσεις από το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου. Παράμετροι που μπορούν να προκαλέσουν καθυστερημένη παράδοση του εξοπλισμού, δυσλειτουργίες του εξοπλισμού, καθώς και προβλήματα εντοπισμού και διόρθωσης σφαλμάτων λογισμικού (bugs) θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την προετοιμασία των προσφορών των υποψηφίων αναδόχων.

Εξυπακούεται ότι η αναφορά σε τέτοιους κινδύνους ή προϋποθέσεις δεν τα καθιστά μέρος της σύμβασης και δεν αλλάζει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των μερών, όπως αυτές απορρέουν από τη διακήρυξη.

3.4 Ομάδα έργου

Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να διαθέτει το κατάλληλο σε αριθμό και ικανότητες προσωπικό για την ανάληψη της προμήθειας σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. μετά από σχετικό τεκμηριωμένο αίτημα του αναδόχου και τη σχετική εισήγηση προς το αρμόδιο όργανο λήψης αποφάσεων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε.

Η ΕΔΥΤΕ Α.Ε. θα έχει την κύρια ευθύνη επίβλεψης και ελέγχου της πορείας ανάπτυξης και υλοποίησης του έργου, ενώ την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου θα την έχει ο ανάδοχος. Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να συνεργαστεί με τα κατά περίπτωση αρμόδια όργανα και στελέχη της ΕΔΥΤΕ Α.Ε που έχουν την αρμοδιότητα της παρακολούθησης της υλοποίησης του έργου και της οριστικής παραλαβής του.

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**1. Χρηματοδότηση της Σύμβασης**

Φορείς χρηματοδότησης της παρούσας διακήρυξης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (Κωδ. ΣΑ ΤΑ063). Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει τον προϋπολογισμό του 2025 και 2026 του φορέα με σχετική πίστωση.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2025ΤΑ06300005) κατά το ύψος των 66.853.384,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ κατά μέγιστο.

Η σύμβαση κατά το ανωτέρω ποσό των 66.853.384,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGeneration EU και περιλαμβάνεται στο Έργο “Αντικατάσταση και επέκταση του εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5225560) της Δράσης : «16955- Αναβάθμιση του εθνικού δικτύου υποδομών τεχνολογίας και έρευνας (ΕΔΥΤΕ)» η οποία έχει ενταχθεί στον άξονα προτεραιότητας 2.2 «Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους» του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 7588/14.05.2025.

2. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΣΕ ΕΥΡΩ, ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ:

Η εκτιμώμενη αξία της Σύμβασης ανά Τμήμα έχει ως εξής :

ΤΜΗΜΑ 1 : Προϋπολογισμός (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ): 39.974.103,20€ [32.237.180,00€ +ΦΠΑ (24%) 7.736.923,20€]

Δικαίωμα Προαίρεσης έως 30%, (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) ήτοι έως του ποσού των: 11.992.230,96€ [9.671.154,00€ + 2.321.076,96€ ΦΠΑ (24%)].

Συνολικός Προϋπολογισμός Τμήματος 1 (συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης και ΦΠΑ): 51.966.334,16€ [41.908.334,00€ + 10.058.000,16€ ΦΠΑ (24%)].

ΤΜΗΜΑ 2 : Προϋπολογισμός (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ): 26.879.281,60€
[21.676.840,00€ + ΦΠΑ (24%) 5.202.441,60€]

Δικαίωμα Προαίρεσης έως 30%, (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) ήτοι έως του ποσού των:
8.063.784,48€ [6.503.052,00€ + 1.560.732,48€ ΦΠΑ (24%)].

Συνολικός Προϋπολογισμός Τμήματος 2 (συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προ-
αίρεσης και ΦΠΑ): 34.943.066,08€ [28.179.892,00€ + 6.763.174,08€ ΦΠΑ (24%)].

3. ΑΞΙΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ/ΠΑΡΑΤΑΣΗΣ:

Δικαίωμα Προαίρεσης και για τα δύο (2) τμήματα έως 30%, ήτοι έως του ποσού των
20.056.015,44€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) [16.174.206,00€ + 3.881.809,44€ ΦΠΑ
(24%)].

Κατά την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης για ένα έκαστο τμήμα, η αξία του
δικαιώματος προαίρεσης δεν μπορεί να υπερβεί το 30% της συμβατικής αξίας του αντί-
στοιχου τμήματος (άνευ ΦΠΑ). Το δε δικαίωμα προαίρεσης μπορεί να ασκηθεί άπαξ ή
τμηματικά μέχρι του ανωτέρω ορίου.
Το δικαίωμα προαίρεσης δύναται να χρηματοδοτηθεί από οποιαδήποτε πηγή χρηματο-
δότησης.

Φ.Π.Α.-ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ-ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΡΙΤΩΝ-ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ

Τον ανάδοχο κάθε τμήματος της παρούσας βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και
κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομέ-
νου Φ.Π.Α., για την παροχή υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται
στα έγγραφα της Σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,10% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και
κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης
υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ) (άρθρο 350 παρ. 3 του ν.
4412/2016).

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία
υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής
σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή
στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με

την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται⁹.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού της προμήθειας υλικών και 8% επί του καθαρού ποσού παροχής υπηρεσιών, εφόσον ισχύει.

⁹ Πρβλ. παρ. 1 άρθρου 25 του ν. 5039/2023 (Α' 83), σύμφωνα με την οποία: «Στο άρθρο 376 του ν. 4412/2016 (Α' 147) περί μεταβατικών διατάξεων, προστίθεται παρ. 18, ως εξής: «18. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 η κράτηση της παρ. 1 του ιδίου άρθρου του πρώτου εδαφίου της ίδιας παραγράφου δεν επιβάλλεται.»

4 Περιγραφή Οικονομικού Αντικειμένου

Παρατίθενται κατωτέρω πίνακες ανάλυσης του οικονομικού αντικειμένου (εκτιμώμενης αξίας) του παρόντος τεύχους. Επισημαίνεται δε ότι οι διαλαμβανόμενες στους κατωτέρω πίνακες επιμέρους τιμές είναι ενδεικτικές και δεν δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς. Υπό την έννοια αυτή, για το παραδεκτό των προσφορών, αρκεί αυτές επί ποινή αποκλεισμού, να μην υπερβαίνουν τον συνολικό προϋπολογισμό της παρούσας, όπως αυτός έχει προσδιοριστεί ανά τμήμα.

Τμήμα 1: Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων – Προϋπολογισμός 32.237.180,00 € πλέον ΦΠΑ

1. Εξοπλισμός

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
Οπτικός εξοπλισμός δικτύου							
1.1	Συνολικός Εξοπλισμός Κόμβων Διαχείρισης Οπτικού Δικτύου (NMS)	Εξοπλισμός	1	100.000,00 €	100.000,00 €	24.000,00 €	124.000,00 €
1.2	Εξοπλισμός Μικρού AC Κόμβου Οπτικού Δικτύου (AC)	Εξοπλισμός	1	60.000,00 €	60.000,00 €	14.400,00 €	74.400,00 €
1.3	Εξοπλισμός Μικρού Κόμβου Οπτικού Δικτύου (DC)	Εξοπλισμός	41	60.000,00 €	2.460.000,00 €	590.400,00 €	3.050.400,00 €
1.4	Εξοπλισμός Μεσαίου Κόμβου Οπτικού Δικτύου	Εξοπλισμός	21	120.000,00 €	2.520.000,00 €	604.800,00 €	3.124.800,00 €
1.5	Εξοπλισμός Μεγάλου Κόμβου Οπτικού Δικτύου	Εξοπλισμός	3	175.000,00 €	525.000,00 €	126.000,00 €	651.000,00 €
1.6	Εξοπλισμός Κόμβου Οπτικού Δικτύου Κέντρου Δεδομένων	Εξοπλισμός	9	160.000,00 €	1.440.000,00 €	345.600,00 €	1.785.600,00 €
1.7	Εξοπλισμός Ενδιάμεσου Οπτικού Ενισχυτή	Εξοπλισμός	36	13.000,00 €	468.000,00 €	112.320,00 €	580.320,00 €
1.8	Εξοπλισμός για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 100Gbps	Εξοπλισμός	6	35.000,00 €	210.000,00 €	50.400,00 €	260.400,00 €

1.9	Εξοπλισμός για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 200Gbps	Εξοπλισμός	118	50.000,00 €	5.900.000,00 €	1.416.000,00 €	7.316.000,00 €
1.10	Εξοπλισμός για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 400Gbps	Εξοπλισμός	15	65.000,00 €	975.000,00 €	234.000,00 €	1.209.000,00 €
1.11	Εξοπλισμός για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 800Gbps	Εξοπλισμός	10	80.000,00 €	800.000,00 €	192.000,00 €	992.000,00 €
1.12	Εξοπλισμός για Τμήματα Διαμοιρασμού Φάσματος 1.2 THz	Εξοπλισμός	6	8.000,00 €	48.000,00 €	11.520,00 €	59.520,00 €
1.13	Εξοπλισμός Εγκατάστασης Κόμβων Οπτικού Δικτύου (ικριώματα, ρευματοδοσία, καλωδίωση, κ.λπ.)	Εξοπλισμός	1	58.480,00 €	58.480,00 €	14.035,20 €	72.515,20 €
Σύνολο εξοπλισμού οπτικού δικτύου				15.564.480,00 €		3.735.475,20 €	19.299.955,20 €
IP εξοπλισμός δικτύου							
1.14	Συνολικός εξοπλισμός Κόμβων Διαχείρισης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ (NMS)	Εξοπλισμός	1	160.000,00 €	160.000,00 €	38.400,00 €	198.400,00 €
1.15	Εξοπλισμός Μικρού Κόμβου Δρομολόγησης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Εξοπλισμός	21	85.000,00 €	1.785.000,00 €	428.400,00 €	2.213.400,00 €
1.16	Εξοπλισμός Μεγάλου Κόμβου Δρομολόγησης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Εξοπλισμός	13	121.800,00 €	1.583.400,00 €	380.016,00 €	1.963.416,00 €
1.17	Εξοπλισμός Κόμβου Πρόσβασης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Εξοπλισμός	186	56.000,00 €	10.416.000,00 €	2.499.840,00 €	12.915.840,00 €
1.18	Εξοπλισμός Κόμβου Δρομολόγησης Διαδικτύου	Εξοπλισμός	3	150.000,00 €	450.000,00 €	108.000,00 €	558.000,00 €
1.19	Συνολικός Εξοπλισμός Κόμβων Αντιμετώπισης Επιθέσεων DDoS	Εξοπλισμός	1	292.000,00 €	292.000,00 €	70.080,00 €	362.080,00 €
1.20	Εξοπλισμός Εγκατάστασης Κόμβων Δικτύου IP (ικριώματα, ρευματοδοσία, καλωδίωση, κ.λπ.)	Εξοπλισμός	1	56.800,00 €	56.800,00 €	13.632,00 €	70.432,00 €
Σύνολο εξοπλισμού IP/MPLS δικτύου				14.743.200,00 €		3.538.368,00 €	18.281.568,00 €
Σύνολο εξοπλισμού Τμήματος 1				30.307.680,00 €		7.273.843,20 €	37.581.523,20 €

2. Υπηρεσίες

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
2.1	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Κόμβων Διαχείρισης Οπτικού Δικτύου (NMS)	Υπηρεσίες	1	8.500,00 €	8.500,00 €	2.040,00 €	10.540,00 €
2.2	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Μικρού Κόμβου Οπτικού Δικτύου (DC & AC)	Υπηρεσίες	42	2.500,00 €	105.000,00 €	25.200,00 €	130.200,00 €
2.3	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Μεσαίου Κόμβου Οπτικού Δικτύου	Υπηρεσίες	21	4.000,00 €	84.000,00 €	20.160,00 €	104.160,00 €
2.4	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Μεγάλου Κόμβου Οπτικού Δικτύου	Υπηρεσίες	3	6.000,00 €	18.000,00 €	4.320,00 €	22.320,00 €
2.5	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Οπτικού Δικτύου Κέντρου Δεδομένων	Υπηρεσίες	9	5.000,00 €	45.000,00 €	10.800,00 €	55.800,00 €
2.6	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Ενδιάμεσου Οπτικού Ενισχυτή	Υπηρεσίες	36	1.000,00 €	36.000,00 €	8.640,00 €	44.640,00 €
2.7	Υπηρεσίες Εγκατάστασης για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 100Gbps	Υπηρεσίες	6	600,00 €	3.600,00 €	864,00 €	4.464,00 €
2.8	Υπηρεσίες Εγκατάστασης για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 200Gbps	Υπηρεσίες	118	625,00 €	73.750,00 €	17.700,00 €	91.450,00 €
2.9	Υπηρεσίες Εγκατάστασης για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 400Gbps	Υπηρεσίες	15	650,00 €	9.750,00 €	2.340,00 €	12.090,00 €
2.10	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 800Gbps	Υπηρεσίες	10	690,00 €	6.900,00 €	1.656,00 €	8.556,00 €
2.11	Υπηρεσίες Εγκατάστασης για Τμήματα Διαμοιρασμού Φάσματος 1.2 THz	Υπηρεσίες	6	1.500,00 €	9.000,00 €	2.160,00 €	11.160,00 €
2.12	Υπηρεσίες αποξήλωσης και μεταφοράς εξοπλισμού	Υπηρεσίες	1	60.000,00 €	60.000,00 €	14.400,00 €	74.400,00 €

2.13	Υπηρεσίες Σχεδιασμού, Μετάπτωσης, Ελέγχου και Βελτιστοποίησης Οπτικού Δικτύου	Υπηρεσίες	1	715.000,00 €	715.000,00 €	171.600,00 €	886.600,00 €
2.14	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Μηχανικών	Υπηρεσίες	1	35.000,00 €	35.000,00 €	8.400,00 €	43.400,00 €
2.15	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Κόμβων Διαχείρισης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ (NMS)	Υπηρεσίες	1	19.000,00 €	19.000,00 €	4.560,00 €	23.560,00 €
2.16	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Μικρού Κόμβου Δρομολόγησης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Υπηρεσίες	21	3.600,00 €	75.600,00 €	18.144,00 €	93.744,00 €
2.17	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Μεγάλου Κόμβου Δρομολόγησης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Υπηρεσίες	13	5.000,00 €	65.000,00 €	15.600,00 €	80.600,00 €
2.18	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Κόμβου Πρόσβασης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Υπηρεσίες	186	1.400,00 €	260.400,00 €	62.496,00 €	322.896,00 €
2.19	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Κόμβου Δρομολόγησης Διαδικτύου	Υπηρεσίες	3	10.000,00 €	30.000,00 €	7.200,00 €	37.200,00 €
2.20	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Συνόλου Κόμβων Αντιμετώπισης Επιθέσεων DDoS	Υπηρεσίες	1	10.000,00 €	10.000,00 €	2.400,00 €	12.400,00 €
2.21	Υπηρεσίες Σχεδιασμού, Μετάπτωσης, Ελέγχου και Βελτιστοποίησης Λογικού Δικτύου	Υπηρεσίες	1	200.000,00 €	200.000,00 €	48.000,00 €	248.000,00 €
2.22	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Μηχανικού Δικτύου IP	Υπηρεσίες	1	60.000,00 €	60.000,00 €	14.400,00 €	74.400,00 €
2.23	Εγγύηση καλής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης για πέντε (5) έτη	Υπηρεσίες	1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Σύνολο υπηρεσιών Τμήματος 1					1.929.500,00 €	463.080,00 €	2.392.580,00 €

3. Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 1

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
3.1	Εξοπλισμός	Hardware	1	30.307.680,00 €	30.307.680,00 €	7.273.843,20 €	37.581.523,20 €

3.2	Υπηρεσίες	Services	1	1.929.500,00 €	1.929.500,00 €	463.080,00 €	2.392.580,00 €
Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 1					32.237.180,00 €	7.736.923,20 €	39.974.103,20 €

Τμήμα 2: Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ – Προϋπολογισμός 21.676.840,00 € πλέον ΦΠΑ

1. Εξοπλισμός

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
Εξοπλισμός							
1.1	Δρομολογητής IP Fabric Spine Υ-ΠΑΙΘΑ, Κνωσσός, Λούρος	Εξοπλισμός	10	62.000,00 €	620.000,00 €	148.800,00 €	768.800,00 €
1.2	Δρομολογητής IP Fabric Spine ΚΠΙΣΝ	Εξοπλισμός	2	40.000,00 €	80.000,00 €	19.200,00 €	99.200,00 €
1.3	Μεταγωγέας Ι-κρίωματος IP Fabric Leaf 100Gbps	Εξοπλισμός	110	20.000,00 €	2.200.000,00 €	528.000,00 €	2.728.000,00 €
1.4	Μεταγωγέας Ι-κρίωματος IP Fabric Border 100Gbps	Εξοπλισμός	8	16.000,00 €	128.000,00 €	30.720,00 €	158.720,00 €
1.5	Μεταγωγέας IPMI Border	Εξοπλισμός	8	4.500,00 €	36.000,00 €	8.640,00 €	44.640,00 €
1.6	Μεταγωγέας IPMI Ικρίωματος	Εξοπλισμός	96	3.000,00 €	288.000,00 €	69.120,00 €	357.120,00 €
1.7	Καλώδια 400Gbps QSFP-DD για τη σύνδεση των Ι-κρίωμάτων	Εξοπλισμός	1	200.000,00 €	200.000,00 €	48.000,00 €	248.000,00 €
1.8	Καλώδια 100Gbps QSFP28 για τη σύνδεση των εξυπηρετητών	Εξοπλισμός	1	409.440,00 €	409.440,00 €	98.265,60 €	507.705,60 €
1.9	Εξυπηρετητής ει-κονικών μηχανών	Εξοπλισμός	216	30.000,00 €	6.480.000,00 €	1.555.200,00 €	8.035.200,00 €
1.10	Εξυπηρετητής βάσεων δεδομένων	Εξοπλισμός	30	43.000,00 €	1.290.000,00 €	309.600,00 €	1.599.600,00 €
1.11	Εξυπηρετητής δικτυακής αποθήκευσης ταχύτητας	Εξοπλισμός	72	25.250,00 €	1.818.000,00 €	436.320,00 €	2.254.320,00 €
1.12	Εξυπηρετητής δικτυακής αποθήκευσης χωρητικότητας	Εξοπλισμός	180	25.000,00 €	4.500.000,00 €	1.080.000,00 €	5.580.000,00 €
1.13	Ολοκληρωμένα συστήματα αποθήκευσης	Εξοπλισμός	1	3.024.000,00 €	3.024.000,00 €	725.760,00 €	3.749.760,00 €

Σύνολο εξοπλισμού	21.073.440,00 €	5.057.625,60 €	26.131.065,60 €
Σύνολο εξοπλισμού Τμήματος 2	21.073.440,00 €	5.057.625,60 €	26.131.065,60 €

2. Υπηρεσίες

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
2.1	Υπηρεσίες Παράδοσης, Εγκατάστασης, Παραμετροποίησης, Αποξήλωσης και Μεταφοράς Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων	Υπηρεσίες	1	543.400,00 €	543.400,00 €	130.416,00 €	673.816,00 €
2.2	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Μηχανικών	Υπηρεσίες	1	60.000,00 €	60.000,00 €	14.400,00 €	74.400,00 €
2.3	Εγγύηση καλής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης <u>για πέντε (5) έτη</u>	Υπηρεσίες	1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Σύνολο υπηρεσιών Τμήματος 2				603.400,00 €	603.400,00 €	144.816,00 €	748.216,00 €

3. Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 2

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
3.1	Εξοπλισμός	Hardware	1	21.073.440,00 €	21.073.440,00 €	5.057.625,60 €	26.131.065,60 €
3.2	Υπηρεσίες	Services	1	603.400,00 €	603.400,00 €	144.816,00 €	748.216,00 €
Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 2				21.676.840,00 €	21.676.840,00 €	5.202.441,60 €	26.879.281,60 €

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακες Συμμόρφωσης

Ο υποψήφιος ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης, με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων.

Σημειώνεται πως, εκτός και εάν αναφέρεται ρητώς διαφορετικά, οι προδιαγραφές και οι απαιτήσεις των πινάκων συμμόρφωσης αφορούν το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού όπως αυτός διαμορφώνεται βάσει του υλικού, του λογισμικού και των αδειών χρήσης που προσφέρονται από τον υποψήφιο ανάδοχο, και όχι από τις δυνατότητες αυτού (μετά από αναβάθμιση υλικού, λογισμικού ή αδειών χρήσης που δεν προσφέρονται).

Για το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

- ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ & ΠΡΟΤΥΠΑ: Να πληρούν τους κανονισμούς και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής ένωσης σχετικά με την ποιότητα κατασκευής, τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές, την ασφάλεια και μη χρήση επικίνδυνων ουσιών (CE Mark, ROHS, κ.λπ.).
- ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ: 210-240V AC, 50Hz.
- ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ/ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΙΔΗ: Η προσφορά να είναι πλήρης και να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την πλήρη λειτουργία του προσφερόμενου εξοπλισμού όπως ζητείται από τις προδιαγραφές. Να προσφερθούν προαιρετικά, τυχόν επιπλέον δυνατότητες καθώς και παρελκόμενα που δεν συμπεριλαμβάνονται στη βασική συγκρότηση και προτείνονται από τον κατασκευαστή.
- Οι προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης αναφέρονται ανά τμήμα του έργου και κάθε υποψήφιος ανάδοχος ενός τμήματος, θα πρέπει να απαντήσει στο σύνολο των Πινάκων συμμόρφωσης που αφορούν το Τμήμα για το οποίο υποβάλλει προσφορά. Με βάση τις απαντήσεις αυτές θα γίνει η αξιολόγηση των προσφορών.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Κάθε γραμμή του κάθε πίνακα συμμόρφωσης προς συμπλήρωση περιέχει τις στήλες

A/A. Είναι ο αύξων αριθμός αναφοράς για τον συγκεκριμένο πίνακα και γραμμή που περιέχει μια ανεξάρτητα βαθμολογούμενη προδιαγραφή.

Προδιαγραφή. Είναι η περιγραφή της προδιαγραφής.

Απαίτηση. Είναι το είδος της απαίτησης σχετικά με την προδιαγραφή. Μπορεί να είναι συμπληρωμένη σύμφωνα με μία από τις **τέσσερις περιπτώσεις**: είτε με «**ΝΑΙ**», είτε με «**ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ**», είτε με ένα λεκτικό/συμβολικό τύπο, είτε με έναν **αριθμό**.

Απάντηση Μέγιστου Βαθμού. Είναι η απάντηση η οποία απαιτείται ώστε η προσφορά να λάβει το μέγιστο βαθμό για την συγκεκριμένη προδιαγραφή (100 για μη ποσοτικά βαθμολογούμενη προδιαγραφή και 150 για ποσοτικά βαθμολογούμενη προδιαγραφή σε εύρος τιμών). Μπορεί να είναι συμπληρωμένη σύμφωνα με μία από τις **δύο περιπτώσεις**: είτε με «**ΝΑΙ**», είτε με έναν **αριθμό**.

Βάρος Προδιαγραφής. Είναι ένα ποσοστό επί τοις εκατό (%) που αντιστοιχεί στο συντελεστή βάρους της συγκεκριμένης προδιαγραφής που βρίσκεται στη συγκεκριμένη γραμμή.

Απάντηση Προσφοράς. Είναι η απάντηση της προσφοράς στην συγκεκριμένη απαίτηση. Μπορεί να συμπληρωθεί με **3 τρόπους**: είτε με «**ΝΑΙ**», είτε με «**ΟΧΙ**», είτε με έναν **αριθμό**.

Παραπομπή. Είναι μία παραπομπή σε συγκεκριμένο συνοδευτικό έγγραφο της προσφοράς και σε συγκεκριμένη ενότητα/σελίδα του εγγράφου όπου τεκμηριώνεται η απάντηση στην απαίτηση που έχει συμπληρωθεί.

Εάν η στήλη «Απαίτηση» περιέχει «**ΝΑΙ**», τότε η στήλη «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» περιέχει επίσης «**ΝΑΙ**» και η μόνη αποδεκτή «Απάντηση Προσφοράς» είναι «**ΝΑΙ**» η οποία βαθμολογείται με 100 βαθμούς. Οποιαδήποτε άλλη απάντηση απορρίπτεται και κατά συνέπεια απορρίπτεται η προσφορά και σταματάει η αξιολόγησή της.

Εάν η στήλη «Απαίτηση» περιέχει «ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ», τότε η στήλη «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» περιέχει «ΝΑΙ» και οι αποδεκτές τιμές για την στήλη «Απάντηση Προσφοράς» είναι δύο: είτε «ΟΧΙ» η οποία βαθμολογείται με 100 βαθμούς, είτε «ΝΑΙ» η οποία βαθμολογείται με 150 βαθμούς.

Εάν η στήλη «Απαίτηση» περιέχει λεκτικό ή συμβολικό τύπο τότε αυτό εξειδικεύει την απαίτηση και η στήλη «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» Μ έχει την τιμή «ΝΑΙ» η οποία είναι η μόνη αποδεκτή τιμή απάντησης και βαθμολογείται με 100 βαθμούς.

Εάν η στήλη «Απαίτηση» περιέχει αριθμό Α, τότε και η στήλη «Απάντηση Μέγιστου Βαθμού» περιέχει έναν διαφορετικό αριθμό Μ. Η στήλη «Απάντηση Προσφοράς» μπορεί να λάβει μόνο αριθμητική τιμή Ρ.

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική με ποινή απόρριψης η απάντηση σε όλα τα σημεία των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

II.1 Πίνακες Συμμόρφωσης Τμήματος 1 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών εξοπλισμού κόμβων δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και εξοπλισμού προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»

Οι πίνακες συμμόρφωσης του Τμήματος αυτού έχουν χωριστεί σε 5 ενότητες για λόγους συνάφειας του αντικειμένου και διευκόλυνσης των υποψηφίων αναδόχων. Κάθε υποψήφιος ανάδοχος για το Τμήμα 1, θα πρέπει να απαντήσει στο σύνολο των προδιαγραφών και των πέντε ενότητων που ακολουθούν.

II.1.1 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 1: Γενικές προδιαγραφές Τμήματος 1

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΒΑΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ
	Βασικός συντελεστής βάρους προδιαγραφής					
1	Πίνακες Συμμόρφωσης Τμήματος 1					
1.1	Γενικές προδιαγραφές Τμήματος 1					
1.1.1	Ο Ανάδοχος συμμορφώνεται πλήρως ως προς τις απαιτήσεις του Τμήματος 1 όπως αυτές περιγράφονται στην παράγραφο 2.1 του Παραρτήματος Ι, αλλά και τις υποπαραγράφους της.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			2,75%
1.1.2	Ο ανάδοχος βεβαιώνει την Α-ναθέτουσα Αρχή ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός δεν έχει ενταχθεί σε διαδικασία απόσυρσης από τον κατασκευαστή του μέχρι και την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς του διαγωνισμού.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			2,80%
1.1.3	Σε περίπτωση που ο προσφερόμενος εξοπλισμός καταστεί εκτός υποστήριξης (End of Support ή End of Life), από τον κατασκευαστή κατά τη διάρκεια της περιόδου παροχής των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης, ο ανάδοχος υποχρεούται να τον αντικαταστήσει εγκαίρως με νεότερο μοντέλο παρόμοιων ή/και καλύτερων προδιαγραφών χωρίς πρόσθετο κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή. Ο εξοπλισμός	ΝΑΙ	ΝΑΙ			2,80%

	θα πρέπει να βρίσκεται σε καθεστώς ενεργής υποστήριξης και να ενημερώνεται σε νεότερες εκδόσεις ή/και επιθέματα που αφορούν τη λειτουργικότητα και την ασφάλεια από τον κατασκευαστή του καθ' όλη τη περίοδο συντήρησης και υποστήριξης.					
1.1.4	Ο Ανάδοχος βεβαιώνει ότι ο εξοπλισμός του οπτικού δικτύου συνοδεύεται από πάσης φύσεως άδειες λογισμικού που είναι απαραίτητες για την ομαλή λειτουργία του και ότι οι άδειες αυτές είναι απεριόριστης διάρκειας.	NAI	NAI			2,80%
1.1.5	Ο Ανάδοχος βεβαιώνει ότι ο εξοπλισμός δικτύου τεχνολογίας IP συνοδεύεται από πάσης φύσεως άδειες λογισμικού που είναι απαραίτητες για την ομαλή λειτουργία του καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας του μέχρι και τουλάχιστον την λήξη της περιόδου της δωρεάν εγγύησης του.	NAI	NAI			2,80%

II.1.2 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 2: Προδιαγραφές οπτικού εξοπλισμού δικτύου ΕΔΥΤΕ ΑΕ

1.2	Προδιαγραφές οπτικού εξοπλισμού δικτύου ΕΔΥΤΕ ΑΕ					
1.2.1	Ανάγκες σε χωρητικότητα για διασύνδεση εξοπλισμού επιπέδου 2/3 του δικτύου κορμού					
1.2.1.1	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός υλοποιεί το σενάριο Begin of Life (BoL) με τα μήκη κύματος που ορίζονται στο Παράρτημα III.1	NAI	NAI			0,05%
1.2.1.2	Η υλοποίηση κάθε σύνδεσης που ορίζεται στο σενάριο BoL (Παράρτημα III.1), δεν απαιτεί ενδιάμεση αναγέννηση (OEO) του οπτικού σήματος.	NAI	NAI			0,05%

1.2.1.3	Η υλοποίηση κάθε σύνδεσης με τα καθορισμένα μήκη κύματος (σύμφωνα με το σενάριο EoL, Παράρτημα III.1) πρέπει να είναι δυνατή χωρίς την ανάγκη για: α) προσθήκη ή αντικατάσταση καρτών κίνησης και διεπαφών δικτύου, β) προσθήκη ή αντικατάσταση ενισχυτών, και γ) χωρίς να επηρεάζεται η υφιστάμενη κίνηση.	NAI	NAI			0,05%
1.2.1.4	Για την υλοποίηση κάθε σύνδεσης που ορίζεται στο σενάριο EoL (ορίζονται στο Παράρτημα III.1), δεν εκτελείται ενδιάμεση αναγέννηση του οπτικού σήματος για οποιοδήποτε από τα υποστηριζόμενα μήκη κύματος.	NAI	NAI			0,05%
1.2.1.5	Σε περίπτωση που οι μεταφορικές δυνατότητες του προσφερόμενου σχεδιασμού υπερβαίνουν τις απαιτήσεις του σεναρίου EoL (ορίζονται στο Παράρτημα III.1), να δηλωθεί ρητά η μέγιστη μεταφορική ικανότητα ανά ζεύγος αποστολέα-παραλήπτη όπως αυτά ορίζονται στο σενάριο EoL, χωρίς την προσθήκη ενισχυτών ή την αντικατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Επιπλέον, να προσδιοριστεί η χωρητικότητα ανά μήκος κύματος με την οποία επιτυγχάνεται η μέγιστη μεταφορική ικανότητα.	NAI	NAI			0,05%
1.2.1.6	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός μπορεί να προσφέρει μεταφορική ικανότητα ανά ζεύγος αποστολέα-παραλήπτη ίσο με 1.2Tbps με μονό sub-carrier. Να αναφερθούν οι δυνατότητες και αποστάσεις μετάδοσης	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%

1.2.1.7	Να παρασχεθεί αναλυτική τεχνική τεκμηρίωση που να αποδεικνύει ότι ο προτεινόμενος σχεδιασμός του οπτικού δικτύου κορμού είναι συμβατός με το σενάριο EoL, καθώς και με τα διαφορετικής χωρητικότητας μήκη κύματος που υποστηρίζονται από τον εξοπλισμό. Η τεκμηρίωση πρέπει να περιλαμβάνει: (α) Επιβεβαίωση ότι, μετά την εφαρμογή του αλγορίθμου Forward Error Correction (FEC), το Bit Error Rate (BER) για κάθε υποστηριζόμενο μήκος κύματος είναι $\leq 10^{-12}$ (β) Αναφορά των κατώτερων αποδεκτών ορίων για τα εξής φυσικά χαρακτηριστικά σήματος, ανά είδος μήκους κύματος: (β1) OSNR (Optical Signal to Noise Ratio) (β2) CD (Chromatic Dispersion) (β3) PMD (Polarization Mode Dispersion)	NAI	NAI			0,05%
1.2.1.8	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός για κάθε κόμβο θα πρέπει να καλύπτει κατ' ελάχιστο τον αριθμό των κατευθύνσεων όπως αυτός ορίζεται στο Παράρτημα III.3	NAI	NAI			0,05%
1.2.2	Επιδόσεις εξοπλισμού σε διάφορα μήκη κύματος					
1.2.2.1	Ο Ανάδοχος οφείλει να δηλώσει τη μέγιστη δυνατή απόσταση μετάδοσης χωρίς αναγέννηση σήματος για κάθε ένα από τα υποστηριζόμενα μήκη κύματος, 200G, 400G, 800G με χρήση του προσφερόμενου εξοπλισμού και χωρίς καμία τροποποίηση ή προσαρμογή σε αυτόν. Η αναφερόμενη απόσταση πρέπει να τεκμηριώνεται με κατάλληλα στοιχεία από την τεχνική τεκμηρίωση (π.χ. datasheets, white papers, δοκιμές τύπου).	NAI	NAI			0,05%

1.2.2.2	Μέγιστη δυνατή απόσταση μετάδοσης χωρίς αναγέννηση σήματος για μήκη κύματος 200G με χρήση του προσφερόμενου εξοπλισμού και χωρίς καμία τροποποίηση ή προσθήκη σε αυτόν, σε χιλιόμετρα.	1200	4000			1,25%
1.2.2.3	Μέγιστη δυνατή απόσταση μετάδοσης χωρίς αναγέννηση σήματος για μήκη κύματος 400G με χρήση του προσφερόμενου εξοπλισμού και χωρίς καμία τροποποίηση ή προσθήκη σε αυτόν, σε χιλιόμετρα	750	3500			0,80%
1.2.2.4	Μέγιστη δυνατή απόσταση μετάδοσης χωρίς αναγέννηση σήματος για μήκη κύματος 800G με χρήση του προσφερόμενου εξοπλισμού και χωρίς καμία τροποποίηση ή προσθήκη σε αυτόν, σε χιλιόμετρα	500	2000			0,80%
1.2.2.5	Για κάθε οπτική διασύνδεση, η οπτική απόσβεση που ορίζεται στο σενάριο BoL (Beginning of Life), πρέπει να εξασφαλίζει margin τουλάχιστον 3 dB οπτικής απόσβεσης σε σχέση με το αντίστοιχο σενάριο EoL (End of Life), ώστε να καλύπτονται οι φθορές και οι μεταβολές στην ποιότητα σήματος κατά τη διάρκεια ζωής του δικτύου.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3	Βασικές προδιαγραφές εξοπλισμού					
1.2.3.1	Περιγράψτε εν συντομία την προσφερόμενη λύση και τον τρόπο που ικανοποιεί τις γενικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι.2.2.1	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.2	Ο προσφερόμενος DWDM εξοπλισμός θα πρέπει να υποστηρίζει επιλογές για Metro, Regional, Long Haul, Ultra Long Haul και υποθαλάσσιες εφαρμογές.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.3	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός πρέπει να είναι σε θέση να διαλειτουργεί με τον τελικό εξοπλισμό χρήστη που παρέχεται από άλλους προμηθευτές σύμφωνα με τις προδιαγραφές ITU-T.	NAI	NAI			0,05%

1.2.3.4	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός πολυπλέκει διακριτά μήκη κύματος χρησιμοποιώντας την τεχνική πολυπλεξίας Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM). Να δηλωθεί η ελάχιστη απόσταση (spacing σε GHz/nm) μεταξύ των υποστηριζόμενων μηκών κύματος, όπως αυτή ισχύει για τον προσφερόμενο εξοπλισμό.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.5	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός περιλαμβάνει μηχανισμό Automatic Laser Shutdown (ALS) για την προστασία των μηχανικών πεδίου.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.6	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός διαθέτει ενσωματωμένους μηχανισμούς αυτόματης διαχείρισης και εξομάλυνσης της ισχύος του οπτικού σήματος, εξασφαλίζοντας τη λειτουργία χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης (είτε μέσω NMS, είτε στο πεδίο) κατά την προσθήκη, αφαίρεση ή αναδρομολόγηση μήκους κύματος.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.7	Ο εξοπλισμός υποστηρίζει την προσθαφαίρεση καρτών κίνησης χωρίς να επηρεάζεται η υφιστάμενη κίνηση και χωρίς να απαιτούνται εργασίες ρύθμισης στους ενισχυτές.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.8	Κάθε κόμβος του προσφερόμενου εξοπλισμού πρέπει να διαθέτει δύο (2) ανεξάρτητες παροχές ηλεκτρικής ισχύος, οι οποίες θα υποστηρίζουν είτε συνεχή τάση -48V είτε εναλλασσόμενη τάση 220V, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του κόμβου στο Παράρτημα III.3. Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει αναλυτική μελέτη ενεργειακής κατανάλωσης ανά κόμβο για τα σενάρια BoL και EoL (Παράρτημα III.1), με σαφή καταγραφή της κατανάλωσης ανά κάρτα εξοπλισμού	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.9	Για κάθε κάρτα του προσφερόμενου εξοπλισμού να δοθεί η τιμή MTBF.	NAI	NAI			0,05%

1.2.3.10	Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει Πλάνο Δέσμευσης Φάσματος (Wavelength Allocation Plan), στο οποίο θα καθορίζονται ρητά τα μήκη κύματος που δύνανται να τερματιστούν σε κάθε κόμβο συνάθροισης.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.11	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να επιτρέπει την πρόσβαση σε αυτόν απευθείας μέσω WebUI, SSH, SNMP ή οποιαδήποτε μέθοδο XML/RPC. Θα πρέπει να υποστηρίζονται τα πρωτόκολλα NETCONF/gRPC.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.12	Ο εξοπλισμός υποστηρίζει τη μετάδοση alien wavelengths. Δηλώνεται ο απαιτούμενος επιπλέον εξοπλισμός και οι σχετικοί τεχνικοί περιορισμοί.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.13	Ο εξοπλισμός υποστηρίζει κοινή χρήση φάσματος (spectrum sharing) με τρίτες πλατφόρμες DWDM. Δηλώνεται ο απαιτούμενος εξοπλισμός και οι σχετικοί τεχνικοί περιορισμοί.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.14	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός υποστηρίζει μηχανισμούς κρυπτογράφησης Layer 1.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.15	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός υποστηρίζει μηχανισμούς κρυπτογράφησης και ενορχήστρωσης με τεχνολογίες κβαντικής κατανομής κλειδιών (Quantum Key Distribution – QKD)	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%

1.2.3.16	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός υποστηρίζει τη λειτουργικότητα OTDR για τον χαρακτηρισμό των οπτικών ινών, με παραλλαγές για δίκτυα metro και backbone (και τα δύο στη ζώνη C), καθώς και σε συστήματα C+L band, εφόσον προκύπτει από τον σχεδιασμό. Αυτή η λειτουργία να είναι προσβάσιμη τόσο τοπικά, όσο και απομακρυσμένα μέσω του NMS και να κάνει εξαγωγή αναφοράς αποτελεσμάτων μέτρησης . Να περιγραφεί η λειτουργία του OTDR και όλων των εργαλείων για την ανάλυση ινών, όπως και των δυνατοτήτων (π.χ. μέγιστη απόσταση μέτρησης, διακριτική ικανότητά, νεκρή ζώνη). Να περιγραφεί ο τρόπος ανίχνευσης και αυτόματης ενεργοποίησης μέτρησης βάση συναγεμίων εφόσον υποστηρίζεται.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.17	Στα τμήματα που περιλαμβάνονται στον Πίνακα Τμημάτων OTDR (Παράρτημα III.2) θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα OTDR. Να αναφερθούν οι κόμβοι στους οποίους πρέπει να γίνει εγκατάσταση εξοπλισμού OTDR. Κατ' ελάχιστον σε όλους τους παρακάτω κόμβους θα πρέπει να υπάρχει εγκατεστημένος εξοπλισμός OTDR με τουλάχιστον 8 πόρτες: ΕΙΕ Λάρισα Θεσσαλονίκη Λούρος Πάτρα Κωλέττη Ηράκλειο ΤΙΣ Κνωσσός Δημόκριτος	NAI	NAI			0,05%

1.2.3.18	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός βασίζεται σε αρχιτεκτονική ROADM/WSS με τον απαραίτητο αριθμό κατευθύνσεων ανάλογα με την απαιτούμενη διαμόρφωση και τις απαιτήσεις ελάχιστων degrees όπως προδιαγράφονται στο Παράρτημα III για την κατηγοριοποίηση κόμβων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.19	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός δεν έχει περιορισμούς ως προς την προσθήκη/ εξαγωγή (Add/ Drop) όλων των διαθέσιμων καναλιών του φάσματος ανά κατεύθυνση και ανά κόμβο.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.20	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός υποστηρίζει flexible grid ROADM επιτρέποντας τη ρύθμιση της κεντρικής συχνότητας των καναλιών με διακριτότητα 6.25GHz ή χαμηλότερη, καθώς και των εύρων ζώνης των καναλιών με διακριτότητα 12.5GHz.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.21	Το σύστημα υποστηρίζει διαφορετικές διαμορφώσεις ROADM, όπως colorless flexgrid (C-F), colorless, directionless, contentionless flexgrid (CDC-F), καθώς και κλασσικό ROADM με σταθερό add/drop.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.22	Η αρχιτεκτονική CDC-F ROADM υποστηρίζει τεχνικές defragmentation.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.2.3.23	Η αρχιτεκτονική CDC-F ROADM υποστηρίζει ευέλικτο πλέγμα (flexible grid) για τη μεταφορά καναλιών με διάφορες μορφές διαμόρφωσης και εύρη ζώνης.	NAI	NAI			0,05%
1.2.3.24	Κάθε κόμβος τύπου add/drop να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) add/drop blocks για την αποφυγή SPOF (single point of failure) στα add/drop blocks του εκάστοτε κόμβου.	NAI	NAI			0,05%
1.2.4	Ενισχυτικές διατάξεις και υπολογισμός ισχύος					

1.2.4.1	Η οπτική ενίσχυση μπορεί να πραγματοποιείται μέσω ενισχυτών οπτικών ινών με πρόσμιξη έρβιου (EDFAs).	NAI	NAI			0,05%
1.2.4.2	Οι ενισχυτές του συστήματος DWDM πρέπει να μπορούν να παρέχουν οπτική ενίσχυση για τη συνολική χωρητικότητα του συστήματος.	NAI	NAI			0,05%
1.2.4.3	Οι ενισχυτές του συστήματος DWDM πρέπει να είναι σχεδιασμένοι ώστε να διασφαλίζουν την αδιάλειπτη εισαγωγή ή αφαίρεση καναλιών κατά τη λειτουργία του συστήματος.	NAI	NAI			0,05%
1.2.4.4	Το σύστημα DWDM πρέπει να παρέχει ενσωματωμένη λειτουργία οπτικής εξισορρόπησης ισχύος, ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις εξισορρόπησης ισχύος μεμονωμένων καναλιών (channel power balancing) και τις απαιτήσεις OSNR κάθε καναλιού.	NAI	NAI			0,05%
1.2.4.5	Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει την «εξισορρόπηση ισχύος καναλιών» για όλα τα οπτικά κανάλια στην έξοδο ενός κόμβου, ώστε να ρυθμίζονται στο κατάλληλο επίπεδο ισχύος για βέλτιστη μετάδοση.	NAI	NAI			0,05%
1.2.4.6	Το προσφερόμενο σύστημα πρέπει να ρυθμίζει αυτόματα την εκπεμπόμενη ισχύ εντός καθορισμένων ορίων με την προσθήκη ή την αφαίρεση μηκών κύματος, διατηρώντας τη συνολική οπτική ισχύ σταθερή.	NAI	NAI			0,05%
1.2.4.7	Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει ενισχυτές Raman με ενσωματωμένη διαχείριση δικτύου και ρύθμιση ισχύος. Να αναφερθούν οι περιορισμοί στο δίκτυο οπτικών ινών ώστε να λειτουργούν αποδοτικά, να παρασχεθούν όλες οι τεχνικές λεπτομέρειες λειτουργίας του εξοπλισμού καθώς και οι μηχανισμοί ασφαλείας για την προστασία των μηχανικών πεδίου.	NAI	NAI			0,05%

1.2.4.8	Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τους ακόλουθους τύπους οπτικών ινών: (α) Οπτική ίνα χωρίς μετατόπιση διασποράς (ITU-T G.652 / ITU-T G.657) (β) Οπτική ίνα με μη μηδενική μετατόπιση διασποράς (ITU-T G.655 / ITU-T G.656) (γ) Οπτική ίνα μετατοπισμένης διασποράς, μονής λειτουργίας (ITU-T G.653)	NAI	NAI			0,05%
1.2.4.9	Το σύστημα υποστηρίζει τον τύπο οπτικών ινών: Οπτική ίνα με μετατοπισμένο σημείο αποκοπής (ITU-T G.654)	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.2.5	Διεπαφή προσφερόμενου εξοπλισμού με πελάτη					
1.2.5.1	Οι προσφερόμενες διεπαφές πελάτη επαρκούν για την υλοποίηση του σεναρίου BoL όπως αυτό ορίζεται στο Παράρτημα III.1	NAI	NAI			0,05%
1.2.5.2	Οι διεπαφές πελάτη του προσφερόμενου εξοπλισμού πρέπει να είναι βυσματούμενες (pluggable) και να συμμορφώνονται με αναγνωρισμένα βιομηχανικά πρότυπα. Ο Ανάδοχος οφείλει να καταγράψει αναλυτικά τα υποστηριζόμενα πρότυπα ανά τύπο διεπαφής (π.χ. SFP, SFP+, QSFP28, QSFP-DD, CFP2, OSFP).	NAI	NAI			0,05%
1.2.5.3	Οι προσφερόμενες διεπαφές 100/200/400 Gigabit Ethernet υποστηρίζουν διάφανη (transparent) μετάδοση Jumbo Frames (9K).	NAI	NAI			0,05%
1.2.5.4	Ο εξοπλισμός υποστηρίζει ορισμό loop (internal & external) στην διεπαφή για δυνατότητα διερεύνησης βλαβών (troubleshooting)	NAI	NAI			0,05%
1.2.5.5	Ο εξοπλισμός υποστηρίζει LLDP.	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%

1.2.5.6	Οι προσφερόμενες διεπαφές πελάτη για κάθε σύνδεση που αναφέρεται στο Παράρτημα III.1 (Traffic Matrix) πρέπει να είναι του ίδιου τύπου με τις αντίστοιχες διεπαφές του IP εξοπλισμού για την ίδια σύνδεση.	NAI	NAI			0,05%
1.2.6	Διεπαφή προσφερόμενου εξοπλισμού με δίκτυο					
1.2.6.1	Οι κάρτες που εκπέμπουν τα μήκη κύματος DWDM παρέχουν δυνατότητα ρύθμισης της συχνότητας εκπομπής (tunable) σε όλη την C-band.	NAI	NAI			0,05%
1.2.6.2	Οι κάρτες που εκπέμπουν τα μήκη κύματος DWDM είναι βυσματούμενες (pluggable).	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.2.6.3	Η διαμόρφωση (modulation) των μηκών κύματος που χρησιμοποιούνται τόσο για την υλοποίηση του σεναρίου BoL (Παράρτημα III.1) όσο και του σεναρίου EoL (Παράρτημα III.1) βασίζεται στην φάση και στις καταστάσεις πώλωσης του φωτός (πχ PM-QPSK) ενώ η τεχνολογία των αποδεκτών βασίζεται στην συνεκτική (coherent) ανίχνευση.	NAI	NAI			0,05%
1.2.6.4	Οι κάρτες που εκπέμπουν τα μήκη κύματος που αναφέρονται τόσο για την υλοποίηση του σεναρίου BoL (Παράρτημα III.1) όσο και του σεναρίου EoL (Παράρτημα III.1) παρέχουν δυνατότητα εναλλακτικής επιλογής διαμόρφωσης του οπτικού σήματος.	NAI	NAI			0,05%
1.2.6.5	Ο εξοπλισμός υποστηρίζει ορισμό loop (internal & external) στην διεπαφή για δυνατότητα διερεύνησης βλαβών (troubleshooting)	NAI	NAI			0,05%
1.2.6.6	Η υλοποίηση κάθε μήκους κύματος που αναφέρεται τόσο για την υλοποίηση του σεναρίου BoL (Παράρτημα III.1) όσο και του σεναρίου EoL (Παράρτημα III.1) μπορεί να γίνει με την χρήση ενός sub-carrier.	NAI	NAI			0,05%
1.2.7	Ευελιξία					

1.2.7.1	Όλοι οι κόμβοι του δικτύου που ανήκουν στην κατηγορία Large (βλ. Παράρτημα III.3 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου), περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο την λειτουργικότητα Colorless, Directionless, ROADM.	NAI	NAI			0,05%
1.2.7.2	Όλοι οι κόμβοι του δικτύου που ανήκουν στην κατηγορία Medium (βλ. Παράρτημα III.3 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου), περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο την λειτουργικότητα Colorless, Directionless, ROADM.	NAI	NAI			0,05%
1.2.7.3	Όλοι οι κόμβοι του δικτύου που ανήκουν στην κατηγορία Small (βλ. Παράρτημα III.3 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου), περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο την λειτουργικότητα Colorless ROADM.	NAI	NAI			0,05%
1.2.7.4	Όλοι οι κόμβοι του δικτύου που ανήκουν στην κατηγορία Small AC (βλ. Παράρτημα III.3 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου), περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο την λειτουργικότητα Colorless ROADM.	NAI	NAI			0,05%
1.2.7.5	Όλοι οι κόμβοι του δικτύου που ανήκουν στην κατηγορία DCI (βλ. Παράρτημα III.3 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου), περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο την λειτουργικότητα Colorless, Directionless, ROADM.	NAI	NAI			0,05%
1.2.7.6	Όλοι οι κόμβοι του δικτύου που ανήκουν στην κατηγορία Medium (βλ. Παράρτημα III.3 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου), περιλαμβάνουν την λειτουργικότητα Contentionless ROADM.	ΕΠΙΘΥ- ΜΗΤΟ	NAI			0,05%

1.2.7.7	Όλοι οι κόμβοι του δικτύου που ανήκουν στην κατηγορία Large (βλ. Παράρτημα III.3 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου), περιλαμβάνουν την λειτουργικότητα Contentionless ROADM.	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			0,05%
1.2.7.8	Όλοι οι κόμβοι του δικτύου που ανήκουν στην κατηγορία DCI (βλ. Παράρτημα III.3 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου), περιλαμβάνουν την λειτουργικότητα Contentionless ROADM.	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			0,05%
1.2.8	Διαδικασία παροχής νέων υπηρεσιών					
1.2.8.1	Να περιγραφεί αναλυτικά η διαδικασία παροχής μιας νέας υπηρεσίας χωρητικότητας 200Gbps. Η περιγραφή θα πρέπει να περιλάβει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα: (α) Εργασίες σχεδιασμού της νέας υπηρεσίας με χρήση εξειδικευμένων εργαλείων, εκτός του διαχειριστικού συστήματος, αν απαιτείται. (β) Απαιτούμενες επιτόπιες επισκέψεις για την εγκατάσταση καρτών κίνησης καθώς και την διαρρύθμιση του εξοπλισμού. (γ) Απαιτούμενες εργασίες μέσω του διαχειριστικού συστήματος. (δ) Προτεινόμενες δοκιμές αποδοχής.	NAI	NAI			0,05%
1.2.8.2	Να οριστούν οι απαιτούμενες διαδικασίες για την αναδρομολόγηση από νέα όδευση μιας υφιστάμενης υπηρεσίας 200Gbps. Η περιγραφή θα πρέπει να περιλάβει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα: (α) Εργασίες σχεδιασμού της νέας υπηρεσίας με χρήση εξειδικευμένων εργαλείων, εκτός του διαχειριστικού συστήματος, αν απαιτούνται. (β) Απαιτούμενες επιτόπιες επισκέψεις για την διαρρύθμιση του εξοπλισμού. (γ) Απαιτούμενες εργασίες μέσω του διαχειριστικού συστήματος.	NAI	NAI			0,05%

	(δ) Πιστοποίηση ορθής λειτουργίας από την νέα όδευση					
1.2.9	Προστασία					
1.2.9.1	Να περιγραφούν τα πιθανά σχήματα προστασίας που υποστηρίζονται από τον προσφερόμενο εξοπλισμό. Να οριστούν οι συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιείται μετάβαση στο δευτερεύον μονοπάτι καθώς και ο απαιτούμενος χρόνος μετάβασης για κάθε ένα από τα υποστηριζόμενα σχήματα. Να αναφερθεί ο επιπλέον εξοπλισμός εκτός των καρτών κίνησης που απαιτείται για την υλοποίηση μιας προστατευμένης υπηρεσίας.	NAI	NAI			0,05%
1.2.9.2	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός για το δίκτυο κορμού υποστηρίζει προστασία τύπου SNCP. Να αναφερθούν όλοι οι υποστηριζόμενοι μηχανισμοί προστασίας.	NAI	NAI			0,05%
1.2.10	Μηχανισμός Αποκατάστασης					
1.2.10.1	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να υποστηρίζει μηχανισμούς control plane βασισμένους σε διεθνή πρότυπα, όπως IETF GMPLS ή ITU-T G.ASON. Να δοθούν λεπτομέρειες για: (α) τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα δρομολόγησης και σηματοδότησης, (β) τις υποστηριζόμενες διεπαφές OIF, και (γ) σχετικά roadmaps σε περίπτωση που κάποια χαρακτηριστικά δεν είναι ακόμη εμπορικά διαθέσιμα.	NAI	NAI			0,05%
1.2.10.2	Η δυνατότητα δυναμικής αποκατάστασης οπτικών μονοπατιών μέσω του control plane, σε περιπτώσεις προστασίας τύπου 1+1, να πραγματοποιείται με χρόνο εντοπισμού το μέγιστο 10ms και στη συνέχεια χρόνου αποκατάστασης το μέγιστο 50ms	NAI	NAI			0,05%

1.2.10.3	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός υποστηρίζει δυνατότητες διαλειτουργικότητας του επιπέδου ελέγχου (optical control plane) με επίπεδα ελέγχου δικτύου 2/3 (π.χ. IP/MPLS control plane). Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει: (α) τα πρωτόκολλα και μηχανισμούς που υποστηρίζονται (π.χ. GMPLS, PCEP, Netconf/YANG, REST APIs, BGP-LS) (β) τα καταγεγραμμένα μοντέλα υλικού και λογισμικού εξοπλισμού επιπέδου 2/3 με τα οποία έχει διασφαλιστεί διαλειτουργικότητα	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.2.11	Σύστημα διαχείρισης οπτικού εξοπλισμού (NMS)					
1.2.11.1	Γενικά					
1.2.11.1.1	Ο ανάδοχος οφείλει να παράσχει εφαρμογή παρακολούθησης και διαχείρισης (NMS) του συνόλου του οπτικού εξοπλισμού που προσέφερε στα πλαίσια του Τμήματος αυτού.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.2	Η εφαρμογή NMS υποστηρίζει λειτουργία σε virtualized περιβάλλον. Δηλώνονται τυχόν περιορισμοί ή προαπαιτούμενα.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.3	Περιλαμβάνεται όλο το απαιτούμενο λογισμικό και οι απαραίτητες άδειες για τη λειτουργία του NMS (OS, DB, NMS). Οι άδειες είναι διαρκείς.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.4	Η πρόσβαση στο σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να γίνεται μέσω web access (web browser) ή λογισμικού απομακρυσμένης διαχείρισης. Στην δεύτερη περίπτωση το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζεται σε πλατφόρμα Windows.	NAI	NAI			0,05%

1.2.11.1.5	Σε περίπτωση που απαιτούνται άδειες για την χρήση του λογισμικού που παρέχει πρόσβαση στο σύστημα διαχείρισης, τότε αυτές περιλαμβάνονται στην προσφορά για τουλάχιστον δέκα (10) ταυτόχρονους χρήστες.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.6	Το προσφερόμενο Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) δεν θα πρέπει να καταναλώνει περισσότερο από το 60% των διαθέσιμων πόρων του κατά τη διαχείριση του υφιστάμενου δικτύου και των σχετικών δικτυακών στοιχείων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.7	Το προσφερόμενο Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) θα πρέπει να υποστηρίζει redundancy αρχιτεκτονική με στόχο τη διασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας, τη συνέχεια λειτουργίας και την αποφυγή απώλειας δεδομένων ή διακοπής παροχής υπηρεσιών, σε περιπτώσεις αστοχίας υλικού ή λογισμικού. Συγκεκριμένα: (α) Αρχιτεκτονική Υψηλής Διαθεσιμότητας (High Availability) (β) Εφεδρεία Κρίσιμων Υποσυστημάτων, όπως π.χ. Βάση δεδομένων και χώρου αποθήκευσης, Μηχανισμοί συλλογής δεδομένων, Επεξεργασία και παρουσίαση ειδοποιήσεων κ.α. (γ) Αυτόματη Εναλλαγή (Failover). (δ) Συγχρονισμός σε Πραγματικό Χρόνο. (ε) Ανεξαρτησία Υποδομής: Οι redundant κόμβοι πρέπει να μπορούν να εγκατασταθούν σε ξεχωριστούς φυσικούς ή εικονικούς εξυπηρετητές (διαφορετικό site ή rack) για την αποφυγή single point of failure.	NAI	NAI			0,05%

1.2.11.1.8	Το προσφερόμενο Σύστημα Διαχείρισης (NMS) πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμούς λήψης και επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας (backup & restore) τόσο για τις οντότητες του ίδιου του NMS, όσο και για τα διαχειριζόμενα δικτυακά στοιχεία. Ο Ανάδοχος πρέπει να περιγράψει αναλυτικά: (α) Τις υποστηριζόμενες οντότητες για λήψη αντιγράφων. (β) Τη δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού (scheduling) των διαδικασιών backup. (γ) Τη διαδικασία επαναφοράς και τους ενδεχόμενους περιορισμούς. Τυχόν απαιτήσεις σε άδειες λογισμικού για τα ανωτέρω, πρέπει να περιλαμβάνονται στον προσφερόμενο εξοπλισμό και να είναι διαρκείς.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.9	Η μεταφορά της κίνησης διαχείρισης γίνεται μέσω αποκλειστικού μήκους κύματος (Optical Supervisory Channel, OSC) για το δίκτυο κορμού σε συχνότητα εκτός της C-band.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.10	Το OSC μεταφέρει μηνύματα ελέγχου, διαμόρφωσης και αιτημάτων από το NMS στον εξοπλισμό των κόμβων του δικτύου και παραδίδει μηνύματα συναγερμού, γεγονότων και απαντήσεων από τον εξοπλισμό των κόμβων πίσω στο NMS.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.11	Το δίκτυο που χρησιμοποιείται για την μετάδοση της διαχειριστικής κίνησης υλοποιείται με τεχνολογίες IP.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.12	Να περιγραφεί ο τρόπος επικοινωνίας του συστήματος διαχείρισης με τα δικτυακά στοιχεία.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.13	Τυχόν δυσλειτουργία ή προσωρινή παύση λειτουργίας του NMS δεν έχει επίπτωση στην ομαλή λειτουργία του δικτύου.	NAI	NAI			0,05%

1.2.11.1.14	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμούς που εξασφαλίζουν την εγκυρότητα των δεδομένων διαρρύθμισης που αποθηκεύονται τόσο στα δικτυακά στοιχεία όσο και στο σύστημα διαχείρισης.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.15	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός περιλαμβάνει το απαιτούμενο λογισμικό για την επιτόπια (on site) διαχειριστική πρόσβαση στον εξοπλισμό (craft terminal software).	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.16	Μέσω του NMS είναι δυνατή η απομακρυσμένη αναβάθμιση του λογισμικού των δικτυακών στοιχείων, χωρίς να σημειωθεί προσωρινή διακοπή της κίνησης.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.17	Πρόσβαση στην εφαρμογή NMS με αυθεντικοποίηση χρήστη μέσω κεντρικού συστήματος ταυτοποίησης (πχ RADIUS, LDAP κλπ).	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%

1.2.11.1.18	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να περιλαμβάνει εργαλείο επίβλεψης και αναγνώρισης σφαλμάτων σε επίπεδο οπτικής ίνας, βασισμένο σε τεχνολογία OTDR (Optical Time Domain Reflectometry), με δυνατότητα πρόσβασης και διαχείρισης της λειτουργίας αυτής μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Δικτύου (NMS). Να υποστηρίζεται η δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων μέτρησης. Να αναφερθούν οι τύποι αρχείων. Ενδεικτικά .sor, .trc, .pdf. Να περιγραφεί η λειτουργία του OTDR και όλων των εργαλείων για την ανάλυση ινών, όπως και των δυνατοτήτων (π.χ. μέγιστη απόσταση μέτρησης, διακριτική ικανότητά, νεκρή ζώνη). Να περιγραφεί ο τρόπος ανίχνευσης και αυτόματης ανίχνευσης/ενεργοποίησης μέτρησης βάση συναγερμών εφόσον υποστηρίζεται. Οι σχετικές άδειες για την χρήση του εργαλείου θα πρέπει να περιλαμβάνονται στην προσφορά και να είναι διαρκείς (perpetual). Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιλάβει αναλυτική τεκμηρίωση.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.1.19	Ο Ανάδοχος να παρέχει εργαλείο οπτικού σχεδιασμού (optical design). Οι άδειες χρήσης του εργαλείου να περιλαμβάνονται στην προσφορά και να είναι διαρκείς (perpetual). Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει αναλυτική τεκμηρίωση για το εργαλείο.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.2	Διαχείριση υπηρεσιών					
1.2.11.2.1	Το προσφερόμενο NMS παρέχει την δυνατότητα ορισμού και ενεργοποίησης υπηρεσιών από σημείο προς σημείο (point-to-point) χωρίς την επίσκεψη τεχνικών στο πεδίο. Προϋποτίθεται ότι έχει προηγηθεί η εγκατάσταση των απαιτούμενων καρτών κίνησης στον εξοπλισμό των κατάλληλων κόμβων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.2.2	Το σύστημα διαχείρισης παρέχει εποπτικό τρόπο για την αναπαράσταση των ενεργών υπηρεσιών.	NAI	NAI			0,05%

1.2.11.2.3	Η εφαρμογή NMS παρακολουθεί την ισχύ των μεμονωμένων μηκών κύματος και παράγει alarms σε περιπτώσεις service degradation (παραβίαση κατωφλίου πριν από την ολική απώλεια φωτός) και την διακοπή της υπηρεσίας.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.2.4	Το NMS υποστηρίζει δυνατότητες παρακολούθησης ισχύος που επιτρέπουν τον ακριβή εντοπισμό του σημείου εμφάνισης ενός προβλήματος στο οπτικό δίκτυο και, εάν απαιτείται, το ακριβές σημείο εντός της αρχιτεκτονικής ενός Οπτικού Δικτυακού Στοιχείου. Είναι εφικτή η ταυτοποίηση συγκεκριμένων κόμβων και η απομόνωση των βλαβών μέχρι το επίπεδο κόμβου, σασί, κάρτας, πόρτας.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.2.5	Το NMS και η μέτρηση της οπτικής ισχύος πρέπει να είναι ικανά να παρακολουθούν ολόκληρο το φάσμα από την πρώτη ημέρα λειτουργίας, χωρίς να απαιτείται επιπλέον υλικό ή λογισμικό.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.2.6	Το NMS πρέπει να επιτρέπει την ενεργοποίηση συναγερμών εάν το επίπεδο ισχύος των παρακολουθούμενων υπηρεσιών πέσει κάτω από τα κατώφλια που έχουν οριστεί από τον διαχειριστή.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.2.7	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να μπορεί, εγγενώς ή μέσω κατάλληλης επέκτασης, να διαχειρίζεται και να απεικονίζει κανάλια ή φάσματα που έχουν διατεθεί σε τρίτους (alien wavelengths ή spectrum sharing). Να αναφέρονται αναλυτικά όλες οι διαθέσιμες μετρικές. Σε περίπτωση που απαιτείται επέκταση, αυτή να περιλαμβάνεται στην προσφορά του Αναδόχου, συνοδευόμενη από τις απαραίτητες άδειες λειτουργίας οι οποίες θα είναι διαρκείς.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.3	Διαχείριση σφαλμάτων					

1.2.11.3.1	Το προσφερόμενο NMS καταγράφει, αποθηκεύει, επεξεργάζεται και παρουσιάζει σε αναφορές με χρήση φίλτρων τους συναγερμούς (alarms) που αντιστοιχούν σε σφάλματα και γενικότερα σε γεγονότα (events) που εμφανίζονται στο δίκτυο.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.3.2	Το προσφερόμενο NMS μπορεί να συσχετίσει συναγερμούς σφαλμάτων (alarm correlation).	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.3.3	Επιτρέπει τον ορισμό συναγερμών από τον χρήστη (user defined alarms) σε περίπτωση που εμφανίζονται συγκεκριμένα γεγονότα (events) στο δίκτυο.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.3.4	Το προσφερόμενο NMS εξάγει τις αναφορές γεγονότων και σφαλμάτων προς τρίτες εφαρμογές (όπως email, sms) καθώς και μορφοποίηση των δεδομένων σε αρχεία τύπου CSV ή XML κλπ.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.4	Διαχείριση στοιχείων					
1.2.11.4.1	Το NMS παρέχει εποπτικό τρόπο για την αναπαράσταση της φυσικής τοπολογίας.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.4.2	Να παρέχεται δυνατότητα εξαγωγής της φυσικής τοπολογίας του δικτύου. Ο Ανάδοχος να αναφέρει όλους τους διαθέσιμους τρόπους εξαγωγής, καθώς και τη μορφοποίηση (format) των παραγόμενων δεδομένων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.4.3	Το NMS παρέχει την δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης των ρυθμίσεων των δικτυακών στοιχείων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.4.4	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να διαθέτει μηχανισμό αυτόματης ανακάλυψης νέων δικτυακών στοιχείων κατά τη σύνδεσή τους στο δίκτυο. Ο Ανάδοχος να παρέχει αναλυτικές πληροφορίες για τον τρόπο λειτουργίας του μηχανισμού αυτόματης ανακάλυψης.	NAI	NAI			0,05%

1.2.11.4.5	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να υποστηρίζει τη χρήση προτύπων διαρρύθμισης (configuration templates) για την αυτοματοποίηση συνηθισμένων λειτουργιών, όπως η προσθήκη νέας υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος να αναφέρει αναλυτικά τις διαθέσιμες λειτουργίες διαρρύθμισης και τον τρόπο εφαρμογής τους.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.5	Λογιστική διαχείριση					
1.2.11.5.1	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να παρέχει αναλυτικές πληροφορίες απογραφής (inventory) των δικτυακών στοιχείων και να επιτρέπει την εξαγωγή τους σε αρχεία (π.χ. .csv, .xlsx). Ο Ανάδοχος να αναφέρει όλους τους διαθέσιμους τρόπους εξαγωγής καθώς και τη μορφοποίηση των δεδομένων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.5.2	Το NMS παρέχει αναλυτικές πληροφορίες αναφορικά με τις ενεργές υπηρεσίες και δυνατότητα εξαγωγής αυτών σε αρχείο (π.χ. .csv, .xlsx). Ο Ανάδοχος να αναφέρει όλους τους διαθέσιμους τρόπους εξαγωγής καθώς και τη μορφοποίηση των δεδομένων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.5.3	Το NMS παρέχει πληροφορίες αναφορικά με την κατανάλωση ισχύος των δικτυακών στοιχείων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.5.4	Το NMS παρέχει την δυνατότητα απεικόνισης των διαθέσιμων καναλιών μεταξύ δύο κόμβων του δικτύου.	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.2.11.6	Διαχείριση επίδοσης					
1.2.11.6.1	Η διαχείριση ποιότητας και απόδοσης από άκρο σε άκρο για τις υπηρεσίες μήκους κύματος πραγματοποιείται εξ' ολοκλήρου από το NMS.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.6.2	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να παρέχει μετρικές επίδοσης για σήματα πελάτη τύπου Ethernet (100/200/400 Gbps). Κατ' ελάχιστο να υποστηρίζονται τα Optical Power Levels και το Forward Error Correction (FEC). Να αναφέρεται το πλήρες σύνολο	NAI	NAI			0,05%

	των μετρικών επίδοσης καθώς και τα διαθέσιμα εναλλακτικά διαστήματα δειγματοληψίας. Σε περίπτωση που η προσφορά περιλαμβάνει περισσότερα από ένα μοντέλα εξοπλισμού, να δοθούν αναλυτικές πληροφορίες ανά μοντέλο.					
1.2.11.6.3	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να παρέχει δυνατότητα εξαγωγής αναφορών επίδοσης σε αρχεία, όπως .csv ή .xlsx. Να αναφερθούν όλοι οι διαθέσιμοι τρόποι εξαγωγής καθώς και η μορφοποίηση των δεδομένων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.6.4	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να υποστηρίζει την ανάγνωση λειτουργιών ψηφιακής διάγνωσης παρακολούθησης (DDM/DOM) σύμφωνα με το πρότυπο SFF-8472, τόσο από τις line ports όσο και από τις client ports. Να αναφερθούν αναλυτικά οι υποστηριζόμενες μετρικές.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.6.5	Το NMS παρέχει την δυνατότητα μέτρησης της ισχύος και του λόγου σήματος προς θόρυβο (OSNR) σε επίπεδο μήκους κύματος σε σημεία του δικτύου που διέρχονται πολλαπλά μήκη κύματος (π.χ. έξοδος ενισχυτή). Να αναφερθούν τα συγκεκριμένα σημεία του δικτύου στα οποία είναι δυνατή η μέτρηση.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.6.6	Το NMS παρέχει την δυνατότητα μέτρησης της ισχύος ενός σήματος σε σχέση με την ισχύ του θορύβου (Q Factor) σε επίπεδο μήκους κύματος σε σημεία του δικτύου που διέρχονται πολλαπλά μήκη κύματος (π.χ. έξοδος ενισχυτή). Να αναφερθούν τα συγκεκριμένα σημεία του δικτύου στα οποία είναι δυνατή η μέτρηση.	NAI	NAI			0,05%

1.2.11.6.7	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να παρέχει δυνατότητα μέτρησης της εξασθένησης κάθε τμήματος (span) του δικτύου οπτικών ινών. Να αναλυθεί ο τρόπος παροχής της μέτρησης, καθώς και να αναφερθούν όλοι οι διαθέσιμοι τρόποι εξαγωγής των δεδομένων (π.χ. .csv, .xlsx) και η μορφοποίηση των αρχείων	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.6.8	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να παρέχει δυνατότητα μέτρησης θερμοκρασίας σε κάθε δικτυακό στοιχείο. Να αναφερθούν οι κάρτες όπου πραγματοποιούνται οι μετρήσεις θερμοκρασίας. Να αναφερθούν επίσης όλοι οι διαθέσιμοι τρόποι εξαγωγής των δεδομένων (π.χ. .csv, .xlsx) και η μορφοποίηση των αρχείων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.7	Διαχείριση ασφάλειας					
1.2.11.7.1	Το NMS θα είναι προσβάσιμο εξ' αποστάσεως μετά από πιστοποίηση των χρηστών.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.7.2	Η προσφερόμενη εφαρμογή επιτρέπει την δυνατότητα ορισμού διαφορετικών λογαριασμών χρηστών με διακριτούς ρόλους και δυνατότητες.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.7.3	Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να διαθέτει μηχανισμούς ασφαλείας στην επικοινωνία με τα δικτυακά στοιχεία. Ο Ανάδοχος να περιγράψει αναλυτικά τους μηχανισμούς ασφαλείας που χρησιμοποιούνται για την προστασία της επικοινωνίας μεταξύ του NMS και των δικτυακών στοιχείων.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.8	Βόρειες διεπαφές συστήματος διαχείρισης (NMS North Bound Interfaces NBI)					

1.2.11.8.1	Το προσφερόμενο Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS) να περιλαμβάνει βόρεια διεπαφή (NBI) για τη διασύνδεσή του με άλλα εργαλεία/εφαρμογές OSS. Να παρασχεθεί αναλυτική τεκμηρίωση του μοντέλου πληροφορίας δεδομένων (information/data model) της βόρειας διεπαφής, καθώς και των διαθέσιμων λειτουργιών (operations).	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.8.2	Ο αριθμός των ταυτόχρονων συνεδριών (sessions) που είναι δυνατές μέσω της βόρειας διεπαφής του NMS πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος από 4.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.8.3	Η βόρεια διεπαφή (NBI) του NMS να παρέχει δυνατότητες διαχείρισης σφαλμάτων με μετάδοση συναγερμών (alarms) και γεγονότων (events) του δικτύου. Να αναφερθεί εάν υποστηρίζεται η επιβεβαίωση (acknowledgement) των συναγερμών.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.8.4	Η βόρεια διεπαφή (NBI) του NMS να υποστηρίζει τις λειτουργίες που ορίζονται στην προδιαγραφή 1.2.11.2.1. Να καταγραφεί το σύνολο των λειτουργιών διαχείρισης υπηρεσιών που παρέχονται μέσω της διεπαφής. Είναι αποδεκτό εναλλακτικά οι εν λόγω λειτουργίες να υλοποιούνται απευθείας μέσω των δικτυακών στοιχείων (Network Elements). Επιπλέον, να αναφερθεί η ενδεχόμενη συμβατότητα της διεπαφής με πρότυπα διαχείρισης δικτύου, καθώς και οι υποστηριζόμενες λειτουργίες και οι τεχνολογίες επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται.	NAI	NAI			0,05%

1.2.11.8.5	Η βόρεια διεπαφή (NBI) του NMS να παρέχει δυνατότητα εξαγωγής της φυσικής τοπολογίας και των ενεργών υπηρεσιών (service instances). Εναλλακτικά, είναι αποδεκτή η υλοποίηση της εν λόγω λειτουργικότητας απευθείας μέσω των δικτυακών στοιχείων (Network Elements). Να αναφερθεί η ενδεχόμενη συμβατότητα της διεπαφής με πρότυπα διαχείρισης δικτύου, οι υποστηριζόμενες λειτουργίες, καθώς και οι τεχνολογίες επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.8.6	Η βόρεια διεπαφή (NBI) του NMS να υποστηρίζει τις λειτουργίες λογιστικής διαχείρισης σύμφωνα με την προδιαγραφή 1.2.11.5.1. Να παρατεθεί το σύνολο των λειτουργιών λογιστικής διαχείρισης που υποστηρίζονται μέσω της διεπαφής. Εναλλακτικά, είναι αποδεκτή η υλοποίηση των εν λόγω λειτουργιών απευθείας μέσω των δικτυακών στοιχείων (Network Elements). Επιπλέον, να αναφερθεί η συμβατότητα της διεπαφής με πρότυπα διαχείρισης δικτύου, οι υποστηριζόμενες λειτουργίες και οι τεχνολογίες επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.8.7	Η βόρεια διεπαφή (NBI) του συστήματος διαχείρισης να υποστηρίζει λειτουργίες διαχείρισης επίδοσης σύμφωνα με την προδιαγραφή 1.2.11.6.2. Να αναφερθεί το σύνολο των λειτουργιών διαχείρισης επίδοσης που είναι διαθέσιμες μέσω της διεπαφής. Εναλλακτικά, είναι αποδεκτή η παροχή της εν λόγω λειτουργικότητας απευθείας μέσω των δικτυακών στοιχείων (Network Elements). Επιπλέον, να δηλωθεί πιθανή συμβατότητα της διεπαφής με πρότυπα διαχείρισης δικτύου, οι υποστηριζόμενες λειτουργίες και οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες επικοινωνίας.	NAI	NAI			0,05%

1.2.11.8.8	Η βόρεια διεπαφή (NBI) του συστήματος διαχείρισης να παρέχει λειτουργίες διαχείρισης ασφαλείας. Να αναφερθούν οι διαθέσιμες λειτουργίες διαχείρισης ασφαλείας που υποστηρίζονται μέσω της διεπαφής.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.9	Άδειες Χρήσης (Licenses)					
1.2.11.9.1	Η προσφερόμενη υποδομή NMS περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες άδειες χρήσης για την λειτουργία της. Οι άδειες θα είναι διαρκείς (perpetual).	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.9.2	Η προσφερόμενη υποδομή NMS περιλαμβάνει άδειες χρήσης για την μέγιστη δυνατή χωρητικότητα της διεπαφής δικτύου που ζητείται στο σενάριο EoL όπως ορίζεται στο Παράρτημα III.1 (Trafix Matrix). Οι άδειες θα είναι διαρκείς (perpetual).	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.9.3	Η προσφερόμενη υποδομή NMS περιλαμβάνει άδειες χρήσης για την χωρητικότητα της διεπαφής πελάτη που ζητείται στο σενάριο BoL όπως ορίζεται στο Παράρτημα III.1. Οι άδειες θα είναι διαρκείς (perpetual).	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.9.4	Οι αποκτηθείσες άδειες έχουν την δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης σε περίπτωση αντικατάστασης εξοπλισμού με ίδιο ή καλύτερων προδιαγραφών.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.9.5	Οι άδειες για την χρήση των alien wavelengths, για όλο το φάσμα, είναι δωρεάν και διαρκείς (perpetual).	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.9.6	Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης για λειτουργία spectrum sharing παρέχονται για το 25% του διαθέσιμου φάσματος ανά σύνδεσμο (link) και είναι διαρκείς (perpetual). Να αναφερθεί αναλυτικά το μοντέλο χρέωσης για τη χρήση του υπόλοιπου φάσματος.	NAI	NAI			0,05%
1.2.11.9.7	Το σύστημα διαχείρισης περιλαμβάνει τις απαιτούμενες άδειες για την διαχείριση του συνόλου του προσφερόμενου δικτυακού εξοπλισμού. Οι προσφερόμενες άδειες είναι διαρκείς (perpetual)	NAI	NAI			0,05%

	και προσαυξημένες κατά 20% σε σχέση με τις απαιτούμενες για την κάλυψη των προσφερόμενων δικτυακών στοιχείων/καρτών.					
1.2.11.9.8	Οι προσφερόμενες άδειες για την χρήση των βόρειων διεπαφών του συστήματος διαχείρισης, πρέπει να περιλαμβάνονται στην προσφορά του Αναδόχου, να είναι διαρκείς (perpetual) και προσαυξημένες κατά 20% σε σχέση με τις απαιτούμενες για την κάλυψη των προσφερόμενων δικτυακών στοιχείων/καρτών.	NAI	NAI			0,05%

II.1.3 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 3: Προδιαγραφές εξοπλισμού IP δικτύου ΕΔΥΤΕ ΑΕ

1.3	Προδιαγραφές εξοπλισμού IP δικτύου ΕΔΥΤΕ ΑΕ					
1.3.1	Δρομολογητής τύπου «Access»					
1.3.1.1	Γενικές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Access»					
1.3.1.1.1	Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «ACCESS», όπως αυτός περιγράφεται στην Παράγραφο 2.1.3 του Παρατήματος Ι.	186	NAI			0,05%
1.3.1.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.1.3	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.1.4	Οι ζητούμενες πόρτες για 1/10/100G να συνδεθούν χωρίς break out cables ή επιπλέον εξοπλισμό επέκτασης	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.1.5	Ελάχιστο μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα σε GB	≥8	NAI			0,05%
1.3.1.1.6	Διακριτό υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας δρομολόγησης (Routing Information Base – RIB) από το υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας προώθησης (Forwarding Information Base – FIB)	NAI	NAI			0,05%

1.3.1.2	Ειδικές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Access»					
1.3.1.2.1	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 100G	8	12			2,00%
1.3.1.2.2	Πλήθος από τις προσφερόμενες οπτικές θύρες 100G με λειτουργία MACsec	2	4			2,00%
1.3.1.2.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 1/10G	≥24	NAI			0,05%
1.3.1.2.4	Πλήθος από τις προσφερόμενες οπτικές θύρες 10G με λειτουργία MACsec	12	24			1,00%
1.3.1.2.5	Μέγιστος αριθμός εγγραφών δρομολόγησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής για IPv4 routes (RIB Capacity)	≥1000000	NAI			0,05%
1.3.1.2.6	Μέγιστος αριθμός εγγραφών δρομολόγησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής για IPv6 routes (RIB Capacity)	≥800000	NAI			0,05%
1.3.1.2.7	Μέγιστος αριθμός εγγραφών του πίνακα προώθησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής IPv4 routes (FIB Capacity)	≥500000	NAI			0,05%
1.3.1.2.8	Μέγιστος αριθμός εγγραφών του πίνακα προώθησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής IPv6 routes (FIB Capacity)	≥200000	NAI			0,05%
1.3.1.2.9	Η μέγιστη εγκατεστημένη συνολική χωρητικότητα (bandwidth) του προσφερόμενου συστήματος επαρκεί για την λειτουργία όλων των προσφερόμενων θυρών στον μέγιστο ρυθμό τους για αμφίδρομη μετάδοση (full-duplex)	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.2.10	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων από το υλικό	≥200000	NAI			0,05%
1.3.1.2.11	Υποστήριξη L2 frames μεγέθους (MTU) τουλάχιστον 9000 bytes	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.2.12	Δυνατότητα υποστήριξης IPoDWDM αρχιτεκτονικής	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%

1.3.1.2.13	Πλήθος υποστηριζόμενων SVI/IRB/BVI subinterfaces	≥4k	NAI			0,05%
1.3.1.2.14	Διαθέσιμα ECMP Max Path	≥16	NAI			0,05%
1.3.1.2.15	Πλήθος v4 mcast groups	≥1K	NAI			0,05%
1.3.1.2.16	Πλήθος v6 mcast groups	≥1K	NAI			0,05%
1.3.1.2.17	Πλήθος IPv4 Multicast Routes	≥32K	NAI			0,05%
1.3.1.2.18	Πλήθος IPv6 Multicast Routes	≥32K	NAI			0,05%
1.3.1.2.19	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv4 ACL	≥1K	NAI			0,05%
1.3.1.2.20	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv6 ACL	≥1K	NAI			0,05%
1.3.1.2.21	Πλήθος υποστηριζόμενων LAG groups	≥16	NAI			0,05%
1.3.1.2.22	Πλήθος υποστηριζόμενων LAG members ανά LAG group	≥16	NAI			0,05%
1.3.1.2.23	Πλήθος υποστηριζόμενων Pseudowires PWs/L2VPN	≥2K	NAI			0,05%
1.3.1.2.24	Πλήθος EVPN-VPWS instances (w/o or w/ FXC)	≥2K	NAI			0,05%
1.3.1.2.25	Πλήθος υποστηριζόμενων EVPN-ELAN εικονικών δικτύων (instances)	≥2K	NAI			0,05%
1.3.1.2.26	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Areas	≥20	NAI			0,05%
1.3.1.2.27	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Adjacencies	≥100	NAI			0,05%
1.3.1.2.28	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Multipaths	≥8	NAI			0,05%
1.3.1.2.29	Πλήθος ISIS Adjacencies	≥100	NAI			0,05%
1.3.1.2.30	Πλήθος ISIS Multipaths	≥8	NAI			0,05%
1.3.1.2.31	Πλήθος υποστηριζόμενων εικονικών δικτύων VRFs	≥1K	NAI			0,05%
1.3.1.2.32	Πλήθος BGP v4 peers	≥500	NAI			0,05%
1.3.1.2.33	Πλήθος BGP v6 peers	≥500	NAI			0,05%
1.3.1.2.34	Πλήθος BGP Multipaths	≥8	NAI			0,05%
1.3.1.2.35	Υποστήριξη IEEE 8021Q (VLAN tagging)	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.3	Λοιπές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Access»					
1.3.1.3.1	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ι-κρίωμα (rack) 19" ή 21" Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό	NAI	NAI			0,05%

1.3.1.3.2	Υψος της συσκευής (σε rack units). Να αναφερθούν οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού	3	2			1,00%
1.3.1.3.3	Να αναφερθεί η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος του εξοπλισμού στην προσφερόμενη συγκρότηση καθώς και στην πλέον ενεργοβόρα πιθανή συγκρότηση. Εφόσον διατίθεται, η κατανάλωση ρεύματος να αναφερθεί ανά τμήμα του εξοπλισμού. Να αναφερθεί αν παρέχεται δυνατότητα παρακολούθησης της κατανάλωσης ρεύματος σε πραγματικό χρόνο. Η απάντηση είναι υποχρεωτική αλλά δεν αποτελεί βαθμολογούμενο κριτήριο τεχνικής αξιολόγησης.	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.3.4	Να περιγραφεί η διεύθυνση εισαγωγής/εξαγωγής αέρα	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.3.5	Αναφέρετε τους τύπους αποθηκευτικών μέσων που υποστηρίζει η συσκευή και τις μέγιστες χωρητικότητες αυτών	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.3.6	Προσφορά αποθηκευτικού μέσου ικανής χωρητικότητας για την αποθήκευση του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος Δυνατότητα αποθήκευσης μελλοντικών εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος τετραπλάσιου μεγέθους από το προσφερόμενο	NAI	NAI			0,05%
1.3.1.3.7	Τροφοδοτικά τύπου AC σε εφεδρική (redundant) διάταξη Πλήρης λειτουργία του δρομολογητή με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας (N + 1 redundancy) χωρίς μείωση της απόδοσης	≥2	NAI			0,05%
1.3.2	Δρομολογητής τύπου «Core Small»					
1.3.2.1	Γενικές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Core Small»					
1.3.2.1.1	Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «CORE-SMALL», όπως αυτός περιγράφεται στην Παράγραφο 2.1.3 του Παρατήματος Ι.	21	NAI			0,05%

1.3.2.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.1.3	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.1.4	Οι ζητούμενες πόρτες για 1/10/100G να συνδεθούν χωρίς break out cables ή επιπλέον εξοπλισμό επέκτασης	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.1.5	Ύπαρξη εφεδρικής κεντρικής μονάδας επεξεργασίας ίδιου τύπου και χαρακτηριστικών με την κύρια. Αυτόματη ανάληψη του ρόλου λήψης αποφάσεων δρομολόγησης σε περίπτωση αστοχίας της κύριας μονάδας	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.1.6	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥8GB	NAI			0,05%
1.3.2.1.7	Διακριτό υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας δρομολόγησης (Routing Information Base – RIB) από το υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας προώθησης (Forwarding Information Base – FIB)	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.2	Ειδικές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Core Small»					
1.3.2.2.1	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 100G	16	24			2,00%
1.3.2.2.2	Πλήθος από τις προσφερόμενες οπτικές θύρες 100G με λειτουργία MACsec	4	8			2,00%
1.3.2.2.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 1/10G	≥24	NAI			0,05%
1.3.2.2.4	Πλήθος από τις προσφερόμενες οπτικές θύρες 10G με λειτουργία MACsec	12	24			1,00%
1.3.2.2.5	Επεκτάσιμη αρχιτεκτονική με δυνατότητα προσθήκης καρτών με θύρες σε υποδοχές επέκτασης του προσφερόμενου συστήματος	NAI	NAI			0,05%

1.3.2.2.6	Μέγιστος αριθμός εγγραφών δρομολόγησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής για IPv4 routes (RIB Capacity)	≥2000000	NAI			0,05%
1.3.2.2.7	Μέγιστος αριθμός εγγραφών δρομολόγησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής για IPv6 routes (RIB Capacity)	≥1000000	NAI			0,05%
1.3.2.2.8	Μέγιστος αριθμός εγγραφών του πίνακα προώθησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής IPv4 routes (FIB Capacity)	≥1000000	NAI			0,05%
1.3.2.2.9	Μέγιστος αριθμός εγγραφών του πίνακα προώθησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής IPv6 routes (FIB Capacity)	≥500000	NAI			0,05%
1.3.2.2.10	Υποστήριξη «εν θερμώ» εισαγωγής – εξαγωγής των προσφερόμενων κεντρικών μονάδων επεξεργασίας, καρτών	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.2.11	Να αναφερθεί ο συνολικός αριθμός των υποδοχών (slot) επέκτασης, καθώς και τυχόν περιορισμοί στη χρήση τους (πχ κατάλληλες μόνο για εγκατάσταση κεντρικών μονάδων επεξεργασίας)	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.2.12	Η μέγιστη εγκατεστημένη συνολική χωρητικότητα (bandwidth) του προσφερόμενου συστήματος επαρκεί για την λειτουργία όλων των προσφερόμενων θυρών στον μέγιστο ρυθμό τους για αμφίδρομη μετάδοση (full-duplex)	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.2.13	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων από το υλικό	≥256000	NAI			0,05%
1.3.2.2.14	Υποστήριξη L2 frames μεγέθους (MTU) τουλάχιστον 9000 bytes	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.2.15	Δυνατότητα υποστήριξης IPoDWDM αρχιτεκτονικής	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.2.2.16	Πλήθος υποστηριζόμενων SVI/IRB/BVI subinterfaces	≥4k	NAI			0,05%
1.3.2.2.17	Διαθέσιμα ECMP Max Path	≥16	NAI			0,05%
1.3.2.2.18	Πλήθος v4 mcast groups	≥1K	NAI			0,05%

1.3.2.2.19	Πλήθος v6 mcast groups	≥1K	NAI			0,05%
1.3.2.2.20	Πλήθος IPv4 Multicast Routes	≥32K	NAI			0,05%
1.3.2.2.21	Πλήθος IPv6 Multicast Routes	≥32K	NAI			0,05%
1.3.2.2.22	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv4 ACL	≥1K	NAI			0,05%
1.3.2.2.23	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv6 ACL	≥1K	NAI			0,05%
1.3.2.2.24	Πλήθος υποστηριζόμενων LAG groups	≥16	NAI			0,05%
1.3.2.2.25	Πλήθος υποστηριζόμενων LAG members ανά LAG group	≥16	NAI			0,05%
1.3.2.2.26	Πλήθος υποστηριζόμενων Pseudowires PWEs/L2VPN	≥2K	NAI			0,05%
1.3.2.2.27	Πλήθος EVPN-VPWS instances (w/o or w/ FXC)	≥2K	NAI			0,05%
1.3.2.2.28	Πλήθος υποστηριζόμενων EVPN-ELAN εικονικών δικτύων (instances)	≥2K	NAI			0,05%
1.3.2.2.29	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Areas	≥20	NAI			0,05%
1.3.2.2.30	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Adjacencies	≥100	NAI			0,05%
1.3.2.2.31	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Multipaths	≥8	NAI			0,05%
1.3.2.2.32	Πλήθος ISIS Adjacencies	≥100	NAI			0,05%
1.3.2.2.33	Πλήθος ISIS Multipaths	≥8	NAI			0,05%
1.3.2.2.34	Πλήθος υποστηριζόμενων εικονικών δικτύων VRFs	≥1k	NAI			0,05%
1.3.2.2.35	Πλήθος BGP peers	≥1K	NAI			0,05%
1.3.2.2.36	Πλήθος BGP Multipaths	≥16	NAI			0,05%
1.3.2.3	Λοιπές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Core Small»					
1.3.2.3.1	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα (rack) 19" ή 21" Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.3.2	Ύψος της συσκευής (σε rack units) Να αναφερθούν οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού	3	2			1,00%

1.3.2.3.3	Να αναφερθεί η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος του εξοπλισμού στην προσφερόμενη συγκρότηση καθώς και στην πλέον ενεργοβόρα πιθανή συγκρότηση. Εφόσον διατίθεται, η κατανάλωση ρεύματος να αναφερθεί ανά τμήμα του εξοπλισμού. Να αναφερθεί αν παρέχεται δυνατότητα παρακολούθησης της κατανάλωσης ρεύματος σε πραγματικό χρόνο. Η απάντηση είναι υποχρεωτική αλλά δεν αποτελεί βαθμολογούμενο κριτήριο τεχνικής αξιολόγησης.	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.3.4	Να περιγραφεί η διεύθυνση εισαγωγής/εξαγωγής αέρα	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.3.5	Αναφέρετε τους τύπους αποθηκευτικών μέσων που υποστηρίζει η συσκευή και τις μέγιστες χωρητικότητες αυτών	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.3.6	Προσφορά αποθηκευτικού μέσου ικανής χωρητικότητας για την αποθήκευση του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος Δυνατότητα αποθήκευσης μελλοντικών εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος τετραπλάσιου μεγέθους από το προσφερόμενο	NAI	NAI			0,05%
1.3.2.3.7	Τροφοδοτικά σε εφεδρική (redundant) διάταξη Πλήρης λειτουργία του δρομολογητή με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας (N + 1 redundancy) χωρίς μείωση της απόδοσης Ο τύπος των τροφοδοτικών (AC/DC) θα καθορισθεί από την αναθέτουσα αρχή κατά τη διάρκεια της συμβασιοποίησης	≥2	NAI			0,05%
1.3.3	Δρομολογητής τύπου «Core Large»					
1.3.3.1	Γενικές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Core Large»					
1.3.3.1.1	Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «CORE-LARGE», όπως αυτός περιγράφεται στην Παράγραφο 2.1.3 του Παρατήματος Ι.	13	NAI			0,05%
1.3.3.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%

1.3.3.1.3	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.1.4	Οι ζητούμενες πόρτες για 1/10/100G να συνδεθούν χωρίς break out cables ή επιπλέον εξοπλισμό επέκτασης	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.1.5	Ύπαρξη εφεδρικής κεντρικής μονάδας επεξεργασίας ίδιου τύπου και χαρακτηριστικών με την κύρια. Αυτόματη ανάληψη του ρόλου λήψης αποφάσεων δρομολόγησης σε περίπτωση αστοχίας της κύριας μονάδας	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.1.6	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥32 GByte	NAI			0,05%
1.3.3.1.7	Διακριτό υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας δρομολόγησης (Routing Information Base – RIB) από το υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας προώθησης (Forwarding Information Base – FIB)	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.1.8	Συνολικό μέγεθος μνήμης πακέτων (packet buffer size) σε GB	4	8			1,00%
1.3.3.2	Ειδικές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Core Large»					
1.3.3.2.1	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 100G	32	48			2,00%
1.3.3.2.2	Πλήθος από τις προσφερόμενες οπτικές θύρες 100G με λειτουργία MACsec	16	24			2,00%
1.3.3.2.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 1/10G	≥ 48	NAI			0,05%
1.3.3.2.4	Πλήθος από τις προσφερόμενες οπτικές θύρες 10G με λειτουργία MACsec	24	48			1,00%
1.3.3.2.5	Επεκτάσιμη αρχιτεκτονική με δυνατότητα προσθήκης καρτών με θύρες σε υποδοχές επέκτασης του προσφερόμενου συστήματος	NAI	NAI			0,05%

1.3.3.2.6	Δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης με προσθήκη καρτών διεπαφών 400GE (QSFP-DD) με λειτουργία MACsec, σε ταυτόχρονη λειτουργία αμφίδρομης μετάδοσης (full-duplex) στο μέγιστο ρυθμό τους χωρίς υπερπλήρωση της συνολικής χωρητικότητας του προσφερόμενου συστήματος. Να αναφερθεί το πλήθος των 400G διεπαφών που μπορεί να υποστηριχθεί ως επέκταση.	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.2.7	Μέγιστος αριθμός εγγραφών δρομολόγησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής για IPv4 routes (RIB Capacity)	≥5000000	NAI			0,05%
1.3.3.2.8	Μέγιστος αριθμός εγγραφών δρομολόγησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής για IPv6 routes (RIB Capacity)	≥2000000	NAI			0,05%
1.3.3.2.9	Μέγιστος αριθμός εγγραφών του πίνακα προώθησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής IPv4 routes (FIB Capacity)	≥1000000	NAI			0,05%
1.3.3.2.10	Μέγιστος αριθμός εγγραφών του πίνακα προώθησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής IPv6 routes (FIB Capacity)	≥500000	NAI			0,05%
1.3.3.2.11	Υποστήριξη «εν θερμώ» εισαγωγής – εξαγωγής των προσφερόμενων κεντρικών μονάδων επεξεργασίας, καρτών	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.2.12	Να αναφερθεί ο συνολικός αριθμός των υποδοχών (slot) επέκτασης, καθώς και τυχόν περιορισμοί στη χρήση τους (πχ κατάλληλες μόνο για εγκατάσταση κεντρικών μονάδων επεξεργασίας)	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.2.13	Η μέγιστη εγκατεστημένη συνολική χωρητικότητα (bandwidth) του προσφερόμενου συστήματος επαρκεί για την λειτουργία όλων των προσφερόμενων θυρών στον μέγιστο ρυθμό τους για αμφίδρομη μετάδοση (full-duplex)	NAI	NAI			0,05%

1.3.3.2.14	Switching fabric σε εφεδρική (redundant) N + 1 διάταξη ώστε να επαρκεί η συνολική χωρητικότητα για αμφίδρομη λειτουργία μέγιστου ρυθμού ακόμη μετά από μονή αστοχία	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.2.15	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων από το υλικό	≥256000	NAI			0,05%
1.3.3.2.16	Υποστήριξη L2 frames μεγέθους (MTU) τουλάχιστον 9000 bytes	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.2.17	Δυνατότητα υποστήριξης IPoDWM αρχιτεκτονικής	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.3.2.18	Πλήθος υποστηριζόμενων SVI/IRB/BVI subinterfaces	≥4k	NAI			0,05%
1.3.3.2.19	Διαθέσιμα ECMP Max Path	≥16	NAI			0,05%
1.3.3.2.20	Πλήθος v4 mcast groups	≥1K	NAI			0,05%
1.3.3.2.21	Πλήθος v6 mcast groups	≥1K	NAI			0,05%
1.3.3.2.22	Πλήθος IPv4 Multicast Routes	≥32K	NAI			0,05%
1.3.3.2.23	Πλήθος IPv6 Multicast Routes	≥32K	NAI			0,05%
1.3.3.2.24	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv4 ACL	≥2K	NAI			0,05%
1.3.3.2.25	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv6 ACL	≥2K	NAI			0,05%
1.3.3.2.26	Πλήθος υποστηριζόμενων LAG groups	≥16	NAI			0,05%
1.3.3.2.27	Πλήθος υποστηριζόμενων LAG members ανά LAG group	≥16	NAI			0,05%
1.3.3.2.28	Πλήθος υποστηριζόμενων Pseudowires PWEs/L2VPN	≥2K	NAI			0,05%
1.3.3.2.29	Πλήθος EVPN-VPWS instances (w/o or w/ FXC)	≥2K	NAI			0,05%
1.3.3.2.30	Πλήθος υποστηριζόμενων EVPN-ELAN εικονικών δικτύων (instances)	≥2K	NAI			0,05%
1.3.3.2.31	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Areas	≥20	NAI			0,05%
1.3.3.2.32	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Adjacencies	≥200	NAI			0,05%
1.3.3.2.33	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Multipaths	≥8	NAI			0,05%
1.3.3.2.34	Πλήθος ISIS Adjacencies	≥200	NAI			0,05%
1.3.3.2.35	Πλήθος ISIS Multipaths	≥8	NAI			0,05%
1.3.3.2.36	Πλήθος υποστηριζόμενων εικονικών δικτύων VRFs	≥1k	NAI			0,05%
1.3.3.2.37	Πλήθος BGP peers	≥1K	NAI			0,05%

1.3.3.2.38	Πλήθος BGP Multipaths	≥16	NAI			0,05%
1.3.3.3	Λοιπές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Core Large»					
1.3.3.3.1	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ι-κρίωμα (rack) 19" ή 21" Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.3.2	Ύψος της συσκευής (σε rack units) Να αναφερθούν οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού	7	5			1,00%
1.3.3.3.3	Να αναφερθεί η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος του εξοπλισμού στην προσφερόμενη συγκρότηση καθώς και στην πλέον ενεργοβόρα πιθανή συγκρότηση. Εφόσον διατίθεται, η κατανάλωση ρεύματος να αναφερθεί ανά τμήμα του εξοπλισμού. Να αναφερθεί αν παρέχεται δυνατότητα παρακολούθησης της κατανάλωσης ρεύματος σε πραγματικό χρόνο. Η απάντηση είναι υποχρεωτική αλλά δεν αποτελεί βαθμολογούμενο κριτήριο τεχνικής αξιολόγησης.	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.3.4	Να περιγραφεί η διεύθυνση εισαγωγής/εξαγωγής αέρα	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.3.5	Αναφέρετε τους τύπους αποθηκευτικών μέσων που υποστηρίζει η συσκευή και τις μέγιστες χωρητικότητες αυτών	NAI	NAI			0,05%
1.3.3.3.6	Προσφορά αποθηκευτικού μέσου ικανής χωρητικότητας για την αποθήκευση του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος Δυνατότητα αποθήκευσης μελλοντικών εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος τετραπλάσιου μεγέθους από το προσφερόμενο	NAI	NAI			0,05%

1.3.3.3.7	Τροφοδοτικά σε εφεδρική (redundant) διάταξη Πλήρης λειτουργία του δρομολογητή με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας (N + 1 redundancy) χωρίς μείωση της απόδοσης Ο τύπος των τροφοδοτικών (AC/DC) θα καθοριστεί από την αναθέτουσα αρχή κατά τη διάρκεια της συμβασιοποίησης	≥2	NAI			0,05%
1.3.4	Δρομολογητής τύπου «IP Border»					
1.3.4.1	Γενικές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «IP Border»					
1.3.4.1.1	Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «IP Border», όπως αυτός περιγράφεται στην Παράγραφο 2.1.3 του Παρατήματος Ι.	3	NAI			0,05%
1.3.4.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.1.3	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.1.4	Υποστήριξη πολλαπλών πινάκων δρομολόγησης με την χρήση τεχνικής Virtual Routing and Forwarding (VRF)	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.1.5	Οι ζητούμενες πόρτες για 1/10/100G να συνδεθούν χωρίς break out cables ή επιπλέον εξοπλισμό επέκτασης	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.1.6	Ύπαρξη εφεδρικής κεντρικής μονάδας επεξεργασίας ίδιου τύπου και χαρακτηριστικών με την κύρια. Αυτόματη ανάληψη του ρόλου λήψης αποφάσεων δρομολόγησης σε περίπτωση αστοχίας της κύριας μονάδας	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.1.7	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥32GB	NAI			0,05%
1.3.4.1.8	Διακριτό υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας δρομολόγησης (Routing Information Base – RIB) από το υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας προώθησης (Forwarding Information Base – FIB)	NAI	NAI			0,05%

1.3.4.2	Ειδικές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «IP Border»					
1.3.4.2.1	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 100G	32	48			2,00%
1.3.4.2.2	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 1/10G	≥48	NAI			0,05%
1.3.4.2.3	Επεκτάσιμη αρχιτεκτονική με δυνατότητα προσθήκης καρτών με θύρες σε υποδοχές επέκτασης του προσφερόμενου συστήματος	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.2.4	Δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης με προσθήκη καρτών διεπαφών 400GE (QSFP-DD) σε ταυτόχρονη λειτουργία αμφίδρομης μετάδοσης (full-duplex) στο μέγιστο ρυθμό τους χωρίς υπερπλήρωση της συνολικής χωρητικότητας του προσφερόμενου συστήματος. Να αναφερθεί το πλήθος των 400G διεπαφών που μπορεί να υποστηριχθεί ως επέκταση.	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.2.5	Δυνατότητα υποστήριξης IPoDWDM αρχιτεκτονικής	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.4.2.6	Μέγιστος αριθμός εγγραφών δρομολόγησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής για IPv4 routes (RIB Capacity)	≥5000000	NAI			0,05%
1.3.4.2.7	Μέγιστος αριθμός εγγραφών δρομολόγησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής για IPv6 routes (RIB Capacity)	≥2000000	NAI			0,05%
1.3.4.2.8	Μέγιστος αριθμός εγγραφών του πίνακα προώθησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής IPv4 routes (FIB Capacity)	≥2000000	NAI			0,05%
1.3.4.2.9	Μέγιστος αριθμός εγγραφών του πίνακα προώθησης που μπορεί να διατηρήσει ο δρομολογητής IPv6 routes (FIB Capacity)	≥1000000	NAI			0,05%

1.3.4.2.10	Διατήρηση του πλήρη πίνακα προώθησης κίνησης (Forwarding Table) περιφερειακά στις κάρτες θυρών για επιτάχυνση της διαδικασίας προώθησης κίνησης	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.2.11	Υποστήριξη «εν θερμώ» εισαγωγής – εξαγωγής των προσφερόμενων κεντρικών μονάδων επεξεργασίας, καρτών και τροφοδοτικών	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.2.12	Να αναφερθεί ο συνολικός αριθμός των υποδοχών (slot) επέκτασης, καθώς και τυχόν περιορισμοί στη χρήση τους (πχ κατάλληλες μόνο για εγκατάσταση κεντρικών μονάδων επεξεργασίας)	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.2.13	Η μέγιστη εγκατεστημένη συνολική χωρητικότητα (bandwidth) του προσφερόμενου συστήματος επαρκεί για την λειτουργία όλων των προσφερόμενων θυρών στον μέγιστο ρυθμό τους για αμφίδρομη μετάδοση (full-duplex)	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.2.14	Switching fabric σε εφεδρική (redundant) N + 1 διάταξη ώστε να επιτυγχάνεται η απόδοση που περιγράφεται στο σε καταστάσεις μονής αστοχίας του υλικού	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.2.15	Η κατανομή των θυρών της προδιαγραφής σε φέρουσες κάρτες θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατή η δημιουργία τουλάχιστον 8 Link Aggregates των 200Gbps που θα συμπεριλαμβάνουν θύρες που ανήκουν σε διαφορετικές φέρουσες κάρτες	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.2.16	Αριθμός των διακριτών VPN instances που μπορούν να παραμετροποιηθούν και ενεργοποιηθούν σε οποιαδήποτε θύρα και να λειτουργήσουν στην συσκευή ταυτόχρονα	≥800 VRF lite	NAI			0,05%
1.3.4.2.17	Πλήθος υποστηριζόμενων SVI/IRB/BVI subinterfaces	≥4k	NAI			0,05%
1.3.4.2.18	Διαθέσιμα ECMP Max Path	≥16	NAI			0,05%
1.3.4.2.19	Πλήθος v4 mcast groups	≥1K	NAI			0,05%
1.3.4.2.20	Πλήθος v6 mcast groups	≥1K	NAI			0,05%

1.3.4.2.21	Πλήθος IPv4 Multicast Routes	≥32K	NAI			0,05%
1.3.4.2.22	Πλήθος IPv6 Multicast Routes	≥32K	NAI			0,05%
1.3.4.2.23	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv4 ACL	≥2K	NAI			0,05%
1.3.4.2.24	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv6 ACL	≥2K	NAI			0,05%
1.3.4.2.25	Πλήθος υποστηριζόμενων LAG groups	≥16	NAI			0,05%
1.3.4.2.26	Πλήθος υποστηριζόμενων LAG members ανά LAG group	≥16	NAI			0,05%
1.3.4.2.27	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Areas	≥20	NAI			0,05%
1.3.4.2.28	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Adjacencies	≥200	NAI			0,05%
1.3.4.2.29	Πλήθος υποστηριζόμενων OSPF Multipaths	≥8	NAI			0,05%
1.3.4.2.30	Πλήθος ISIS Adjacencies	≥200	NAI			0,05%
1.3.4.2.31	Πλήθος ISIS Multipaths	≥8	NAI			0,05%
1.3.4.2.32	Πλήθος υποστηριζόμενων εικονικών δικτύων VRFs	≥1k	NAI			0,05%
1.3.4.2.33	Πλήθος BGP peers	≥1K	NAI			0,05%
1.3.4.2.34	Πλήθος BGP Multipaths	≥16	NAI			0,05%
1.3.4.3	Λοιπές προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «IP Border»					
1.3.4.3.1	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ι-κρίωμα (rack) 19" ή 21" Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.3.2	Ύψος της συσκευής (σε rack units) Να αναφερθούν οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού	7	5			1,00%
1.3.4.3.3	Να αναφερθεί η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος του εξοπλισμού στην προσφερόμενη συγκρότηση καθώς και στην πλέον ενεργοβόρα πιθανή συγκρότηση. Εφόσον διατίθεται, η κατανάλωση ρεύματος να αναφερθεί ανά τμήμα του εξοπλισμού. Να αναφερθεί αν παρέχεται δυνατότητα παρακολούθησης της κατανάλωσης ρεύματος σε πραγματικό χρόνο. Η απάντηση είναι υποχρεωτική αλλά δεν αποτελεί βαθμολογούμενο κριτήριο τεχνικής αξιολόγησης.	NAI	NAI			0,05%

1.3.4.3.4	Να περιγραφεί η διεύθυνση εισαγωγής/εξαγωγής αέρα	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.3.5	Αναφέρετε τους τύπους αποθηκευτικών μέσων που υποστηρίζει η συσκευή και τις μέγιστες χωρητικότητες αυτών	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.3.6	Προσφορά αποθηκευτικού μέσου ικανής χωρητικότητας για την αποθήκευση του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος με δυνατότητα αποθήκευσης μελλοντικών εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος τετραπλάσιου μεγέθους από το προσφερόμενο	NAI	NAI			0,05%
1.3.4.3.7	Τροφοδοτικά σε εφεδρική (redundant) διάταξη Πλήρης λειτουργία του δρομολογητή με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας (N + 1 redundancy) χωρίς μείωση της απόδοσης Ο τύπος των τροφοδοτικών (AC/DC) θα καθορισθεί από την αναθέτουσα αρχή κατά τη διάρκεια της συμβασιοποίησης	≥2	NAI			0,05%
1.3.5	Δυνατότητες επέκτασης δρομολογητών IP					
1.3.5.1	Αριθμός καρτών επέκτασης ανά δρομολογητή					
1.3.5.1.1	Πλήθος καρτών οι οποίες υποστηρίζουν τουλάχιστον 4 x 100G Ethernet θύρες, ανά chassis	≥3	NAI			0,05%
1.3.5.1.2	Πλήθος καρτών οι οποίες υποστηρίζουν τουλάχιστον 8 x 1/10G Ethernet θύρες, ανά chassis	≥3	NAI			0,05%
1.3.5.2	Γενική προδιαγραφή οπτικών διεπαφών					

1.3.5.2.1	Οι προσφερόμενες οπτικές διεπαφές για την υλοποίηση 100GE, 10GE και 1GE συνδέσμων θα πρέπει να υποστηρίζουν λειτουργίες Digital Diagnostics Monitoring επίσης γνωστό και ως Digital Optical Monitoring και πιο συγκεκριμένα θα πρέπει κατ' ελάχιστο να δίνουν πληροφορίες για οπτική ισχύ λαμβανόμενου σήματος, θερμοκρασία λειτουργίας του στοιχείου και ρεύμα πόλωσης του λέιζερ	NAI	NAI			0,05%
1.3.5.3	Προδιαγραφές οπτικών διεπαφών LR 100G					
1.3.5.3.1	Αριθμός ζητούμενων οπτικών διεπαφών	≥550	NAI			0,05%
1.3.5.3.2	Τύπος περιβλήματος	QSFP28	NAI			0,05%
1.3.5.3.3	Τύπος πομποδέκτη	LR/LR4	NAI			0,05%
1.3.5.3.4	Υποστηριζόμενη Ταχύτητα	100Gbps	NAI			0,05%
1.3.5.3.5	Τύπος φυσικού συνδέσμου	LC/PC	NAI			0,05%
1.3.5.4	Προδιαγραφές οπτικών διεπαφών SR 100G					
1.3.5.4.1	Αριθμός ζητούμενων οπτικών διεπαφών	≥ 50	NAI			0,05%
1.3.5.4.2	Τύπος περιβλήματος	QSFP28	NAI			0,05%
1.3.5.4.3	Τύπος πομποδέκτη	SR4	NAI			0,05%
1.3.5.4.4	Υποστηριζόμενη Ταχύτητα	100Gbps	NAI			0,05%
1.3.5.4.5	Τύπος φυσικού συνδέσμου	MPO	NAI			0,05%
1.3.5.5	Προδιαγραφές οπτικών διεπαφών LR 10G					
1.3.5.5.1	Αριθμός ζητούμενων οπτικών διεπαφών	≥ 150	NAI			0,05%
1.3.5.5.2	Τύπος περιβλήματος	SFP+	NAI			0,05%
1.3.5.5.3	Τύπος πομποδέκτη	LR	NAI			0,05%
1.3.5.5.4	Υποστηριζόμενη Ταχύτητα	10Gbps	NAI			0,05%
1.3.5.5.5	Τύπος φυσικού συνδέσμου	LC/PC	NAI			0,05%
1.3.5.6	Προδιαγραφές οπτικών διεπαφών SR 10G					
1.3.5.6.1	Αριθμός ζητούμενων οπτικών διεπαφών	≥ 50	NAI			0,05%
1.3.5.6.2	Τύπος περιβλήματος	SFP+	NAI			0,05%
1.3.5.6.3	Τύπος πομποδέκτη	SR	NAI			0,05%
1.3.5.6.4	Υποστηριζόμενη Ταχύτητα	10Gbps	NAI			0,05%
1.3.5.6.5	Τύπος φυσικού συνδέσμου	LC/PC	NAI			0,05%

1.3.5.7	Προδιαγραφές οπτικών διεπαφών ZR 10G					
1.3.5.7.1	Αριθμός ζητούμενων οπτικών διεπαφών	≥ 50	NAI			0,05%
1.3.5.7.2	Τύπος περιβλήματος	SFP+	NAI			0,05%
1.3.5.7.3	Τύπος πομποδέκτη	ZR	NAI			0,05%
1.3.5.7.4	Υποστηριζόμενη Ταχύτητα	10Gbps	NAI			0,05%
1.3.5.7.5	Τύπος φυσικού συνδέσμου	LC/PC	NAI			0,05%
1.3.5.8	Προδιαγραφές οπτικών διεπαφών SR 1G					
1.3.5.8.1	Αριθμός ζητούμενων οπτικών διεπαφών	≥ 50	NAI			0,05%
1.3.5.8.2	Τύπος περιβλήματος	SFP+	NAI			0,05%
1.3.5.8.3	Τύπος πομποδέκτη	SR	NAI			0,05%
1.3.5.8.4	Υποστηριζόμενη Ταχύτητα	10Gbps	NAI			0,05%
1.3.5.8.5	Τύπος φυσικού συνδέσμου	LC/PC	NAI			0,05%
1.3.5.9	Προδιαγραφές οπτικών διεπαφών LX 1G					
1.3.5.9.1	Αριθμός ζητούμενων οπτικών διεπαφών	≥ 150	NAI			0,05%
1.3.5.9.2	Τύπος περιβλήματος	SFP	NAI			0,05%
1.3.5.9.3	Τύπος πομποδέκτη	LX	NAI			0,05%
1.3.5.9.4	Υποστηριζόμενη Ταχύτητα	1Gbps	NAI			0,05%
1.3.5.9.5	Τύπος φυσικού συνδέσμου	LC/PC	NAI			0,05%
1.3.5.10	Προδιαγραφές οπτικών διεπαφών 1G corer					
1.3.5.10.1	Αριθμός ζητούμενων οπτικών διεπαφών	≥ 150	NAI			0,05%
1.3.5.10.2	Τύπος περιβλήματος	SFP	NAI			0,05%
1.3.5.10.3	Τύπος πομποδέκτη	SFP-T	NAI			0,05%
1.3.5.10.4	Υποστηριζόμενη ταχύτητα	10Mbps/100Mbps/1Gbps	NAI			0,05%
1.3.6	Κοινές προδιαγραφές δρομολογητών τύπου «IP-BORDER, Core Large, Core Small, ACCESS»					
1.3.6.1	Γενικές προδιαγραφές					
1.3.6.1.1	Υποστήριξη της δυνατότητας επικοινωνίας με εφαρμογές τρίτων μέσω API (automation, analytics κλπ) για την υποστήριξη προηγμένων χαρακτηριστικών Να περιγραφεί ο τρόπος που υλοποιείται η συγκεκριμένη δυνατότητα (πχ VM, Container, root shell access κλπ)	NAI	NAI			0,05%

1.3.6.1.2	Δυνατότητα επαναφοράς παραμετροποίησης (rollback) σε προηγούμενη κατάσταση	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.1.3	Πλήρης υποστήριξη access lists στις θύρες πρόσβασης (access) για την εισερχόμενη και για την εξερχόμενη κίνηση σε φυσικές και λογικές θύρες Τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια είναι (α) διεύθυνση IP (v4/v6) ή περιοχή διευθύνσεων αποστολέα (β) διεύθυνση IP(v4/v6) ή περιοχή διευθύνσεων παραλήπτη (γ) πρωτόκολλο IP (δ) θύρα πρωτοκόλλου IP (ε) IP precedence bits (στ) DSCP Οι χρησιμοποιούμενες συνθήκες είναι =, <, >, ≤, ≥, περιοχή (range) Οι πιθανές ενέργειες είναι (i) απόρριψη του πακέτου χωρίς μήνυμα ICMP (ii) απόρριψη του πακέτου με μήνυμα ICMP (iii) προώθηση του πακέτου – και σε όλες τις περιπτώσεις υπάρχει δυνατότητα syslog μηνύματος Αναφέρετε πιθανούς περιορισμούς (πχ στο μέγεθος της access list προκειμένου να υλοποιείται σε hardware)	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.1.4	Υποστήριξη αρχιτεκτονικής Resource Public Key Infrastructure (RPKI) για την προστασία των ανακοινώσεων που λαμβάνονται από το BGP από AS spoofing/hijacking σε IPv4 και IPv6	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.1.5	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.1.6	Υποστήριξη στο υλικό των Netflow(RFC 3954) ή sFlow ή IPFIX	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.1.7	Αντιγραφή εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης για σκοπούς αποσφαλμάτωσης (Port mirroring) με δυνατότητα αποστολής δεδομένων σε εξωτερικό προορισμό (ERSPAN)	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.1.8	Να αναφερθεί ο μέγιστος ρυθμός δειγματοληψίας για την εξαγωγή των στατιστικών που υποστηρίζεται από τον προσφερόμενο εξοπλισμό	≤1:1000	NAI			0,05%

1.3.6.2	Προδιαγραφές λειτουργικού συστήματος					
1.3.6.2.1	Κοινό λειτουργικό σύστημα για όλες τις προσφερόμενες συσκευές	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.2.2	Να αναφερθεί η έκδοση του λειτουργικού συστήματος που προσφέρεται	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.2.3	Προσφορά όλων των απαραίτητων αδειών χρήσης για όλους τους τύπους εξοπλισμού προκειμένου να είναι δυνατή η ενεργοποίηση και ορθή λειτουργία των χαρακτηριστικών / τεχνολογιών και πρωτοκόλλων που ζητούνται στην παρούσα για όλο το χρονικό διάστημα υποστήριξης του εξοπλισμού	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.2.4	Διαρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του λειτουργικού συστήματος	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.2.5	Σε συσκευές με διπλή κεντρική μονάδα επεξεργασίας, ύπαρξη μηχανισμού συγχρονισμού της κατάστασης (state) των πρωτοκόλλων και υπηρεσιών, ώστε να είναι δυνατή η μετάβαση στην εφεδρική μονάδα χωρίς να γίνει αντιληπτό από τις γειτονικές συσκευές και με αμελητέα διακοπή στη μεταγωγή πακέτων (Non-Stop Routing) Η λειτουργία να υποστηρίζεται από το σύνολο του προσφερόμενου υλικού που συνθέτει την συσκευή	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.2.6	Δυνατότητα επαναφοράς παραμετροποίησης (rollback) Να αναφερθεί ο αριθμός των ιστορικών παραμετροποίησης τα οποία μπορούν να ανακτηθούν από τοπικό μέσο αποθήκευσης	≥10	NAI			0,05%
1.3.6.2.7	Καταγραφή συμβάντων (logging) σε τοπικό αρχείο Αναφέρετε τυχόν περιορισμούς στους τύπους συμβάντων, ποσότητα ή ρυθμό καταγραφής στο τοπικό αρχείο καταγραφής	NAI	NAI			0,05%

1.3.6.2.8	Υποστήριξη συστήματος καταγραφής συμβάντων syslog	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.3	Προδιαγραφές αυτοματοποίησης και παρακολούθησης συστήματος					
1.3.6.3.1	Υποστήριξη γλώσσας scripting για εργασίες ελέγχου και διαχείρισης Να δοθεί αναλυτική περιγραφή των δυνατοτήτων της	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.3.2	Διάθεση SDK για την ανάπτυξη δικτυακών εφαρμογών στα προσφερόμενα λειτουργικά Αναφέρετε λεπτομέρειες των παρεχόμενων χαρακτηριστικών	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.6.3.3	Ύπαρξη προγραμματιστικής διεπαφής (Application Programming Interface - API) στο επίπεδο διαχείρισης της συσκευής (management plane) με υποστήριξη του πρωτοκόλλου netconf ή restconf	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.3.4	Δυνατότητα αλλαγής στοιχείων της παραμετροποίησης της συσκευής μέσω της προγραμματιστικής διεπαφής	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.3.5	Δυνατότητα ανάκτησης πληροφοριών κατάστασης μέσω της προγραμματιστικής διεπαφής τουλάχιστον για: (α) Κατάσταση λειτουργίας συσκευής (cpu/mem/load) (β) Κατάσταση δικτυακών διεπαφών (γ) Κατάσταση πινάκων προώθησης FIB/RIB	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.3.6	Υποστήριξη streaming telemetry με χρήση του πρωτοκόλλου gNMI	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.3.7	Υποστήριξη streaming telemetry με χρήση του Openconfig data model	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.3.8	Υποστήριξη Python βιβλιοθήκης Netmiko για αλλαγή στοιχείων παραμετροποίησης δικτυακής συσκευής	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			0,50%
1.3.6.3.9	Υποστήριξη Python βιβλιοθήκης Napalm για αλλαγή στοιχείων παραμετροποίησης δικτυακής συσκευής	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			0,50%

1.3.6.3.10	Υποστήριξη SNMP v2c/v3 Υποστήριξη μηχανισμών SNMP trap για αποστολή συμβάντων σε σταθμούς διαχείρισης	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4	Προδιαγραφές υποστηριζόμενων τεχνολογιών και πρωτοκόλλων					
1.3.6.4.1	Υποστήριξη OSPF version 2 και version 3 (IPv6)	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.2	Υποστήριξη OSPF traffic engineering extensions για MPLS-TE	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.3	Υποστήριξη πρωτοκόλλου IS-IS για IPv4 και IPv6	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.4	Υποστήριξη IS-IS traffic engineering extensions για MPLS-TE	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.5	Υποστήριξη BGP-4	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.6	Χαρακτηριστικά BGP: Multi-protocol extensions, 4-byte ASNs, Peer Groups, Graceful Restart, Remove Private AS, Multipath, Multihop, TTL Security, Route Reflection, Confederations, Labelled Unicast, Route Dampening, Prefix Independent Convergence	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.7	Υποστήριξη της λειτουργίας IGMPv2 και IGMPv3 snooping	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.8	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου Protocol Independent Multicast (PIM)	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.9	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου IPv6	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.10	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου BFD (Bidirectional Forwarding Detection) για τα πρωτόκολλα BGP, OSPF και IS- IS για IPv4 και IPv6	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.11	Υποστήριξη της λειτουργίας Equal-Cost Multi-Path (ECMP) για πακέτα IPv4 και IPv6Αναφέρετε, αριθμό των ταυτόχρονων Equal Cost Paths που μπορεί να υποστηρίζει ανά προορισμό	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.12	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE-8023ad για συνάθροιση Ethernet ζεύξεων και υποστήριξη πρωτοκόλλου LACP	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.13	Υποστήριξη MLD snooping	NAI	NAI			0,05%

1.3.6.4.14	Υποστήριξη μηχανισμού STP BDPDU guard	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.15	Υποστήριξη μηχανισμών storm control για τον περιορισμό της ποσότητας κίνησης συγκεκριμένης κατηγορίας (broadcast, multicast, unicast)	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.4.16	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου GRE (Generic Routing Encapsulation)	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.5	Προδιαγραφές υποστήριξης τεχνικών QoS					
1.3.6.5.1	Υποστήριξη IP DiffServ όπως ορίζονται στα RFC2474	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.5.2	Απαραίτητη η υποστήριξη της κατηγοριοποίησης των πακέτων με βάση οποιοδήποτε συνδυασμό των Source IP, Destination IP, Protocol, Source Port, Destination Port, θύρα εισόδου Να περιγραφούν οι διαθέσιμοι μηχανισμοί κατηγοριοποίησης των πακέτων (packet classification)	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.5.3	Στη θύρα εξόδου, δυνατότητα προτεραιότητας με βάση τα IP Precedence bits ή το DSCP Να περιγραφούν οι διαθέσιμοι μηχανισμοί	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.5.4	Υποστήριξη αλγόριθμων διαχείρισης ουρών (queuing) που λαμβάνουν υπόψη τους τα IP precedence bits ή το DSCP. Να αναφερθούν.	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.5.5	Υποστήριξη RED / WRED για απόρριψη (dropping) πακέτων στην έξοδο θυρών	NAI	NAI			0,05%

1.3.6.5.6	Δυνατότητα περιορισμού χωρητικότητας (rate-limiting) και ελέγχου κίνησης (traffic policing) σε είσοδο και έξοδο φυσικών θυρών και σε επίπεδο sub-interfaces (VLANs) αν ικανοποιούνται συνθήκες που ορίζονται με βάση οποιοδήποτε συνδυασμό των (α) διεύθυνση IP ή περιοχή διευθύνσεων IP αποστολέα (β) διεύθυνση IP ή περιοχή διευθύνσεων IP παραλήπτη (γ) πρωτόκολλο IP (δ) θύρα πρωτοκόλλου IP (ε) IP Precedence bits ή DSCP και ζ) ανάλογα με φίλτρο οριζόμενο από τον πίνακα δρομολόγησης BGP για τις διευθύνσεις πηγής ή προορισμού Οι πιθανές ενέργειες σε περίπτωση συμμόρφωσης ή παράβασης της ορισμένης χωρητικότητας είναι (i) προώθηση της κίνησης (ii) απόρριψη της κίνησης (iii) αλλαγής (rewrite) των IP Precedence bits ή του DSCP και προώθηση της κίνησης Αναφέρετε διαφορές των μηχανισμών στις θύρες που προσφέρονται	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.5.7	Υποστήριξη μηχανισμών κατηγοριοποίησης της κίνησης με βάση κριτήρια που αποτιμώνται με χρήση πληροφορίας που βρίσκεται στον πίνακα δρομολόγησης (πχ BGP communities)	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.6.6	Προδιαγραφές ασφαλείας					
1.3.6.6.1	Υποστήριξη μηχανισμών uRPF (RFC3704) για IPv4 και IPv6	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.6.2	Υποστήριξη πιστοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών με χρήση του πρωτοκόλλου RADIUS ή TACACS+	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.6.3	Δυνατότητα παράλληλης πρόσβασης χρηστών στην παραμετροποίηση της συσκευής Δυνατότητα αποκλειστικής πρόσβασης χρηστών σε τμήματα της παραμετροποίησης της συσκευής	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.6.4	Δυνατότητα διαχείρισης της συσκευής μέσω του πρωτοκόλλου SSHv2 πάνω από IPv4 και IPv6	NAI	NAI			0,05%

1.3.6.6.5	Υποστήριξη πιστοποίησης χρηστών με χρήση ssh public keys	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.6.6	Υπαρξη μηχανισμών προστασίας των εξυπηρετούμενων φορέων με τη χρήση BGP flowspec για τους συνοριακούς δρομολογητές (IP-Border)	NAI	NAI			0,05%
1.3.6.6.7	Δυνατότητα υποστήριξης για την επιβολή πολιτικών στο Control Plane (Control Plane Policing), για την προστασία από υπερφόρτωση του CPU λόγω επιθέσεων DDoS	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.6.6.8	Υποστήριξη του IEEE 8021x (Port Based Network Access Control)	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.6.6.9	Μηχανισμοί προστασίας από επιθέσεις (πχ ICMP flood, SYN flood) που κατευθύνονται προς την ίδια τη συσκευή	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.7	Κοινές επιπλέον προδιαγραφές λογισμικού δρομολογητών τύπου «Access», «Core Small» και «Core Large»					
1.3.7.1	Προδιαγραφές υποστηριζόμενων τεχνολογιών και πρωτοκόλλων					
1.3.7.1.1	Υποστήριξη της τεχνολογίας MPLS	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.1.2	Υποστήριξη του Requirements for Support of Differentiated Services-aware MPLS Traffic Engineering»	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.1.3	Υποστήριξη του IEEE 8021ad Δυνατότητα δημιουργίας vlan sub-interface με κριτήριο την τιμή και του inner tag και του outer tag	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.1.4	Υποστήριξη OAM σε MPLS περιβάλλον για την παρακολούθηση, τη διαχείριση και τη συντήρηση του MPLS δικτύου	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.1.5	Υποστήριξη LDP	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.1.6	Υποστήριξη RSVP-TE	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.1.7	Υποστήριξη MPLS Point to Point LSPs	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.1.8	Υποστήριξη MPLS Point to Multipoint LSPs (VPLS)	≥1000	NAI			0,05%
1.3.7.1.9	Υποστήριξη IEEE 8021d (Spanning Tree) και IEEE 8021w (Rapid Reconfiguration of Spanning Tree)	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.1.10	Υποστήριξη MPLS L3VPN	≥2000	NAI			0,05%

1.3.7.2	Προδιαγραφές EVPN					
1.3.7.2.1	Υποστήριξη RFC 7432, BGP MPLS-Based Ethernet VPN	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.2.2	Υποστήριξη MAC mobility και MAC protection	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.2.3	Υποστήριξη ARP/ND suppression	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.2.4	Υποστήριξη Ethernet VPN (EVPN) Multi-homing Port-Active Mode	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.3	Προδιαγραφές Segment Routing					
1.3.7.3.1	Υποστήριξη SR- MPLS και SR-V6 Segment Routing	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.3.2	Υποστήριξη IS-IS με επεκτάσεις SR	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.3.3	Υποστήριξη OSPF με επεκτάσεις SR	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.3.4	Υποστήριξη BGP-LS με SR extensions	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.3.5	Υποστήριξη Path Computation Element Protocol (PCEP)	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.3.6	Υποστήριξη για SR-TE policies	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.3.7	Υποστήριξη TI-LFA (Topology Independent Loop-Free Alternate)	NAI	NAI			0,05%
1.3.7.3.8	Υποστήριξη Flex-Algo	NAI	NAI			0,05%
1.3.8	Σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού IP δικτύου (NMS)					
1.3.8.1	Γενικά					
1.3.8.1.1	Ο ανάδοχος οφείλει να παράσχει εφαρμογή παρακολούθησης και διαχείρισης (NMS) του συνόλου του εξοπλισμού IP δικτύου που προσέφερε στα πλαίσια του Τμήματος αυτού.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.2	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός συμπεριλαμβάνει το απαιτούμενο υλικό (servers) για την εγκατάσταση και λειτουργία της εφαρμογής NMS καθώς και τις σχετικές άδειες (π.χ. για το λειτουργικό σύστημα και την βάση δεδομένων) για χρονικό διάστημα μέχρι και την λήξη της δωρεάν εγγύησής του Τμήματος.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.8.1.3	Η εφαρμογή NMS μπορεί να εκτελεστεί σε virtualized περιβάλλον. Να αναφερθούν οι σχετικοί περιορισμοί.	NAI	NAI			0,05%

1.3.8.1.4	Να αναφερθούν τα δομικά στοιχεία (building block) του συστήματος καθώς και ο τρόπος επικοινωνίας με τα δικτυακά στοιχεία .	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.5	Σε περίπτωση που απαιτούνται άδειες για την χρήση του λογισμικού που παρέχει πρόσβαση στο σύστημα διαχείρισης, τότε αυτές περιλαμβάνονται στην προσφορά για τουλάχιστον είκοσι (20) χρήστες.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.6	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός ταυτόχρονων χρηστών που μπορεί να υποστηρίξει το σύστημα διαχείρισης με την προσφερόμενη διαρρύθμιση. Να διευκρινιστεί αν είναι δυνατή η περαιτέρω αύξηση του αριθμού των ταυτόχρονα υποστηριζόμενων χρηστών – στην περίπτωση αυτή να αναφερθούν οι απαιτούμενες αλλαγές στο προσφερόμενο σύστημα διαχείρισης.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.7	Να περιγραφούν τα χαρακτηριστικά αξιοπιστίας του συστήματος διαχείρισης τα οποία ελαχιστοποιούν την μη διαθεσιμότητα του τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.8	Να περιγραφεί ο τρόπος επικοινωνίας του συστήματος διαχείρισης με τα δικτυακά στοιχεία.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.9	Τυχόν δυσλειτουργία ή προσωρινή παύση λειτουργίας του NMS δεν έχει επίπτωση στην ομαλή λειτουργία του δικτύου.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.10	Να προσφέρει την δυνατότητα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά ρυθμίσεων. Να αναφερθεί αν είναι δυνατός ο χρονοπρογραμματισμός των εργασιών λήψης αντιγράφων.	NAI	NAI			0,05%

1.3.8.1.11	Να αναφερθούν οι διαδικασίες συγχρονισμού όταν μετά από σφάλμα στο δίκτυο ένας κόμβος γίνει εκ νέου προσπελάσιμος από το σύστημα διαχείρισης.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.12	Να περιγραφούν οι μηχανισμοί που εξασφαλίζουν την εγκυρότητα των δεδομένων διαρρύθμισης που αποθηκεύονται τόσο στα δικτυακά στοιχεία όσο και στο σύστημα διαχείρισης.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.13	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός συνεδριών (sessions) που είναι δυνατές σε κάθε δικτυακό στοιχείο.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.1.14	Πρόσβαση στην εφαρμογή NMS με αυθεντικοποίηση χρήστη μέσω κεντρικού συστήματος ταυτοποίησης (πχ RADIUS, LDAP κλπ).	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.3.8.2	Διαχείριση σφαλμάτων					
1.3.8.2.1	Το προσφερόμενο NMS καταγράφει, αποθηκεύει, επεξεργάζεται και παρουσιάζει σε αναφορές με χρήση φίλτρων τους συναγερμούς (alarms) που αντιστοιχούν σε σφάλματα και γενικότερα σε γεγονότα (events) που εμφανίζονται στο δίκτυο σε πραγματικό χρόνο.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.2.2	Το προσφερόμενο NMS μπορεί να συσχετίσει συναγερμούς σφαλμάτων (alarm correlation).	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.2.3	Επιτρέπει τον ορισμό συναγερμών από τον χρήστη (user defined alarms) σε περίπτωση που εμφανίζονται συγκεκριμένα γεγονότα (events) στο δίκτυο.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.2.4	Το προσφερόμενο NMS εξαγει τις αναφορές γεγονότων και σφαλμάτων προς τρίτες εφαρμογές (τουλάχιστον: email, sms) καθώς και μορφοποίηση των δεδομένων σε αρχεία τύπου CSV ή XML κλπ.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.3	Διαχείριση στοιχείων					

1.3.8.3.1	Το NMS παρέχει εποπτικό τρόπο για την αναπαράσταση της φυσικής τοπολογίας.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.3.2	Παρέχεται τρόπος εξαγωγής της φυσικής τοπολογίας. Να αναφερθούν όλοι οι πιθανοί τρόποι εξαγωγής καθώς και η μορφοποίηση των δεδομένων.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.3.3	Το NMS παρέχει την δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης των ρυθμίσεων των δικτυακών στοιχείων.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.3.4	Το NMS ανακαλύπτει αυτόματα νέα δικτυακά στοιχεία όταν αυτά συνδέονται στο δίκτυο.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.3.5	Το NMS να παρέχει ειδοποιήσεις στην περίπτωση υπέρβασης ορίων ορισμένων από τον διαχειριστή.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.3.6	Το NMS παρέχει αναλυτικές πληροφορίες αναφορικά με την απογραφή (inventory) των δικτυακών στοιχείων και μπορεί να τα εξάγει σε αρχείο .	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.3.7	Το NMS παρέχει τη δυνατότητα παρουσίασης όλων των μετρητικών που συλλέγει από τις δικτυακές συσκευές (ενδεικτικά, κατανάλωση ισχύος, θερμοκρασία, μνήμη, χρήση συνδέσμων κλπ)	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.4	Διαχείριση ασφάλειας					
1.3.8.4.1	Το NMS θα είναι προσβάσιμο εξ' αποστάσεως μετά από πιστοποίηση των χρηστών.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.4.2	Η προσφερόμενη εφαρμογή επιτρέπει την δυνατότητα ορισμού διαφορετικών λογαριασμών χρηστών με διακριτούς ρόλους και δυνατότητες.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.4.3	Να περιγραφούν οι μηχανισμοί ασφαλείας για την επικοινωνία του συστήματος διαχείρισης με τα δικτυακά στοιχεία.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.5	Βόρειες διεπαφές συστήματος διαχείρισης (NMS North Bound Interfaces NBI)					

1.3.8.5.1	Το προσφερόμενο NMS περιλαμβάνει βόρεια διεπαφή (NBI) για τη διασύνδεσή του με άλλα εργαλεία/ εφαρμογές OSS.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.5.2	Να δοθεί αναλυτική τεκμηρίωση του μοντέλου πληροφορίας δεδομένων (information/data model) της βόρειας διεπαφής του συστήματος διαχείρισης και να τεκμηριωθούν οι διαθέσιμες λειτουργίες (operations).	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.5.3	Μέγιστος αριθμός συνεδριών (sessions) που είναι δυνατές μέσω της βόρειας διεπαφής του NMS.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.5.4	Η βόρεια διεπαφή του NMS παρέχει δυνατότητες διαχείρισης ασφαμάτων με μετάδοση συναγερμών (alarms) και γεγονότων (events) του δικτύου. Να αναφερθεί αν είναι δυνατή η επιβεβαίωση (acknowledgement) των συναγερμών.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.5.5	Να αναφερθούν οι λειτουργίες διαχείρισης ασφαλείας που παρέχονται μέσω της βόρειας διεπαφής του συστήματος διαχείρισης.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.6	Άδειες Χρήσης (Licenses)					
1.3.8.6.1	Η προσφερόμενη υποδομή NMS περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες άδειες χρήσης για την λειτουργία της.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.6.2	Το σύστημα διαχείρισης περιλαμβάνει τις απαιτούμενες άδειες για την διαχείριση του συνόλου του προσφερόμενου δικτυακού εξοπλισμού σύμφωνα με την ζητούμενη διάρκεια του διαγωνισμού.	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.7	Απαιτήσεις Ανοιχτών Προτύπων και Διαλειτουργικότητας (Open Standards & Interoperability)					
1.3.8.7.1	Το σύστημα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με γνώμονα τα ανοιχτά πρότυπα για μέγιστη ευελιξία και αποφυγή vendor lock-in	NAI	NAI			0,05%

1.3.8.7.2	Παροχή RESTful API για όλες τις λειτουργίες του NMS (ανακάλυψη, διαμόρφωση, παρακολούθηση, σφάλματα) για ενσωμάτωση με άλλα συστήματα (π.χ., OSS/BSS, Orchestration).	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.7.3	Χρήση ανοιχτών μορφών δεδομένων όπως JSON, XML	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.7.4	Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει τα παρακάτω πρωτόκολλα Διαχείρισης SNMP (Simple Network Management Protocol): V2c/V3 για παρακολούθηση και βασική διαμόρφωση. NETCONF/YANG: Προτιμώμενο πρωτόκολλο για προγραμματιζόμενη διαμόρφωση και λειτουργία, βασισμένο σε ανοιχτά πρότυπα μοντέλων δεδομένων YANG. gRPC Network Management Interface (gNMI): Για υψηλής ταχύτητας telemetry και διαμόρφωση BGP-LS (Border Gateway Protocol - Link State): Για συλλογή πληροφοριών τοπολογίας από BGP enabled δρομολογητές LLDP (Link Layer Discovery Protocol): Για ανακάλυψη γειτόνων Syslog: Για συλλογή αρχείων καταγραφής (logs) NetFlow/IPFIX, sFlow: Για συλλογή δεδομένων κίνησης	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.8	Απαιτήσεις Απόδοσης και Επεκτασιμότητας					
1.3.8.8.1	Επεκτασιμότητα: Το σύστημα πρέπει να μπορεί να επεκτείνεται οριζόντια και κάθετα για να υποστηρίξει την ανάπτυξη του δικτύου (προσθήκη	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.8.2	Απόδοση: Γρήγορη απόκριση διεπαφής χρήστη, αποτελεσματική συλλογή και επεξεργασία δεδομένων.	NAI	NAI			0,05%

1.3.8.8.3	Ανθεκτικότητα: Υποστήριξη για υψηλή διαθεσιμότητα (High Availability - HA) και εφεδρεία (redundancy) των κρίσιμων στοιχείων του NMS	NAI	NAI			0,05%
1.3.8.8.4	Αποθήκευση Δεδομένων: Αποτελεσματική διαχείριση μεγάλων όγκων δεδομένων (Big Data) για ιστορικές αναφορές και analytics.	NAI	NAI			0,05%

II.1.4 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 4: Λύση DDoS έναντι κυβερνοεπιθέσεων

1.4	Λύση DDoS έναντι κυβερνοεπιθέσεων					
1.4.1	Προδιαγραφές αρχιτεκτονικής λύσης					
1.4.1.1	Αριθμός φυσικών ή εικονικών συσκευών για ανίχνευση επιθέσεων διερχόμενων από τους συνοριακούς δρομολογητές	2	3			1,00%
1.4.1.2	Αριθμός εξειδικευμένων συσκευών για καθαρισμό κυκλοφορίας (scrubbing) και περαιτέρω ανίχνευση σε επίπεδο L7	2	3			1,00%
1.4.1.3	Πλήθος υποστηριζόμενων δικτυακών συσκευών για τη συλλογή ροών	3	11			1,00%
1.4.1.4	Υποστήριξη λειτουργίας out of box (χωρίς χειροκίνητη ρύθμιση ορίων βασικής κίνησης), αυτόματη ανίχνευση και αυτόματη αντιμετώπιση όλων των τύπων επιθέσεων DDoS – περιλαμβανομένων των επιθέσεων μεγάλης κλίμακας, επιθέσεων σε συνεδρίες (session attacks), επιθέσεων ανάκλασης (reflection attacks), επιθέσεων πλημμύρας (flood attacks) και επιθέσεων εφαρμογών που προέρχονται από botnets.	NAI	NAI			0,05%

1.4.1.5	Υποστήριξη αποτροπής μέσω scrubber, κατά την οποία σε περίπτωση επίθεσης DDoS, το σύστημα θα ανακατευθύνει την κίνηση, ώστε οι συνοριακοί δρομολογητές να στέλνουν όλη την πληροφορία προς το θύμα μέσω της επιλεγμένης συσκευής scrubber.	NAI	NAI			0,05%
1.4.1.6	Υποστήριξη πολυεπίπεδης αποτροπής (L3/4 και L7) απειλών, στην οποία κατά την ενεργοποίηση επίθεσης DDoS, το σύστημα θα μπλοκάρει στοχευμένα την κακόβουλη κίνηση (όγκου, εξάντληση πόρων, botnets) στους συνοριακούς δρομολογητές και θα ανακατευθύνει μόνο την υπόλοιπη μέσω της επιλεγμένης συσκευής καθαρισμού.	NAI	NAI			0,05%
1.4.1.7	Για την υλοποίηση της πολυεπίπεδης προστασίας, η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει την εφαρμογή πολιτικών βάσει των οποίων κακόβουλη κίνηση θα ανιχνεύεται και θα αντιμετωπίζεται ή/και στους συνοριακούς δρομολογητές, ή/και θα ανακατευθύνεται στην επιλεγμένη συσκευή καθαρισμού	NAI	NAI			0,05%
1.4.1.8	Αριθμός διαχειριζόμενων ή προστευόμενων αντικείμενων τα οποία η λύση πρέπει να υποστηρίζει για ανίχνευση DDoS – όπου κάθε αντικείμενο μπορεί να οριστεί ως: i. IPv4 ή/και IPv6 υποδίκτυα ή ii. BGP ASN ή/και BGP Community.	≥300	NAI			0,05%
1.4.1.9	Η λύση πρέπει να παρέχει παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο και ειδοποίηση για την κατάσταση όλων των συστημάτων αποτροπής, τα περιστατικά επιθέσεων και τα προστατευμένα αντικείμενα.	NAI	NAI			0,05%
1.4.1.10	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει αυτόματη ανίχνευση ανωμαλιών βάσει ανάλυσης συμπεριφοράς σε επίπεδο δικτύου και/ή εφαρμογής.	NAI	NAI			0,05%

1.4.1.11	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει προσαρμόσιμες πολιτικές ανίχνευσης ανά αντικείμενο ή ομάδα αντικειμένων, με δυνατότητα ρύθμισης ορίων και ειδοποιήσεων.	NAI	NAI			0,05%
1.4.1.12	Η λύση πρέπει να είναι ανοικτή, επιτρέποντας την υλοποίηση ενός ενιαίου οικοσυστήματος: (α) Εγκατάσταση φίλτρων μετριάσμου σε δρομολογητές μέσω BGP Flowspec ή NETCONF (β) Υποστήριξη ανακατεύθυνσης σε scrubbers μέσω API ή BGP Flowspec ή NETCONF ή άλλου μηχανισμού (γ) Εγκατάσταση φίλτρων μετριάσμου σε δρομολογητές μέσω του προτύπου BGP Flowspec (δ) Παροχή πλήρους συνόλου REST API για εύκολη ενσωμάτωση σε διαδικασίες provisioning/διαχείρισης και εξαγωγής/αναφοράς δεδομένων	NAI	NAI			0,05%
1.4.1.13	Η λύση περιλαμβάνει υπηρεσία έκτακτης υποστήριξης από εξειδικευμένο προσωπικό, ενεργοποιούμενη κατόπιν ειδοποίησης με χρόνο απόκρισης εντός 10 λεπτών, για την συνδρομή στην αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών.	NAI	NAI			0,05%
1.4.2	Προδιαγραφές λύσης για ανίχνευση επίθεσης					
1.4.2.1	Η λύση πρέπει να μπορεί να παρακολουθεί την κυκλοφορία και να ανιχνεύει επιθέσεις DDoS βάσει ροών (flow records) που λαμβάνονται από 3 συνοριακούς δρομολογητές – χρησιμοποιώντας Netflow v5, Netflow v9, IPFIX, sFlow v5, jflow, cflowd	NAI	NAI			0,05%

1.4.2.2	Η λύση πρέπει να μπορεί να παρακολουθεί την κυκλοφορία και να ανιχνεύει επιθέσεις DDoS βάσει δειγματοληπτόμενης ή mirrored κίνησης που λαμβάνεται από συνοριακούς δρομολογητές και είναι ενθυλακωμένη με τη χρήση GRE πρωτοκόλλου	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.4.2.3	Η λύση θα πρέπει να ταξινομεί την DDoS κίνηση αυτόματα, χωρίς να απαιτείται διαμόρφωση και ρύθμιση ορίων κυκλοφορίας για τους διαφορετικούς τύπους επιθέσεων DDoS ή ρύθμιση βασικών ορίων (baselines)	NAI	NAI			0,05%
1.4.2.4	Για την αποφυγή ψευδών συναγερμών DDoS, η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει και να ειδοποιεί για DDoS κίνηση όχι μόνο βάσει ποσοστών ή προτύπων κυκλοφορίας, αλλά και βάσει πρόσθετων πληροφοριών (Threat Intelligence Feed), τουλάχιστον: (α) Αναγνώριση γνωστών κακόβουλων IP διευθύνσεων που αποστέλλουν ύποπτη κυκλοφορία: open reflectors, λανθασμένα ρυθμισμένοι servers, ευάλωτες IoT συσκευές, μέλη botnet, IP διευθύνσεις σε λίστες αποκλεισμού (blacklists) (β) Αριθμός μοναδικών διευθύνσεων IP προέλευσης που αποστέλλουν την ύποπτη κυκλοφορία στο θύμα (γ) Υποπτα πρότυπα στην κατανομή του μήκους των πακέτων (δ) Αναγνώριση γνωστών, νόμιμων προτύπων διαδικτυακής κυκλοφορίας και εφαρμογών, όπως υπηρεσίες video, αντίγραφα ασφαλείας βάσεων δεδομένων, λήψεις παιχνιδιών, ώστε να αποτρέπεται η εσφαλμένη αναγνώριση των αυξημένων κυκλοφοριακών αιχμών τους ως επιθέσεις DDoS (ε) Το Threat Intelligence Feed για αυτές τις πληροφορίες θα	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%

	πρέπει να ενημερώνεται συνεχώς και να προωθείται αυτόματα στην υλοποιημένη λύση (στ) To Threat Intelligence Feed θα πρέπει να διαχωρίζεται σε δύο λειτουργίες: α) Υπογραφές ανίχνευσης και β) Αντιμετωπιστικά μέτρα (mitigation countermeasures) (ζ) To Threat Intelligence Feed θα πρέπει να υποστηρίζει την προσθήκη νέων κανόνων ανίχνευσης και/ή αντιμετώπισης χωρίς να απαιτείται αναβάθμιση ολόκληρης της λύσης					
1.4.2.5	Για όλες τις ανιχνευθείσες κακόβουλες ροές, η λύση θα πρέπει να αναφέρει τον λόγο για τον οποίο η ροή ταξινομήθηκε ως DDoS (δηλαδή, το εργαλείο θα πρέπει να παρέχει διαφάνεια σχετικά με τους κανόνες ανίχνευσης που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση κάθε ροής ως DDoS)	NAI	NAI			0,05%
1.4.2.6	Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει αυτόματα τους ακόλουθους τύπους επιθέσεων DDoS: Botnet based HTTP & HTTPS attack Botnet based QUIC attack Botnet based session attacks Botnet based volume attacks CLDAP amplification DNS amplification mDNS amplification Fragment flood GRE flood ICMP flood Memcached amplification MSSQL amplification NetBIOS amplification NTP amplification P2P amplification Plex amplification Portmap amplification QUIC flood SNMP amplification SSDP amplification STUN amplification TCP ACK flood TCP ECN flood TCP flood TCP invalid flags TCP Reset flood TCP Scanning	NAI	NAI			0,05%

	TCP SYN-ACK reflection TCP SYN flood TCP Xmas Tree flood UDP flood Steam amplification WSD amplification Carpet Bombing					
1.4.2.7	Δυνατότητα αναγνώρισης α- γνώστων απειλών και δη- μιουργία και διαχείριση των α- ποτυπωμάτων ανίχνευσής τους	ΕΠΙΘΥ- ΜΗΤΟ	ΝΑΙ			1,00%
1.4.3	Ειδικές προδιαγραφές για τον εξοπλισμό ανίχνευσης (detection)					
1.4.3.1	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει μετριασμό στο άκρο (edge- based mitigation) σε όλους τους τύπους δρομολογητών για όλους τους τύπους επιθέ- σεων DDoS που αναφέρονται στην ενότητα Ανίχνευση, χρη- σιμοποιώντας NETCONF ή BGP Flowspec	ΝΑΙ	ΝΑΙ			0,05%

1.4.3.2	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίξει πλήρως αυτοματοποιημένη ροή εργασίας μετριασμού (mitigation workflow): (α) Με την ενεργοποίηση ενός συμβάντος DDoS, το σύστημα θα πρέπει να διαμορφώνει αυτόματα τα απαιτούμενα μέτρα αντιμετώπισης (countermeasures) στους επιλεγμένους συνοριακούς δρομολογητές(β) Το σύστημα θα πρέπει να συνεχίσει την παρακολούθηση της DDoS κυκλοφορίας και να προσαρμόζει τα απαιτούμενα μέτρα αντιμετώπισης καθώς η επίθεση αλλάζει πρότυπα ή χαρακτηριστικά (νέες πηγές, μήκη πακέτων, κ.λ.π.) (γ) Το σύστημα θα πρέπει να συλλέγει αυτόματα και να παρουσιάζει σε ειδικές κονσόλες τα στατιστικά και τους μετρητές μετριασμού, ώστε να παρέχεται αναλυτική εικόνα της αποτελεσματικότητας των εφαρμοζόμενων μέτρων. (δ) Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει ρυθμιζόμενο χρονικό όριο αδράνειας (idle timeout) για την εκκαθάριση ενός συμβάντος DDoS. Μετά την παύση αυτού του διαστήματος, το σύστημα θα πρέπει να αφαιρεί αυτόματα τα μέτρα αντιμετώπισης που είχαν διαμορφωθεί στους δρομολογητές	NAI	NAI			0,05%

1.4.3.3	Για την υποστήριξη φιλτραρίσματος της σύνθετης κακόβουλης κίνησης, με μηδενική ή ελάχιστη απόρριψη νόμιμης κυκλοφορίας, η λύση πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία φίλτρων δρομολογητή που να χρησιμοποιούν συνδυασμούς από τα παρακάτω κριτήρια αντιστοίχισης (match-criteria): Destination IP matching CIDR lists (match-list) Source IP matching CIDR lists (match-list) Protocol Source port or source port ranges Destination-port or destination port ranges Any combination of one or more TCP flags Packet length Fragment flag	NAI	NAI			0,05%
1.4.3.4	Η λύση θα πρέπει να παρέχει πολλαπλές ενέργειες (reactions) που μπορούν να συσχετιστούν με τα εφαρμοζόμενα μέτρα αντιμετώπισης (countermeasures), τουλάχιστον: Allow Drop Rate-limit in BPS Redirect to VRF (BGP Flowspec) Redirect to IP Next Hop (BGP)	NAI	NAI			0,05%
1.4.3.5	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τον ορισμό πολιτικών (ρυθμιζόμενων ανά προστατευόμενο αντικείμενο), οι οποίες να μπορούν να κλιμακώνουν αυτόματα τη στρατηγική μετριασμού και να επιτρέπουν την ενεργοποίηση διαφορετικών ενεργειών σε διαφορετικά επίπεδα DDoS κυκλοφορίας (π.χ. στα 100Mbps ειδοποίηση, στα 1Gbps εφαρμογή μετριασμού, στα 10Gbps κλιμάκωση προς τους ακραίους δρομολογητές)	NAI	NAI			0,05%

1.4.3.6	Η λύση θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να ενεργοποιούν/απενεργοποιούν τα μέτρα αντιμετώπισης που θα εφαρμόζονται, ανά Διαχειριζόμενο Αντικείμενο. Τα προσφερόμενα μέτρα αντιμετώπισης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τα εξής: - Λίστες επιτρεπόμενων/ αποκλεισμένων διευθύνσεων (User-configurable allow/block lists για διευθύνσεις προέλευσης IPv4 και IPv6 – προορίζονται για περιπτώσεις όπου η ομάδα ασφαλείας διαθέτει σαφή γνώση για κακόβουλα ή έγκυρα IP CIDRs). - Μη έγκυρα πακέτα (πακέτα με μη έγκυρα μήκη, μη έγκυρους συνδυασμούς TCP flags, πακέτα με επιλογές στην IP επικεφαλίδα και μη έγκυρες τιμές TCP/UDP θυρών). - Λίστα προ-φίλτρων (Pre-filter list): Φίλτρα οριζόμενα από τον χρήστη που εφαρμόζονται πριν από τα επόμενα μέτρα αντιμετώπισης και χρησιμοποιούνται για την αποδοχή, τον περιορισμό ρυθμού (rate-limit) ή την απόρριψη συγκεκριμένων πακέτων. - Ενίσχυση/αντανάκλαση UDP (Όλα τα γνωστά amplification vectors, τουλάχιστον DNS, NTP, cLDAP, συμπεριλαμβανομένων και των fragment πακέτων). - Ενίσχυση/ αντανάκλαση TCP (Αντανάκλαση TCP Syn-Ack). - Προστασία από botnet (Αποκλεισμός επιθέσεων DDoS μέσω botnet. Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει feed ασφαλείας για botnet για αυτόματη ανίχνευση και ανάλυση της τοπικής κυκλοφορίας). - Προστασία από spoofing (Αυτόματη αναγνώριση πρότυπων spoofing/ συνθετικής κυκλοφορίας και εξαιρετικά απίθανων headers/ payloads). - Προστασία από UDP floods (Αποκλεισμός κοινών προτύπων επιθέσεων UDP flood).	NAI	NAI			0,05%

	- Προστασία από TCP floods (Αποκλεισμός κοινών προτύπων TCP flood και αυτόματη ανίχνευση χαρακτηριστικών spoofing, τουλάχιστον για απίθανες TCP ports, μήκη πακέτων και TTL). - TCP SYN baseline (Έλεγχος TCP SYN κυκλοφορίας με βάση δεδομένα ειρηνικής περιόδου του προστατευμένου αντικειμένου και χαρακτηριστικά προέλευσης — η κυκλοφορία περιορίζεται μόνο αν τα προηγούμενα μέτρα δεν μπλοκάρουν όλη την DDoS κυκλοφορία και όταν ο τύπος επίθεσης είναι SYN Flood). - Βασικές γραμμές πρωτοκόλλου (Protocol baselines) (Έλεγχος υπολειπόμενης κυκλοφορίας βάσει baseline πρωτοκόλλου ειρηνικής περιόδου — πρέπει να γίνεται αντιστοίχιση μόνο αν τα προηγούμενα μέτρα δεν έχουν ήδη μπλοκάρει όλη την DDoS κυκλοφορία).					
1.4.4	Ειδικές προδιαγραφές για τον εξοπλισμό καθαρισμού (scrubbing)					
1.4.4.1	Η λύση υποστηρίζει εκτροπή κυκλοφορίας βάσει Flowspec για τη μεταφορά (off-ramping) της κυκλοφορίας σε scrubber(s), για IPv4 και IPv6 κυκλοφορία προς ένα VRF	NAI	NAI			0,05%
1.4.4.2	Όγκος συνολικής κίνησης που παρακολουθείται ανά συσκευή (attacked + clean) σε Gbps	35	60			1,50%
1.4.4.3	Ικανότητα μετριάσμου ανά συσκευή (clean) σε Gbps κίνησης	20	40			1,50%
1.4.4.4	Υποστήριξη ταυτόχρονων συνδέσεων σε εκατομμύρια	10	20			1,00%
1.4.4.5	Υποστήριξη πακέτων εν ώρα επίθεσης σε Mpps	30	40			1,00%
1.4.4.6	Η λύση υποστηρίζει εκτροπές κυκλοφορίας βάσει BGP IPv4 Nexthop για τη μεταφορά (off-ramping) της κυκλοφορίας σε scrubber(s)	NAI	NAI			0,05%

1.4.4.7	Η λύση υποστηρίζει εκτροπές κυκλοφορίας βάσει BGP IPv6 Nexthop για τη μεταφορά (off-ramping) της κυκλοφορίας σε scrubber(s)	NAI	NAI			0,05%
1.4.4.8	Κάθε συσκευή καθαρισμού κυκλοφορίας (scrubbing appliance) θα πρέπει να υποστηρίζει μοντέλο αδειοδότησης τύπου pay-as-you-grow, ώστε να είναι δυνατή η κλιμάκωση της ικανότητας μετριάσμου έως 60G mitigation capacity, χωρίς να απαιτείται αντικατάσταση υλικού	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.4.4.9	Υποστήριξη πορτών 100G	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.4.4.10	Όλες οι συσκευές καθαρισμού κυκλοφορίας (scrubber appliances) που θα έχουν αναπτυχθεί θα πρέπει να ελέγχονται πλήρως από ένα ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης, το οποίο θα περιλαμβάνει: (α) Onboarding (automated appliance configuration) (β) Monitoring (γ) Mitigation orchestration and lifecycle	NAI	NAI			0,05%
1.4.4.11	Η συσκευή καθαρισμού κυκλοφορίας (scrubbing appliance) θα πρέπει να υποστηρίζει διαφορετικές αρχιτεκτονικές εκτροπής (offramp architectures) για την ανακατεύθυνση της κυκλοφορίας μέσω των εγκατεστημένων scrubber appliances, τουλάχιστον: (α) Ανακατεύθυνση μέσω BGP με next-hop στο global routing table (β) Ανακατεύθυνση μέσω BGP Flowspec προς VRF, για διέλευση μέσω ενός "dirty" L3VPN	NAI	NAI			0,05%

1.4.4.12	Η συσκευή καθαρισμού κυκλοφορίας (scrubbing appliance) θα πρέπει να παρέχει μετριάσμο (mitigation) έναντι των ακόλουθων τύπων επιθέσεων: - Επιθέσεις reflection και amplification flood (TCP, UDP, ICMP, QOTD, CHARGEN, DNS, NTP, SNMP, NetBIOS, cLDAP, SSDP, WSD, mDNS, P2P-Torrent, Memcached κ.ά., καθώς και οποιοδήποτε νέο ή καταχρηστικά χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο ή κακόβουλοι συνδυασμοί θυρών) - Επιθέσεις κατακερματισμού (fragmentation attacks – είτε ως μέρος amplification επιθέσεων είτε ως αυτόνομες) - Επιθέσεις στο TCP stack και flood επιθέσεις (SYN, ACK, RST, SYN-ACK, PSH-ACK, άλλοι συνδυασμοί flags, null flags, Xmas tree) - Επιθέσεις με πλαστές πηγές (spoofed source attacks – π.χ. Bogon, τυχαίες πηγές) - Επιθέσεις από botnet (κακόβουλη κυκλοφορία από bots, ανεξαρτήτως τύπου επίθεσης, συμπεριλαμβανομένων επιθέσεων επιπέδου εφαρμογής)	NAI	NAI			0,05%
1.4.4.13	Η λύση θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να ενεργοποιούν/ απενεργοποιούν τα μέτρα αντιμετώπισης που θα εφαρμόζονται, ανά Προστατευόμενο Αντικείμενο (Protected Object). Τα προσφερόμενα μέτρα αντιμετώπισης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα εξής: - Λίστες επιτρεπόμενων/ αποκλεισμένων διευθύνσεων (Allow/block lists): Φίλτρα διευθύνσεων προέλευσης IPv4 και IPv6 που ορίζονται από τον χρήστη – χρήσιμα όταν η ομάδα ασφαλείας έχει ρητή γνώση κακόβουλων ή έγκυρων IP CIDRs - Μη έγκυρα πακέτα (Invalid	NAI	NAI			0,05%

	packets): Μη ρυθμιζόμενο μέτρο που απορρίπτει TCP/IP πακέτα με μη έγκυρα μήκη, συνδυασμούς TCP flags, επιλογές IP header και μη έγκυρες TCP/UDP θύρες - Ενίσχυση/αντανάκλαση UDP (UDP amplification/reflection): Αποκλεισμός όλων των γνωστών amplification vectors, τουλάχιστον DNS, NTP, cLDAP, συμπεριλαμβανομένων fragment πακέτων - Ενίσχυση/αντανάκλαση TCP (TCP amplification/reflection): Αποκλεισμός TCP Syn-Ack reflection - Anti-botnet: Αποκλεισμός επιθέσεων DDoS από botnets. Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει feed ασφαλείας για αυτόματη ανίχνευση και ανάλυση τοπικής κυκλοφορίας - Προστασία από spoofing (Anti-spoofing): Αυτόματη αναγνώριση spoofing/συνθετικής κυκλοφορίας και ιδιαίτερα απίθανων headers/payloads - Προστασία από UDP floods: Αποκλεισμός κοινών προτύπων UDP flood - Προστασία από TCP floods: Αποκλεισμός κοινών προτύπων TCP flood και αυτόματη αναγνώριση χαρακτηριστικών spoofing, τουλάχιστον απίθανες TCP ports, μήκη πακέτων και TTL - Προστασία από GRE floods: Αποκλεισμός GRE flood επιθέσεων, με αποδοχή μόνο από αναγνωρισμένους anti-DDoS παρόχους βάσει ενσωματωμένου IP intelligence feed - Λίστα μεταφίλτρων (Post-filter list): Φίλτρα οριζόμενα από τον χρήστη που εφαρμόζονται μετά την αρχική επεξεργασία των μέτρων μετριασμού για φιλτράρισμα ή shaping - TCP SYN baseline: Έλεγχος TCP SYN κυκλοφορίας με βάση ειρηνικά δεδομένα του προστατευμένου αντικειμένου και χαρακτηριστικά προέλευσης – εφαρμόζεται μόνο όταν τα					

	προηγούμενα μέτρα δεν μπλοκάρουν όλη την DDoS κυκλοφορία και ο τύπος είναι SYN Flood - Βασικά πρωτόκολλα (Protocol baselines): Έλεγχος υπολειπόμενης κυκλοφορίας με βάση τα πρότυπα ειρηνικής περιόδου – ισχύει μόνο αν τα προηγούμενα μέτρα δεν έχουν επιτύχει πλήρη μετριασμό - Επικύρωση πρωτοκόλλου (Protocol validation): Για IPv4 και IPv6 - Φιλτράρισμα βάσει γεωγραφικής θέσης IP (IP location filtering): Φιλτράρισμα κυκλοφορίας βάσει χώρας προέλευσης, σύμφωνα με την γεωγραφική IP τοποθεσία της διεύθυνσης προέλευσης					
1.4.5	Προδιαγραφές DDoS και traffic reporting					
1.4.5.1	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει ένα ολοκληρωμένο σύνολο εξειδικευμένων πινάκων ελέγχου (dashboards), που θα επιτρέπουν στους χρήστες να κατανοούν τη φύση των DDoS vector που συμβάλλουν στην DDoS κυκλοφορία, την κυκλοφορία που απορρίφθηκε από τα εφαρμοζόμενα μέτρα αντιμετώπισης, καθώς και την ανάλυση των ροών, επιτρέποντας την επιθεώρηση των πληροφοριών σχετικά με τις πηγές που συμβάλλουν στην επίθεση	NAI	NAI			0,05%
1.4.5.2	Η λύση θα πρέπει να παρέχει αναφορές για όλη την κυκλοφορία που ταξινομείται ως DDoS και στοχεύει οποιαδήποτε διεύθυνση IP στο δίκτυο, ανεξαρτήτως αν έχουν διαμορφωθεί προστατευόμενα αντικείμενα, με στόχο τον εντοπισμό άλλων περιοχών του δικτύου ή πελατών που δέχονται συνήθως επιθέσεις	NAI	NAI			0,05%

1.4.5.3	Ο χρόνος διατήρησης των ιστορικών δεδομένων και στατιστικών DDoS πρέπει να είναι ρυθμιζόμενος για κάθε επίπεδο λεπτομέρειας (granularity), συμπεριλαμβανομένων δεδομένων ανά 15 δευτερόλεπτα	NAI	NAI			0,05%
1.4.5.4	Πρέπει να είναι δυνατή η διατήρηση των ιστορικών στατιστικών DDoS ανά 5 λεπτά για επιθέσεις DDoS, για ελάχιστο χρονικό διάστημα 30 ημερών	NAI	NAI			0,05%
1.4.5.5	Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την ενεργοποίηση Ειδοποιήσεων κατά την ανίχνευση επιθέσεων DDoS. Οι ειδοποιήσεις που θα πρέπει να υποστηρίζονται είναι τουλάχιστον οι εξής: - Syslog - SNMP - Email - API	NAI	NAI			0,05%

II.1.5 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 5: Υπηρεσίες αναδόχου

1.5	Υπηρεσίες αναδόχου (ισχύουν και για τις 4 προηγούμενες ενότητες)					
1.5.1	Προπαρασκευαστικές υπηρεσίες					
1.5.1.1	Πριν την εγκατάσταση του εξοπλισμού, ο Ανάδοχος θα προβεί σε επισκόπηση των χώρων εγκατάστασης όπου θα καταγραφούν αναλυτικά όλες οι απαιτούμενες επεμβάσεις για την ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού. Τα αποτελέσματα της επισκόπησης των χώρων εγκατάστασης θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή, σε σχετική αναφορά. Σημειώνεται ότι η Αναθέτουσα Αρχή διαθέτει τεκμηρίωση των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού την οποία θα διαθέσει στον Ανάδοχο.	NAI	NAI			0,05%

1.5.1.2	Η ΕΔΥΤΕ ΑΕ διαθέτει αναλυτική τεκμηρίωση για τα χαρακτηριστικά του δικτύου οπτικών ινών που φαίνεται στο Παράρτημα III.4. Στο πλαίσιο του βέλτιστου σχεδιασμού του δικτύου και στις ειδικές περιπτώσεις όπου θα απαιτηθεί επαναμέτρηση επιλεγμένων τμημάτων (spans) του δικτύου οπτικών ινών ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει την υπηρεσία μέτρησης χωρίς επιπλέον κόστος.	NAI	NAI			0,05%
1.5.2	Υπηρεσίες εγκατάστασης εξοπλισμού και εκτέλεση δοκιμών αποδοχής					
1.5.2.1	Ο ανάδοχος αποδέχεται το χρονοδιάγραμμα του έργου όπως αυτό παρουσιάζεται στην παράγραφο 2.1.7 του Παραρτήματος Ι από την υπογραφή της σύμβασης έως και την Οριστική Παραλαβή του.	NAI	NAI			0,05%
1.5.2.2	Ο ανάδοχος θα παραδώσει το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού συνοδευόμενου από τα άλλα μέρη του, όπως λογισμικά, άδειες κλπ, σε τόπο ή τόπους του έργου που θα του υποδείξει η ΕΔΥΤΕ ΑΕ.	NAI	NAI			0,05%
1.5.2.3	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει και εγκαταστήσει το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού στα σημεία που περιγράφονται γεωγραφικά στα αρχεία “III.3 GRNET-5 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου” και “III.5 GRNET-5 Σημεία Εγκατάστασης IP Εξοπλισμού” του Παραρτήματος III. Οι αντίστοιχες διευθύνσεις θα παρασχεθούν από την Αναθέτουσα Αρχή κατά τη Φάση 1 (Προπαρασκευαστικές Ενέργειες) του έργου.	NAI	NAI			0,05%

1.5.2.4	Ο υπό εγκατάσταση εξοπλισμός σε κάθε σημείο του έργου φέρει όλα τα απαραίτητα μέρη της συγκρότησής του, είτε αυτά είναι υλικά, είτε άυλα (λογισμικό, άδειες κλπ). Ο ανάδοχος υποχρεούται στην ανάρτηση και έδραση του εξοπλισμού στο ικρίωμα που θα του υποδείξει η ΕΔΥΤΕ ΑΕ.	NAI	NAI			0,05%
1.5.2.5	Στα σημεία του δικτύου (κόμβους) όπου υφιστάμενα ικρίωματα δεν δύνανται να επαναχρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο για την εγκατάσταση του νέου εξοπλισμού, ο ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει νέα ικρίωματα τα οποία θα πρέπει να περιλαμβάνονται στην προσφορά του. Στο κόστος των νέων ικριωμάτων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται όλες οι εργασίες (Γείωση, στήριξη, αντισεισμική στήριξη) και τα υλικά που προβλέπονται για την εγκατάστασή τους.	NAI	NAI			0,05%
1.5.2.6	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα εγκαταστήσει εντός των νέων ή/και των υφιστάμενων ικριωμάτων νέα ασφαλειοθήκη (PDU) διπλού κλάδου και θα την διασυνδέσει με τον Πίνακα τροφοδοσίας (DC ή AC) του χώρου. Για τα υφιστάμενα ικρίωματα θα πρέπει να γίνει μεταφορά της τροφοδοσίας του υφιστάμενου εξοπλισμού στην νέα PDU.	NAI	NAI			0,05%
1.5.2.7	Η προσφερόμενη ασφαλειοθήκη (PDU) θα πρέπει να είναι universal (του εμπορίου).	ΕΠΙΘΥ-ΜΗΤΟ	NAI			1,00%
1.5.2.8	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα παράσχει όλα τα απαιτούμενα καλώδια τροφοδοσίας του εξοπλισμού για την διασύνδεση του με την ασφαλειοθήκη του ικριώματος και τους Πίνακες τροφοδοσίας (DC ή AC) του χώρου, καθώς και ότι άλλο υλικό απαιτείται για την εγκατάσταση.	NAI	NAI			0,05%

1.5.2.9	Ο ανάδοχος παρέχει όλα τα απαιτούμενα καλώδια οπτικών ινών (patch cords) στους κόμβους εγκατάστασης, για την διασύνδεση του προσφερόμενου οπτικού εξοπλισμού με τον υφιστάμενο αλλά και με την υπόλοιπη υποδομή του κόμβου της Αναθέτουσας Αρχής και με τους τοπικούς κατανεμητές.	NAI	NAI			0,05%
1.5.2.10	Ο ανάδοχος είτε παρέχει νέα patch cords, είτε επαναχρησιμοποιεί υφιστάμενα, που κρίνει ως τέτοια, για την διασύνδεση του προσφερόμενου IP εξοπλισμού με τον υφιστάμενο αλλά και με την υπόλοιπη υποδομή του κόμβου της Αναθέτουσας Αρχής και με τους τοπικούς κατανεμητές.	NAI	NAI			0,05%
1.5.2.11	Μετά την τοποθέτησή του στο ικρίωμα ο ανάδοχος οφείλει να τον διασυνδέσει με το δίκτυο ρευματοδοσίας του, να τον εκκινήσει και να βεβαιωθεί ότι είναι προσβάσιμος και διαχειρίσιμος από την εφαρμογή διαχείρισης δικτύου (NMS) ή από άλλα διαχειριστικά εργαλεία της Αναθέτουσας Αρχής. Διευκρινίζεται ότι ο ανάδοχος απαιτείται να διασυνδέσει κάθε τροφοδοτικό του προσφερόμενου εξοπλισμού με το αντίστοιχο δίκτυο παροχής του.	NAI	NAI			0,05%
1.5.2.12	Ο Ανάδοχος θα ενημερώσει την Μελέτη Εφαρμογής βάσει της τελικής διαμόρφωσης των κόμβων μετά την εγκατάσταση (as built) και θα την παραδώσει στην Ε-ΔΥΤΕ. Όσον αφορά τον οπτικό εξοπλισμό, στα παραδοτέα θα πρέπει να υπάρχει πλήρης καταγραφή όλου του ενεργού και παθητικού εξοπλισμού που έχει εγκατασταθεί ανά κόμβο, καθώς και φωτογραφίες από την εγκατάσταση του εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
1.5.3	Μετάβαση του νέου εξοπλισμού σε παραγωγή (Migration)					

1.5.3.1	Ο ανάδοχος στην συνέχεια εκτελεί τις δοκιμές αποδοχής σημειώνοντας τις επιδόσεις του εξοπλισμού και ενημερώνει εγγράφως την Αναθέτουσα Αρχή με τα αποτελέσματα.	NAI	NAI			0,05%
1.5.3.2	Με το επιτυχές πέρας των δοκιμών αποδοχής, ο ανάδοχος στην συνέχεια εκτελεί όλες τις εργασίες που έχει περιγράψει αναλυτικά στο πλάνο μετάπτωσης που εμπεριέχεται στην Μελέτη Εφαρμογής που έχει υποβάλλει με στόχο ο κόμβος να καταστεί πλήρως λειτουργικός με τον νέο εξοπλισμό του.	NAI	NAI			0,05%
1.5.3.3	Με την επιβεβαίωση της ΕΔΥΤΕ ΑΕ ότι ο εξοπλισμός λειτουργεί ομαλά και εντός των αποδεκτών ορίων, ενημερώνει τον ανάδοχο για το πέρας της διαδικασίας εγκατάστασης. Ο ανάδοχος ολοκληρώνει την επίσκεψη στον χώρο εγκατάστασης εκτελώντας τις ακόλουθες ενέργειες στον παλαιό οπτικό εξοπλισμό, μόνο. Διαγράφει πλήρως το αρχείο παραμετροποίησης του και ό,τι άλλη πληροφορία εμπεριέχεται σε αυτόν, τον αποσυνδέει από την τροφοδοσία του και από τα εναπομείναντα patch cords, τον αποξηλώνει από το ικρίωμα και τον συλλέγει για μεταφορά σε αποθηκευτικό χώρο που θα του έχει υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.	NAI	NAI			0,05%
1.5.3.4	Η μετάβαση στο νέο δίκτυο οπτικής μετάδοσης θα πρέπει να γίνει σταδιακά με στόχο την ελαχιστοποίηση της διακοπής του δικτύου (downtime) και σύμφωνα με την αναλυτική μεθοδολογία μετάπτωσης που έχει υποβάλλει, μέρος της οποίας είναι και η δυνατότητα επιστροφής σε περίπτωση αποτυχημένης μετάβασης (roll-back).	NAI	NAI			0,05%

1.5.3.5	Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η μετάβαση κάθε τμήματος δικτύου οπτικής μετάδοσης στο νέο δίκτυο θα γίνεται σε εργάσιμες μέρες και ώρες. Ο ανάδοχος θα πρέπει να ανταποκριθεί θετικά σε ανάγκη, κατ' εξαίρεση, μεταγωγής «κρίσιμων» τμημάτων του δικτύου (πχ διασύνδεση με δίκτυο GEANT) που εντοπίζονται κυρίως στην περιοχή της Αττικής εκτός ωραρίου, ήτοι σε μη εργάσιμες ώρες και ημέρες.	NAI	NAI			0,05%
1.5.4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης					
1.5.4.1	Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στην Παράγραφο 2.1.5.4 του Παραρτήματος Ι, καλύπτοντας τις θεματικές ενότητες, τις ομάδες στελεχών, και τις διαδικασίες αξιολόγησης/πιστοποίησης όπως ορίζονται σε αυτή.	NAI	NAI			0,05%
1.5.5	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Υποστήριξη (χωρίς κόστος)					
1.5.5.1	Ο ανάδοχος παρέχει πλήρη εγγύηση με διάθεση ανταλλακτικών και εργασίας καθ' όλη την διάρκεια της δωρεάν εγγύησης του εξοπλισμού, αρχής γενομένης μετά την ημερομηνία οριστικής παραλαβής, όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.1.5.5 του Παραρτήματος Ι.	60 μήνες ή 5 έτη	NAI			0,05%
1.5.5.2	Όλα τα παρεχόμενα από τον ανάδοχο ανταλλακτικά του εξοπλισμού που προμήθευσε, είναι του ιδίου κατασκευαστή με τον αρχικό εξοπλισμό, δεν είναι ανακατασκευές (refurbished) και είναι των ιδίων ή καλύτερων προδιαγραφών	NAI	NAI			0,05%

1.5.5.3	Ο ανάδοχος οφείλει να αιτηθεί για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής το άνοιγμα ενός λογαριασμού για την απ' ευθείας επικοινωνία της Αναθέτουσας Αρχής με τον κατασκευαστή του εξοπλισμού που προμήθευσε για τεχνικά θέματα (TAC cases).	NAI	NAI			0,05%
1.5.5.4	Η Αναθέτουσα Αρχή έχει την δυνατότητα αναγγελίας βλάβης 24x7x365 στο helpdesk του αναδόχου, είτε τηλεφωνικά, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), είτε μέσω web portal.	NAI	NAI			0,05%
1.5.5.5	Η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να έχει ανά πάσα στιγμή εικόνα της κατάστασης των ανοικτών αιτημάτων της, του εκτιμώμενου χρόνου αποκατάστασής τους, καθώς και ιστορικά στοιχεία παλαιότερων περιστατικών που έχουν επιλυθεί.	NAI	NAI			0,05%
1.5.5.6	Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε πλήρη αποκατάσταση βλάβης του εξοπλισμού ή λογισμικού που προμήθευσε ο ίδιος, είτε απομακρυσμένα μέσω διαχειριστικού εργαλείου, είτε με επιτόπια επίσκεψη στα σημεία παρουσίας του εξοπλισμού, στους χρόνους που περιγράφονται στην Παράγραφο 2.1.6 "Τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσίας (SLA) – Ρήτρες " του Παραρτήματος Ι, ανάλογα την κρίσιμότητα της.	NAI	NAI			0,05%
1.5.5.7	Ο ανάδοχος οφείλει να ανοίγει "case" στον κατασκευαστή εντός οκτώ (8) ωρών από την αναγγελία της Αναθέτουσας Αρχής, αν δεν έχει παραχωρηθεί στην Αναθέτουσα Αρχή λογαριασμός με κατάλληλα δικαιώματα στα συστήματα του κατασκευαστή.	NAI	NAI			0,05%

1.5.5.8	Καθ' όλη την διάρκεια της δωρεάν εγγύησης ο ανάδοχος οφείλει να προμηθεύει την Αναθέτουσα Αρχή με ενημερώσεις/ αναβαθμίσεις του λογισμικού του συνόλου του εξοπλισμού που προσέφερε στα πλαίσια του Τμήματος 1 της παρούσης διακήρυξης και οι οποίες ενδέχεται να αφορούν: Επιθέματα ασφαλείας (security patches) Επίλυση σφαλμάτων (bug fixing) Ενσωμάτωση/ υποστήριξη νέων χαρακτηριστικών. Υποστήριξη του εξοπλισμού και των υπηρεσιών (services). Ειδικότερα σε ό,τι αφορά τα επιθέματα ασφαλείας ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει την Αναθέτουσα Αρχή, αμέσως με την διαθεσή τους από τον κατασκευαστή.	NAI	NAI			0,05%
1.5.5.9	Ο ανάδοχος σε προκαθορισμένα διαστήματα βάσει των προδιαγραφών του κατασκευαστή θα προβαίνει σε εργασίες προληπτικής συντήρησης του οπτικού εξοπλισμού που εγκατέστησε. Οι εργασίες θα περιλαμβάνουν, αλλά δεν θα περιορίζονται στον: Καθαρισμό ή αντικατάσταση των φίλτρων του συστήματος ψύξης Έλεγχο των καλωδίων τροφοδοσίας και των συνδέσεων τους.	NAI	NAI			0,05%

II.2 Πίνακες Συμμόρφωσης Τμήματος 2 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ»

Οι πίνακες συμμόρφωσης του Τμήματος αυτού έχουν χωριστεί σε 5 ενότητες για λόγους συνάφειας του αντικειμένου και διευκόλυνσης των υποψηφίων αναδόχων. Κάθε υποψήφιος ανάδοχος για το Τμήμα 2, θα πρέπει να απαντήσει στο σύνολο των προδιαγραφών και των πέντε ενότητων που ακολουθούν.

II.2.1 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 1: Γενικές προδιαγραφές Τμήματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΒΑΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ
	Βασικός συντελεστής βάρους προδιαγραφής					
2	Πίνακες Συμμόρφωσης Τμήματος 2					
2.1	Γενικές προδιαγραφές Τμήματος 2					
2.1.1	Ο Ανάδοχος συμμορφώνεται πλήρως ως προς τις απαιτήσεις του Τμήματος 2 όπως αυτές περιγράφονται στην Παράγραφο 2.2 του Παρατήματος Ι, αλλά και τις υποπαραγράφους της.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			1,20%
2.1.2	Ο Ανάδοχος βεβαιώνει ότι ο εξοπλισμός συνοδεύεται από πάσης φύσεως άδειες λογισμικού που είναι απαραίτητες για την ομαλή λειτουργία του καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας του μέχρι και την λήξη της περιόδου δωρεάν εγγύησής του.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			1,20%
2.1.3	Ο ανάδοχος βεβαιώνει την Αναθέτουσα Αρχή ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός δεν έχει ενταχθεί σε διαδικασία απόσυρσης από τον κατασκευαστή του μέχρι και την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς του διαγωνισμού.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			1,15%
2.1.4	Σε περίπτωση που ο προσφερόμενος εξοπλισμός καταστεί εκτός υποστήριξης (End of Support ή End of Life), από τον κατασκευαστή κατά τη διάρκεια της περιόδου παροχής των υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης, ο ανάδοχος υποχρεούται να τον αντικαταστήσει εγκαίρως με νεότερο μοντέλο παρόμοιων ή/και καλύτερων προδιαγραφών χωρίς πρόσθετο κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να βρίσκεται σε καθεστώς ενεργής υποστήριξης και να ενημερώνεται σε νεότερες εκδόσεις ή/και επιθέματα που αφορούν τη λειτουργικότητα και την ασφάλεια από τον κατασκευαστή του καθ' όλη τη περίοδο συντήρησης και υποστήριξης.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			1,15%

II.2.2 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 2: Προδιαγραφές δικτυακού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων ΕΔΥΤΕ ΑΕ

2.2	Προδιαγραφές δικτυακού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων ΕΔΥΤΕ ΑΕ					
2.2.1	Όλα τα Κέντρα Δεδομένων (Data Centres – DCs)					
2.2.1.1	Τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές του Fabric (Leaf-Spine-Border Leaf)					
2.2.1.1.1	Γενικές προδιαγραφές					
2.2.1.1.1.1	Να αναφερθεί το όνομα του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος, η έκδοση του και το όνομα του κατασκευαστή του και για τους 3 τύπους μεταγωγών	NAI	NAI			0,05%
2.2.1.1.1.2	Προσφορά όλων των απαραίτητων αδειών χρήσης για όλους τους μεταγωγείς προκειμένου να είναι δυνατή η ενεργοποίηση και ορθή λειτουργία των χαρακτηριστικών / τεχνολογιών και πρωτοκόλλων που ζητούνται στην παρούσα για όλο το χρονικό διάστημα υποστήριξης του εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1.1.1.3	Υποστήριξη της δυνατότητας εκτέλεσης τρίτων εφαρμογών (automation, analytics κλπ) για την υποστήριξη προηγμένων χαρακτηριστικών. Να περιγραφεί ο τρόπος που υλοποιείται η συγκεκριμένη δυνατότητα (π.χ. VM, Container, root shell access κλπ)	NAI	NAI			0,05%
2.2.1.1.1.4	Δυνατότητα επαναφοράς παραμετροποίησης (rollback) σε προηγούμενη κατάσταση	NAI	NAI			0,05%
2.2.1.1.2	Προδιαγραφές υποστηριζόμενων τεχνολογιών και πρωτοκόλλων					
2.2.1.1.2.1	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου OSPF και συγκεκριμένα των παρακάτω: RFC2328, OSPF Version 2 RFC5340 or RFC2740, OSPF for IPv6	NAI	NAI			0,05%

2.2.1. 1.2.2	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου BGP και πιο συγκεκριμένα: RFC4271, A Border Gateway Protocol 4 (BGP-4) RFC1997, BGP Communities Attribute RFC4360, BGP Extended Communities Attribute RFC4760, Multiprotocol Extensions for BGP-4 RFC2545, Use of BGP-4 Multiprotocol Extensions for IPv6 Inter-Domain Routing RFC3392 or RFC5492, Capabilities Advertisement with BGP-4	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.3	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου IS-IS και συγκεκριμένα των παρακάτω: RFC1195, Use of OSI IS-IS for Routing in TCP/IP and Dual Environments RFC5301, Dynamic Hostname Exchange Mechanism for IS-IS RFC5302, Domain-wide Prefix Distribution with Two-Level IS-IS RFC5303, Three-Way Handshake for IS-IS Point-to-Point Adjacencies RFC5306, Restart Signaling for IS-IS RFC5308, Routing IPv6 with IS-IS	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.4	Υποστήριξη EVPN και συγκεκριμένα του παρακάτω: RFC8365, "A Network Virtualization Overlay Solution Using Ethernet VPN (EVPN)"	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.5	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου VXLAN: RFC 7348 - Virtual eXtensible Local Area Network (VXLAN)	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.6	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου IPv6	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.7	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου BFD (Bidirectional Forwarding Detection) για τα πρωτόκολλα BGPv4, OSPF και IS- IS	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.8	Υποστήριξη της λειτουργίας Equal-Cost Multi-Path (ECMP) για πακέτα IPv4 και IPv6 Αριθμός των ταυτόχρονων Equal Cost Paths που μπορεί να υποστηρίξει ανά προορισμό	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.9	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE-802.3ad για συνάθροιση ζεύξεων (LACP).	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.10	Μέγιστος αριθμός interfaces που μπορούν να συμμετάσχουν σε ένα bond	≥ 16	NAI			0,05%

2.2.1. 1.2.11	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.12	Υποστήριξη καταγραφής ροών (flows) δεδομένων και εξαγωγής – συλλογής των αποτελεσμάτων σε εξωτερικό σταθμό εργασίας, όπως sFlow, IPFix, κλπ.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.2.13	Υποστήριξη streaming telemetry. Αναφέρετε τα πρωτόκολλα.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3	Προδιαγραφές λειτουργικού συστήματος					
2.2.1. 1.3.1	Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του λειτουργικού συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.2	Δυνατότητα διαχείρισης της συσκευής μέσω του πρωτοκόλλου SSHv2 πάνω από IPv4 και IPv6	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.3	Υποστήριξη πιστοποίησης χρηστών με χρήση ssh public keys	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.4	Υποστήριξη πιστοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών με χρήση του πρωτοκόλλου RADIUS ή TACACS+. Αναφέρετε άλλα πρωτόκολλα ή μηχανισμούς πρόσβασης AAA που υποστηρίζονται.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.5	Δυνατότητα παράλληλης πρόσβασης χρηστών στην παραμετροποίηση της συσκευής. Δυνατότητα αποκλειστικής πρόσβασης χρηστών σε τμήματα της παραμετροποίησης της συσκευής.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.6	Δυνατότητα προστασίας των IPv4 και IPv6 δικτυακών διαχειριστικών διαπαφών με Access Control List (ACL)	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.7	Δυνατότητα χρήσης εισερχομένων και εξερχομένων Access Control Lists (ACL) σε IPv4 & IPv6 μεταγόμενη κίνηση	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.8	Δυνατότητα χρήσης Access Control Lists (ACL) σε Layer-2 (Ethernet) μεταγόμενη κίνηση	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.9	Υποστήριξη εισερχόμενων και εξερχόμενων ACL σε VXLAN enabled IRB	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.10	Δυνατότητα αλλαγής του τρόπου καταννομής της μνήμης αποθήκευσης των MAC διευθύνσεων και των IP routes ανάλογα με τον τρόπο χρήσης	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			1,00%
2.2.1. 1.3.11	Υποστήριξη συστήματος καταγραφής συμβάντων syslog	NAI	NAI			0,05%

2.2.1. 1.3.12	Υποστήριξη λειτουργίας επαναφοράς (configuration rollback) του μεταγωγέα σε παλαιότερη έκδοση της λειτουργικής διαμόρφωσης του.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.3.13	Υποστήριξη γλώσσας scripting για εργασίες ελέγχου και διαχείρισης. Να δοθεί αναλυτική περιγραφή των δυνατοτήτων της.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.4	Προδιαγραφές automation					
2.2.1. 1.4.1	Ύπαρξη προγραμματιστικής διεπαφής (Application Programming Interface - API) στο επίπεδο διαχείρισης της συσκευής (management plane) με υποστήριξη του πρωτοκόλλου netconf ή restconf ή ισοδύναμης μεθόδου.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.4.2	Δυνατότητα αλλαγής στοιχείων της παραμετροποίησης της συσκευής μέσω της προγραμματιστικής διεπαφής.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.4.3	Δυνατότητα ανάκτησης πληροφοριών κατάστασης της συσκευής (state data) και στατιστικών λειτουργίας (ενδεικτικά φόρτο κεντρικής μονάδας επεξεργασίας, χρήση μνήμης κλπ) μέσω της προγραμματιστικής διεπαφής.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.4.4	Δυνατότητα ανάκτησης στατιστικών λειτουργίας μέσω της προγραμματιστικής διεπαφής που αφορούν τις MAC εγγραφές στον αντίστοιχο πίνακα και τα υποδίκτυα που έχουν ανακοινωθεί μέσω του πρωτοκόλλου BGP.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.4.5	Δυνατότητα ανάκτησης στατιστικών λειτουργίας μέσω της προγραμματιστικής διεπαφής που αφορούν τους μετρητές των bytes εισόδου και εξόδου καθώς και των λαθών που έχουν παρουσιαστεί στην είσοδο και την έξοδο των πακέτων ανά δικτυακή διεπαφή (interface).	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 1.4.6	Συμβατότητα με το εργαλείο διαχείρισης ανοιχτού κώδικα Ansible	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2	Εξοπλισμός μεταγωγέων (Border Leaf) για όλα τα κέντρα δεδομένων					
2.2.1. 2.1	Γενικές προδιαγραφές					
2.2.1. 2.1.1	Ζητούμενος αριθμός μεταγωγέων	8	NAI			0,05%

2.2.1. 2.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.1.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 400G	≥ 8	NAI			0,05%
2.2.1. 2.1.4	Οι ζητούμενες πόρτες για 400G να συνδεθούν χωρίς break out cables	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.1.5	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.1.6	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥ 32GB	NAI			0,05%
2.2.1. 2.1.7	Αριθμός θυρών Ethernet 1000Base-T για διαχείριση του μεταγωγέα	≥ 1	NAI			0,05%
2.2.1. 2.1.8	Ύπαρξη σειριακής ή USB θύρας για διαχείριση	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.1.9	Ύπαρξη θύρας USB για φόρτωση λειτουργικού συστήματος. Αν υπάρχει άλλη μέθοδος να αναφερθεί.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			0,50%
2.2.1. 2.2	Ειδικές προδιαγραφές					
2.2.1. 2.2.1	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes από το υλικό	≥ 896K	NAI			0,05%
2.2.1. 2.2.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes από το υλικό	≥ 448K	NAI			0,05%
2.2.1. 2.2.3	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων από το υλικό	≥ 256K	NAI			0,05%
2.2.1. 2.2.4	Συνολικό μέγεθος μνήμης πακέτων (packet buffer size)	≥ 80MB	NAI			0,05%
2.2.1. 2.2.5	Υποστήριξη της λειτουργίας IGMPv2 ή/και IGMPv3 snooping	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.2.6	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου PIM	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.2.7	Υποστήριξη Jumbo Layer-2 Frames με μεγάλο μέγεθος MTU	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.2.8	Μέγιστη υποστηριζόμενη non-blocking full-duplex χωρητικότητα μεταγωγής (switching capacity) σε Tbps	6,4	12,8			1,00%
2.2.1. 2.2.9	Υποστήριξη VXLAN gateway (inter-VXLAN routing)	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.2.10	Υποστήριξη πολλαπλών πινάκων δρομολόγησης με την χρήση τεχνικής Virtual Routing and Forwarding (VRF)	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.3	Λουπές προδιαγραφές					

2.2.1. 2.3.1	Να αναφερθεί το ύψος της συσκευής (σε rack units) και οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.3.2	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα 19 ιντσών. Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό.	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.3.3	Τροφοδοσία με εναλλασσόμενη (AC) παροχή ρεύματος (230V, 50Hz).	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.3.4	Ύπαρξη εφεδρικού τροφοδοτικού και πλήρης λειτουργία με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας(κανονική λειτουργία σε διαταξη 1+1).	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.3.5	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	32 to 104°F (0 to 40°C)	NAI			0,05%
2.2.1. 2.3.6	Δυνατότητα εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) του ενός τροφοδοτικού όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.3.7	Υποστήριξη εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) ανεμιστήρων	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.3.8	Πολλαπλοί ανεμιστήρες με τουλάχιστον μια (1) εφεδρεία για δυνατότητα λειτουργίας σε περίπτωση απώλειας ενός ανεμιστήρα (n+1 εφεδρεία)	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.3.9	Κατεύθυνση απαγώμενου αέρα, εμπρός/πίσω (front to back airflow)	NAI	NAI			0,05%
2.2.1. 2.4	Προδιαγραφές οπτικών προσαρμογέων 400G					
2.2.1. 2.4.1	Αριθμός ζητούμενων οπτικών διεπαφών	32	NAI			0,05%
2.2.1. 2.4.2	Υποστηριζόμενη ταχύτητα	400G	NAI			0,05%
2.2.1. 2.4.3	Μέγιστη απόσταση ζεύξης με χρήση πολύτροπης ίνας OM4	NAI	NAI			0,05%
2.2.2	Εξοπλισμός μεταγωγών (Leaf)					
2.2.2. 1	Κέντρα δεδομένων Υπουργείου Παιδείας & Κνωσσοῦ					
2.2.2. 1.1	Γενικές προδιαγραφές					
2.2.2. 1.1.1	Ζητούμενος αριθμός μεταγωγέων	82	NAI			0,05%
2.2.2. 1.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 1.1.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 400G.	8	NAI			0,05%

2.2.2.1.1.4	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 100G.	28	32			5,00%
2.2.2.1.1.5	Οι ζητούμενες πόρτες για 100G να συνδεθούν χωρίς break out cables	NAI	NAI			0,05%
2.2.2.1.1.6	Οι ζητούμενες πόρτες για 400G να συνδεθούν χωρίς break out cables	NAI	NAI			0,05%
2.2.2.1.1.7	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
2.2.2.1.1.8	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥ 32GB	NAI			0,05%
2.2.2.1.1.9	Ύπαρξη θύρας USB για φόρτωση λειτουργικού συστήματος. Αν υπάρχει άλλη μέθοδος να αναφερθεί.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			0,50%
2.2.2.1.2	Ειδικές προδιαγραφές					
2.2.2.1.2.1	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes από το υλικό	≥ 896K	NAI			0,05%
2.2.2.1.2.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes από το υλικό	≥ 448K	NAI			0,05%
2.2.2.1.2.3	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων από το υλικό	≥ 256K	NAI			0,05%
2.2.2.1.2.4	Συνολικό μέγεθος μνήμης πακέτων (packet buffer size)	≥ 80MB	NAI			0,05%
2.2.2.1.2.5	Υποστήριξη IEEE 802.1Q Vlan trunking στις Ethernet θύρες	NAI	NAI			0,05%
2.2.2.1.2.6	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	≥ 4090	NAI			0,05%
2.2.2.1.2.7	Υποστήριξη Jumbo Layer-2 Frames με μεγάλο μέγεθος MTU	NAI	NAI			0,05%
2.2.2.1.2.8	Μέγιστη υποστηριζόμενη non-blocking full-duplex χωρητικότητα μεταγωγής (switching capacity) σε Tbps	10,4	12,8			1,00%
2.2.2.1.2.9	Υποστήριξης VXLAN gateway (inter-VXLAN routing)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2.1.2.10	Υποστήριξη πολλαπλών πινάκων δρομολόγησης με την χρήση τεχνικής Virtual Routing and Forwarding (VRF - Lite)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2.1.3	Λουπές προδιαγραφές					
2.2.2.1.3.1	Να αναφερθεί το ύψος της συσκευής (σε rack units) και οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%

2.2.2. 1.3.2	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα 19 ιντσών. Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό.	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 1.3.3	Τροφοδοσία με εναλλασσόμενη (AC) παροχή ρεύματος (230V, 50Hz).	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 1.3.4	Ύπαρξη εφεδρικού τροφοδοτικού και πλήρης λειτουργία με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας(κανονική λειτουργία σε διαταξη 1+1).	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 1.3.5	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	32 to 104°F (0 to 40°C)	NAI			0,05%
2.2.2. 1.3.6	Δυνατότητα εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) του ενός τροφοδοτικού όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 1.3.7	Υποστήριξη εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) ανεμιστήρων	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 1.3.8	Πολλαπλοί ανεμιστήρες με τουλάχιστον μια (1) εφεδρεία για δυνατότητα λειτουργίας σε περίπτωση απώλειας ενός ανεμιστήρα (n+1 εφεδρεία)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 1.3.9	Κατεύθυνση απαγώμενου αέρα, οπίσθια προς εμπρόσθια (back to front airflow)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2	Κέντρο δεδομένων Λούρου					
2.2.2. 2.1	Γενικές προδιαγραφές					
2.2.2. 2.1.1	Ζητούμενος αριθμός μεταγωγέων	16	NAI			0,05%
2.2.2. 2.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.1.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 400G.	8	NAI			0,05%
2.2.2. 2.1.4	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 100G.	28	32			1,00%
2.2.2. 2.1.5	Οι ζητούμενες πόρτες για 100G να συνδεθούν χωρίς break out cables	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.1.6	Οι ζητούμενες πόρτες για 400G να συνδεθούν χωρίς break out cables	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.1.7	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.1.8	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥ 32GB	NAI			0,05%

2.2.2. 2.1.9	Ύπαρξη θύρας USB για φόρτωση λειτουργικού συστήματος. Αν υπάρχει άλλη μέθοδος να αναφερθεί.	ΕΠΙΘΥ- ΜΗΤΟ	NAI			0,50%
2.2.2. 2.2	Ειδικές προδιαγραφές					
2.2.2. 2.2.1	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes από το υλικό	≥ 896K	NAI			0,05%
2.2.2. 2.2.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes από το υλικό	≥ 448K	NAI			0,05%
2.2.2. 2.2.3	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων από το υλικό	≥ 256K	NAI			0,05%
2.2.2. 2.2.4	Συνολικό μέγεθος μνήμης πακέτων (packet buffer size)	≥ 80MB	NAI			0,05%
2.2.2. 2.2.5	Υποστήριξη IEEE 802.1Q Vlan trunking στις Ethernet θύρες	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.2.6	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	≥ 4090	NAI			0,05%
2.2.2. 2.2.7	Υποστήριξη Jumbo Layer-2 Frames με μεγάλο μέγεθος MTU	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.2.8	Μέγιστη υποστηριζόμενη non-blocking full-duplex χωρητικότητα μεταγωγής (switching capacity) σε Tbps	10,4	12,8			1,00%
2.2.2. 2.2.9	Υποστήριξης VXLAN gateway (inter-VXLAN routing)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.2.10	Υποστήριξη πολλαπλών πινάκων δρομολόγησης με την χρήση τεχνικής Virtual Routing and Forwarding (VRF - Lite)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.3	Λοιπές προδιαγραφές					
2.2.2. 2.3.1	Να αναφερθεί το ύψος της συσκευής (σε rack units) και οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.3.2	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα 19 ιντσών. Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό.	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.3.3	Τροφοδοσία με εναλλασσόμενη (AC) παροχή ρεύματος (230V, 50Hz).	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.3.4	Ύπαρξη εφεδρικού τροφοδοτικού και πλήρης λειτουργία με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας(κανονική λειτουργία σε διαταξη 1+1).	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.3.5	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	32 to 104°F (0 to 40°C)	NAI			0,05%

2.2.2. 2.3.6	Δυνατότητα εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) του ενός τροφοδοτικού όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.3.7	Υποστήριξη εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) ανεμιστήρων	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.3.8	Πολλαπλοί ανεμιστήρες με τουλάχιστον μια (1) εφεδρεία για δυνατότητα λειτουργίας σε περίπτωση απώλειας ενός ανεμιστήρα (n+1 εφεδρεία)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 2.3.9	Κατεύθυνση απαγώμενου αέρα, οπίσθια προς εμπρόσθια (back to front airflow)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3	Κέντρο δεδομένων «Νιάρχος»					
2.2.2. 3.1	Γενικές προδιαγραφές					
2.2.2. 3.1.1	Ζητούμενος αριθμός μεταγωγών	12	NAI			0,05%
2.2.2. 3.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.1.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 400G.	8	NAI			0,05%
2.2.2. 3.1.4	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 100G.	28	32			1,00%
2.2.2. 3.1.5	Οι ζητούμενες πόρτες για 100G να συνδεθούν χωρίς break out cables	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.1.6	Οι ζητούμενες πόρτες για 400G να συνδεθούν χωρίς break out cables	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.1.7	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.1.8	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥ 32GB	NAI			0,05%
2.2.2. 3.1.9	Ύπαρξη θύρας USB για φόρτωση λειτουργικού συστήματος. Αν υπάρχει άλλη μέθοδος να αναφερθεί.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			0,50%
2.2.2. 3.2	Ειδικές προδιαγραφές					
2.2.2. 3.2.1	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes από το υλικό	≥ 896K	NAI			0,05%
2.2.2. 3.2.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes από το υλικό	≥ 448K	NAI			0,05%
2.2.2. 3.2.3	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων από το υλικό	≥ 256K	NAI			0,05%
2.2.2. 3.2.4	Συνολικό μέγεθος μνήμης πακέτων (packet buffer size)	≥ 80MB	NAI			0,05%

2.2.2. 3.2.5	Υποστήριξη IEEE 802.1Q Vlan trunking στις Ethernet θύρες	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.2.6	Αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	≥ 4090	NAI			0,05%
2.2.2. 3.2.7	Υποστήριξη Jumbo Layer-2 Frames με μεγάλο μέγεθος MTU	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.2.8	Μέγιστη υποστηριζόμενη non-blocking full-duplex χωρητικότητα μεταγωγής (switching capacity) σε Tbps	10,4	12,8			1,00%
2.2.2. 3.2.9	Υποστήριξης VXLAN gateway (inter-VXLAN routing)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.2.10	Υποστήριξη πολλαπλών πινάκων δρομολόγησης με την χρήση τεχνικής Virtual Routing and Forwarding (VRF-Lite)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.3	Λοιπές προδιαγραφές					
2.2.2. 3.3.1	Να αναφερθεί το ύψος της συσκευής (σε rack units) και οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.3.2	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα 19 ιντσών. Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό.	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.3.3	Τροφοδοσία με εναλλασσόμενη (AC) παροχή ρεύματος (230V, 50Hz).	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.3.4	Ύπαρξη εφεδρικού τροφοδοτικού και πλήρης λειτουργία με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας(κανονική λειτουργία σε διαταξη 1+1).	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.3.5	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	32 to 104°F (0 to 40°C)	NAI			0,05%
2.2.2. 3.3.6	Δυνατότητα εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) του ενός τροφοδοτικού όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.3.7	Υποστήριξη εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) ανεμιστήρων	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.3.8	Πολλαπλοί ανεμιστήρες με τουλάχιστον μια (1) εφεδρεία για δυνατότητα λειτουργίας σε περίπτωση απώλειας ενός ανεμιστήρα (n+1 εφεδρεία)	NAI	NAI			0,05%
2.2.2. 3.3.9	Κατεύθυνση απαγώμενου αέρα, οπίσθια προς εμπρόσθια (back to front airflow)	NAI	NAI			0,05%
2.2.3	Εξοπλισμός μεταγωγέων Spine					
2.2.3. 1	Κέντρα δεδομένων Υπουργείου Παιδείας, Κνωσού και Λούρου					

2.2.3.1.1	Γενικές προδιαγραφές					
2.2.3.1.1.1	Ζητούμενος αριθμός μεταγωγών	10	NAI			0,05%
2.2.3.1.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
2.2.3.1.1.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 400G.	64	96			1,00%
2.2.3.1.1.4	Οι ζητούμενες πόρτες για 400G να συνδεθούν χωρίς break out cables	NAI	NAI			0,05%
2.2.3.1.1.5	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
2.2.3.1.1.6	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥ 32GB	NAI			0,05%
2.2.3.1.1.7	Ύπαρξη θύρας USB για φόρτωση λειτουργικού συστήματος. Αν υπάρχει άλλη μέθοδος να αναφερθεί.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			0,50%
2.2.3.1.2	Ειδικές προδιαγραφές					
2.2.3.1.2.1	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes από το υλικό	≥ 1M	NAI			0,05%
2.2.3.1.2.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes από το υλικό	≥ 500K	NAI			0,05%
2.2.3.1.2.3	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων από το υλικό	≥ 500K	NAI			0,05%
2.2.3.1.2.4	Συνολικό μέγεθος μνήμης πακέτων (packet buffer size)	≥ 120MB	NAI			0,05%
2.2.3.1.2.5	Υποστήριξη Jumbo Layer-2 Frames με μεγάλο μέγεθος MTU	NAI	NAI			0,05%
2.2.3.1.2.6	Μέγιστη υποστηριζόμενη non-blocking full-duplex χωρητικότητα μεταγωγής (switching capacity) σε Tbps	51,2	76,8			1,00%
2.2.3.1.2.7	Υποστήριξη πολλαπλών πινάκων δρομολόγησης με την χρήση τεχνικής Virtual Routing and Forwarding (VRF)	NAI	NAI			0,05%
2.2.3.1.3	Λοιπές προδιαγραφές					
2.2.3.1.3.1	Να αναφερθεί το ύψος της συσκευής (σε rack units) και οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.2.3.1.3.2	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα 19 ιντσών. Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό.	NAI	NAI			0,05%

2.2.3. 1.3.3	Τροφοδοσία με εναλλασσόμενη (AC) παροχή ρεύματος (230V, 50Hz).	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 1.3.4	Ύπαρξη εφεδρικού τροφοδοτικού και πλήρης λειτουργία με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας(κανονική λειτουργία σε διαταξη 1+1).	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 1.3.5	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	32 to 104°F (0 to 40°C)	NAI			0,05%
2.2.3. 1.3.6	Δυνατότητα εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) του ενός τροφοδοτικού όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 1.3.7	Υποστήριξη εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) ανεμιστήρων	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 1.3.8	Πολλαπλοί ανεμιστήρες με τουλάχιστον μια (1) εφεδρεία για δυνατότητα λειτουργίας σε περίπτωση απώλειας ενός ανεμιστήρα (n+1 εφεδρεία)	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 1.3.9	Κατεύθυνση απαγώμενου αέρα, εμπρόσθια προς οπίσθια (front to back airflow)	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 1.4	Προδιαγραφές οπτικών προσαρμογέων 400G					
2.2.3. 1.4.1	Υποστηριζόμενη ταχύτητα	400G	NAI			0,05%
2.2.3. 1.4.2	Μέγιστη απόσταση ζεύξης με χρήση πολύτροπης ίνας OM4	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2	Κέντρο δεδομένων ΚΠΙΣΝ «Νιάρχος»					
2.2.3. 2.1	Γενικές προδιαγραφές					
2.2.3. 2.1.1	Ζητούμενος αριθμός μεταγωγέων	2	NAI			0,05%
2.2.3. 2.1.2	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.1.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 400G.	32	64			1,00%
2.2.3. 2.1.4	Οι ζητούμενες πόρτες για 400G να συνδεθούν χωρίς break out cables	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.1.5	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.1.6	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥ 32GB	NAI			0,05%
2.2.3. 2.1.7	Ύπαρξη θύρας USB για φόρτωση λειτουργικού συστήματος.Αν υπάρχει άλλη μέθοδος να αναφερθεί.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ	NAI			0,50%

2.2.3. 2.2	Ειδικές προδιαγραφές					
2.2.3. 2.2.1	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes από το υλικό	≥ 1M	NAI			0,05%
2.2.3. 2.2.2	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes από το υλικό	≥ 500K	NAI			0,05%
2.2.3. 2.2.3	Μέγιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων από το υλικό	≥ 500K	NAI			0,05%
2.2.3. 2.2.4	Συνολικό μέγεθος μνήμης πακέτων (packet buffer size)	≥ 120MB	NAI			0,05%
2.2.3. 2.2.5	Υποστήριξη Jumbo Layer-2 Frames με μεγάλο μέγεθος MTU	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.2.6	Μέγιστη υποστηριζόμενη non-blocking full-duplex χωρητικότητα μεταγωγής (switching capacity) σε Tbps	25,6	51,2			1,00%
2.2.3. 2.2.7	Υποστήριξη πολλαπλών πινάκων δρομολόγησης με την χρήση τεχνικής Virtual Routing and Forwarding (VRF)	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.3	Λουπές προδιαγραφές					
2.2.3. 2.3.1	Να αναφερθεί το ύψος της συσκευής (σε rack units) και οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.3.2	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα 19 ιντσών. Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό.	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.3.3	Τροφοδοσία με εναλλασσόμενη (AC) παροχή ρεύματος (230V, 50Hz).	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.3.4	Ύπαρξη εφεδρικού τροφοδοτικού και πλήρης λειτουργία με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας(κανονική λειτουργία σε διαταξη 1+1).	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.3.5	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	32 to 104°F (0 to 40°C)	NAI			0,05%
2.2.3. 2.3.6	Δυνατότητα εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) του ενός τροφοδοτικού όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.3.7	Υποστήριξη εν-θερμώ αλλαγής (hot-swappable) ανεμιστήρων	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.3.8	Πολλαπλοί ανεμιστήρες με τουλάχιστον μια (1) εφεδρεία για δυνατότητα λειτουργίας σε περίπτωση απώλειας ενός ανεμιστήρα (n+1 εφεδρεία)	NAI	NAI			0,05%

2.2.3. 2.3.9	Κατεύθυνση απαγόμενου αέρα, ε-μπρόσθια προς οπίσθια (front to back airflow)	NAI	NAI			0,05%
2.2.3. 2.4	Προδιαγραφές οπτικών προσαρμογέων 400G					
2.2.3. 2.4.1	Υποστηριζόμενη ταχύτητα	400G	NAI			0,05%
2.2.3. 2.4.2	Μέγιστη απόσταση ζεύξης με χρήση πολύτροπης ίνας OM4	NAI	NAI			0,05%
2.2.4	Προδιαγραφές IPMI & Δρομολογητών					
2.2.4. 1	Προδιαγραφές δρομολογητή τύπου «Μεταγωγείς IPMI και Border IPMI»					
2.2.4. 1.1	Γενικά χαρακτηριστικά κοινά χαρακτηριστικά					
2.2.4. 1.1.1	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο ακριβής αναγνωριστικός κωδικός του προϊόντος	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.2	Αρχιτεκτονική κεντρικού επεξεργαστή (cpu) 64 bits	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.3	Μέγεθος μνήμης RAM (DDR3 ή μεταγενέστερη) της κύριας μονάδας επεξεργασίας (cpu) για χρήση από το λειτουργικό σύστημα	≥4 GByte	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.4	Διακριτό υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας δρομολόγησης (Routing Information Base – RIB) από το υποσύστημα διαχείρισης της πληροφορίας προώθησης (Forwarding Information Base – FIB).	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.5	Υποστήριξη «εν θερμώ» εισαγωγής – εξαγωγής των προσφερόμενων κεντρικών μονάδων επεξεργασίας, καρτών και τροφοδοτικών. Να αναφερθεί ο συνολικός αριθμός των υποδοχών (slot) επέκτασης, καθώς και τυχόν περιορισμοί στη χρήση τους (πχ κατάλληλες μόνο για εγκατάσταση κεντρικών μονάδων επεξεργασίας)	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.6	Υποστήριξη L2 frames μεγέθους (MTU) τουλάχιστον 9000 bytes	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.7	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv4 ACL	≥500	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.8	Πλήθος υποστηριζόμενων IPv6 ACL	≥500	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.9	Πλήθος υποστηριζόμενων LAG groups	≥16	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.10	Μεταγωγή πακέτων σε L2 για πακέτα των 64 bytes.	NAI	NAI			0,05%

2.2.4. 1.1.11	Διασύνδεση των προσφερόμενων μεταγωγών με τεχνολογίες τύπου stacking (ή αντίστοιχες) ώστε να δημιουργούνται εννιαίες λογικές διαχειριστικές οντότητες. Προσφορά των απαραίτητων υλικών (πχ stack cables, κάρτες, SFPs κλπ) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό.	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.12	Μέγιστος αριθμός των συσκευών που μπορούν να συμμετέχουν σε μια διάταξη stacking/virtual chassis	≥10	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.13	Μέγιστος αριθμός διευθύνσεων MAC που μπορούν να υποστηρίχτουν ταυτόχρονα από τον μεταγωγέα.	≥16.000	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.14	Υποστήριξη L2 Frames μεγάλου μεγέθους (Jumbo Frames) σε όλες τις θύρες.	≥9000 Bytes	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.15	Υποστήριξη IEEE 802.1Q (VLAN tagging).	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.16	Αριθμός VLAN ids που μπορούν να είναι ενεργοποιημένα ταυτόχρονα	≥4000	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.17	Υποστήριξη IEEE 802.1d (Spanning Tree) και IEEE 802.1w (Rapid Reconfiguration of Spanning Tree).	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.18	Αναφέρετε τους τύπους αποθηκευτικών μέσων που υποστηρίζει η συσκευή και τις μέγιστες χωρητικότητες αυτών	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.19	Υποστήριξη IEEE 802.1AB (Link Layer Discovery Protocol).	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.20	Πλήρης υποστήριξη SSHv2, SNMP v2c/v3 με χρήση IPv4 ή/και IPv6.	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.21	Υποστήριξη πιστοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών με χρήση του πρωτοκόλλου RADIUS.	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.22	Καταγραφή συμβάντων (logging) σε τοπικό αρχείο. Αναφέρετε τυχόν περιορισμούς στους τύπους συμβάντων, ποσότητα ή ρυθμό καταγραφής στο τοπικό αρχείο καταγραφής.	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.23	Υποστήριξη συστήματος καταγραφής συμβάντων syslog.	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.24	Υποστήριξη NTP (server/client mode ή/και peer mode).	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.1.25	Δρομολόγηση κίνησης IP v4 & v6. Να αναφερθούν συνοπτικά οι δυνατότητες Layer3 (πρωτόκολλα δρομολόγησης, firewalling κλπ).	NAI	NAI			0,05%

2.2.4.1.2	Λοιπά φυσικά χαρακτηριστικά					
2.2.4.1.2.1	Δυνατότητα τοποθέτησης και σε ικρίωμα (rack) διαστάσεων 19" και σε 21". Παροχή όλων των απαραίτητων υλικών (πχ mounting kit) που απαιτούνται για τον σκοπό αυτό.	NAI	NAI			0,05%
2.2.4.1.2.2	Ύψος της συσκευής (σε rack units). Να αναφερθούν οι ακριβείς διαστάσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού.	1RU	NAI			0,05%
2.2.4.1.2.3	Να αναφερθεί η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος του εξοπλισμού στην προσφερόμενη συγκρότηση καθώς και στην πλέον ενεργοβόρα πιθανή συγκρότηση. Εφόσον διατίθεται, η κατανάλωση ρεύματος να αναφερθεί ανά τμήμα του εξοπλισμού. Να αναφερθεί αν παρέχεται δυνατότητα παρακολούθησης της κατανάλωσης ρεύματος σε πραγματικό χρόνο.	NAI	NAI			0,05%
2.2.4.1.2.4	Να περιγραφούν, εφόσον διατίθενται από τον κατασκευαστή, οι τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας που υποστηρίζονται (π.χ. τεχνικές dynamic adaptation για κατανάλωση ενέργειας με βάση το ποσοστό χρησιμοποίησης του εξοπλισμού, τεχνικές sleeping/standby κ.α.). Εφόσον διατίθενται από τον κατασκευαστή, να αναφερθούν στοιχεία που τεκμηριώνουν τη μεταβολή στην κατανάλωση ρεύματος του εξοπλισμού σύμφωνα με το ποσοστό χρησιμοποίησής του. Επιπλέον, να αναφερθεί, εφόσον διατίθεται από τον κατασκευαστή, η ελάχιστη κατανάλωση ρεύματος του εξοπλισμού στην προσφερόμενη συγκρότηση καθώς και στην πλέον ενεργοβόρα πιθανή συγκρότηση (κατάσταση στην οποία η συσκευή έχει μηδενικό φόρτο).	NAI	NAI			0,05%
2.2.4.1.2.5	Να περιγραφεί η διεύθυνση εισαγωγής/εξαγωγής αέρα.	NAI	NAI			0,05%
2.2.4.1.2.6	Αναφέρετε τους τύπους αποθηκευτικών μέσων που υποστηρίζει η συσκευή και τις μέγιστες χωρητικότητες αυτών	NAI	NAI			0,05%

2.2.4. 1.2.7	Προσφορά αποθηκευτικού μέσου ικανής χωρητικότητας για την αποθήκευση του προσφερόμενου λειτουργικού συστήματος. Δυνατότητα αποθήκευσης μελλοντικών εκδόσεων του λειτουργικού συστήματος τετραπλάσιου μεγέθους από το προσφερόμενο.	NAI	NAI			0,05%
2.2.4. 1.2.8	Τροφοδοτικά τύπου AC σε εφεδρική (redundant) διάταξη. Πλήρης λειτουργία του δρομολογητή με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας (N + 1 redundancy) χωρίς μείωση της απόδοσης.	≥ 2	NAI			0,05%
2.2.4. 1.3	Ειδικά χαρακτηριστικά μεταγωγών τύπου IPMI					
2.2.4. 1.3.1	Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «Μεταγωγείς IPMI», όπως αυτός περιγράφεται στο Παράρτημα 2.2.5	96	NAI			0,05%
2.2.4. 1.3.2	Πλήθος προσφερόμενων χάλκινων θυρών Ethernet (100/1000BASE-Tx)	≥ 48	NAI			0,05%
2.2.4. 1.3.3	Πλήθος οπτικών θυρών με υποστηριζόμενες ταχύτητες Ethernet 10G.	≥ 4	NAI			0,05%
2.2.4. 1.4	Ειδικά χαρακτηριστικά μεταγωγών τύπου Border IPMI					
2.2.4. 1.4.1	Αριθμός προσφερόμενων δρομολογητών για χρήση σε ρόλο «Μεταγωγείς IPMI», όπως αυτός περιγράφεται στο Παράρτημα 2.2.5	8	NAI			0,05%
2.2.4. 1.4.2	Πλήθος προσφερόμενων οπτικών θυρών Ethernet 10G	≥ 48	NAI			0,05%

II.2.3 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 3: Προδιαγραφές υπολογιστικού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων ΕΔΥΤΕ ΑΕ

2.3	Προδιαγραφές υπολογιστικού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων ΕΔΥΤΕ ΑΕ					
2.3.1	Προδιαγραφές εξυπηρετητή εικονικών μηχανών (compute)					
2.3.1. 1	Γενικές προδιαγραφές					

2.3.1.1.1	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε τύπο εξυπηρετητή. Να δοθεί σύντομη περιγραφή του υλικού (part numbers και σύντομη περιγραφή) και των βασικών διαρθρώσεων/ υποσυστημάτων που προσφέρονται ανά εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.1.2	Τα βασικά τμήματα του εξυπηρετητή, δηλαδή η Motherboard, η CPU και η Μονάδα Σκληρού Δίσκου θα πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή τους την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται στην κατάσταση End Of Life. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικές δηλώσεις ή δημοσιευμένα έγγραφα από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν την κατάσταση των τμημάτων αυτών.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.1.3	Αριθμός Εξυπηρετητών	216	NAI			0,05%
2.3.1.1.4	Ύψος σε U των προσφερόμενων εξυπηρετητών	≤2	NAI			0,05%
2.3.1.1.5	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου ανά εξυπηρετητή	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.1.6	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου ανά εξυπηρετητή	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.1.7	Θα πρέπει να παρέχεται εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό του εξυπηρετητή	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.1.8	Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει εγχειρίδια για όλα τα μέρη του εξυπηρετητή όπως μητρική κάρτα, κάρτες επέκτασης, δίσκους κλπ σε ψηφιακή αναζητήσιμη (όχι σκαναρισμένη) μορφή.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.1.9	Να αναφερθεί το πλήθος των κατειλημμένων υποδοχών επέκτασης PCI Express καθώς και ο τύπος και το μοντέλο των καρτών που τις καταλαμβάνουν.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.1.10	Έξοδος VGA για οθόνη	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.1.11	Διαθέτει θύρες USB (Να αναφερθεί ο αριθμός και ο τύπος τους)	NAI	NAI			0,05%

2.3.1.1.12	Υποστήριξη UEFI firmware και δυνατότητα boot σε legacy mode.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.2	Προδιαγραφές CPU					
2.3.1.2.1	Επεξεργαστής με αρχιτεκτονική συνόλου εντολών πλήρως συμβατή με τα σύνολα εντολών x86-64 bit	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.2.2	Αριθμός CPU Sockets	2	NAI			0,05%
2.3.1.2.3	Υποστήριξη για hardware virtualization (Intel-VT Virtualization, AMD-V Virtualization ή παρόμοιο)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.2.4	Συνολικός αριθμός πραγματικών πυρήνων επεξεργασίας ανά επεξεργαστή (cores)	64	128			5,00%
2.3.1.2.5	Αριθμός νημάτων (threads) ανά πυρήνα (multi-threading).	2	NAI			0,05%
2.3.1.2.6	Βασική συχνότητα (GHz) του επεξεργαστή	2	2,8			4,00%
2.3.1.2.7	L3 Cache μνήμη (MB) του επεξεργαστή	≥ 384	NAI			0,05%
2.3.1.2.8	Αριθμός DDR5 memory channels	≥ 12	NAI			0,05%
2.3.1.2.9	Διασύνδεση επεξεργαστών με συνδέσεις υψηλής ταχύτητας (point-to-point) (GT/s)	≥ 32	NAI			0,05%
2.3.1.2.10	Να αναφερθεί ο ρυθμός μετάδοσης δεδομένων μεταξύ επεξεργαστών και μνήμης (GB/s)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.2.11	Να αναφερθεί το σύστημα ψύξης επεξεργαστή (ανεμιστήρας, ψήκτρες, κτλ.)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.2.12	Default CPU TDP Watt	≤ 400	NAI			0,05%
2.3.1.2.13	CPU Cache per Ghz-Core-Thread MB	0,4	0,8			4,00%
2.3.1.2.14	CPU GHz-Core-Threads per Watt (≥)	1	1,75			5,00%
2.3.1.3	Προδιαγραφές κεντρικής μνήμης					
2.3.1.3.1	Μέγεθος (GB)	≥ 1536 GB	NAI			0,05%
2.3.1.3.2	Να αναφερθεί ο αριθμός και ο τύπος των προσφερόμενων δομοστοιχείων μνήμης εντός του κάθε εξυπηρετητή, καθώς και η διάταξή τους (οργάνωση σε ομάδες/κανάλια, κτλ.) σε συμβατότητα με τις οδηγίες των κατασκευαστών	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.3.3	Να αναφερθούν οι συνολικές και κατελιμμένες θέσεις για μνήμη	NAI	NAI			0,05%

2.3.1.3.4	Ονομαστική συχνότητα μνήμης (MHz)	≥ 4800	NAI			0,05%
2.3.1.3.5	Υποστήριξη τεχνολογίας DDR5 ή νεότερη	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.3.6	Ενσωματωμένο κύκλωμα για τη διόρθωση λαθών (ECC)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.4	Προδιαγραφές υποσυστήματος σκληρών δίσκων					
2.3.1.4.1	Πλήθος σκληρών δίσκων ιδίων χαρακτηριστικών ανά εξυπηρετητή	2	NAI			0,05%
2.3.1.4.2	Συνολική χωρητικότητα δίσκων ανά εξυπηρετητή	≥ 15.36TB	NAI			0,05%
2.3.1.4.3	Τύπος δίσκων Solid State Disk (SSD) NVMe PCIe 4.0 ή 5.0	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.4.4	Ανθεκτικότητα εγγραφών κάθε δίσκου Drive Writes Per Day (DWPD)	≥ 1	NAI			0,05%
2.3.1.4.5	Ρυθμός τυχαίων αναγνώσεων (Random Reads 4K) για κάθε δίσκο	≥1.000 KIOPS	NAI			0,05%
2.3.1.4.6	Ρυθμός τυχαίων εγγραφών (Random Writes 4K) για κάθε δίσκο	≥ 125 KIOPS	NAI			0,05%
2.3.1.4.7	Ρυθμός ανάγνωσης σειριακών δεδομένων (Sequential Reads) για κάθε δίσκο	≥ 6.000 MB/sec	NAI			0,05%
2.3.1.4.8	Ρυθμός εγγραφής σειριακών δεδομένων (Sequential Writes) για κάθε δίσκο	≥ 2.500 MB/sec	NAI			0,05%
2.3.1.4.9	Αριθμός PCIe5.0 lanes του συστήματος που συνδέουν κάθε δίσκο	≥ 2	NAI			0,05%
2.3.1.4.10	Ενσωμάτωση σε ειδικό σασί με δυνατότητα αφαίρεσης ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot swap)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.4.11	Να αναφερθεί ο μέσος χρόνος μεταξύ διαδοχικών βλαβών στο υλικό (Mean Time Between Failure - MTBF)	≥ 2.000.000 ώρες	NAI			0,05%
2.3.1.4.12	Ρυθμός ανεπανόρθωτων σφαλμάτων (Unrecoverable bit error rate)	≤ 1 sector per 10 ¹⁷ bits read	NAI			0,05%
2.3.1.4.13	Ξεχωριστό υποσύστημα σκληρών δίσκων για την εγκατάσταση και εκτέλεση του λειτουργικού συστήματος, το οποίο θα αποτελείται από ένα ζεύγος σκληρών δίσκων τεχνολογίας SSD, συνδεδεμένους σε ανεξάρτητο ελεγκτή RAID και διαμορφωμένους σε διάταξη RAID1 διάφανα προς το λειτουργικό σύστημα, με χωρητικότητα τουλάχιστον 200 GB ο καθένας.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5	Προδιαγραφές ελεγκτή διαχείρισης					

2.3.1.5.1	Ξεχωριστή θύρα τύπου Ethernet 1000Base-T για τη διαχείριση και παρακολούθηση του συστήματος.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.2	Η λειτουργία και τα υποχρεωτικά χαρακτηριστικά του ελεγκτή διαχείρισης θα είναι αυτόνομα χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση agent στο λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.3	Διαγνωστικά για την επιβεβαίωση της ορθής λειτουργίας, καθώς και την αποκατάσταση βλαβών υλικού του εξυπηρετητή χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση agent στο λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.4	Επικοινωνία με τον ελεγκτή μέσω πρωτοκόλλου SSH και HTTPS	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.5	Αυτόματη δικτυακή ρύθμιση του ελεγκτή μέσω DHCP χωρίς καμία επιπλέον ρύθμιση	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.6	Αυτόματα αποστολή μέσω DHCP του hostname της συσκευής, που περιλαμβάνει μοναδικό αναγνωριστικό όπως serial ή mac address	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.7	Υποστήριξη απομακρυσμένης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του συστήματος (remote power on/off)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.8	Αναλυτική καταγραφή/παρουσίαση της κατάστασης του συστήματος (να αναφέρονται οι μονάδες που παρακολουθούνται - π.χ. ανεμιστήρες, σκληροί δίσκοι, κτλ.)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.9	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Intelligent Platform Management Interface (IPMI) version 2.0 για την απομακρυσμένη παρακολούθηση και διαχείριση του εξυπηρετητή μέσω του δικτύου	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.10	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Redfish. Για ρυθμίσεις που δεν είναι διαθέσιμες μέσω Redfish, να δοθεί η τεκμηρίωση του API ή/και το εγχειρίδιο προγραμματισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.11	BIOS/Console redirection over IPMI ή ισοδύναμο	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.12	Υποστήριξη απομακρυσμένης σύνδεσης με αποθηκευτικό μέσο (Remote Media) όπως μονάδες οπτικού ή σκληρού δίσκου.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.13	Υποστήριξη απομακρυσμένης πρόσβασης σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA)	NAI	NAI			0,05%

2.3.1.5.14	Υποστήριξη TLS encryption για όλα τα πρωτόκολλα επικοινωνίας με το BMC, έκδοση 1.2 και άνω.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.15	Υποστήριξη HTML5 interface για τον γραφικό περιβάλλον	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.16	Δυνατότητα καθαρισμού με μη ανακτήσιμο τρόπο όλων των αποθηκευτικών μέσων (δίσκων) του συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.17	Υποστήριξη πολλαπλών χρηστών και κωδικών πρόσβασης μέσω του πρωτοκόλλου Intelligent Platform Management Interface (IPMI) για την απομακρυσμένη παρακολούθηση και διαχείριση του εξυπηρετητή μέσω του τοπικού δικτύου και της στοίβας πρωτοκόλλων TCP/IP.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.18	Υποστήριξη πιστοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών με χρήση του πρωτοκόλλου LDAP ή SSO. Αναφέρετε άλλα πρωτόκολλα ή μηχανισμούς πρόσβασης AAA που υποστηρίζονται.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.19	Πρόσβαση στα δεδομένα της αναλυτικής καταγραφής/κατάστασης του συστήματος με καλά τεκμηριωμένη προγραμματιστική διεπαφή (API) που θα επιτρέπει τη διασύνδεση με πληροφοριακά συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής. Να δοθεί η τεκμηρίωση του API ή/και το εγχειρίδιο προγραμματισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.20	Υποστήριξη firmware upgrade του ελεγκτή διαχείρισης μέσω της παραπάνω προγραμματιστικής διεπαφής (API).	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.21	Υποστήριξη firmware upgrade των υπόλοιπων υποσυστημάτων του εξυπηρετητή, εκτός του ελεγκτή διαχείρισης, με αυτοματοποιημένο τρόπο.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.22	Πρόσβαση σε firmware upgrade από τον κατασκευαστή για όλη τη διάρκεια ζωής του μηχανήματος	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.5.23	Υποστήριξη UEFI secure boot με πιστοποιητικά του ΕΔΥΤΕ (custom certificates)	NAI	NAI			0,05%

2.3.1. 5.24	Δυνατότητα ορισμού συσκευών σειράς εκκίνησης (Boot Order) μέσω προγραμματιστικής διεπαφής (πρωτόκολλο redfish ή IPMI)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 5.25	Δυνατότητα αποστολής διαγνωστικών μηνυμάτων (logs) σε απομακρυσμένο διακομιστή με την χρήση πρωτοκόλλου syslog (Remote Syslog)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 5.26	Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης όλων των ρυθμίσεων της συσκευής BIOS/UEFI μέσω προγραμματιστικής διεπαφής Redfish.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 5.27	Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης όλων των ρυθμίσεων του ελεγκτή RAID μέσω προγραμματιστικής διεπαφής Redfish.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 5.28	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP) για συγχρονισμό του ρολογιού του συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 5.29	Δυνατότητα αποθήκευσης εικόνας της οθόνης (screenshot) σε περίπτωση αστοχίας (Crash screen capture)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 5.30	Δυνατότητα αυτόματης απόκτησης και εγκατάστασης ρυθμίσεων του ελεγκτή από το δίκτυο	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 5.31	Δυνατότητα ρύθμισης μέγιστης κατανάλωσης του συστήματος (σε Watt)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 5.32	Καλωδίωση της θύρας τύπου Ethernet 1000Base-T με το IPMI Switch του Rack	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 6	Προδιαγραφές δικτύου ethernet					
2.3.1. 6.1	Αριθμός θυρών Ethernet 100 GBe τύπου QSFP28 μέσω τουλάχιστον δύο (2) φυσικών καρτών	4	NAI			0,05%
2.3.1. 6.2	Να υποστηρίζει Pre-eXecution Environment (PXE)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 6.3	Υποστήριξη SR-IOV	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 6.4	Υποστήριξη PCIe base specification s v3 (8.0 GT/s) και bus width x8	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 6.5	Υποστήριξη 802.1q VLAN	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 6.6	Υποστήριξη TCP segmentation offload, checksum offloading (IPv4, IPv6)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1. 6.7	Οι προσφερόμενοι οδηγοί συσκευών (drivers) των καρτών δικτύου θα πρέπει να παρέχονται μαζί με τον πηγαίο κώδικά τους (open source)	NAI	NAI			0,05%

	drivers) και να μην περιέχουν binary firmware / blob.					
2.3.1.6.8	Για κάθε μία από τις θύρες Ethernet GbE QSFP28 (4) θα περιλαμβάνονται οι απαραίτητοι QSFP28 αντάπτορες (2) καθώς και το κατάλληλο οπτικό καλώδιο σύνδεσης μήκους 2 μέτρων ή αντίστοιχο καλώδιο DAC (Direct Attach Cable) που να εξασφαλίζει την σωστή λειτουργία των συνδέσεων	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.7	Προδιαγραφές λειτουργικού συστήματος					
2.3.1.7.1	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να υποστηρίζεται από το λειτουργικό σύστημα Ubuntu Server LTS (Να υπάρχουν στα σχετικά Hardware Compatibility Lists)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.7.2	Να αναφερθεί όποιο software δίνεται συνοδευτικά από τον κατασκευαστή σχετικά με την υποστήριξη του προαναφερθέντος λειτουργικού συστήματος (drivers, κλπ.)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.8	Λοιπές προδιαγραφές					
2.3.1.8.1	Τα προσφερόμενα συστήματα να καλύπτονται από υποδομή τροφοδοσίας υψηλής διαθεσιμότητας N+1 με απόδοση 80 Plus Titanium ή καλύτερη. Να περιγραφεί η διάταξη τροφοδοσίας.	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.8.2	Πλαίσιο κατάλληλο για να εγκατασταθεί σε ικρίωμα standard 19"	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.8.3	Να επιτρέπεται η αλλαγή των μονάδων τροφοδοσίας ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot plug)	NAI	NAI			0,05%
2.3.1.8.4	Καλώδια τροφοδοσίας C13/C14	≥ 2 μέτρα	NAI			0,05%
2.3.2	Προδιαγραφές εξυπηρετητή βάσεων δεδομένων (database)					
2.3.2.1	Γενικές προδιαγραφές					
2.3.2.1.1	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε τύπο εξυπηρετητή. Να δοθεί σύντομη περιγραφή του υλικού (part numbers και σύντομη περιγραφή) και των βασικών διαρθρώσεων/ υποσυστημάτων που προσφέρονται ανά εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.1.2	Τα βασικά τμήματα του εξυπηρετητή, δηλαδή η Motherboard, η CPU και η Μονάδα Σκληρού Δίσκου θα πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή τους την χρονική στιγμή υποβολής της προσφο-	NAI	NAI			0,05%

	ράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται στην κατάσταση End Of Life. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικές δηλώσεις ή δημοσιευμένα έγγραφα από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν την κατάσταση των τμημάτων αυτών.					
2.3.2.1.3	Αριθμός Εξυπηρετητών	30	NAI			0,05%
2.3.2.1.4	Ύψος σε U των προσφερόμενων εξυπηρετητών	2	1			1,00%
2.3.2.1.5	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου ανά εξυπηρετητή ή σύνολο εξυπηρετητών	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.1.6	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου ανά εξυπηρετητή ή σύνολο εξυπηρετητών	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.1.7	Θα πρέπει να παρέχεται εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό του εξυπηρετητή	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.1.8	Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει εγχειρίδια για όλα τα μέρη του εξυπηρετητή όπως μητρική κάρτα, κάρτες επέκτασης, δίσκους κλπ σε ψηφιακή αναζητήσιμη (όχι σκαναρισμένη) μορφή.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.1.9	Να αναφερθεί το πλήθος των κατειλημμένων υποδοχών επέκτασης PCI Express καθώς και ο τύπος και το μοντέλο των καρτών που τις καταλαμβάνουν.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.1.10	Έξοδος VGA για οθόνη	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.1.11	Διαθέτει θύρες USB (Να αναφερθεί ο αριθμός και ο τύπος τους)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.1.12	Υποστήριξη UEFI firmware και δυνατότητα boot σε legacy mode.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.2	Προδιαγραφές CPU					
2.3.2.2.1	Επεξεργαστής με αρχιτεκτονική συνόλου εντολών πλήρως συμβατή με τα σύνολα εντολών x86-64 bit κατασκευής εντός του 2021 ή μεταγενέστερος	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.2.2	Αριθμός CPU Sockets	2	NAI			0,05%
2.3.2.2.3	Υποστήριξη για hardware virtualization (Intel-VT Virtualization, AMD-V Virtualization ή παρόμοιο)	NAI	NAI			0,05%

2.3.2.2.4	Συνολικός αριθμός πραγματικών πυρήνων επεξεργασίας ανά επεξεργαστή (cores)	64	128			3,00%
2.3.2.2.5	Αριθμός νημάτων (threads) ανά πυρήνα (multi-threading).	2	NAI			0,05%
2.3.2.2.6	Βασική συχνότητα (GHz) του επεξεργαστή	2	2,8			4,00%
2.3.2.2.7	L3 Cache μνήμη (MB) του επεξεργαστή	≥ 384	NAI			0,05%
2.3.2.2.8	Να αναφερθεί η ιεραρχία μνήμης Cache (ποσότητα ανά επίπεδο – Level 1, 2 και 3) και φυσική τοποθεσία	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.2.9	Αριθμός DDR5 memory channels	≥ 12	NAI			0,05%
2.3.2.2.10	Διασύνδεση επεξεργαστών με συνδέσεις υψηλής ταχύτητας (point-to-point) (GT/s)	≥ 32	NAI			0,05%
2.3.2.2.11	Να αναφερθεί ο ρυθμός μετάδοσης δεδομένων μεταξύ επεξεργαστών και μνήμης (GB/s)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.2.12	Να αναφερθεί το σύστημα ψύξης επεξεργαστή (ανεμιστήρας, ψήκτρες, κτλ.)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.2.13	Default CPU TDP Watt	≤500	NAI			0,05%
2.3.2.2.14	CPU Cache per Ghz-Core-Thread MB	0,5	0,8			4,00%
2.3.2.2.15	CPU GHz-Core-Threads per Watt (≥)	1	1,5			2,00%
2.3.2.3	Προδιαγραφές κεντρικής μνήμης					
2.3.2.3.1	Μέγεθος (GB)	≥ 1536 GB	NAI			0,05%
2.3.2.3.2	Να αναφερθεί ο αριθμός και ο τύπος των προσφερόμενων δομοστοιχείων μνήμης εντός του κάθε εξυπηρετητή, καθώς και η διάταξή τους (οργάνωση σε ομάδες/κανάλια, κτλ.) σε συμβατότητα με τις οδηγίες των κατασκευαστών	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.3.3	Να αναφερθούν οι συνολικές και κατειλημμένες θέσεις για μνήμη	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.3.4	Ονομαστική συχνότητα μνήμης (MHz)	≥ 4800	NAI			0,05%
2.3.2.3.5	Υποστήριξη τεχνολογίας DDR5 ή νεότερη	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.3.6	Ενσωματωμένο κύκλωμα για τη διόρθωση λαθών (ECC)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.4	Προδιαγραφές υποσυστήματος σκληρών δίσκων					
2.3.2.4.1	Πλήθος σκληρών δίσκων ίδιων χαρακτηριστικών ανά εξυπηρετητή	12	NAI			0,05%
2.3.2.4.2	Συνολική χωρητικότητα δίσκων ανά εξυπηρετητή	≥ 92TB	NAI			0,05%

2.3.2. 4.3	Τύπος δίσκων Solid State Disk (SSD) NVMe PCIe 5.0 x 4	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 4.4	Ανθεκτικότητα εγγραφών κάθε δίσκου Drive Writes Per Day (DWPD)	≥ 1	NAI			0,05%
2.3.2. 4.5	Ρυθμός τυχαίων αναγνώσεων (Random Reads 4K) για κάθε δίσκο KIOPS	1000	2000			2,00%
2.3.2. 4.6	Ρυθμός τυχαίων εγγραφών (Random Writes 4K) για κάθε δίσκο KIOPS	150	300			2,00%
2.3.2. 4.7	Ρυθμός ανάγνωσης σειριακών δεδομένων (Sequential Reads) για κάθε δίσκο	≥ 12000 MB/sec	NAI			0,05%
2.3.2. 4.8	Ρυθμός εγγραφής σειριακών δεδομένων (Sequential Writes) για κάθε δίσκο	≥ 5000 MB/sec	NAI			0,05%
2.3.2. 4.9	Αριθμός PCIe5.0 lanes του συστήματος που συνδέουν κάθε δίσκο	≥ 4	NAI			0,05%
2.3.2. 4.10	Ενσωμάτωση σε ειδικό σασί με δυνατότητα αφαίρεσης ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot swap)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 4.11	Να αναφερθεί ο μέσος χρόνος μεταξύ διαδοχικών βλαβών στο υλικό (Mean Time Between Failure - MTBF)	$\geq 2.000.000$ ώρες	NAI			0,05%
2.3.2. 4.12	Ρυθμός ανεπανόρθωτων σφαλμάτων (Unrecoverable bit error rate)	≤ 1 sector per 10^{17} bits read	NAI			0,05%
2.3.2. 4.13	Ξεχωριστό υποσύστημα σκληρών δίσκων για την εγκατάσταση και εκτέλεση του λειτουργικού συστήματος, το οποίο θα αποτελείται από ένα ζεύγος σκληρών δίσκων τεχνολογίας SSD, συνδεδεμένους σε ανεξάρτητο ελεγκτή RAID και διαμορφωμένους σε διάταξη RAID1 διάφανα προς το λειτουργικό σύστημα, με χωρητικότητα τουλάχιστον 200 GB ο καθένας	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5	Προδιαγραφές ελεγκτή διαχείρισης					
2.3.2. 5.1	Ξεχωριστή θύρα τύπου Ethernet 1000Base-T για τη διαχείριση και παρακολούθηση του συστήματος.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.2	Η λειτουργία και τα υποχρεωτικά χαρακτηριστικά του ελεγκτή διαχείρισης θα είναι αυτόνομα χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση agent στο λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.3	Διαγνωστικά για την επιβεβαίωση της ορθής λειτουργίας, καθώς και την αποκατάσταση βλαβών υλικού του εξυπηρετητή χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση agent στο λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%

2.3.2.5.4	Επικοινωνία με τον ελεγκτή μέσω πρωτοκόλλου SSH και HTTPS	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.5	Αυτόματη δικτυακή ρύθμιση του ελεγκτή μέσω DHCP χωρίς καμία επιπλέον ρύθμιση	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.6	Αυτόματα αποστολή μέσω DHCP του hostname της συσκευής, που περιλαμβάνει μοναδικό αναγνωριστικό όπως serial ή mac address	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.7	Υποστήριξη απομακρυσμένης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του συστήματος (remote power on/off)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.8	Αναλυτική καταγραφή/παρουσίαση της κατάστασης του συστήματος (να αναφερθούν οι μονάδες που παρακολουθούνται - π.χ. ανεμιστήρες, σκληροί δίσκοι, κτλ.)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.9	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Intelligent Platform Management Interface (IPMI) version 2.0 για την απομακρυσμένη παρακολούθηση και διαχείριση του εξυπηρετητή μέσω του δικτύου	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.10	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Redfish. Για ρυθμίσεις που δεν είναι διαθέσιμες μέσω Redfish, να δοθεί η τεκμηρίωση του API ή/και το εγχειρίδιο προγραμματισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.11	BIOS/Console redirection over IPMI ή ισοδύναμο	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.12	Υποστήριξη απομακρυσμένης σύνδεσης με αποθηκευτικό μέσο (Remote Media) όπως μονάδες οπτικού ή σκληρού δίσκου.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.13	Υποστήριξη απομακρυσμένης πρόσβασης σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.14	Υποστήριξη TLS encryption για όλα τα πρωτόκολλα επικοινωνίας με το BMC, έκδοση 1.2 και άνω.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.15	Υποστήριξη HTML5 interface για τον γραφικό περιβάλλον	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.16	Δυνατότητα καθαρισμού με μη ανακτήσιμο τρόπο όλων των αποθηκευτικών μέσων (δίσκων) του συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.5.17	Υποστήριξη πολλαπλών χρηστών και κωδικών πρόσβασης μέσω του πρωτοκόλλου Intelligent Platform Management Interface (IPMI) για την απομακρυσμένη παρακολούθηση και διαχείριση του εξυπηρετητή μέσω του τοπικού δικτύου και της στοίβας πρωτοκόλλων TCP/IP.	NAI	NAI			0,05%

2.3.2. 5.18	Υποστήριξη πιστοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών με χρήση του πρωτοκόλλου LDAP ή SSO. Αναφέρετε άλλα πρωτόκολλα ή μηχανισμούς πρόσβασης AAA που υποστηρίζονται.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.19	Πρόσβαση στα δεδομένα της αναλυτικής καταγραφής/κατάστασης του συστήματος με καλά τεκμηριωμένη προγραμματιστική διεπαφή (API) που θα επιτρέπει τη διασύνδεση με πληροφοριακά συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής. Να δοθεί η τεκμηρίωση του API ή/και το εγχειρίδιο προγραμματισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.20	Υποστήριξη firmware upgrade του ελεγκτή διαχείρισης μέσω της παραπάνω προγραμματιστικής διεπαφής (API).	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.21	Υποστήριξη firmware upgrade των υπολοίπων υποσυστημάτων του εξοπλιστή, εκτός του ελεγκτή διαχείρισης, με αυτοματοποιημένο τρόπο.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.22	Πρόσβαση σε firmware upgrade από τον κατασκευαστή για όλη τη διάρκεια ζωής του μηχανήματος	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.23	Υποστήριξη UEFI secure boot με πιστοποιητικά του ΕΔΥΤΕ (custom certificates)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.24	Δυνατότητα ορισμού συσκευών σειράς εκκίνησης (Boot Order) μέσω προγραμματιστικής διεπαφής (πρωτόκολλο redfish ή IPMI)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.25	Δυνατότητα αποστολής διαγνωστικών μηνυμάτων (logs) σε απομακρυσμένο διακομιστή με την χρήση πρωτοκόλλου syslog (Remote Syslog)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.26	Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης όλων των ρυθμίσεων της συσκευής BIOS/UEFI μέσω προγραμματιστικής διεπαφής Redfish.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.27	Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης όλων των ρυθμίσεων του ελεγκτή RAID μέσω προγραμματιστικής διεπαφής Redfish.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.28	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP) για συγχρονισμό του ρολογιού του συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.29	Δυνατότητα αποθήκευσης εικόνας της οθόνης (screenshot) σε περίπτωση αστοχίας (Crash screen capture)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 5.30	Δυνατότητα αυτόματης απόκτησης και εγκατάστασης ρυθμίσεων του ελεγκτή από το δίκτυο	NAI	NAI			0,05%

2.3.2.5.31	Δυνατότητα ρύθμισης μέγιστης κατανάλωσης του συστήματος (σε Watt)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.6	Προδιαγραφές δικτύου ethernet					
2.3.2.6.1	Αριθμός θυρών Ethernet 100 GbE τύπου QSFP28 μέσω τουλάχιστον δύο (2) φυσικών καρτών	4	NAI			0,05%
2.3.2.6.2	Να υποστηρίζει Pre-eXecution Environment (PXE)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.6.3	Υποστήριξη SR-IOV	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.6.4	Υποστήριξη PCIe base specification s v3 (8.0 GT/s) και bus width x8	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.6.5	Υποστήριξη 802.1q VLAN	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.6.6	Υποστήριξη TCP segmentation offload, checksum offloading (IPv4, IPv6)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.6.7	Οι προσφερόμενοι οδηγοί συσκευών (drivers) των καρτών δικτύου θα πρέπει να παρέχονται μαζί με τον πηγαίο κώδικά τους (open source drivers) και να μην περιέχουν binary firmware / blob.	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.6.8	Για κάθε μία από τις θύρες Ethernet GbE QSFP28 (4) θα περιλαμβάνονται οι απαραίτητοι QSFP28 αντάπτορες (2) καθώς και το κατάλληλο οπτικό καλώδιο σύνδεσης μήκους 2 μέτρων ή αντίστοιχο καλώδιο DAC (Direct Attach Cable) που να εξασφαλίζει την σωστή λειτουργία των συνδέσεων	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.7	Προδιαγραφές λειτουργικού συστήματος					
2.3.2.7.1	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να υποστηρίζεται από το λειτουργικό σύστημα Ubuntu Server LTS (Να υπάρχουν στα σχετικά Hardware Compatibility Lists)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.7.2	Να αναφερθεί όποιο software δίνεται συνοδευτικά από τον κατασκευαστή σχετικά με την υποστήριξη του προαναφερθέντος λειτουργικού συστήματος (drivers, κλπ.)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2.8	Λοιπές προδιαγραφές					
2.3.2.8.1	Τα προσφερόμενα συστήματα να καλύπτονται από υποδομή τροφοδοσίας υψηλής διαθεσιμότητας N+1 με απόδοση 80 Plus Titanium ή καλύτερη. Να περιγραφεί η διάταξη τροφοδοσίας.	NAI	NAI			0,05%

2.3.2. 8.2	Πλαίσιο κατάλληλο για να εγκατασταθεί σε ικρίωμα standard 19"	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 8.3	Να επιτρέπεται η αλλαγή των μονάδων τροφοδοσίας ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot plug)	NAI	NAI			0,05%
2.3.2. 8.4	Καλώδια τροφοδοσίας C13/C14	≥ 2 μέτρα	NAI			0,05%

II.2.4 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 4: Προδιαγραφές αποθηκευτικού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων ΕΔΥΤΕ ΑΕ

2.4	Προδιαγραφές αποθηκευτικού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων ΕΔΥΤΕ ΑΕ					
2.4.1	Προδιαγραφές εξυπηρετητή δικτυακής αποθήκευσης ταχύτητας (fast storage)					
2.4.1. 1	Γενικές προδιαγραφές					
2.4.1. 1.1	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε τύπο εξυπηρετητή. Να δοθεί σύντομη περιγραφή του υλικού (part numbers και σύντομη περιγραφή) και των βασικών διαρθρώσεων/ υποσυστημάτων που προσφέρονται ανά εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 1.2	Τα βασικά τμήματα του εξυπηρετητή, δηλαδή η Motherboard, η CPU και η Μονάδα Σκληρού Δίσκου θα πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή τους την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται στην κατάσταση End Of Life. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικές δηλώσεις ή δημοσιευμένα έγγραφα από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν την κατάσταση των τμημάτων αυτών.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 1.3	Αριθμός Εξυπηρετητών	72	NAI			0,05%
2.4.1. 1.4	Ύψος σε U των προσφερόμενων εξυπηρετητών	2	NAI			0,05%
2.4.1. 1.5	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου ανά εξυπηρετητή ή σύνολο εξυπηρετητών	NAI	NAI			0,05%

2.4.1.1.6	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου ανά εξυπηρετητή	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.1.7	Θα πρέπει να παρέχεται εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό του εξυπηρετητή	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.1.8	Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει εγχειρίδια για όλα τα μέρη του εξυπηρετητή όπως μητρική κάρτα, κάρτες επέκτασης, δίσκους κλπ σε ψηφιακή αναζητήσιμη (όχι σκαναρισμένη) μορφή.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.1.9	Να αναφερθεί το πλήθος των κατειλημμένων υποδοχών επέκτασης PCI Express καθώς και ο τύπος και το μοντέλο των καρτών που τις καταλαμβάνουν.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.1.10	Έξοδος VGA για οθόνη	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.1.11	Διαθέτει θύρες USB (Να αναφερθεί ο αριθμός και ο τύπος τους)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.1.12	Υποστήριξη UEFI firmware και δυνατότητα boot σε legacy mode.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.2	Προδιαγραφές CPU					
2.4.1.2.1	Επεξεργαστής με αρχιτεκτονική συνόλου εντολών πλήρως συμβατή με τα σύνολα εντολών x86-64 bit κατασκευής εντός του 2021 ή μεταγενέστερος	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.2.2	Αριθμός CPU Sockets	1	NAI			0,05%
2.4.1.2.3	Υποστήριξη για hardware virtualization (Intel-VT Virtualization, AMD-V Virtualization ή παρόμοιο)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.2.4	Συνολικός αριθμός πραγματικών πυρήνων επεξεργασίας ανά εξυπηρετητή (cores)	≥ 64	NAI			0,05%
2.4.1.2.5	Αριθμός νημάτων (threads) ανά πυρήνα (multi-threading).	2	NAI			0,05%
2.4.1.2.6	Βασική συχνότητα (GHz) του επεξεργαστή	≥ 2.0	NAI			0,05%
2.4.1.2.7	L3 Cache μνήμη (MB) του επεξεργαστή	≥ 256	NAI			0,05%
2.4.1.2.8	Να αναφερθεί η ιεραρχία μνήμης Cache (ποσότητα ανά επίπεδο – Level 1, 2 και 3) και φυσική τοποθεσία	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.2.9	Αριθμός DDR5 memory channels	≥ 12	NAI			0,05%

2.4.1.2.10	Να αναφερθεί ο ρυθμός μετάδοσης δεδομένων μεταξύ επεξεργαστών και μνήμης (GB/s)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.2.11	Να αναφερθεί το σύστημα ψύξης επεξεργαστή (ανεμιστήρας, ψήκτρες, κτλ.)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.2.12	Default CPU TDP Watt	≤ 400	NAI			0,05%
2.4.1.2.13	CPU Cache per Ghz-Core-Thread MB	≥ 0.7	NAI			0,05%
2.4.1.2.14	CPU GHz-Core-Threads per Watt (≥)	≥ 1.0	NAI			0,05%
2.4.1.3	Προδιαγραφές κεντρικής μνήμης					
2.4.1.3.1	Μέγεθος (GB)	≥ 1536 GB	NAI			0,05%
2.4.1.3.2	Να αναφερθεί ο αριθμός και ο τύπος των προσφερόμενων δομοστοιχείων μνήμης εντός του κάθε εξυπηρετητή, καθώς και η διάταξή τους (οργάνωση σε ομάδες/κανάλια, κτλ.) σε συμβατότητα με τις οδηγίες των κατασκευαστών	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.3.3	Να αναφερθούν οι συνολικές και κατελιγμένες θέσεις για μνήμη	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.3.4	Ονομαστική συχνότητα μνήμης (MHz)	≥ 4800	NAI			0,05%
2.4.1.3.5	Υποστήριξη τεχνολογίας DDR5 ή νεότερη	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.3.6	Ενσωματωμένο κύκλωμα για τη διόρθωση λαθών (ECC)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.4	Προδιαγραφές υποσυστήματος σκληρών δίσκων					
2.4.1.4.1	Πλήθος σκληρών δίσκων ίδιων χαρακτηριστικών ανά εξυπηρετητή	24	NAI			0,05%
2.4.1.4.2	Συνολική χωρητικότητα δίσκων ανά εξυπηρετητή	≥ 153.60TB	NAI			0,05%
2.4.1.4.3	Τύπος δίσκων Solid State Disk (SSD) NVMe PCIe 4.0 ή 5.0	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.4.4	Ανθεκτικότητα εγγραφών κάθε δίσκου Drive Writes Per Day (DWPD)	≥ 1	NAI			0,05%
2.4.1.4.5	Ρυθμός τυχαίων αναγνώσεων (Random Reads 4K) για κάθε δίσκο	≥1.000k IOPS	NAI			0,05%
2.4.1.4.6	Ρυθμός τυχαίων εγγραφών (Random Writes 4K, queue depth ≤32) για κάθε δίσκο	≥ 125k IOPS	NAI			0,05%
2.4.1.4.7	Ρυθμός ανάγνωσης σειριακών δεδομένων (Sequential Reads) για κάθε δίσκο	≥ 6000 MB/sec	NAI			0,05%

2.4.1.4.8	Ρυθμός εγγραφής σειριακών δεδομένων (Sequential Writes) για κάθε δίσκο	≥ 2500 MB/sec	NAI			0,05%
2.4.1.4.9	Αριθμός PCIe5.0 lanes του συστήματος που συνδέουν κάθε δίσκο	≥ 2	NAI			0,05%
2.4.1.4.10	Ενσωμάτωση σε ειδικό σασί με δυνατότητα αφαίρεσης ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot swap)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.4.11	Να αναφερθεί ο μέσος χρόνος μεταξύ διαδοχικών βλαβών στο υλικό (Mean Time Between Failure - MTBF)	≥ 2.000.000 ώρες	NAI			0,05%
2.4.1.4.12	Ρυθμός ανεπανόρθωτων σφαλμάτων (Unrecoverable bit error rate)	≤ 1 sector per 10 ¹⁷ bits read	NAI			0,05%
2.4.1.4.13	Ξεχωριστό υποσύστημα σκληρών δίσκων για την εγκατάσταση και εκτέλεση του λειτουργικού συστήματος, το οποίο θα αποτελείται από ένα ζεύγος σκληρών δίσκων τεχνολογίας SSD, συνδεδεμένους σε ανεξάρτητο ελεγκτή RAID και διαμορφωμένους σε διάταξη RAID1 διάφανα προς το λειτουργικό σύστημα, με χωρητικότητα τουλάχιστον 200 GB ο καθένας	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5	Προδιαγραφές ελεγκτή διαχείρισης					
2.4.1.5.1	Ξεχωριστή θύρα τύπου Ethernet 1000Base-T για τη διαχείριση και παρακολούθηση του συστήματος.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.2	Η λειτουργία και τα υποχρεωτικά χαρακτηριστικά του ελεγκτή διαχείρισης θα είναι αυτόνομα χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση agent στο λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.3	Διαγνωστικά για την επιβεβαίωση της ορθής λειτουργίας, καθώς και την αποκατάσταση βλαβών υλικού του εξυπηρετητή χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση agent στο λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.4	Επικοινωνία με τον ελεγκτή μέσω πρωτοκόλλου SSH και HTTPS	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.5	Αυτόματη δικτυακή ρύθμιση του ελεγκτή μέσω DHCP χωρίς καμία επιπλέον ρύθμιση	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.6	Αυτόματα αποστολή μέσω DHCP του hostname της συσκευής, που περιλαμβάνει μοναδικό αναγνωριστικό όπως serial ή mac address	NAI	NAI			0,05%

2.4.1.5.7	Υποστήριξη απομακρυσμένης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του συστήματος (remote power on/off)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.8	Αναλυτική καταγραφή/παρουσίαση της κατάστασης του συστήματος (να αναφερθούν οι μονάδες που παρακολουθούνται - π.χ. ανεμιστήρες, σκληροί δίσκοι, κτλ.)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.9	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Intelligent Platform Management Interface (IPMI) version 2.0 για την απομακρυσμένη παρακολούθηση και διαχείριση του εξυπηρετητή μέσω του δικτύου	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.10	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Redfish. Για ρυθμίσεις που δεν είναι διαθέσιμες μέσω Redfish, να δοθεί η τεκμηρίωση του API ή/και το εγχειρίδιο προγραμματισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.11	BIOS/Console redirection over IPMI ή ισοδύναμο	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.12	Υποστήριξη απομακρυσμένης σύνδεσης με αποθηκευτικό μέσο (Remote Media) όπως μονάδες οπτικού ή σκληρού δίσκου.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.13	Υποστήριξη απομακρυσμένης πρόσβασης σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.14	Υποστήριξη TLS encryption για όλα τα πρωτόκολλα επικοινωνίας με το BMC, έκδοση 1.2 και άνω.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.15	Υποστήριξη HTML5 interface για τον γραφικό περιβάλλον	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.16	Δυνατότητα καθαρισμού με μη ανακτήσιμο τρόπο όλων των αποθηκευτικών μέσων (δίσκων) του συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.17	Υποστήριξη πολλαπλών χρηστών και κωδικών πρόσβασης μέσω του πρωτοκόλλου Intelligent Platform Management Interface (IPMI) για την απομακρυσμένη παρακολούθηση και διαχείριση του εξυπηρετητή μέσω του τοπικού δικτύου και της στοίβας πρωτοκόλλων TCP/IP.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.5.18	Υποστήριξη πιστοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών με χρήση του πρωτοκόλλου LDAP ή SSO. Αναφέρετε άλλα πρωτόκολλα ή μηχανισμούς πρόσβασης AAA που υποστηρίζονται.	NAI	NAI			0,05%

2.4.1. 5.19	Πρόσβαση στα δεδομένα της αναλυτικής καταγραφής/κατάστασης του συστήματος με καλά τεκμηριωμένη προγραμματιστική διεπαφή (API) που θα επιτρέπει τη διασύνδεση με πληροφοριακά συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής. Να δοθεί η τεκμηρίωση του API ή/και το εγχειρίδιο προγραμματισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.20	Υποστήριξη firmware upgrade του ελεγκτή διαχείρισης μέσω της παραπάνω προγραμματιστικής διεπαφής (API).	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.21	Υποστήριξη firmware upgrade των υπόλοιπων υποσυστημάτων του εξοπλιστή, εκτός του ελεγκτή διαχείρισης, με αυτοματοποιημένο τρόπο.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.22	Πρόσβαση σε firmware upgrade από τον κατασκευαστή για όλη τη διάρκεια ζωής του μηχανήματος	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.23	Υποστήριξη UEFI secure boot με πιστοποιητικά του ΕΔΥΤΕ (custom certificates)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.24	Δυνατότητα ορισμού συσκευών σειράς εκκίνησης (Boot Order) μέσω προγραμματιστικής διεπαφής (πρωτόκολλο redfish ή IPMI)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.25	Δυνατότητα αποστολής διαγνωστικών μηνυμάτων (logs) σε απομακρυσμένο διακομιστή με την χρήση πρωτοκόλλου syslog (Remote Syslog)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.26	Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης όλων των ρυθμίσεων της συσκευής BIOS/UEFI μέσω προγραμματιστικής διεπαφής Redfish.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.27	Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης όλων των ρυθμίσεων του ελεγκτή RAID μέσω προγραμματιστικής διεπαφής Redfish.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.28	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP) για συγχρονισμό του ρολογιού του συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.29	Δυνατότητα αποθήκευσης εικόνας της οθόνης (screenshot) σε περίπτωση αστοχίας (Crash screen capture)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1. 5.30	Δυνατότητα αυτόματης απόκτησης και εγκατάστασης ρυθμίσεων του ελεγκτή από το δίκτυο	NAI	NAI			0,05%

2.4.1.5.31	Δυνατότητα ρύθμισης μέγιστης κατανάλωσης του συστήματος (σε Watt)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.6	Προδιαγραφές δικτύου ethernet					
2.4.1.6.1	Αριθμός θυρών Ethernet 100 G GbE τύπου QSFP28 μέσω τουλάχιστον δύο (2) φυσικών καρτών	4	NAI			0,05%
2.4.1.6.2	Να υποστηρίζει Pre-eXecution Environment (PXE)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.6.3	Υποστήριξη SR-IOV	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.6.4	Υποστήριξη PCIe base specification s v3 (8.0 GT/s) και bus width x8	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.6.5	Υποστήριξη 802.1q VLAN	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.6.6	Υποστήριξη TCP segmentation offload, checksum offloading (IPv4, IPv6)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.6.7	Οι προσφερόμενοι οδηγοί συσκευών (drivers) των καρτών δικτύου θα πρέπει να παρέχονται μαζί με τον πηγαίο κώδικά τους (open source drivers) και να μην περιέχουν binary firmware / blob.	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.6.8	Για κάθε μία από τις θύρες Ethernet GbE QSFP28 (4) θα περιλαμβάνονται οι απαραίτητοι QSFP28 αντάπτορες (2) καθώς και το κατάλληλο οπτικό καλώδιο σύνδεσης μήκους 2 μέτρων ή αντίστοιχο καλώδιο DAC (Direct Attach Cable) που να εξασφαλίζει την σωστή λειτουργία των συνδέσεων	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.7	Προδιαγραφές λειτουργικού συστήματος					
2.4.1.7.1	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να υποστηρίζεται από το λειτουργικό σύστημα Ubuntu Server LTS (Να υπάρχουν στα σχετικά Hardware Compatibility Lists)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.7.2	Να αναφερθεί όποιο software δίνεται συνοδευτικά από τον κατασκευαστή σχετικά με την υποστήριξη του προαναφερθέντος λειτουργικού συστήματος (drivers, κλπ.)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.8	Λοιπές προδιαγραφές					
2.4.1.8.1	Τα προσφερόμενα συστήματα να καλύπτονται από υποδομή τροφοδοσίας υψηλής διαθεσιμότητας N+1 με απόδοση 80 Plus Titanium ή καλύτερη. Να περιγραφεί η διάταξη τροφοδοσίας.	NAI	NAI			0,05%

2.4.1.8.2	Πλαίσιο κατάλληλο για να εγκατασταθεί σε ικρίωμα standard 19"	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.8.3	Να επιτρέπεται η αλλαγή των μονάδων τροφοδοσίας ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot plug)	NAI	NAI			0,05%
2.4.1.8.4	Καλώδια τροφοδοσίας C13/C14	≥ 2 μέτρα	NAI			0,05%
2.4.2	Προδιαγραφές εξυπηρετητή δικτυακής αποθήκευσης χωρητικότητας (bulk storage)					
2.4.2.1	Γενικές προδιαγραφές					
2.4.2.1.1	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε τύπο εξυπηρετητή. Να δοθεί σύντομη περιγραφή του υλικού (part numbers και σύντομη περιγραφή) και των βασικών διαρθρώσεων/ υποσυστημάτων που προσφέρονται ανά εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.1.2	Τα βασικά τμήματα του εξυπηρετητή, δηλαδή η Motherboard, η CPU και η Μονάδα Σκληρού Δίσκου θα πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή τους την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται στην κατάσταση End Of Life. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικές δηλώσεις ή δημοσιευμένα έγγραφα από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν την κατάσταση των τμημάτων αυτών.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.1.3	Αριθμός Εξυπηρετητών	180	NAI			0,05%
2.4.2.1.4	Ύψος σε U των προσφερόμενων εξυπηρετητών	2	NAI			0,05%
2.4.2.1.5	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου ανά εξυπηρετητή ή σύνολο εξυπηρετητών	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.1.6	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου ανά εξυπηρετητή ή σύνολο εξυπηρετητών	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.1.7	Θα πρέπει να παρέχεται εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό του εξυπηρετητή	NAI	NAI			0,05%

2.4.2.1.8	Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει εγχειρίδια για όλα τα μέρη του εξυπηρετητή όπως μητρική κάρτα, κάρτες επέκτασης, δίσκους κλπ σε ψηφιακή αναζητήσιμη (όχι σκαναρισμένη) μορφή.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.1.9	Να αναφερθεί το πλήθος των κατειλημμένων υποδοχών επέκτασης PCI Express καθώς και ο τύπος και το μοντέλο των καρτών που τις καταλαμβάνουν.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.1.10	Έξοδος VGA για οθόνι	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.1.11	Διαθέτει θύρες USB (Να αναφερθεί ο αριθμός και ο τύπος τους)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.1.12	Υποστήριξη UEFI firmware και δυνατότητα boot σε legacy mode.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.2	Προδιαγραφές CPU					
2.4.2.2.1	Επεξεργαστής με αρχιτεκτονική συνόλου εντολών πλήρως συμβατή με τα σύνολα εντολών x86-64 bit	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.2.2	Αριθμός CPU Sockets	1	NAI			0,05%
2.4.2.2.3	Υποστήριξη για hardware virtualization (Intel-VT Virtualization, AMD-V Virtualization ή παρόμοιο)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.2.4	Συνολικός αριθμός πραγματικών πυρήνων επεξεργασίας ανά επεξεργαστή (cores)	≥ 64	NAI			0,05%
2.4.2.2.5	Υποστήριξη ταυτόχρονης εκτέλεσης πολλαπλών νημάτων ανά πυρήνα (multi-threading).	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.2.6	Βασική συχνότητα (GHz) του επεξεργαστή	≥ 2.0	NAI			0,05%
2.4.2.2.7	L3 Cache μνήμη (MB) του επεξεργαστή	≥ 256	NAI			0,05%
2.4.2.2.8	Να αναφερθεί η ιεραρχία μνήμης Cache (ποσότητα ανά επίπεδο – Level 1, 2 και 3) και φυσική τοποθεσία	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.2.9	Αριθμός DDR5 memory channels	12	NAI			0,05%
2.4.2.2.10	Να αναφερθεί ο ρυθμός μετάδοσης δεδομένων μεταξύ επεξεργαστών και μνήμης (GB/s)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.2.11	Να αναφερθεί το σύστημα ψύξης επεξεργαστή (ανεμιστήρας, ψήκτρες, κτλ.)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.2.12	Default CPU TDP Watt	≤ 400	NAI			0,05%

2.4.2. 2.13	CPU Cache per Ghz-Core-Thread MB	≥ 0.4	NAI			0,05%
2.4.2. 2.14	CPU GHz-Core-Threads per Watt ($\geq$)	≥ 1.0	NAI			0,05%
2.4.2. 3	Προδιαγραφές κεντρικής μνήμης					
2.4.2. 3.1	Μέγεθος (GB)	≥ 1536 GB	NAI			0,05%
2.4.2. 3.2	Να αναφερθεί ο αριθμός και ο τύπος των προσφερόμενων δομοστοιχείων μνήμης εντός του κάθε εξυπηρετητή, καθώς και η διάταξή τους (οργάνωση σε ομάδες/κανάλια, κτλ.) σε συμβατότητα με τις οδηγίες των κατασκευαστών	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 3.3	Να αναφερθούν οι συνολικές και κατελιγμένες θέσεις για μνήμη	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 3.4	Ονομαστική συχνότητα μνήμης (MHz)	≥ 4800	NAI			0,05%
2.4.2. 3.5	Υποστήριξη τεχνολογίας DDR5 ή νεότερη	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 3.6	Ενσωματωμένο κύκλωμα για τη διόρθωση λαθών (ECC)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 4	Προδιαγραφές υποσυστήματος σκληρών δίσκων SSD					
2.4.2. 4.1	Πλήθος σκληρών δίσκων ίδιων χαρακτηριστικών ανά εξυπηρετητή	2	NAI			0,05%
2.4.2. 4.2	Συνολική χωρητικότητα δίσκων ανά εξυπηρετητή	≥ 15.36 TB	NAI			0,05%
2.4.2. 4.3	Τύπος δίσκων Solid State Disk (SSD) NVMe PCIe 4.0 ή 5.0	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 4.4	Ανθεκτικότητα εγγραφών κάθε δίσκου Drive Writes Per Day (DWPD)	≥ 1	NAI			0,05%
2.4.2. 4.5	Ρυθμός τυχαίων αναγνώσεων (Random Reads 4K, queue depth ≤ 128) για κάθε δίσκο	≥ 1.000 KIOPS	NAI			0,05%
2.4.2. 4.6	Ρυθμός τυχαίων εγγραφών (Random Writes 4K, queue depth ≤ 32) για κάθε δίσκο	≥ 125 KIOPS	NAI			0,05%
2.4.2. 4.7	Ρυθμός ανάγνωσης σειριακών δεδομένων (Sequential Reads)	≥ 6000 MB/sec	NAI			0,05%
2.4.2. 4.8	Ρυθμός εγγραφής σειριακών δεδομένων (Sequential Writes)	≥ 2500 MB/sec	NAI			0,05%
2.4.2. 4.9	Ενσωμάτωση σε ειδικό σασί με δυνατότητα αφαίρεσης ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot swap)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 4.10	Να αναφερθεί ο μέσος χρόνος μεταξύ διαδοχικών βλαβών στο υλικό (Mean Time Between Failure - MTBF)	$\geq 2.000.000$ ώρες	NAI			0,05%

2.4.2. 4.11	Ρυθμός ανεπανόρθωτων σφαλμάτων (Unrecoverable bit error rate)	≤ 1 sector per 10^{17} bits read	NAI			0,05%
2.4.2. 4.12	Ξεχωριστό υποσύστημα σκληρών δίσκων για την εγκατάσταση και εκτέλεση του λειτουργικού συστήματος, το οποίο θα αποτελείται από ένα ζεύγος σκληρών δίσκων τεχνολογίας SSD, συνδεδεμένους σε ανεξάρτητο ελεγκτή RAID και διαμορφωμένους σε διάταξη RAID1 διάφανα προς το λειτουργικό σύστημα, με χωρητικότητα τουλάχιστον 200 GB ο καθένας	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5	Προδιαγραφές υποσυστήματος σκληρών δίσκων HDD					
2.4.2. 5.1	Πλήθος σκληρών δίσκων ίδιων χαρακτηριστικών ανά εξυπηρετητή	12	NAI			0,05%
2.4.2. 5.2	Συνολική χωρητικότητα δίσκων ανά εξυπηρετητή	≥ 288 TB	NAI			0,05%
2.4.2. 5.3	Ελεγκτής δίσκων με υποστήριξη JBOD/non-RAID καθώς και διατάξεις RAID.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5.4	Να αναφερθούν το πλήθος και τύπος των καναλιών για την σύνδεση του ελεγκτή με το υποσύστημα σκληρών δίσκων.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5.5	Η αθροιστική απόδοση των δίσκων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους και τις απαιτήσεις της προκήρυξης, δεν θα περιορίζεται από την απόδοση του ελεγκτή RAID, ειδικά όσον αφορά τα IOPS και το throughput (MB/s).	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5.6	Τύπος δίσκων Serial Attached SCSI (SAS)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5.7	Ταχύτητα περιστροφής δίσκων (rpm)	≥ 7.200	NAI			0,05%
2.4.2. 5.8	Οι δίσκοι να μην χρησιμοποιούν τεχνολογία SMR (Shingled Magnetic Recording)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5.9	Να αναφερθεί ο μέσος χρόνος αναζήτησης δεδομένων – Average Seek Time (ms) / Average Latency	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5.10	Να αναφερθεί ο συνεχής ρυθμός μεταφοράς δεδομένων – Sustained Transfer Rate (MB/sec)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5.11	Να αναφερθεί η χωρητικότητα της εσωτερικής Cache του δίσκου (MB)	NAI	NAI			0,05%

2.4.2. 5.12	Ενσωμάτωση σε ειδικό σασί με δυνατότητα αφαίρεσης ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot swap)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5.13	Να αναφερθεί ο μέσος χρόνος μεταξύ διαδοχικών βλαβών στο υλικό (Mean Time Between Failure - MTBF)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 5.14	Ρυθμός ανεπανόρθωτων σφαλμάτων (Unrecoverable bit error rate)	≤ 1 sector per 10^{17} bits read	NAI			0,05%
2.4.2. 5.15	Να αναφερθεί ο υποστηριζόμενος αριθμός Read/Write Operations (IOPS)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 6	Προδιαγραφές ελεγκτή διαχείρισης					
2.4.2. 6.1	Ξεχωριστή θύρα τύπου Ethernet 1000Base-T για τη διαχείριση και παρακολούθηση του συστήματος.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 6.2	Η λειτουργία και τα υποχρεωτικά χαρακτηριστικά του ελεγκτή διαχείρισης θα είναι αυτόνομα χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση agent στο λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 6.3	Διαγνωστικά για την επιβεβαίωση της ορθής λειτουργίας, καθώς και την αποκατάσταση βλαβών υλικού του εξυπηρετητή χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση agent στο λειτουργικό σύστημα του εξυπηρετητή.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 6.4	Επικοινωνία με τον ελεγκτή μέσω πρωτοκόλλου SSH και HTTPS	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 6.5	Αυτόματη δικτυακή ρύθμιση του ελεγκτή μέσω DHCP χωρίς καμία επιπλέον ρύθμιση	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 6.6	Αυτόματα αποστολή μέσω DHCP του hostname της συσκευής, που περιλαμβάνει μοναδικό αναγνωριστικό όπως serial ή mac address	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 6.7	Υποστήριξη απομακρυσμένης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του συστήματος (remote power on/off)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 6.8	Αναλυτική καταγραφή/παρουσίαση της κατάστασης του συστήματος (να αναφερθούν οι μονάδες που παρακολουθούνται - π.χ. ανεμιστήρες, σκληροί δίσκοι, κτλ.)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2. 6.9	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Intelligent Platform Management Interface (IPMI) version 2.0 για την απομακρυ-	NAI	NAI			0,05%

	σμένη παρακολούθηση και διαχείριση του εξυπηρετητή μέσω του δικτύου					
2.4.2.6.10	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Redfish. Για ρυθμίσεις που δεν είναι διαθέσιμες μέσω Redfish να δοθεί η τεκμηρίωση του API ή/και το εγχειρίδιο προγραμματισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.11	BIOS/Console redirection over IPMI ή ισοδύναμο	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.12	Υποστήριξη απομακρυσμένης σύνδεσης με αποθηκευτικό μέσο (Remote Media) όπως μονάδες οπτικού ή σκληρού δίσκου.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.13	Υποστήριξη απομακρυσμένης πρόσβασης σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.14	Υποστήριξη TLS encryption για όλα τα πρωτόκολλα επικοινωνίας με το BMC, έκδοση 1.2 και άνω.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.15	Υποστήριξη HTML5 interface για τον γραφικό περιβάλλον	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.16	Δυνατότητα καθαρισμού με μη ανακτήσιμο τρόπο όλων των αποθηκευτικών μέσων (δίσκων) του συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.17	Υποστήριξη πολλαπλών χρηστών και κωδικών πρόσβασης μέσω του πρωτοκόλλου Intelligent Platform Management Interface (IPMI) για την απομακρυσμένη παρακολούθηση και διαχείριση του εξυπηρετητή μέσω του τοπικού δικτύου και της στοίβας πρωτοκόλλων TCP/IP.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.18	Υποστήριξη πιστοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών με χρήση του πρωτοκόλλου LDAP ή SSO. Αναφέρετε άλλα πρωτόκολλα ή μηχανισμούς πρόσβασης AAA που υποστηρίζονται.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.19	Πρόσβαση στα δεδομένα της αναλυτικής καταγραφής/κατάστασης του συστήματος με καλά τεκμηριωμένη προγραμματιστική διεπαφή (API) που θα επιτρέπει τη διασύνδεση με πληροφοριακά συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής. Να δοθεί η τεκμηρίωση του API ή/και το εγχειρίδιο προγραμματισμού.	NAI	NAI			0,05%

2.4.2.6.20	Υποστήριξη firmware upgrade του ελεγκτή διαχείρισης μέσω της παραπάνω προγραμματιστικής διεπαφής (API).	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.21	Υποστήριξη firmware upgrade των υπόλοιπων υποσυστημάτων του εξυπηρετητή, εκτός του ελεγκτή διαχείρισης, με αυτοματοποιημένο τρόπο.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.22	Πρόσβαση σε firmware upgrade από τον κατασκευαστή για όλη τη διάρκεια ζωής του μηχανήματος	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.23	Υποστήριξη UEFI secure boot με πιστοποιητικά του ΕΔΥΤΕ (custom certificates)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.24	Δυνατότητα ορισμού συσκευών σειράς εκκίνησης (Boot Order) μέσω προγραμματιστικής διεπαφής (πρωτόκολλο redfish ή IPMI)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.25	Δυνατότητα αποστολής διαγνωστικών μηνυμάτων (logs) σε απομακρυσμένο διακομιστή με την χρήση πρωτοκόλλου syslog (Remote Syslog)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.26	Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης όλων των ρυθμίσεων της συσκευής BIOS/UEFI μέσω προγραμματιστικής διεπαφής Redfish.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.27	Δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης όλων των ρυθμίσεων του ελεγκτή RAID μέσω προγραμματιστικής διεπαφής Redfish.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.28	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP) για συγχρονισμό του ρολογιού του συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.29	Δυνατότητα αποθήκευσης εικόνας της οθόνης (screenshot) σε περίπτωση αστοχίας (Crash screen capture)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.30	Δυνατότητα αυτόματης απόκτησης και εγκατάστασης ρυθμίσεων του ελεγκτή από το δίκτυο	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.6.31	Δυνατότητα ρύθμισης μέγιστης κατανάλωσης του συστήματος (σε Watt)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.7	Προδιαγραφές δικτύου ethernet					
2.4.2.7.1	Αριθμός θυρών Ethernet 100 GbE τύπου QSFP28 μέσω τουλάχιστον δύο (2) φυσικών καρτών	4	NAI			0,05%
2.4.2.7.2	Να υποστηρίζει Pre-eXecution Environment (PXE)	NAI	NAI			0,05%

2.4.2.7.3	Υποστήριξη SR-IOV	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.7.4	Υποστήριξη PCIe base specification s v3 (8.0 GT/s) και bus width x8	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.7.5	Υποστήριξη 802.1q VLAN	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.7.6	Υποστήριξη TCP segmentation offload, checksum offloading (IPv4, IPv6)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.7.7	Οι προσφερόμενοι οδηγοί συσκευών (drivers) των καρτών δικτύου θα πρέπει να παρέχονται μαζί με τον πηγαίο κώδικά τους (open source drivers) και να μην περιέχουν binary firmware / blob.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.7.8	Για κάθε μία από τις 4 θύρες Ethernet GbE QSFP28 (4) θα περιλαμβάνονται οι απαραίτητοι QSFP28 αντάπτορες (2) καθώς και το κατάλληλο οπτικό καλώδιο σύνδεσης μήκους 2 μέτρων ή αντίστοιχο καλώδιο DAC (Direct Attach Cable) που να εξασφαλίζει την σωστή λειτουργία των συνδέσεων	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.8	Προδιαγραφές λειτουργικού συστήματος					
2.4.2.8.1	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να υποστηρίζεται από το λειτουργικό σύστημα Ubuntu Server LTS (Να υπάρχουν στα σχετικά Hardware Compatibility Lists)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.8.2	Να αναφερθεί όποιο software δίνεται συνοδευτικά από τον κατασκευαστή σχετικά με την υποστήριξη του προαναφερθέντος λειτουργικού συστήματος (drivers, κλπ.)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.9	Λοιπές προδιαγραφές					
2.4.2.9.1	Τα προσφερόμενα συστήματα να καλύπτονται από υποδομή τροφοδοσίας υψηλής διαθεσιμότητας N+1 με απόδοση 80 Plus Titanium ή καλύτερη. Να περιγραφεί η διάταξη τροφοδοσίας.	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.9.2	Πλαίσιο κατάλληλο για να εγκατασταθεί σε ικρίωμα standard 19"	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.9.3	Να επιτρέπεται η αλλαγή των μονάδων τροφοδοσίας ενώ το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία (hot plug)	NAI	NAI			0,05%
2.4.2.9.4	Καλώδια τροφοδοσίας C13/C14	≥ 2 μέτρα	NAI			0,05%
2.4.3	Προδιαγραφές ολοκληρωμένου συστήματος αποθήκευσης ανά PB					

2.4.3.1	Προδιαγραφές συστήματος					
2.4.3.1.1	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του προσφερόμενου μοντέλου.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.1.2	Τα βασικά τμήματα της συστοιχίας αποθήκευσης θα πρέπει να βρίσκονται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή τους την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή τους ή να βρίσκονται στην κατάσταση End Of Life. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικές δηλώσεις ή δημοσιευμένα έγγραφα από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν την κατάσταση των τμημάτων αυτών.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.1.3	Να αναφερθεί η εκτιμωμένη χρονολογία λήξης της υποστήριξης βάσει του πλάνου της κατασκευάστριας εταιρίας	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.1.4	Τύπος/μοντέλο για κάθε υποσύστημα (αναφορά κατασκευαστή)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.1.5	Τύπος σασί rack mounted, για ενσωμάτωση σε ικρίωμα 19" (rack) σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.1.6	Να αναφερθεί το συνολικό μέγεθος της μονάδας σε U (rack units)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.1.7	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπογωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.1.8	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.1.9	Να κατατεθούν πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν ότι ικανοποιούνται προδιαγραφές Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας, Προδιαγραφές Ασφάλειας καθώς και άλλες πιστοποιήσεις και πρότυπα	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.2	Προδιαγραφές υψηλής διαθεσιμότητας συστήματος					
2.4.3.2.1	Υποστήριξη hot plug αλλαγής disk drives	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.2.2	Υποστήριξη hot plug αλλαγής power supplies	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.2.3	Το σύστημα να διαθέτει redundant cooling fans	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.2.4	Το σύστημα να διαθέτει redundant power supplies	NAI	NAI			0,05%

2.4.3. 2.5	Όλες οι εσωτερικές ή ενδοσυστημικές συνδέσεις του συστήματος αποθήκευσης που μεταφέρουν παραγωγικά δεδομένα να προσφέρονται σε διάταξη εναλλακτικής δρομολόγησης (dual/multi path) και να έχουν ρυθμιστεί σε κατάσταση αυτόματης μετάπτωσης (auto failover).	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 2.6	Να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του συστήματος, μέσω των κατάλληλων μηχανισμών, κατά την διενέργεια αλλαγών πάνω στην ρύθμιση του συστήματος όπως: επέκταση, αναδιάρθρωση, αναβάθμιση, αποκατάσταση βλάβης. Να αναλυθεί ο τρόπος που επιτυγχάνεται αυτό.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 2.7	Τα ζητούμενα χαρακτηριστικά του συστήματος που αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα να είναι υπολογισμένα με βάση αρχιτεκτονική/διαμόρφωση που δεν παρουσιάζει κανένα σημείο όπου αν παρουσιαστεί βλάβη να διακοπεί η λειτουργία του συστήματος (no single point of failure). Αυτό συμπεριλαμβάνει είτε απώλεια υποσυστήματος (δίσκου, ανεμιστήρα, τροφοδοτικού, καλωδίου, μπαταρίας, κάρτας επέκτασης), είτε ολόκληρου κόμβου του συστήματος.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 2.8	Κάθε παράγραφος που αναφέρεται σε απαιτούμενη χωρητικότητα, θεωρεί την οργάνωση των δίσκων είτε σε Raid 6 είτε σε ισοδύναμη τεχνολογία χωρίς μείωση της απόδοσης.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 3	Γενικές προδιαγραφές ελεγκτών/κόμβων συστήματος (Storage Nodes)					
2.4.3. 3.1	Αριθμός αυτόνομων συστημάτων αποθήκευσης	4	NAI			0,05%
2.4.3. 3.2	Το σύστημα πρέπει να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία και διαθεσιμότητα υπηρεσιών παρά την αποτυχία οποιουδήποτε μεμονωμένου στοιχείου του, μέσω πλεονασμού (redundancy) και αυτόματης ανακατεύθυνσης (failover) των κρίσιμων λειτουργιών	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 3.3	Να είναι δυνατή η δημιουργία πολλαπλών fileshares με δυνατότητα ισχυρής απομόνωσης μεταξύ διαφορετικών services ή χρηστών.	NAI	NAI			0,05%

2.4.3. 3.4	Τα δεδομένα και τα services να είναι distributed εντός του Cluster	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 3.5	Σε περίπτωση απώλειας ενός ελεγκτή ή κόμβου, να αναλαμβάνουν οι υπόλοιποι ελεγκτές ή κόμβοι την παροχή των δεδομένων και της υπηρεσίας που παρείχε μέχρι την αποκατάστασή του.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 3.6	Να αναφερθεί ο τύπος του επεξεργαστή του κάθε κόμβου που περιλαμβάνεται στο σύστημα και η ταχύτητά του	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 3.7	Να αναφερθεί η συνολική Cache του συστήματος	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 3.8	Να αναφερθεί ο μηχανισμός προστασίας των δεδομένων σε περίπτωση απώλειας της τροφοδοσίας σε ολόκληρο το σύστημα.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 3.9	Το σύστημα να περιλαμβάνει συνδυασμό μονάδων δίσκων διαφορετικής τεχνολογίας (SSD/HDD) για λειτουργία caching ή tiering	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 3.10	Μετάβαση δεδομένων μεταξύ των κόμβων του συστήματος να γίνεται με ενιαίο τρόπο που δεν επηρεάζει την πρόσβαση στην υπηρεσία.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 3.11	Να αναφερθεί η δυνατότητα scale-out επέκτασης	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 4	Προδιαγραφή χωρητικότητας ελεγκτών/κόμβων συστήματος (Storage Nodes)					
2.4.3. 4.1	Συνολική RAW χωρητικότητα των 4 συστημάτων (σε PB)	10	12			5,00%
2.4.3. 4.2	Κατανομή της συνολικής χωρητικότητας με απόκλιση +/- 2%, Υπ. Παιδείας 33%, Κνωσσός 33%, Λούρος 16%, ΚΠΙΣΝ 16%	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 4.3	Κάθε σύστημα να μπορεί να τοποθετηθεί σε 1 rack με μέγιστη χρήση 40U	NAI	NAI			0,05%

2.4.3.5	Προδιαγραφές επεκτασιμότητας ελεγκτών/κόμβων συστήματος (Storage Nodes)					
2.4.3.5.1	Η εξέλιξη/αναβάθμιση του συστήματος να γίνεται OnLine και χωρίς να επηρεάζει την λειτουργικότητα του υπάρχοντος συστήματος. Η μετάβαση δεδομένων μεταξύ των παλαιών και νέων κόμβων του συστήματος να γίνεται με διαφανή τρόπο.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.5.2	Μέσα από την αναβάθμιση του συστήματος με επιπλέον ελεγκτές ή κόμβους, να αναβαθμίζονται και τα χαρακτηριστικά απόδοσης.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.5.3	Να υποστηρίζεται η επέκταση του συστήματος με επιπλέον συστοιχίες ελεγκτών ή κόμβους που να ενσωματώνονται σε κοινό σύστημα διαχείρισης με την προσφερόμενη λύση ώστε να επιτευχθεί τόσο αύξηση των πόρων όσο και της απόδοσης του συστήματος, μέσω διαμοιρασμού του φόρτου	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.5.4	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός ελεγκτών ή κόμβων που μπορεί να συνδεθεί στην προσφερόμενη λύση για επέκτασή της, διατηρώντας στο ακέραιο τις απαιτήσεις λειτουργικότητας και παρεχόμενων υπηρεσιών που ζητούνται από το παρόν	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.5.5	Μέγιστη συνολική ωφέλιμη χωρητικότητα στο υποσύστημα bulk storage, μέσω αναβάθμισης συστήματος με επιπλέον ελεγκτές ή κόμβους.	≥ 85 PB, Να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος που επιτυγχάνεται	NAI			0,05%
2.4.3.5.6	Αριθμός επιπλέον ελεγκτών ή κόμβων που απαιτούνται για να επιτευχθεί η αύξηση της χωρητικότητας, όπως αυτή αναφέρεται στην προηγούμενη απαίτηση.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.5.7	Από τα ζητούμενα 4 συστήματα, να δίνεται η δυνατότητα για εγκατάσταση αυτών (π.χ. 2+2) σε διαφορετικές τοποθεσίες και συγχρονισμού ή replication αυτών για επίτευξη δυνατότητας DR.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.6	Προδιαγραφές διασυνδεσιμότητας ελεγκτών/κόμβων συστήματος (Storage Nodes)					
2.4.3.6.1	Συνολικός αριθμός διεπαφών 100 Gigabit QSFP28 Ethernet ανά κόμβο	≥ 2	NAI			0,05%

2.4.3.6.2	Δυνατότητα συνάθροισης πολλών θυρών Ethernet (LACP) σε ένα λογικό κανάλι (bonding)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.6.3	Να αναφερθούν άλλες διεπαφές ανά κόμβου (π.χ. RJ-45 Fast Ethernet για λειτουργίες διαχείρισης)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.6.4	Χρήση ΟΛΗΣ της χωρητικότητας ως Unstructured Data (π.χ. NFS, S3, CIFS/SMB)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.6.5	Να προσφερθεί ζεύγος Switch 100G για διασύνδεση των controllers ή κόμβων μεταξύ τους	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.7	Προδιαγραφές αρχιτεκτονικής ελεγκτών/κόμβων συστήματος (Storage Nodes)					
2.4.3.7.1	Μηχανισμός προστασίας δεδομένων ώστε να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα και η διαθεσιμότητα των δεδομένων σε περίπτωση βλάβης ενός ελεγκτή ή κόμβου, δύο δίσκων. Να αναφερθεί ο συγκεκριμένος μηχανισμός προστασίας καθώς και τυχόν επιπρόσθετοι διαθέσιμοι μηχανισμοί.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.7.2	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός δίσκων σε κάθε RAID group ή άλλου ισοδύναμου μηχανισμού για κάθε τύπο υποστηριζόμενης διάταξης	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.7.3	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός NFS exports	≥ 1000	NAI			0,05%
2.4.3.7.4	Μέγιστο μέγεθος NFS exported filesystem	≥ 1PB	NAI			0,05%
2.4.3.7.5	Ενσωματωμένη δυνατότητα απόδοσης χώρων (file shares/exports) και μεταβολή χαρακτηριστικών αυτών (π.χ. permissions) χωρίς διακοπή της λειτουργίας του συστήματος ή της διάθεσης δεδομένων από τους χώρους αυτούς	NAI	NAI			0,05%

2.4.3. 7.6	Να αναφερθούν οι τεχνικές με τις οποίες μπορεί να επιτευχθεί συγχρονισμός των δύο συστημάτων πάνω από δίκτυο WAN	ΝΑΙ, να αναλυθεί ο τρόπος υλοποίησης καθώς και οι περιορισμοί που τυχόν θέτει	ΝΑΙ			0,05%
2.4.3. 7.7	Να προσφερθούν όλες οι κατάλληλες άδειες για την επίτευξη του συγχρονισμού πάνω από δίκτυο WAN	ΝΑΙ	ΝΑΙ			0,05%
2.4.3. 7.8	Να αναφερθεί εάν υποστηρίζονται τεχνικές ρύθμισης της ταχύτητας συγχρονισμού (throttling) μεταξύ των δύο συστημάτων πάνω από WAN	ΝΑΙ	ΝΑΙ			0,05%
2.4.3. 7.9	Τα δεδομένα που θα ανταλλάσσονται για τον συγχρονισμό των δύο συστημάτων θα πρέπει να είναι κρυπτογραφημένα. Ο υποψήφιος θα πρέπει να τεκμηριώσει τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται	ΝΑΙ	ΝΑΙ			0,05%
2.4.3. 7.10	Να αναφερθεί ο υποστηριζόμενος τρόπος συγχρονισμού/replication από το σύστημα (π.χ. σύγχρονο ή ασύγχρονο replication, snapshot replication, κ.ο.κ.)	ΝΑΙ	ΝΑΙ			0,05%
2.4.3. 8	Χαρακτηριστικά ελεγκτών/κόμβων συστήματος (Storage Nodes)					
2.4.3. 8.1	Ενσωματωμένη δυνατότητα δημιουργίας snapshots. Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες τεχνικές δημιουργίας snapshots.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			0,05%
2.4.3. 8.2	Μέγιστος αριθμός των snapshots	≥ 100	ΝΑΙ			0,05%
2.4.3. 8.3	Ενσωματωμένη δυνατότητα γρήγορης ανάκτησης των δεδομένων ενός snapshot (restore), εντός της συστοιχίας, χωρίς τη μεσολάβηση εξωτερικού εξυπηρετητή. Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες τεχνικές ανάκτησης δεδομένων ενός snapshot.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			0,05%
2.4.3. 8.4	Πλήρης κρυπτογράφηση των δεδομένων που αποθηκεύονται στο σύστημα χωρίς την χρήση εξωτερικού εξοπλισμού. Να αναφερθεί ο τρόπος που αυτό επιτυγχάνεται μαζί με τους σχετικούς αλγορίθμους που υλοποιούνται.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			0,05%

2.4.3.8.5	Να προσφερθούν όλες οι άδειες που χρειάζονται για την χρήση κρυπτογράφησης στο σύστημα.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.9	Προδιαγραφές πρωτοκόλλων διασύνδεσης NFS					
2.4.3.9.1	Το σύστημα αποθήκευσης να δίνει την δυνατότητα διασύνδεσης εξυπηρετητών μέσω του πρωτοκόλλου NFS, μαζί με τις προβλεπόμενες άδειες λογισμικού, αν χρειάζονται.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.9.2	Να αναφερθούν οι εκδόσεις πρωτοκόλλου NFS που υποστηρίζονται, κατ' ελάχιστο η NFS v3 και NFS v4	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.9.3	Τα χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (high availability, fault tolerance, automatic failover) να λειτουργούν απρόσκοπτα και με διαφανή τρόπο για τους NFS πόρους του συστήματος που προσφέρονται στους διασυνδεδεμένους εξυπηρετητές. Να περιγραφεί ο τρόπος που αυτό επιτυγχάνεται, καθώς και όποιος περιορισμός ή χρονική καθυστέρηση προκύπτει κατά την ενεργοποίηση αυτών των διαδικασιών.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.9.4	Να υποστηρίζονται πλήρως οι NFS ACLs για περιορισμό της πρόσβασης στο σύστημα.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.9.5	Ελάχιστος ρυθμός μετάδοσης δεδομένων πάνω από NFS για το bulk storage	≥ 24 Gbps	NAI			0,05%
2.4.3.9.6	Ελάχιστο μέγεθος υποστηριζόμενου File System	≥ 4PB	NAI			0,05%
2.4.3.9.7	Ελάχιστες συνολικές συνδέσεις NFS	≥ 1000	NAI			0,05%
2.4.3.10	Προδιαγραφές λουτών πρωτοκόλλων					
2.4.3.10.1	Να υποστηρίζονται άλλα πρωτόκολλα για την επικοινωνία με τους εξυπηρετητές CIFS και S3 Object Storage protocol	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.10.2	Υποστήριξη λειτουργίας S3-compatible Object storage με κατάλληλο license για το σύνολο του αποθηκευτικού χώρου	NAI	NAI			0,05%
2.4.3.10.3	Αν χρειάζονται ειδικοί οδηγοί ή βιβλιοθήκες για την πρόσβαση σε αυτά τα πρωτόκολλα (drivers/libraries) να αναφερθούν αυτοί καθώς και η αρχιτεκτονική με την οποία λειτουργούν.	NAI	NAI			0,05%

2.4.3. 10.4	Να αναφερθεί εάν οι drivers/libraries είναι άδειας τύπου open-source.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 10.5	Η χρήση των άλλων πρωτοκόλλων τα οποία αναφέρονται να μην υποβαθμίζει σε καμία περίπτωση τα χαρακτηριστικά απόδοσης, διαχείρισης και διαθεσιμότητας της λύσης, τόσο στο επίπεδο των κόμβων όσο και στο επίπεδο των εξυπηρετητών/πελατών.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 11	Προδιαγραφές σκληρών δίσκων SATA					
2.4.3. 11.1	Να αναφερθεί ο συνολικός αριθμός δίσκων SATA (ανά τύπο, αν προσφέρεται πάνω από ένας)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 11.2	Οι δίσκοι να είναι τύπου SATA ή ανώτεροι	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 11.3	Να αναφερθεί η ονομαστική χωρητικότητα έκαστου δίσκου μοντέλο (ανά τύπο, αν προσφέρεται πάνω από ένας)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 11.4	Ταχύτητα περιστροφής (rpm)	≥ 7200	NAI			0,05%
2.4.3. 11.5	Να υπάρχει ενδεικτική λυχνία σφάλματος για κάθε δίσκο	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 12	Προδιαγραφή σκληρών δίσκων SSD					
2.4.3. 12.1	Να προσφερθεί χωρητικότητα SSD η οποία θα χρησιμοποιείται ως Caching των SATA Disks	NA ANAΦΕΡΘΕΙ Η CACHE	NAI			0,05%
2.4.3. 13	Προδιαγραφές διαχείρισης εξοπλισμού					
2.4.3. 13.1	Να αναφερθεί ο τρόπος διαχείρισης της συστοιχίας δίσκων	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 13.2	Διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών της συστοιχίας μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας που λειτουργούν πάνω από δίκτυα TCP/IP	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 13.3	Η διαχείριση μέσα από τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα να γίνεται μόνο και αποκλειστικά για τους ορθώς αυθεντικοποιημένους χρήστες.	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 13.4	Λογισμικό διαχείρισης του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος μέσα από GUI η web gui (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	NAI	NAI			0,05%

2.4.3. 13.5	Διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος μέσα από CLI (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 13.6	Αναλυτική καταγραφή/παρουσίαση της κατάστασης του συστήματος και όλων των υποσυστημάτων του (επεξεργαστές, χρήση cache, κατάσταση διεπαφών, ανεμιστήρες, τροφοδοτικά, σκληροί δίσκοι, επίπεδα χρήσης υποσυστημάτων, γραφήματα για παρακολούθηση ιστορικότητας και για πρόβλεψη χρήσης κτλ.)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 13.7	Υποστήριξη SNMP	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 13.8	Δυνατότητα ειδοποίησης μέσω SNMP σε περίπτωση βλάβης	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 13.9	Δυνατότητα ειδοποίησης μέσω e-mail σε περίπτωση βλάβης	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 13.10	Προσφορά πλήρους και ανοικτού API για τη διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	NAI	NAI			0,05%
2.4.3. 14	Προδιαγραφές απόδοσης συστήματος					
2.4.3. 14.1	Να δοθεί η συνολική απόδοση του προσφερόμενου συστήματος, η οποία θα πρέπει να είναι ≥ 50000 IOPS.	NAI	NAI			0,05%

II.2.5 Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 5: Υπηρεσίες αναδόχου

2.5	Υπηρεσίες αναδόχου (ισχύουν για όλες τις ενότητες του Τμήματος 2)					
2.5.1	Προπαρασκευαστικές υπηρεσίες					

2.5.1.1	Πριν την εγκατάσταση του εξοπλισμού, ο Ανάδοχος θα προβεί σε επισκόπηση των χώρων εγκατάστασης όπου θα καταγραφούν αναλυτικά όλες οι απαιτούμενες επεμβάσεις για την ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία του εξοπλισμού. Η διαμόρφωση των χώρων εγκατάστασης είναι αποκλειστική ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Τα αποτελέσματα της επισκόπησης των χώρων εγκατάστασης θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή, σε σχετική αναφορά. Σημειώνεται ότι η Αναθέτουσα Αρχή διαθέτει τεκμηρίωση των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού την οποία θα διαθέσει στον Ανάδοχο.	NAI	NAI			0,05%
2.5.2	Υπηρεσίες εγκατάστασης εξοπλισμού και εκτέλεση δοκιμών αποδοχής					
2.5.2.1	Ο ανάδοχος αποδέχεται το χρονοδιάγραμμα του έργου όπως αυτό παρουσιάζεται στην παράγραφο 2.2.10 του Παραρτήματος Ι από την υπογραφή της σύμβασης έως και την Οριστική Παραλαβή του.	NAI	NAI			0,05%
2.5.2.2	Ο ανάδοχος θα παραδώσει το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού συνοδευόμενου από τα άυλα μέρη του, όπως λογισμικά, άδειες κλπ, σε τόπο ή τόπους του έργου που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.	NAI	NAI			0,05%
2.5.2.3	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού στις διευθύνσεις που ορίζονται στον Παράρτημα Ι.2.2 και θα προβεί στην εγκατάσταση και στην παραμετροποίηση του.	NAI	NAI			0,05%
2.5.2.4	Ο υπό εγκατάσταση εξοπλισμός σε κάθε σημείο του έργου φέρει όλα τα απαραίτητα μέρη της συγκρότησής του, είτε αυτά είναι υλικά, είτε άυλα (λογισμικό, άδειες κλπ). Ο ανάδοχος υποχρεούται στην ανάρτηση και έδραση του εξοπλισμού σε υφιστάμενο ικρίωμα του κέντρου δεδομένων που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.	NAI	NAI			0,05%

2.5.2.5	Ο ανάδοχος θα έχει αποσυσκευάσει τον υπό εγκατάσταση εξοπλισμό έξω από τον τελικό χώρο εγκατάστασής του, με το πέρας της οποίας θα συγκεντρώσει και θα αποστείλει προς ανακύκλωση τις άδειες κούτες συσκευασίας του εξοπλισμού που εγκατέστησε.	NAI	NAI			0,05%
2.5.2.6	Ο ανάδοχος θα παρέξει όλα τα απαιτούμενα καλώδια τροφοδοσίας του εξοπλισμού για την διασύνδεση του με την ασφαλειοθήκη του ικριώματος και τους Πίνακες τροφοδοσίας (DC ή AC) του χώρου, καθώς και ότι άλλο υλικό απαιτείται για την εγκατάσταση.	NAI	NAI			0,05%
2.5.2.7	Ο ανάδοχος παρέχει όλα τα απαιτούμενα καλώδια οπτικών ινών (patch cords) για την διασύνδεση του προσφερόμενου εξοπλισμού με την υφιστάμενη υποδομή του κέντρου δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής και τους τοπικούς καταναμητές.	NAI	NAI			0,05%
2.5.2.8	Ο ανάδοχος οφείλει να αναβαθμίσει στην τελευταία έκδοση του κατασκευαστή όλα τα διαθέσιμα firmware (BIOS, του ελεγκτή διαχείρισης, των αποθηκευτικών δίσκων, κλπ.)	NAI	NAI			0,05%
2.5.2.9	Μετά την τοποθέτησή του στο ικρίωμα ο ανάδοχος οφείλει να τον διασυνδέσει με το τοπικό δίκτυο του κέντρου δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής, το δίκτυο ρευματοδοσίας του, να τον θέσει σε λειτουργία και να εκτελέσει μία αρχική παραμετροποίηση, σύμφωνα με όσα θα του υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή. Διευκρινίζεται ότι ο ανάδοχος απαιτείται να διασυνδέσει κάθε τροφοδοτικό του προσφερόμενου εξοπλισμού με το αντίστοιχο δίκτυο τροφοδοσίας του	NAI	NAI			0,05%
2.5.2.10	Κατάθεση προγράμματος Δοκιμών εγκατάστασης και καλής λειτουργίας σε συμφωνία με την Αναθέτουσα Αρχή. Το πρόγραμμα των δοκιμών αυτών θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο δοκιμές εγκατάστασης του εξοπλισμού, και δοκιμές καλής λειτουργίας του εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.5.3	Καλωδίωση του εξοπλισμού					

2.5.3.1	Η διασύνδεση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνει χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες διαχείρισης καλωδίων των ικριωμάτων, ώστε να μην υπάρχουν καλώδια ή άλλα εμπόδια που θα δημιουργούν προβλήματα στην απαγωγή του θερμού αέρα και την σωστή ψύξη του εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.5.3.2	Εσωτερικά του ικριώματος θα πρέπει οι οδεύσεις των ασθενών και ισχυρών ρευμάτων να είναι τοποθετημένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην δημιουργούνται παρεμβολές μεταξύ τους.	NAI	NAI			0,05%
2.5.3.3	Τα καλώδια τροφοδοσίας και του δικτύου που θα χρειαστούν είναι ευθύνη του αναδόχου. Τα μήκη των καλωδίων θα πρέπει να είναι τα ελάχιστα δυνατά, λόγω του μεγάλου όγκου της συνολικής καλωδίωσης, για την εύκολη διαχείριση και συντήρηση του εξοπλισμού.	NAI	NAI			0,05%
2.5.3.4	Για κάθε μεταγωγέα τύπου "LEAF" που προβλέπεται στο τεύχος, απαιτείται η υλοποίηση φυσικής σύνδεσης 400GE, τουλάχιστον για τέσσερις από τις προσφερόμενες θύρες προς κάθε μεταγωγέα τύπου "SPINE". Αυτή θα περιλαμβάνει και τα απαραίτητα QSFP-DD και για τα 2 άκρα κάθε σύνδεσης. Οι συνδέσεις θα πραγματοποιηθούν απαραίτητα με δομημένη καλωδίωση μέσω κατανεμητών (patch panels). Τα ζεύγη των συνδέσεων θα κατανεμηθούν ομοιόμορφα στα ικριώματα που θα φιλοξενήσουν τους μεταγωγείς "SPINE".	NAI	NAI			0,05%
2.5.3.5	Ο κάθε IPMI-BORDER θα συνδέεται με ένα 10G uplink προς τους 2 carrier routers που φιλοξενούνται στα aggregate racks. Κάθε IPMI συσκευή θα συνδέεται με ένα 10G uplink προς κάθε IPMI-BORDER συσκευή μέσω δομημένης καλωδίωσης.	NAI	NAI			0,05%
2.5.3.6	Κάθε καλώδιο θα έχει ετικέτα με ένα μοναδικό αναγνωριστικό (Cable ID) σε κάθε άκρη του.	NAI	NAI			0,05%

2.5.3. 7	Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών συνδέσεων θα πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη συνδεσμολογίες υψηλής διαθεσιμότητας όπου υπάρχει δυνατότητα (πχ. διπλά τροφοδοτικά εξοπλισμού, ανεξάρτητες μονάδες διανομής ρεύματος - PDU)	NAI	NAI			0,05%
2.5.4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης					
2.5.4. 1	Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στην Παράγραφο 2.2.8.5 του Παραρτήματος Ι, καλύπτοντας τις θεματικές ενότητες, τις ομάδες στελεχών, και τις διαδικασίες αξιολόγησης/πιστοποίησης όπως ορίζονται σε αυτή.	NAI	NAI			0,05%
2.5.5	Τεκμηρίωση Εγκατάστασης					
2.5.5. 1	Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής θα πρέπει να παραδώσει σε ηλεκτρονική μορφή σχέδιο εγκατάστασης, η οποία θα περιγράφει τις ακριβείς τοποθεσίες εγκατάστασης του εξοπλισμού σε κάθε ικρίωμα.	NAI	NAI			0,05%
2.5.5. 2	Ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει σε ηλεκτρονική μορφή σχέδιο ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, η οποία θα περιγράφει τις ηλεκτρολογικές συνδέσεις που θα γίνουν σε κάθε ικρίωμα και θα καταγράφει και τις ανάγκες του εξοπλισμού σε τροφοδοσία ρεύματος για κάθε ικρίωμα αναλυτικά, σε επίπεδο συστήματος διανομής ρεύματος (PDUs).	NAI	NAI			0,05%
2.5.5. 3	Ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει σε ηλεκτρονική μορφή σχέδιο δικτυακής εγκατάστασης Ethernet, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή του έργου και τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία θα περιγράφει όλες τις δικτυακές συνδέσεις που θα γίνουν για κάθε κομμάτι του εξοπλισμού σε φυσικό και λογικό επίπεδο.	NAI	NAI			0,05%

2.5.5.4	Για τον εξοπλισμό της λύσης 2.3.1, 2.3.2, 2.4.1, 2.4.2 του παρόντος Πίνακα Συμμόρφωσης, ο ανάδοχος θα παραδώσει σε ηλεκτρονική μορφή αρχείο με τα εξής στοιχεία: Τύπος εξοπλισμού αριθμός ικριώματος θέση στο ικριώμα S/N MAC θύρας IPMI MAC θύρας 1 έως N IPMI password Σημειώνεται ότι η Αναθέτουσα Αρχή θα παραδώσει παράδειγμα τεκμηρίωσης στον Ανάδοχο.	NAI	NAI			0,05%
2.5.5.5	Τα παραπάνω στοιχεία θα είναι και σε ετικέτα σε εμφανές σημείο στο μπροστινή πλευρά του υλικού.	NAI	NAI			0,05%
2.5.5.6	Αναλυτικές οδηγίες αναγγελίας βλάβης (ή/και RMA) με τα απαραίτητα στοιχεία και διαγνωστικά που απαιτούνται. Να καταγραφούν οι διευθύνσεις e-mail που δέχεται τα αιτήματα ο κατασκευαστής	NAI	NAI			0,05%
2.5.6	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Υποστήριξη (χωρίς κόστος)					
2.5.6.1	Ο ανάδοχος παρέχει πλήρη εγγύηση με διάθεση ανταλλακτικών και εργασίας καθ' όλη την διάρκεια της δωρεάν εγγύησης του εξοπλισμού, αρχής γενομένης μετά την ημερομηνία οριστικής παραλαβής, όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.2.8.6 του Παραρτήματος Ι.	60 μήνες ή 5 έτη	NAI			0,05%
2.5.6.2	Όλα τα παρεχόμενα από τον ανάδοχο ανταλλακτικά του εξοπλισμού που προμήθευσε, είναι του ιδίου κατασκευαστή με τον αρχικό εξοπλισμό, δεν είναι ανακατασκευές (refurbished) και είναι των ιδίων ή καλύτερων προδιαγραφών	NAI	NAI			0,05%
2.5.6.3	Ο ανάδοχος οφείλει, να αιτηθεί για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής το άνοιγμα ενός λογαριασμού για την απ' ευθείας επικοινωνία της Αναθέτουσας Αρχής με τον κατασκευαστή του εξοπλισμού που προμήθευσε για τεχνικά θέματα (TAC cases), και επιστροφές ελαττωματικών υλικών	NAI	NAI			0,05%

2.5.6.4	Η Αναθέτουσα Αρχή έχει την δυνατότητα αναγγελίας βλάβης 24x7x365 στο helpdesk του αναδόχου, είτε τηλεφωνικά, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), είτε μέσω web portal.	NAI	NAI			0,05%
2.5.6.5	Η Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να έχει ανά πάσα στιγμή εικόνα της κατάστασης των ανοικτών αιτημάτων της, του εκτιμώμενου χρόνου αποκατάστασής τους, καθώς και ιστορικά στοιχεία παλαιότερων περιστατικών που έχουν επιλυθεί.	NAI	NAI			0,05%
2.5.6.6	Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε πλήρη αποκατάσταση βλάβης του του εξοπλισμού ή λογισμικού που προμήθευσε ο ίδιος, είτε απομακρυσμένα μέσω διαχειριστικού εργαλείου, είτε με επιτόπια επίσκεψη στο κέντρο δεδομένων στους χρόνους που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9 του Παραρτήματος Ι, ανάλογα την κρίσιμότητα της.	NAI	NAI			0,05%
2.5.6.7	Ο ανάδοχος οφείλει να ανοίγει "case" στον κατασκευαστή εντός οκτώ (8) ωρών από την αναγγελία της Αναθέτουσας Αρχής, αν δεν έχει παρχωρηθεί στην Αναθέτουσα Αρχή λογαριασμός με κατάλληλα δικαιώματα στα συστήματα του κατασκευαστή.	NAI	NAI			0,05%
2.5.6.8	Καθ' όλη την διάρκεια της δωρεάν εγγύησης ο ανάδοχος οφείλει να προμηθεύει την Αναθέτουσα Αρχή με ενημερώσεις/ αναβαθμίσεις του λογισμικού του συνόλου του εξοπλισμού που προσέφερε στα πλαίσια του Τμήματος 2 της παρούσης διακήρυξης και οι οποίες ενδέχεται να αφορούν: · Επιθέματα ασφαλείας (security patches) · Επίλυση σφαλμάτων (bug fixing). · Ενσωμάτωση/ υποστήριξη νέων χαρακτηριστικών. · Υποστήριξη του εξοπλισμού και των υπηρεσιών (services). Ειδικότερα σε ό,τι αφορά τα επιθέματα ασφαλείας ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει την Αναθέτουσα Αρχή, αμέσως με την διάθεσή τους από τον κατασκευαστή.	NAI	NAI			0,05%

2.5.6.9	Ο παρεχόμενος, από τον ανάδοχο, εξοπλισμός και λογισμικό θα πρέπει να έχει ημερομηνία Λήξης Υποστήριξης (End-of-Support Date) μετά την λήξη της περιόδου δωρεάν εγγύησής του. Πριν από την ημερομηνία αυτή θα επιτρέπεται: · η αντικατάστασή του (RMA). · η εγκατάσταση σημαντικών ή/και μικρών αναβαθμίσεων του λογισμικού (Software major/ minor releases) που φέρει. · η εγκατάσταση επιδιορθώσεων ασφαλείας (security patches) και επιδιορθώσεων σφαλμάτων λογισμικού (Software bug fixes).	ΝΑΙ	ΝΑΙ			0,05%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Βοηθητικά στοιχεία για την Τεχνική Προσφορά

Στο παρόν παράρτημα εμπεριέχονται όλα τα βοηθητικά στοιχεία ή links σε online αρχεία τα οποία υποβοηθούν τους υποψήφιους αναδόχους να κατανοήσουν τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής και να προσφέρουν εξοπλισμό ο οποίος να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές του παρόντος τεύχους.

ΙΙΙ.1 GRNET-5 Traffic Matrix

Στο αρχείο ΙΙΙ.1 - GRNET - Traffic Matrix Final v3.xlsx που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος τεύχους παρατίθενται οι συνδέσεις του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής καθώς και τεχνικές λεπτομέρειές τους που καθορίζουν το είδος του εξοπλισμού που απαιτείται για τον κάθε κόμβο του δικτύου.

ΙΙΙ.2 GRNET-5 ODTR spans

Στον πίνακα που ακολουθεί εμπεριέχονται τα μέρη του δικτύου με ενεργοποιημένη την δυνατότητα ODTR.

Site A	Site B	Path
EIE	Larissa	via Eleonas
Larissa	Thessaloniki	via Stomio
Louros	Thessaloniki	via Kozani
Louros	Patra	via Amfilochia
Patra	Koletti	via Korinthos
Koletti	Irakleio	via Syros
Irakleio	Knossos	direct

ΙΙΙ.3 GRNET-5 Κατηγοριοποίηση κόμβων οπτικού δικτύου

Στο αρχείο ΙΙΙ.3 - GRNET - Optical Nodes Final v3.xlsx που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος τεύχους παρατίθενται:

- Στο φύλλο “Κατηγορίες”, είναι η αντιστοίχιση κάθε κόμβου του οπτικού δικτύου σε μια συγκεκριμένη κατηγορία, μαζί με τον αριθμό των network degrees που έχει ο κάθε κόμβος και η γεωγραφική περιοχή που ανήκει.
- Στο φύλλο “Legend” η αναλυτική περιγραφή των κατηγοριών των κόμβων

Οι ακριβείς διευθύνσεις θα κοινοποιηθούν στον Ανάδοχο κατά τη Φάση 1 του έργου. Μέχρι τότε, οι γεωγραφικές περιοχές χρησιμεύουν για την εκτίμηση του όγκου και της γεωγραφικής διασποράς της εγκατάστασης.

A/A	Κόμβος	Κατηγορία	Network Degrees	A/A	Κόμβος	Κατηγορία	Network Degrees	A/A	Κόμβος	Κατηγορία	Network Degrees
1	Agia Varvara	Small	2	39	Kamena	ILA	-	76	Palaiokastro	ILA	-
2	Agrinio	Small	2	40	Kamiroi	ILA	-	77	Paros	ILA	-
3	Aiginio	ILA	-	41	Karavomilos	ILA	-	78	Pasteur	Small	1
4	Akropoli	Small	2	42	Karditsa	Medium	3	79	Patmos	ILA	-
5	Alexandroupo	Small	2	43	Karlovassi	Small	2	80	Patra	Medium	5
6	Amfilochia	ILA	-	44	Kastoria	Small	2	81	Piomari	ILA	-
7	Amooopi	ILA	-	45	Katachas	ILA	-	82	Rethymno	Small	2
8	Arta	Small AC	2	46	Kattavia	ILA	-	83	Rodos	Small	2
9	Assiros	ILA	-	47	Kavala	Small	2	84	Samothraki	ILA	-
10	AUEB	Small	2	48	Kefallonia	Small	1	85	Serres	Small	2
11	AUTH	Medium	3	49	Kefalos	ILA	-	86	Sigri	ILA	-
12	Avlaki	ILA	-	50	Kekira	Small	1	87	Skarfeia	Small	2
13	CERTH	Small	2	51	Knossos	DCI	3	88	SNFCC	DCI	2
14	Chalkida	Small	2	52	Kolettis	Large	8	89	Stavros	ILA	-
15	Chania	Small	2	53	Komotini	Small	2	90	Stomio	ILA	-
16	Chios	Small	2	54	Korinthos	Medium	3	91	Synapsecom	DCI	1
17	CTI	Small	2	55	Kozani	Medium	3	92	Syros	Medium	3
18	Dimokritos	Medium	4	56	Krathio	ILA	-	93	Thira	ILA	-
19	DR Koropi	DCI	4	57	Lagonisi	ILA	-	94	Thessaloniki	Large	7
20	Drama	Medium	3	58	Lamia	Medium	3	95	TIS	DCI	4
21	Edessa	Small	2	59	Larisa	Medium	5	96	Trikala	Medium	3
22	EIE	DCI	11	60	Lavrio	ILA	-	97	Tripoli	Small	2
23	Eleonas	ILA	-	61	Lechaina	Medium	3	98	UNIPI	Small	2
24	Fleming	Small	1	62	Limnos	Small	2	99	UOA	Small	2
25	Florina	Small	2	63	Lithi	ILA	-	100	UOC Voutes	Medium	4
26	FORTH	Small	2	64	Louros DC	DCI	3	101	UOI	Small	1
27	Grevena	Medium	3	65	Malesina	ILA	-	102	UOM	Small	2
28	HPC Lavrio	DCI	2	66	Mesologgi	Medium	3	103	UPATRAS	Small	2
29	Igoumenitsa	Small	2	67	Mesta	ILA	-	104	UTH	Small	2
30	IHU Thess (TEITHE)	Medium	3	68	Metsovo	Medium	3	105	Vathi	ILA	-
31	IIBEAA	Small	1	69	Milos	ILA	-	106	Velestino	ILA	-
32	Ikarria	ILA	-	70	MINEDU	DCI	2	107	VFN Larisa	ILA	-
33	Iliki	ILA	-	71	Mykonos	Small	3	108	Volos	Medium	3
34	Ioannina	Medium	4	72	Mytilini	Small	2	109	Xanthi	Medium	3
35	Ios	ILA	-	73	NOA	Small	1	110	Zacharo	ILA	-
36	Irakleio	Medium	6	74	NTUA	Small	2	111	Zakynthos	Small	2
37	Kalamata	Small	2	75	Pachia Ammos	ILA	-				
38	Kalochori	Large	3								

III.4 GRNET-5 All links

Στο αρχείο III.4 - GRNET - All Links Final v1.xlsx που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος τεύχους παρατίθενται τα χαρακτηριστικά των οπτικών διαδρομών του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής που υποβοηθούν στην επιλογή του ορθού είδους εξοπλισμού που απαιτείται για την μετάδοση μέσω κάθε ενός εξ αυτών.

III.5 GRNET-5 Σημεία Εγκατάστασης IP Εξοπλισμού

Στο αρχείο III.5 - GRNET – IP Final v2.xlsx που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος τεύχους παρατίθενται τα φυσικά σημεία στα οποία προβλέπεται να εγκατασταθεί εξοπλισμός IP, συνοδευόμενα από τη γεωγραφική περιοχή και την κατηγορία/ες στις οποίες εντάσσεται κάθε σημείο (Core Small, Core Large, IP Border, Access).

Οι ακριβείς διευθύνσεις θα κοινοποιηθούν στον Ανάδοχο κατά τη Φάση 1 του έργου. Μέχρι τότε, οι γεωγραφικές περιοχές χρησιμεύουν για την εκτίμηση του όγκου και της γεωγραφικής διασποράς της εγκατάστασης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr

Συνημμένα της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται:

- Πρότυπο του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) της παρούσας διακήρυξης σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.
- Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) σε μορφή αρχείου.xml το οποίο θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, προκειμένου να το συμπληρώσουν.

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Προσωρινός αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός [], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ 0000/S 000-000000
0000/S 000-000000

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο: (π.χ. [www.promitheus.gov.gr/\[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ\]](http://www.promitheus.gov.gr/[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ]))

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:
Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας Α.Ε.- ΕΔΥΤΕ Α.Ε.

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:
094536469

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):
<http://www.grnet.gr/>

Πόλη:
ΑΘΗΝΑ

Οδός και αριθμός:
Λεωφόρος Κηφισίας 7

Ταχ. κωδ.:

11523

Αρμόδιος επικοινωνίας:
Γεώργιος Τσουκαλάς

Τηλέφωνο:
2107474274

Φαξ:
2107474274

Ηλ. ταχ/μείο:
info@grnet.gr

Χώρα:
GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:

Διακήρυξη ανοικτού διαγωνισμού άνω των ορίων σε δυο (2) τμήματα για την σύναψη σύμβασης για το έργο «Αντικατάσταση και επέκταση του εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε»

Σύντομη περιγραφή:

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και η εγκατάσταση εξοπλισμού για την αναβάθμιση των δυνατοτήτων και την βελτίωση της αξιοπιστίας του δικτύου επικοινωνιών και υποδομών της Αναθέτουσας Αρχής, με στόχο την αντίστοιχη βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρει στους φορείς οι οποίοι συνδέονται και εξυπηρετούνται μέσω αυτού. Επιπλέον, ο διαγωνισμός περιλαμβάνει συνοδευτικές υπηρεσίες εκπαίδευσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης και πολυετούς συντήρησης.

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):

-

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Α: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος επικοινωνίας:

Ηλ. ταχ/μείο:

Τηλέφωνο:

Φαξ:

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση; Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Απάντηση:

☒ Ναι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;
%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ) επιλογής];

Απάντηση:

☒ Ναι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

—

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

—

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

—

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

☐ Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:

☒ Ναι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

—

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

—

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

Απάντηση:

—

B: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

Απάντηση:

☒ Ναι

Όνομα της οντότητας

—

Ταυτότητα της οντότητας

—

Τύπος ταυτότητας

—

Κωδικοί CPV

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Απάντηση:

☒ Ναι

Όνομα της οντότητας

—

Ταυτότητα της οντότητας

—

Τύπος ταυτότητας

—

Κωδικοί CPV

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

Α: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

–

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

–

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

–

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

☐ Όχι☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

☐ Όχι

Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☒ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☒ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι**Απάτη**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

☐ Όχι☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

☐ Όχι**Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

☐ Όχι☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

☐ Όχι**Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:

Καταβολή φόρων

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

—

Ενεχόμενο ποσό

—

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

☐ Ναι

Διευκρινίστε:

—

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

—

Ενεχόμενο ποσό

—

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

☐ Ναι

Διευκρινίστε:

—

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☒ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

Απάντηση:

☒ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☒ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

Απάντηση:

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου

εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι**Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο**

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι**Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων**

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

☐ Όχι**Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος**

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

☐ Όχι☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

☐ Όχι

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

☐ Όχι**Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης**

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

☐ Όχι**Πρώρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις**

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρώρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα

Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού

Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

☒ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☒ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

Α: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι**Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο**

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Β: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι ο εξής:

Αριθμός ετών

—

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

—

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί

Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

-

Ποσό

-

Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης

...-

Αποδέκτες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

☐ Όχι**Τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων**

Οι ακόλουθοι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων κατέχονται από: α) τον ίδιο τον πάροχο υπηρεσιών ή τον εργολάβο, και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη /γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης) β) τα διευθυντικά στελέχη του:

Παρακαλώ περιγράψτε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

☐ Όχι**Ποσοστό υπεργολαβίας**

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει

αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

Προσδιορίστε

—

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

Απάντηση:

☐ Ναι

☐ Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

—

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι**Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

Απάντηση:

☐ Ναι☐ Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

—

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Λήξη

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς (και για τα δυο τμήματα)

Ο φάκελος «Τεχνική Προσφορά» πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες, τα περιεχόμενα των οποίων περιγράφονται. Η προσφορά θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των απαιτήσεων του κάθε τμήματος για το οποίο υποβάλλει προσφορά ο υποψήφιος ανάδοχος και να παρέχει τα πλήρη στοιχεία που απαιτούνται για την αξιολόγησή της. Αν κάποιος υποψήφιος ανάδοχος υποβάλλει προσφορά και για τα δύο τμήματα της διακήρυξης, τότε υποβάλλει δύο διακριτούς φακέλους Τεχνικής Προσφοράς, έναν για κάθε τμήμα.

Τα περιεχόμενα της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τα παρακάτω κεφάλαια και υποενότητες:

- Εισαγωγή: παρουσίαση του προσφέροντος, της καταλληλότητάς του για την υλοποίηση του έργου
- Περιβάλλον έργου – Ειδικές απαιτήσεις: Συνολική αντίληψη του υποψήφιου για το έργο και τους σκοπούς και στόχους του, ειδικές απαιτήσεις - ιδιαιτερότητες, κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας, κίνδυνοι του έργου και προτάσεις αντιμετώπισης.
- Εξοπλισμός: Περιγραφή χαρακτηριστικών προσφερόμενου εξοπλισμού, σε σχέση με τις επιχειρησιακές και τεχνολογικές διαστάσεις του έργου
- Λογισμικό: Λειτουργικές απαιτήσεις εφαρμογών.
- Υπηρεσίες: Μεθοδολογία παροχής των απαιτούμενων υπηρεσιών, συμβατότητα μεθοδολογίας με τις συνθήκες λειτουργίας της αναθέτουσας αρχής
- Μεθοδολογία υλοποίησης: Μεθοδολογία υλοποίησης και διασφάλισης ποιότητας, ανάλυση σε δραστηριότητες/ εργασίες, προϊόντα, χρονοδιάγραμμα
- Συμπληρωμένοι Πίνακες Συμμόρφωσης του Παραρτήματος II.
- Διοίκηση του έργου (σχήμα διοίκησης, μεθοδολογία επικοινωνίας κλπ)
- Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς Χωρίς Τιμές

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

Η Οικονομική Προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά **επί ποινή απορρίψεως** στον (υπό)φάκελο «Οικονομική Προσφορά» και συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του Συστήματος ΕΣΗΔΗΣ. Ο προσφέρων επισυνάπτει στην οικονομική προσφορά του Συστήματος ΕΣΗΔΗΣ τα ψηφιακά υπογεγραμμένα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία των συμπληρωμένων του παρόντος Παραρτήματος της διακήρυξης

VI.1 Τμήμα 1

Ο ανάδοχος θα πρέπει να συμπληρώσει τους ακόλουθους πίνακες στην οικονομική του προσφορά:

VI.1.1 Εξοπλισμός

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
Οπτικός εξοπλισμός δικτύου							
1.1	Συνολικός Εξοπλισμός Κόμβων Διαχείρισης Οπτικού Δικτύου (NMS)	Εξοπλισμός	1				
1.2	Εξοπλισμός Μικρού AC Κόμβου Οπτικού Δικτύου (AC)	Εξοπλισμός	1				
1.3	Εξοπλισμός Μικρού Κόμβου Οπτικού Δικτύου (DC)	Εξοπλισμός	41				
1.4	Εξοπλισμός Μεσαίου Κόμβου Οπτικού Δικτύου	Εξοπλισμός	21				
1.5	Εξοπλισμός Μεγάλου Κόμβου Οπτικού Δικτύου	Εξοπλισμός	3				
1.6	Εξοπλισμός Κόμβου Οπτικού Δικτύου Κέντρου Δεδομένων	Εξοπλισμός	9				
1.7	Εξοπλισμός Ενδιάμεσου Οπτικού Ενισχυτή	Εξοπλισμός	36				

1.8	Εξοπλισμός για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 100Gbps	Εξοπλισμός	6				
1.9	Εξοπλισμός για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 200Gbps	Εξοπλισμός	118				
1.10	Εξοπλισμός για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 400Gbps	Εξοπλισμός	15				
1.11	Εξοπλισμός για Αμφίδρομη Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 800Gbps	Εξοπλισμός	10				
1.12	Εξοπλισμός για Τμήματα Διαμοιρασμού Φάσματος 1.2 THz	Εξοπλισμός	6				
1.13	Εξοπλισμός Εγκατάστασης Κόμβων Οπτικού Δικτύου (ικριώματα, ρευματοδοσία, καλωδίωση, κ.λπ.)	Εξοπλισμός	1				
Σύνολο εξοπλισμού οπτικού δικτύου							
IP εξοπλισμός δικτύου							
1.14	Συνολικός εξοπλισμός Κόμβων Διαχείρισης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ (NMS)	Εξοπλισμός	1				
1.15	Εξοπλισμός Μικρού Κόμβου Δρομολόγησης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Εξοπλισμός	21				
1.16	Εξοπλισμός Μεγάλου Κόμβου Δρομολόγησης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Εξοπλισμός	13				
1.17	Εξοπλισμός Κόμβου Πρόσβασης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Εξοπλισμός	186				
1.18	Εξοπλισμός Κόμβου Δρομολόγησης Διαδικτύου	Εξοπλισμός	3				
1.19	Συνολικός Εξοπλισμός Κόμβων Αντιμετώπισης Επιθέσεων DDoS	Εξοπλισμός	1				
1.20	Εξοπλισμός Εγκατάστασης Κόμβων Δικτύου IP (ικριώ-	Εξοπλισμός	1				

ματα, ρευματοδο- σία, καλωδίωση, κ.λπ.)						
Σύνολο εξοπλισμού IP/MPLS δικτύου						
Σύνολο εξοπλισμού Τμήματος 1						

VI.1.2 Υπηρεσίες

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
2.1	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης Κόμβων Διαχείρισης Οπτι- κού Δικτύου (NMS)	Υπηρεσίες	1				
2.2	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης Μικρού Κόμβου Οπτικού Δικτύου (DC & AC)	Υπηρεσίες	42				
2.3	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης Μεσαίου Κόμβου Οπτικού Δικτύου	Υπηρεσίες	21				
2.4	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης Μεγάλου Κόμβου Οπτικού Δικτύου	Υπηρεσίες	3				
2.5	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης Οπτικού Δικτύου Κέντρου Δεδομένων	Υπηρεσίες	9				
2.6	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης Ενδιάμε- σου Οπτικού Ενι- σχυτή	Υπηρεσίες	36				
2.7	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης για Αμφί- δρομη Οπτική Σύν- δεση 2 Άκρων 100Gbps	Υπηρεσίες	6				
2.8	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης για Αμφί- δρομη Οπτική Σύν- δεση 2 Άκρων 200Gbps	Υπηρεσίες	118				
2.9	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης για Αμφί- δρομη Οπτική Σύν- δεση 2 Άκρων 400Gbps	Υπηρεσίες	15				
2.10	Υπηρεσίες Εγκατά- στασης Αμφίδρομη	Υπηρεσίες	10				

	Οπτική Σύνδεση 2 Άκρων 800Gbps						
2.11	Υπηρεσίες Εγκατάστασης για Τμήματα Διαμοιρασμού Φάσματος 1.2 THz	Υπηρεσίες	6				
2.12	Υπηρεσίες αποξήλωσης και μεταφοράς εξοπλισμού	Υπηρεσίες	1				
2.13	Υπηρεσίες Σχεδιασμού, Μετάπτωσης, Ελέγχου και Βελτιστοποίησης Οπτικού Δικτύου	Υπηρεσίες	1				
2.14	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Μηχανικών	Υπηρεσίες	1				
2.15	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Κόμβων Διαχείρισης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ (NMS)	Υπηρεσίες	1				
2.16	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Μικρού Κόμβου Δρομολόγησης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Υπηρεσίες	21				
2.17	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Μεγάλου Κόμβου Δρομολόγησης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Υπηρεσίες	13				
2.18	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Κόμβου Πρόσβασης Δικτύου IP ΕΔΥΤΕ	Υπηρεσίες	186				
2.19	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Κόμβου Δρομολόγησης Διαδικτύου	Υπηρεσίες	3				
2.20	Υπηρεσίες Εγκατάστασης Συνόλου Κόμβων Αντιμετώπισης Επιθέσεων DDoS	Υπηρεσίες	1				
2.21	Υπηρεσίες Σχεδιασμού, Μετάπτωσης, Ελέγχου και Βελτιστοποίησης Λογικού Δικτύου	Υπηρεσίες	1				
2.22	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Μηχανικού Δικτύου IP	Υπηρεσίες	1				

2.23	Εγγύηση καλής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης <u>για πέντε (5) έτη</u>	Υπηρεσίες	1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Σύνολο υπηρεσιών Τμήματος 1							

VI.1.3 Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 1

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
3.1	Εξοπλισμός	Hardware	1				
3.2	Υπηρεσίες	Services	1				
Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 1							

VI.2 Τμήμα 2

Ο ανάδοχος θα πρέπει να συμπληρώσει τους ακόλουθους πίνακες στην οικονομική του προσφορά:

VI.2.1 Εξοπλισμός

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
Εξοπλισμός							
1.1	Δρομολογητής IP Fabric Spine Υ-ΠΑΙΘΑ, Κνωσσός, Λούρος	Εξοπλισμός	10				
1.2	Δρομολογητής IP Fabric Spine ΚΠΙΣΝ	Εξοπλισμός	2				
1.3	Μεταγωγέας Ι-κρίματος IP Fabric Leaf 100Gbps	Εξοπλισμός	110				
1.4	Μεταγωγέας Ι-κρίματος IP Fabric Border 100Gbps	Εξοπλισμός	8				

1.5	Μεταγωγέας IPMI Border	Εξοπλισμός	8				
1.6	Μεταγωγέας IPMI Ικρίωματος	Εξοπλισμός	96				
1.7	Καλώδια 400Gbps QSFP-DD για τη σύνδεση των ι-κρλωμάτων	Εξοπλισμός	1				
1.8	Καλώδια 100Gbps QSFP28 για τη σύνδεση των εξυπηρετητών	Εξοπλισμός	1				
1.9	Εξυπηρετητής ει-κονικών μηχανών	Εξοπλισμός	216				
1.10	Εξυπηρετητής βά-σεων δεδομένων	Εξοπλισμός	30				
1.11	Εξυπηρετητής δι-κτυακής αποθή-κευσης ταχύτητας	Εξοπλισμός	72				
1.12	Εξυπηρετητής δι-κτυακής αποθή-κευσης χωρητικό-τητας	Εξοπλισμός	180				
1.13	Ολοκληρωμένα συστήματα αποθή-κευσης	Εξοπλισμός	1				
Σύνολο εξοπλισμού							
Σύνολο εξοπλισμού Τμήματος 2							

VI.2.2 Υπηρεσίες

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονά-δας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
2.1	Υπηρεσίες Παράδο-σης, Εγκατάστασης, Παραμετροποίησης, Αποξήλωσης και Μεταφοράς Εξοπλι-σμού Κέντρων Δε-δομένων	Υπηρεσίες	1				
2.2	Υπηρεσίες Εκπαί-δευσης Μηχανικών	Υπηρεσίες	1				
2.3	Εγγύηση καλής λει-τουργίας και τεχνι-κής υποστήριξης για πέντε (5) έτη	Υπηρεσίες	1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Σύνολο υπηρεσιών Τμήματος 2							

VI.2.3 Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 2

A/A	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ Τιμή Μονάδας	Αξία χωρίς ΦΠΑ Σύνολο	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
3.1	Εξοπλισμός	Hardware	1				
3.2	Υπηρεσίες	Services	1				
Συνολικός προϋπολογισμός Τμήματος 2							

Διευκρινίσεις Συμπλήρωσης Οικονομικής Προσφοράς:

1. Η στοργγυλοποίηση θα γίνει σε δύο (2) δεκαδικά ψηφία.
2. Η συμπλήρωση των πινάκων οικονομικής προσφοράς να περιλαμβάνει ανά γραμμή παραπομπή στην τεχνική προσφορά του οικονομικού φορέα.
3. Η συμπλήρωση των γραμμών των πινάκων VI.1.1, VI.1.2, VI.2.1 και VI.2.2 της οικονομικής προσφοράς να περιλαμβάνει ανά γραμμή τα προσφερόμενα είδη (κατασκευαστής/μοντέλο και/ή part number, κ.ο.κ).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII –Υπεύθυνη Δήλωση περί μη ρωσικής συμμετοχής



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας & Έρευνας Α.Ε. – ΕΔΥΤΕ Α.Ε.				
Ο – Η Όνομα:			Επώνυμο:		
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:					
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:					
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :					
Τόπος γέννησης					
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:			Τηλ.:		
Τόπος Κατοικίας:		Οδός:		Αριθ.	T.K.
Αρ. Τηλεομοιότυπου			Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου		
Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, ως Νομίμως Εξουσιοδοτημένος, δυνάμει του από Πρακτικού ΔΣ της εταιρείας που εδρεύει επί της οδού αρ., με Α.Φ.Μ.: και αριθ. Γ.Ε.ΜΗ., η οποία έχει προσκληθεί, δυνάμει της με αριθ. πρωτ. Προσκήρυξης «Προσωρινού Αναδόχου» της Αναθέτουσας Αρχής «Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας & Έρευνας Α.Ε. – ΕΔΥΤΕ Α.Ε.» για την υποβολή των Δικαιολογητικών Κατακύρωσης για την (Συστημικός Αριθμός ΕΣΗΔΗΣ), στο πλαίσιο προκηρυχθέντος με Αριθμ. Πρωτ.: Τεύχους Διακήρυξης Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διαγωνισμού άνω των ορίων, δηλώνω υπεύθυνα ότι: Δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι: (α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία· (β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας, (γ) ούτε ο υπεύθυνος δηλώνων ούτε ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο (α) ή (β) παραπάνω, (δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.					

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΤΜΗΜΑ 1



Υπουργείο Ψηφιακής
Διακυβέρνησης



Σύμβαση για το έργο «Αντικατάσταση και επέκταση του εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε»
Τμήμα 1: «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»

Αναθέτουσα Αρχή : ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΕ – ΕΔΥΤΕ ΑΕ

Ανάδοχος : +++++

Διάρκεια Υλοποίησης αντικειμένου σύμβασης : Έξι (6) μήνες

Διάρκεια εγγύησης καλής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης : Πέντε (5) έτη από την οριστική παραλαβή

Προϋπολογισμός Προμήθειας : +++++

	32420000-3	Εξοπλισμός δικτύου
	32561000-3	Συνδέσεις οπτικών ινών
	38621000-4	Συσκευές οπτικών ινών
Ταξινόμηση κατά CPV	48732000-8	Πακέτα λογισμικού ασφάλειας δεδομένων
	50312310-1	Συντήρηση εξοπλισμού δικτύου δεδομένων
	51611100-9	Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής
	72511000-0	Υπηρεσίες λογισμικού διαχείρισης δικτύου

Αριθμός Σύμβασης : XXX

Αριθμός Πρωτοκόλλου : XXX

ΣΥΜΒΑΣΗ ΜΕ ΑΡ. ΠΡΩΤ.

Για το έργο «Αντικατάσταση και επέκταση του εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων της Ε-ΔΥΤΕ Α.Ε»

Τμήμα 1: «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων»

Στην Αθήνα σήμερα την του έτους 2025, οι πιο κάτω συμβαλλόμενοι:

Αφενός

Η Ανώνυμη Εταιρεία του Ελληνικού Δημοσίου «**ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΕ**», με το δ.τ. «**ΕΔΥΤΕ ΑΕ**», που εδρεύει στην Αθήνα, Λεωφ. Κηφισίας 7, Αμπελόκηποι, με ΑΦΜ 094536469, με αριθμό ΓΕΜΗ 003057201000, ΔΟΥ ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. Αριστείδη Σωτηρόπουλο, Διευθύνοντα Σύμβουλο αυτής, σύμφωνα με την από 28/08/2023 Απόφαση της 703ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (Θέμα 2, «Παροχή εξουσιοδοτήσεων επί των αρμοδιοτήτων του Διοικητικού Συμβουλίου»), η οποία καταχωρήθηκε στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) σύμφωνα με την από 13/09/2023 και με αριθμ. πρωτ. 3033947 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ και η οποία αποκαλείται στο εξής «**Αναθέτουσα Αρχή**»,

και Αφετέρου

Η Εταιρεία «**XXX**» που εδρεύει στο XXX, οδός XXX, Τ.Κ XXX, με ΑΦΜ XXX, με αριθμό ΓΕΜΗ X, ΔΟΥ XXX και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. XXX, Διαχειριστή αυτής, σύμφωνα με το από XXX Πρακτικό των Διαχειριστών της εταιρείας και το με αριθμό πρωτοκόλλου XXX.4453673 από XXX Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης ΓΕΜΗ, η οποία αποκαλείται στο εξής «**Ανάδοχος**»,

λαμβάνοντας υπόψη:

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

1. Τις διατάξεις:

- Του καταστατικού της ΕΔΥΤΕ όπως ισχύει, τροποποιημένο και κωδικοποιημένο με την απόφαση της από 09/09/2024 Τακτικής Γενικής Συνέλευσης (Πρακτικό 58) και καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ την 25/09/2024 με Κωδικό Καταχώρισης 4459529, σύμφωνα με την από 25/09/2024 και με αριθμ. πρωτ. 3381099 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ.
- του π.δ 81/2019 (ΦΕΚ 119/Α/8-7-2019) Άρθρο 1 «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» σύμφωνα με το οποίο μεταφέρθηκε στην εποπτεία του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης,

- του ν. 4623/2019 (ΦΕΚ 134/Α/9-8-2019) Άρθρο 58 «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα» όπως αυτό έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)" , όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- του Ν. 4577/2018 για την «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2016/1148/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών σε ολόκληρη την Ένωση και άλλες διατάξεις», όπως κάθε φορά ισχύει,
- της ΥΑ 1027/Β'/08-10-2019 για «Θέματα εφαρμογής και διαδικασιών του ν. 4577/2018 (Α' 199)», όπως κάθε φορά ισχύει,
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337,
- του Ν 4957/2022 "Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις (ΦΕΚ Α 141/21.07.2022), όπως κάθε φορά ισχύει,
- Τον ν. 4972/2022 (ΦΕΚ Α 181/23.09.2022) «Εταιρική διακυβέρνηση των Ανωνύμων Εταιρειών του Δημοσίου και των λοιπών θυγατρικών της Ελληνικής Εταιρείας Συμμετοχών και Περιουσίας, διαχείριση συμμετοχών του Δημοσίου σε ανώνυμες εταιρείες και ρυθμίσεις για την Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας, αξιολόγηση της έναντι του Δημοσίου φερεγγυότητας και πιστοληπτικής ικανότητας φυσικών και νομικών προσώπων και σύσταση Ανεξάρτητης Αρχής Πιστοληπτικής Αξιολόγησης, ίδρυση και λειτουργία Κεντρικού Μητρώου Πιστώσεων, Συμπληρωματικός Κρατικός Προϋπολογισμός οικονομικού έτους 2022 και λοιπές διατάξεις οικονομικού και αναπτυξιακού χαρακτήρα»,
- του ν. 4912/2022 (ΦΕΚ Α' 59/17.03.2022) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης.»,
- της από 27-9-2022 Πράξης 29 του Υπουργικού Συμβουλίου με θέμα «Διορισμός Προέδρου και οκτώ (8) Συμβούλων της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.)» (ΦΕΚ ΥΟΔΔ 908/30-9-2022),
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ/τος 118/07 (Α'150),

- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
- της υπ' αριθμ. 76928 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Κ.Υ.Α.) των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας (ΦΕΚ Β' 3075/13.07.2021) με τίτλο «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).»,
- της υπ' αριθμ. 64233 Κοινής Υπουργικής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΦΕΚ Β' 2453/09.06.2021) με τίτλο «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ).»,
- Της με αριθμ. 44756/13-06-2024 (Β' 3380) Κοινής Υπουργικής Απόφασης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) –Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 64233/8.6.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας».
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44),
- της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ/τος 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,

- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
- της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- της Υπουργικής Απόφασης 119126 ΕΞ 2021 (ΦΕΚ Β' 4498/29-09-2021) «Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας», όπως ισχύει.
- του ν. 4822/2021 «Κύρωση της Σύμβασης Χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας, της Δανειακής Σύμβασης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας και των Παραρτημάτων τους και άλλες διατάξεις για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» (Α' 135),
- Της υπ' αριθμ. πρωτ. 120141 ΕΞ 2021/ΥΠΟΙΚ 30-9-2021 Απόφασης Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης, δυνάμει της ως άνω με αριθμό 119126 ΕΞ 2021/29.09.2021 (Β'4498) Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών, της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», - του Εκτελεστικού

Κανονισμού (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019, για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημόσιων συμβάσεων και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 (ηλεκτρονικά έντυπα) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 272 (Η χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτική από 25 Οκτωβρίου 2023)

- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων), όπως κάθε φορά ισχύει.
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- Τον ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 68/Α/20-03-2007), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- του ν. 4172/2013 (ΦΕΚ 167 Α/23-7-2013): Φορολογία εισοδήματος, επείγοντα μέτρα εφαρμογής του ν. 4046/2012, του ν. 4093/2012 και του ν. 4127/2013 και άλλες διατάξεις,
- του Ν. 5135/2024 «Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις»(ΦΕΚ Α' 147/16.09.2024),
- της απόφασης του Διοικητή της ΑΑΔΕ Α.1149/2024 «Καθορισμός, του τύπου και του περιεχομένου της δήλωσης του Ψηφιακού Τέλους Συναλλαγής, της διαδικασίας, του τρόπου υποβολής και απόδοσης της δήλωσης, καθώς και του τρόπου επιστροφής του Ψηφιακού Τέλους Συναλλαγής» (Β' 5578),
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) “Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα» , της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα “Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005”, καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν.

- 4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς», του Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2021/241 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (L 57/17),
 - Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2021/240 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 10ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση Μέσου Τεχνικής Υποστήριξης (L 57/1),
 - Τον Κανονισμό (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 2018/1046 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Ιουλίου 2018 σχετικά με τους δημοσιονομικούς κανόνες που εφαρμόζονται στον γενικό προϋπολογισμό της Ένωσης, την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 1296/2013, (ΕΕ) αριθ. 1301/2013, (ΕΕ) αριθ. 1303/2013, (ΕΕ) αριθ. 1304/2013, (ΕΕ) αριθ. 1309/2013, (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, (ΕΕ) αριθ. 223/2014, (ΕΕ) αριθ. 283/2014 και της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 (L 193/1),
 - Την υπ' αριθμ. 2021/0159/17.06.2021 Πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Εκτελεστική Απόφαση του Συμβουλίου για την έγκριση της αξιολόγησης του Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Ελλάδας (στο εξής το «Σ.Α.Α.»),
 - Την από 13 Ιουλίου 2021 εκτελεστική απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την έγκριση της αξιολόγησης του σχεδίου ανάκαμψης και ανθεκτικότητας για την Ελλάδα (ST 10152/21, ST 10152/21 ADD 1).
 - των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω,
2. Την με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης ΓΕΜΗ 3760074 από 25.08.2023 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. σύμφωνα με την οποία εκλέχθηκε νέο Διοικητικό Συμβούλιο της εταιρείας, καθώς και το υπ' αρ. Πρακτικό 56 της από 1.3.2024 Έκτακτης Γενικής Συνέλευσης των Μετόχων και το από 21/03/2024 πρακτικό του Διοικητικού Συμβουλίου της Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας Α.Ε.» για την αντικατάσταση μέλους του Διοικητικού Συμβουλίου της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. και τη συγκρότηση αυτού σε Σώμα, όπως αυτά καταχωρήθηκαν στο ΓΕΜΗ με ΚΑΚ 4098769 σύμφωνα με την από 28.03.2024 και με αριθμ. πρωτ. 3250743 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ.
 3. Το με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης ΓΕΜΗ 3760075 από 28.08.2023 πρακτικό του Διοικητικού Συμβουλίου της εταιρείας σύμφωνα με το οποίο το Διοικητικό Συμβούλιο, εκλέχθηκε από την υπ' αριθμ. πρωτ. 37681 ΕΞ 2023/21.08.2023 απόφαση του Υπουργού Ψηφιακής Διακυβέρνησης, «Ορισμός Προέδρου και Αναπληρωτή Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου της ανώνυμης εταιρείας «Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας Α.Ε.», η οποία δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ υπ' αριθμ. 862, Τεύχος Υ.Ο.Δ.Δ./22.08.2023, την ανωτέρω από 25/08/2023

- απόφαση της Γενικής Συνέλευσης και του υπ' αρ. πρωτ. 13873/25.08.2023 μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του Συλλόγου Εργαζομένων και Συνεργατών της ΕΔΥΤΕ Α.Ε.
4. Την από 28.08.2023 Απόφαση της 703ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (Θέμα 2: «Παροχή εξουσιοδοτήσεων επί των αρμοδιοτήτων του Διοικητικού Συμβουλίου»), η οποία καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ σύμφωνα με την από 13/09/2023 και με αριθμ. πρωτ. 3033947 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ.
 5. Το από 23.02.2024 Πρακτικό Αρχαιρεσιών για την εκλογή εκπροσώπου του «Συλλόγου εργαζομένων και συνεργατών της ΕΔΕΤ Α.Ε.» στο Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΔΥΤΕ Α.Ε.
 6. Τον Κανονισμό Λειτουργίας της ΕΔΥΤΕ Α.Ε όπως αυτός δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ υπ' αριθμ. 135/ΠΡΑ.Δ.ΙΤ/23.10.2024.
 7. Την από 20.02.2025, Απόφαση της 788ης Συνεδρίας του Δ.Σ. της ΕΔΥΤΕ Α.Ε (Θέμα 6) και την από 02.05.2025, Απόφαση της 799ης Συνεδρίας του Δ.Σ. της ΕΔΥΤΕ Α.Ε (Θέμα 4) για την έγκριση υποβολής και επανυποβολής του Τεχνικού Δελτίου του Έργου
 8. Την από 13.06.2025 αρ. πρωτ. 9362 απόφαση ανάληψης υποχρέωσης του έργου με ΑΔΑ:ΨΕΓΟ46Ν6Β4-Ξ4.
 9. Την από 19.06.2025 απόφαση της 806ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (Θέμα 6) για την έγκριση σκοπιμότητας διενέργειας ανοικτού διαγωνισμού σε δύο (2) τμήματα για την «Αναβάθμιση του εθνικού δικτύου υποδομών τεχνολογίας και έρευνας (ΕΔΥΤΕ)» στο πλαίσιο στο πλαίσιο της Δράσης «16955 - Αναβάθμιση του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ) με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5225560».
 10. Την από 17.07.2025 με αρ. πρωτ 127929/ΥΠΕΘΟΟ διατύπωση θετικής γνώμης από την Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ) επί του σχεδίου του τεύχους διακήρυξης.
 11. Το υπ' αρ. πρωτ. 11328/ΑΣ/18.07.2025, Τεύχος Διακήρυξης.

συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

Άρθρο 1 – Ορολογία

Οι ακόλουθοι όροι θα έχουν, πλην της περιπτώσεως που τα συμφραζόμενα δηλώνουν διαφορετικά, τις έννοιες που τους αποδίδονται στη συνέχεια:

Αναθέτουσες Αρχές

Το «**Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας Α.Ε**» («**ΕΔΥΤΕ ΑΕ**») που εκπροσωπείται νόμιμα και για τους σκοπούς της υπογραφής της παρούσας σύμβασης από τον κ. Αριστείδη Σωτηρόπουλο, Διευθύνοντα Σύμβουλο ΕΔΥΤΕ ΑΕ (εφεξής αναφερόμενη αποκλειστικά ως «Αναθέτουσα Αρχή»)

Αρμόδιος Αναθέτουσας Αρχής

Ο κ... που παρέχει σχετικές πληροφορίες με την πορεία υλοποίησης του αντικειμένου της παρούσας (τηλ: 2107474274, e-mail: [.....](#), και στην διεύθυνση διαδικτύου: [.....](#)).

Διακήρυξη

Η υπ. αριθμ. πρωτ. διακήρυξη και τα Παραρτήματα αυτής, που αποτελούν ένα ενιαίο τμήμα.

Κατακύρωση

Η απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία εγκρίθηκε η τελική επιλογή του Αναδόχου για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας

Σύμβαση

Η έγγραφη συμφωνία μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας (παροχή Υπηρεσιών) η οποία αναρτάται ηλεκτρονικά στον διαδικτυακό τόπο του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gov.gr).

Συμβατικό Τίμημα

Η τιμή προσφοράς στην οποία κατακυρώθηκε η υλοποίηση της παρούσας σύμβασης.

Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ)

Ομάδα προσώπων, ορισμένη από την Αναθέτουσα Αρχή, η οποία έχει την ευθύνη για την παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης από τον Ανάδοχο και την παραλαβή του αντικειμένου της παρούσας.

Άρθρο 2 – Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η υλοποίηση του Έργου ΤΜΗΜΑ 1 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για τον εξοπλισμό δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ καθώς και για εξοπλισμό προστασίας έναντι κυβερνοεπιθέσεων» και επικεντρώνεται στην προμήθεια και εγκατάσταση νέου οπτικού και τεχνολογίας IP δικτυακού εξοπλισμού και υπηρεσιών επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασής του, εγκατάστασης και παραμετροποίησής του που προορίζεται για την αντικατάσταση αντίστοιχου πεπαλαιωμένου σε κόμβους του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, με στόχο την παροχή νέων και ευέλικτων υπηρεσιών προς τους φορείς του. Επιπλέον, το παρόν Τμήμα εμπεριέχει την προμήθεια εξοπλισμού και υπηρεσιών εγκατάστασης και παραμετροποίησης λύσης για την προστασία του δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ από κυβερνοεπιθέσεις κατανεμημένης άρνησης υπηρεσίας (DDoS).

Τέλος, ο ανάδοχος του τμήματος αυτού παρέχει 5ετή δωρεάν εγγύηση λειτουργίας και υποστήριξης του εξοπλισμού και λογισμικού που εγκατέστησε.

Το αντικείμενο της παρούσας θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και των Παραρτημάτων της που προσαρτώνται στην παρούσα και αποτελούν αναπόσπαστα μέρη αυτής.

Το αντικείμενο της παρούσας κατατάσσεται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

- 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου
- 32561000-3 Συνδέσεις οπτικών ινών
- 38621000-4 Συσκευές οπτικών ινών
- 48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφάλειας δεδομένων
- 50312310-1 Συντήρηση εξοπλισμού δικτύου δεδομένων
- 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής
- 72511000-0 Υπηρεσίες λογισμικού διαχείρισης δικτύου

Άρθρο 3 – Διάρκεια της Σύμβασης – Χρόνος παράδοσης – Φάσεις Υλοποίησης – Παράδοση και Παραλαβή Προμήθειας/Παραδοτέων/Συνοδευτικών Υπηρεσιών

1 Η συνολική συμβατική διάρκεια της παρούσας είναι **έξι (6) μήνες**, ακολουθούμενη από μία περίοδο δωρεάν εγγύησης και συντήρησής του διάρκειας τουλάχιστον **πέντε (5) ετών**. Στόχος, είναι η προμήθεια, εγκατάσταση και μετάπτωση της λειτουργίας όλων των κόμβων του δικτύου, οπτικών και IP, να έχει ολοκληρωθεί μέχρι και την λήξη της Φάσης 4, το αργότερο.

2. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της σύμβασης παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

A/A	Τίτλος Φάσης	Έναρξη	Λήξη
Φ.1	Προπαρασκευαστικές Ενέργειες	Υπογραφή Σύμβασης	+ 2 μήνες
Φ.2	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Α	Ολοκλήρωση Φ.1	+ 2 μήνες
Φ.3	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Β	Ολοκλήρωση Φ.2	+ 2 μήνες
Φ.4	Παράδοση Έργου - Ολοκλήρωση Υλοποίησης και Καλής Λειτουργίας Δικτύου E-ΔΥΤΕ	Ολοκλήρωση Φ.2	+ 2 μήνες
Συνολική Διάρκεια:			6 μήνες

Οι φάσεις του Τμήματος είναι 4, ενώ με το πέρας κάθε μίας εξ αυτών ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέτει υπόψιν της Αναθέτουσας Αρχής τα αντίστοιχα παραδοτέα, όπως απεικονίζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Τίτλος Φάσης/ Παραδοτέου	Περιγραφή Φάσης/ Παραδοτέου

Φ1	Προπαρασκευαστικές Ε-νέργειες	Η πρώτη φάση (Φ1), διάρκειας 2 μηνών, θα ξεκινήσει με την υπογραφή της σύμβασης και την παραγγελία του συνόλου του εξοπλισμού του Τμήματος 1 της παρούσας. Θα συνεχίσει με την διεξαγωγή των εργασιών επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού που θα παραληφθεί, παράλληλα με την συγγραφή της Μελέτης Εφαρμογής. Τον δεύτερο μήνα της Φ1 ο ανάδοχος θα κληθεί να εγκαταστήσει το λογισμικό NMS του οπτικού εξοπλισμού καθώς και να παράσχει τις υπηρεσίες εκπαίδευσης του λογισμικού NMS προς τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.
Π1.1	Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής	Περιλαμβάνει: • Ανάλυση απαιτήσεων της Αναθέτουσας Αρχής για τον υπό εγκατάσταση εξοπλισμό, τις εφαρμογές NMS του οπτικού και IP εξοπλισμού και την λύση DDoS • τα αποτελέσματα της επιτόπιας επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού, • την περιγραφή των λειτουργικών του δυνατοτήτων, • την εγκατάσταση των απαραίτητων άυλων υλικών (λογισμικά & άδειες), • την παραμετροποίησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής. Όπου απαιτείται, η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. • την σύνταξη, κατόπιν ενημέρωσης της Αναθέτουσας Αρχής, πλάνου υλοποίησης (rollout plan) ανά σημείο με στόχο την έγκαιρη ολοκλήρωσή του έργου στο τέλος της Φ3, • τα σενάρια με τα αποδεκτά όρια των δοκιμών αποδοχής για αυτόν, την εφαρμογή NMS και την λύση DDoS, • την μεθοδολογία μετάπτωσης των κόμβων του δικτύου με δυνατότητα roll-back, σε περιπτώσεις αστοχιών • την θεματολογία και τις λεπτομέρειες των υπηρεσιών εκπαίδευσης • την μεθοδολογία παροχής της δωρεάν 5ετούς εγγύησης του εξοπλισμού και λογισμικού που θα εγκατασταθεί.
Π1.2	Εγκατάσταση και αρχικοποίηση εφαρμογών διαχείρισης εξοπλισμού (NMS)	Τεκμηρίωση της εγκατάστασης των εφαρμογών διαχείρισης εξοπλισμού, δημιουργία ρόλων ή λογαριασμών χρηστών και λειτουργιών της εφαρμογής. Περιγραφή του τρόπου επικοινωνίας της κάθε εφαρμογής με τον εξοπλισμό, της γραφικής απεικόνισής του και των διεργασιών που μέσω αυτής θα είναι δυνατές από το αρμόδιο τεχνικό προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής. Περιγραφή των υπηρεσιών υποστήριξής τους, επικαιροποίησής τους κλπ.
Φ2	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Α	Η δεύτερη φάση (Φ2), διάρκειας 2 μηνών, θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση της φάσης (Φ1).

		Κατά την διάρκεια της φάσης (Φ2) θα πραγματοποιηθεί η παράδοση και εγκατάσταση του εξοπλισμού στους κόμβους σύμφωνα με το rollout plan, η ολοκλήρωση της παραμετροποίησής του, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, η εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής και η μετάπτωση όλων των υπηρεσιών του υφιστάμενου εξοπλισμού στον νέο. Στη φάση αυτή θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός της λύσης DDoS έναντι κυβερνοεπιθέσεων.
Π2.1	Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει κατάλογο του παραδοθέντος υλικού και άυλου εξοπλισμού ανά κόμβο όπου θα αναφέρεται ο κατασκευαστής, το μοντέλο, ο αριθμός σειράς αν υπάρχει, ο αριθμός είδους (part number) και ποσότητες των βασικών εξαρτημάτων και καρτών (Για τον οπτικό εξοπλισμό θα συμπεριλάβει και όλο τον παθητικό εξοπλισμό) που θα έχει το κάθε chassis καθώς και τέλος, οι αριθμοί έκδοσης και κυκλοφορίας (version & release) των άυλων μερών της προμήθειας, όπου αυτοί υπάρχουν. Η καταγραφή θα συνοδεύεται από σκαρίφημα της θέσης του ικριώματος στον χώρο φιλοξενίας του, καθώς και της διάταξης των συσκευών εντός αυτού, όπου θα φαίνεται σε ποιο ύψος εγκαταστάθηκε ο νέος εξοπλισμός και πώς διασυνδέεται με την υπόλοιπη υποδομή του κόμβου. Τα αρχεία παραμετροποίησης (configuration files) ανά chassis που εγκαταστάθηκε. Όπου απαιτείται, η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις δοκιμές αποδοχής, υλισμικού και λογισμικού βάσει των σεναρίων που περιγράφηκαν στο “Π1.1 - Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής”. Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα συγκριθούν με τα αποδεκτά όρια, όπως αυτά ορίζονται στη μελέτη εφαρμογής. Σε περίπτωση αποκλίσεων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει και να τεκμηριώσει διορθωτικά μέτρα. Οι δοκιμές αποδοχής εκτελούνται και για τις εφαρμογές διαχείρισης οπτικού και IP εξοπλισμού που έχει παράσχει ο ανάδοχος.
Π2.2	Εγκατάσταση λύσης DDoS	Ο ανάδοχος θα παραδώσει την τεκμηρίωση της εγκατάστασης της λύσης DDoS στα σημεία εγκατάστασής της, την παραμετροποίησή της και τα αποτελέσματα των δοκιμών αποδοχής της. Περιγραφή του τρόπου λειτουργίας της λύσης σε συνδυασμό με τον εξοπλισμό και τις υπηρεσίες του υπολοίπου δικτύου της ΕΔΥΤΕ ΑΕ. Περιγραφή των υπηρεσιών υποστήριξής της, επικαιροποίησής της κλπ.
Φ3	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Β	Η τρίτη φάση (Φ3) διάρκειας 2 μηνών, θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση της φάσης (Φ2) Κατά την διάρκεια της φάσης (Φ3) θα ολοκληρωθεί η εγκατάσταση του εξοπλισμού στο σύνολο των κόμβων, σύμφωνα με το rollout plan, η ολοκλήρωση της παραμετροποίησής του, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, η εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής και η μετάπτωση όλων των υπηρεσιών του υφιστάμενου εξοπλισμού στον νέο. Η Φ3 θα

		ολοκληρωθεί με την αποξήλωση, συλλογή και μεταφορά του παλαιού εξοπλισμού του εκάστοτε κόμβου, εφόσον υφίσταται.
Π3.1	Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει κατάλογο του παραδοθέντος υλικού και άυλου εξοπλισμού ανά κόμβο όπου θα αναφέρεται ο κατασκευαστής, το μοντέλο, ο αριθμός σειράς αν υπάρχει, ο αριθμός είδους (part number) και ποσότητες των βασικών εξαρτημάτων και καρτών που θα έχει το κάθε chassis καθώς και τέλος, οι αριθμοί έκδοσης και κυκλοφορίας (version & release) των άυλων μερών της προμήθειας, όπου αυτοί υπάρχουν. Η καταγραφή θα συνοδεύεται από σκαρίφημα της θέσης του ικριώματος στον χώρο φιλοξενίας του, καθώς και της διάταξης των συσκευών εντός αυτού, όπου θα φαίνεται σε ποιο ύψος εγκαταστάθηκε ο νέος εξοπλισμός και πώς διασυνδέεται με την υπόλοιπη υποδομή του κόμβου. Τα αρχεία παραμετροποίησης (configuration files) ανά chassis που εγκαταστάθηκε. Φωτογραφικό υλικό από τις εργασίες εγκατάστασης. Όπου απαιτείται, η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις δοκιμές αποδοχής, υλισμικού και λογισμικού βάσει των σεναρίων που περιγράφηκαν στο “Π1.1 - Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής”. Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα συγκριθούν με τα αποδεκτά όρια, όπως αυτά ορίζονται στη μελέτη εφαρμογής. Σε περίπτωση αποκλίσεων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει και να τεκμηριώσει διορθωτικά μέτρα. Οι δοκιμές αποδοχής εκτελούνται και για την εφαρμογή διαχείρισης οπτικού εξοπλισμού που έχει παράσχει ο ανάδοχος.
Φ4	Παράδοση Έργου - Ολοκλήρωση Υλοποίησης και Καλής Λειτουργίας Δικτύου ΕΔΥΤΕ	Η τέταρτη φάση (Φ4), διάρκειας 2 μηνών, θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση της φάσης (Φ2). Κατά την διάρκεια της φάσης θα πραγματοποιηθεί η μετάπτωση του συνόλου των κόμβων του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής στον νέο εξοπλισμό. Η παραλαβή του παραδοτέου Π4.2 της Φάσης Φ4 σηματοδοτεί και την πλήρη ολοκλήρωση και παράδοση του έργου από τον ανάδοχο. Συντάσσεται πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής και ολοκληρώνεται η οριστική παραλαβή του αντικείμενου.
Π4.1	Υπηρεσίες υλοποίησης και συνολικής λειτουργίας δικτύου ΕΔΥΤΕ	Με την μετάπτωση του συνόλου των κόμβων του δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει αναφορά περί της συνολικής λειτουργικότητας του δικτύου, των χαρακτηριστικών του, των πιθανών ευπαθειών και ρίσκων που έχει. Εξυπηρετώντας τις υπηρεσίες των φορέων που συνδέονται μέσω αυτού, να αναφέρει την δυναμική χωρητικότητας και πιθανών bottlenecks που θα παρουσιαστούν σε μελλοντικές επεκτάσεις ή αναβαθμίσεις υφιστάμενων υπηρεσιών.

Π4.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Το υλικό εκπαίδευσης καθώς και το παρουσιολόγιο των εκπαιδευομένων. Αν η εκπαίδευση συνοδεύεται και από συμμετοχή των εκπαιδευομένων σε εξετάσεις πιστοποίησης, θα ζητηθεί και το αποτέλεσμα των εξετάσεων αυτών, ανά εκπαιδευόμενο. Στην παρεχόμενη εκπαίδευση συμπεριλαμβάνεται και η εκπαίδευση του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής στην παραμετροποίηση και χρήση κάθε εφαρμογής διαχείρισης εξοπλισμού (NMS) που παρέχει ο ανάδοχος για τον εξοπλισμό του Τμήματος αυτού.
Π4.3	Υπηρεσίες αποξήλωσης και μεταφοράς εξοπλισμού	Ο Ανάδοχος θα υποβάλει αναφορά και όλα τα δελτία αποστολής σχετικά με τις ακόλουθες εργασίες: -Αποξήλωση, εφόσον απαιτείται, του παλαιού εξοπλισμού που θα υποδειχθεί από την ΕΔΥΤΕ ΑΕ, εφόσον ο νεο-εγκατασταθείς είναι πλήρως λειτουργικός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΔΥΤΕ ΑΕ - Μεταφορά και παράδοση του αποξηλωθέντος εξοπλισμού σε αποθηκευτικό χώρο στην περιοχή της Αττικής που θα υποδείξει η ΕΔΥΤΕ ΑΕ στον ανάδοχο. - Αποκομιδή υλικών συσκευασίας όπως ενδεικτικά παλέτες, χαρτοκιβώτια, υλικά συσκευασίας και προστασίας από τον χώρο παράδοσης.
Π4.4	Επικαιροποίηση Παραδοτέων	Ο Ανάδοχος θα παραδώσει επικαιροποιημένες εκδόσεις των παραδοτέων • Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού δικτύου της Αναθέτουσας Αρχής • Εγκατάσταση και αρχικοποίηση εφαρμογών διαχείρισης εξοπλισμού (NMS), Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων • Εγκατάσταση λύσης DDoS

Με την επιτυχή ολοκλήρωση της ΦΑΣΗΣ – 4 συντάσσεται πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής και ολοκληρώνεται η οριστική παραλαβή του αντικειμένου.

Άρθρο 4 – Χρονοδιάγραμμα

1.Η παράδοση της Προμήθειας του εξοπλισμού με τις συνοδευτικές της υπηρεσίες θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στους όρους και στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ της παρούσας, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

2.Ο Ανάδοχος για την παράδοση του εξοπλισμού, οφείλει να έρχεται σε επικοινωνία εγκαίρως με την Αναθέτουσα Αρχή. Κατόπιν σύμφωνης γνώμης της Αναθέτουσας Αρχής, ο Ανάδοχος μπορεί να προβεί και σε τμηματικές παραδόσεις του εξοπλισμού εφόσον έχει ενημερώσει εγγράφως την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα αναφορικά με τα είδη, σε επίπεδο κωδικού είδους, τα οποία προτίθεται να παραδώσει καθώς και για το χρονοδιάγραμμα

εγκατάστασης αυτών στον χώρο που του έχει υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να μην κάνει αποδεκτή την τμηματική παράδοση του εξοπλισμού εφόσον κρίνει ότι η συγκεκριμένη ενέργεια δεν είναι προς το συμφέρον του έργου.

3. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των κωδικών των παραδιδόμενων ειδών δεν θα λαμβάνει χώρα η παραλαβή.

4. Ο Ανάδοχος οφείλει εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, όχι μεγαλύτερου των επτά (7) ημερών από την παράδοση, να έχει προβεί στην εγκατάσταση του παραδοθέντος εξοπλισμού και στην αποκομιδή των υλικών συσκευασίας (ενδεικτικά παλέτες, χαρτοκιβώτια, υλικά συσκευασίας και προστασίας) από τον χώρο παράδοσης.

5. Η Αναθέτουσα Αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμόδιου οργάνου, διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα μετάθεσης του χρονοδιαγράμματος του έργου ή επί μέρους προβλεπόμενων χρονικών σημείων ή δραστηριοτήτων του χρονοδιαγράμματος, εάν κρίνει ότι αυτό επιβάλλεται, και στις περιπτώσεις αυτές ενημερώνει εγκαίρως τον Ανάδοχο για την διαφοροποίηση του χρονοδιαγράμματος ως προς τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.

6. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο Ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του Αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης των υλικών έπειτα από αίτημα του Αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 6 της παρούσας.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικά αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

7. Όσον αφορά στις υπηρεσίες:

Ο συμβατικός χρόνος παροχής των υπηρεσιών μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής, ύστερα από σχετικό αίτημα του Αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη του αντίστοιχου χρόνου, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες

περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 6 της παρούσας.

8. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί ο εξοπλισμός/λογισμικό/υπηρεσίες, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

9. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ), για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει την προμήθεια, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Άρθρο 5 – Σύσταση Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) – Χρόνος και τρόπος παράδοσης/παραλαβής Προμήθειας/Παραδοτέων/ Συνοδευτικών Υπηρεσιών

1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) της σύμβασης που συγκροτείται, σύμφωνα με το Άρθρο 221 του Ν. 4412/2016, η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, Διοικητικό Συμβούλιο της Αναθέτουσας Αρχής, για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του Άρθρου 132 του Ν. 4412/2016.

2. Γενικότερα, η παράδοση/παραλαβή του εξοπλισμού, των σχετικών παραδοτέων, συνοδευτικών υπηρεσιών ή/και φάσεων γίνεται από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) που συγκροτείται σύμφωνα με το Άρθρο 221 του Ν. 4412/16, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 208 και στο Άρθρο 219 Ν. 4412/2016, και η διαδικασία παραλαβής ορίζεται στις επόμενες παραγράφους του παρόντος.

3. Παραλαβή Προμήθειας (εξοπλισμού/λογισμικού): Η παράδοση και η παραλαβή της προμήθειας του εξοπλισμού και του λογισμικού θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Κατά τη διαδικασία παραλαβής του εξοπλισμού/λογισμικού διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο Ανάδοχος. Σύμφωνα με το Άρθρο 208 παρ. 3 «Παραλαβή υλικών», αν η σύμβαση προβλέπει μόνο μακροσκοπική εξέταση, συντάσσεται από την ΕΠΠ Πρακτικό οριστικής παραλαβής ή απόρριψης μετά τη διενέργεια της μακροσκοπικού ελέγχου. Μετά την ολοκλήρωση της ως άνω διαδικασίας η ΕΠΠ μπορεί:

α) να παραλάβει τον εξοπλισμό/λογισμικό,

β) να παραλάβει τον εξοπλισμό/λογισμικό με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

γ) να απορρίψει το τον εξοπλισμό/λογισμικό.

Το κόστος διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων επιβαρύνει τον Ανάδοχο.

Αν η ΕΠΠ παραλάβει τον εξοπλισμό/λογισμικό με παρατηρήσεις, αναφέρει στο σχετικό Πρακτικό τις αποκλίσεις που παρουσιάζει αυτό από τους όρους της σύμβασης και διατυπώνει αιτιολογημένα τη γνώμη της για το ζήτημα αν ο εξοπλισμός/λογισμικό, ή οποιοδήποτε τμήμα αυτών είναι κατάλληλα ή όχι για τη χρήση που προορίζεται. Εφόσον κριθεί από την αρμόδια κατά περίπτωση υπηρεσία του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, ότι οι παρεκκλίσεις του εξοπλισμού/λογισμικού ή οποιουδήποτε τμήματος αυτών δεν επηρεάζουν την καταλληλότητά τους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν, με αιτιολογημένη απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή του εξοπλισμού/λογισμικού, ή οποιουδήποτε τμήματος αυτών, με ή χωρίς έκπτωση επί της συμβατικής τιμής. Σε αντίθετη περίπτωση, εφόσον κριθεί από την αρμόδια κατά περίπτωση υπηρεσία του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, ότι οι παρεκκλίσεις του εξοπλισμού/λογισμικού, ή οποιουδήποτε τμήματος αυτών επηρεάζουν την καταλληλότητά του και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με αιτιολογημένη απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, ο εξοπλισμός/λογισμικό μπορεί να απορριφθεί.

Τα πρακτικά που συντάσσονται από τις επιτροπές παραλαβής, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον Ανάδοχο.

Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρακτικό παραλαβής ή πρακτικό με παρατηρήσεις, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Αν η παραλαβή του εξοπλισμού/λογισμικού και η σύνταξη του σχετικού Πρακτικού δεν πραγματοποιηθεί από την ΕΠΠ μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει την προμήθεια αποδεικτικό προσκόμισης τούτων.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από Επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της ΕΠΠ που δεν πραγματοποιήσει την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω ΕΠΠ προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο και το Άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά Πρακτικά.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών Πρακτικών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 72 Ν. 4412/2016. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική ΕΠΠ, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Ειδικότερα για το μέρος του εξοπλισμού που αφορά στον οπτικό και IP/MPLS τεχνολογίας εξοπλισμό του δικτύου κόμβων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, ως κόμβος οπτικού ή IP/MPLS δικτύου νοείται κάθε διάταξη συσκευής η οποία λειτουργεί ως ανεξάρτητα διαχειρίσιμο στοιχείο του δικτύου (δρομολογητής, διάταξη OADM, μεταγωγέας πρόσβασης, κ.ά.) και περιλαμβάνει όλον τον πιθανό εξοπλισμό κάθε είδους για την πλήρη λειτουργία του. Έτσι, σε μία τοποθεσία ενδέχεται να φιλοξενοείται είτε μόνο οπτικός εξοπλισμός, είτε μόνο IP/MPLS εξοπλισμός, είτε και οι δύο, οπότε και έχουμε έναν ή και περισσότερους κόμβους.

Εάν σε μια τοποθεσία φιλοξενούνται άνω του ενός κόμβοι (π.χ. δρομολογητής, μεταγωγέας πρόσβασης, διάταξη OADM) ενδέχεται μέρος του εξοπλισμού να ανήκει ταυτόχρονα σε περισσότερους του ενός κόμβους (όπως π.χ. είναι το ικρίωμα, η διάταξη ρευματοδότησης). Σε αυτήν την περίπτωση, ο κοινός εξοπλισμός παραλαμβάνεται εξολοκλήρου κατά την πρώτη παραλαβή κόμβων στην τοποθεσία.

Ο οπτικός ή/και IP/MPLS εξοπλισμός θα παραλαμβάνεται ανά κόμβο συνοδευόμενος από όλα τα παρελκόμενα και όλες τις αντίστοιχες υπηρεσίες απαραίτητες για την πλήρη ενεργοποίησή του και υποστήριξη όλων των υπηρεσιών φορέων που θα διασυνδέονται σε αυτόν, όπως για παράδειγμα, την εγκατάστασή του στο αντίστοιχο ικρίωμα, την διασύνδεσή του με την ρευματοδοσία, το δίκτυο διαχείρισης και την υπόλοιπη υποδομή εκάστου σημείου με χρήση κατάλληλων patch cords, οπτικών και μη, και την παραμετροποίησή του. Οι ως άνω υπηρεσίες θα παρέχονται από τον ανάδοχο ανά κόμβο και θα συμπεριλαμβάνονται στο παραδοτέο Π2.2 και Π2.3 που θα αφορά τον εκάστοτε κόμβο, θα παραλαμβάνονται δε απολογιστικά μετά τη λήξη της Φάσης 2 και Φάσης 3.

Η παραλαβή θα γίνει στη λήξη των Φάσεων 2 με τα παραδοτέα Π2.1 Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων και Π2.2 Παραμετροποίηση Εξοπλισμού - Δοκιμές αποδοχής και στη λήξη της Φάσης 3 με τα παραδοτέα Π3.1 Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού δικτύου κόμβων και Π3.2 Δοκιμές αποδοχής για όσους κόμβους έχει ολοκληρωθεί η πλήρης μετάπτωσή τους.

4.Παραλαβή συνοδευτικών Υπηρεσιών/Παραδοτέων/Εγγύησης Καλής Λειτουργίας: Κατά τη διαδικασία Παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του Αναδόχου. Σύμφωνα με το Άρθρο 219 Ν. 4412/2016, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η ΕΠΠ:

α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες/παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινομένου οργάνου,

β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4 του Άρθρου 219 Ν. 4412/2019. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

Αν η ΕΠΠ κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες/παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται Πρακτικό προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών/παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες. Για την εφαρμογή των παραπάνω ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών/παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η ΕΠΠ υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών/παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες/τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο Άρθρο 220 Ν. 4412/2016.

Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 του Άρθρου 219 Ν. 4412/2016 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3 του Άρθρου 219 Ν. 4412/2016, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από Επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της αρχικής ΕΠΠ. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά Πρακτικά.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών Πρακτικών. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική ΕΠΠ, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Ειδικότερα για τις υπηρεσίες:

Με το πέρας των Φάσεων 3 και 4 και τη μετάπτωση του συνόλου των κόμβων του δικτύου της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. στον νέο εξοπλισμό, ο Ανάδοχος θα υποβάλει το Π4.1 «Υπηρεσίες υλοποίησης και συνολικής λειτουργίας δικτύου ΕΔΥΤΕ» σχετικά με τη συνολική λειτουργικότητα του δικτύου και

των χαρακτηριστικών του, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.2.7 του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης της παρούσας.

Παραλαβή των λοιπών υπηρεσιών (π.χ. εκπαίδευσης, μελέτης εφαρμογής, κλπ) παραλαμβάνονται σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της παραγράφου 2.2.7 του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης αντίστοιχα.

Αν ο εξοπλισμός/λογισμικό παραδοθεί ή/και οι υπηρεσίες παρασχεθούν ή/και τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του κυρώσεις/ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με τα Άρθρα 207 και 218 του Ν. 4412/2016 αντίστοιχα καθώς και στο Άρθρο 6 της παρούσας.

6. Απόρριψη εξοπλισμού/λογισμικού – Αντικατάσταση

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας του εξοπλισμού/λογισμικού, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή, σύμφωνα με το Άρθρο 213 Ν. 4412/2016.

Αν η αντικατάσταση του εξοπλισμού/λογισμικού γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο Ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τον εξοπλισμό/λογισμικό που απορρίφθηκε μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Η επιστροφή του εξοπλισμού/λογισμικού που απορρίφθηκε γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016, μετά την προσκόμιση ίσης ποσότητας με τον απορριφθέντα και αφού αυτή παραληφθεί οριστικά.. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραλάβει την ποσότητα που απορρίφθηκε και αντικαταστάθηκε μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής της νέας ποσότητας. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί ύστερα από αίτημα του προμηθευτή, που υποβάλλεται απαραίτητα πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν από την εκπνοή της, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου με την οποία και επιβάλλεται πρόστιμο σε ποσοστό 2,5% επί της συμβατικής αξίας της συγκεκριμένης ποσότητας. Αν παρέλθει η προθεσμία αυτή και η παράταση που χορηγήθηκε και ο Ανάδοχος δεν παρέλαβε την απορριφθείσα ποσότητα, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να προβεί στην καταστροφή ή εκποίηση της ποσότητας αυτής, κατά τις ισχύουσες διατάξεις. Με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η επιστροφή στον Ανάδοχο του εξοπλισμού/λογισμικού που απορρίφθηκε πριν από την αντικατάστασή του, με την προϋπόθεση ο Ανάδοχος να καταθέσει χρηματική εγγύηση που να καλύπτει την καταβληθείσα αξία της ποσότητας που απορρίφθηκε.

7. Απόρριψη υπηρεσιών/παραδοτέων– Αντικατάσταση:

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους του των υπηρεσιών ή/και των παραδοτέων που αποτελούν το αντικείμενο της παρούσας, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. .

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε Ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το Άρθρο 218 Ν. 4412/2016 και το άρθρο 6 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο Ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκε μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/ μοντέλα/εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων αγαθών, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

8. Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας:

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας (διάρκεια Εγγύησης Καλής Λειτουργίας), ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού/λογισμικού, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Άρθρο 215 Ν. 4412/2016. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης. Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου η αρμόδια ΕΠΠ, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του Αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η ΕΠΠ εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την επιβολή ρητρών όπως περιγράφονται στις παραγράφους 2.1.6 του Παρατήματος Ι της Διακήρυξης της παρούσας, ακόμη δε και την έκπτωση του αναδόχου.

9.Παραλαβή υπηρεσιών εγγυημένης λειτουργίας της προμήθειας:

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας όπως ορίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της σύμβασης, η αρμόδια ΕΠΠ συντάσσει σχετικό Πρακτικό παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του Αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του Αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 7 της παρούσας και σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Άρθρο 72 Ν. 4412/2016. Το Πρακτικό εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Άρθρο 6 – Έκπτωση – Κυρώσεις - Ποινικές Ρήτρες

1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και στην παρούσα, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου (όσον αφορά τα υλικά της σύμβασης), ή/και εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 του Ν. 4412/2016 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας και στην παρούσα, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του Αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ', η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον Ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο Ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που θα ταχθεί από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης (η τασσόμενη προθεσμία πρέπει να είναι εύλογη και ανάλογη της διάρκειας της σύμβασης και πάντως όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο Ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο Ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον Ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

β) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (\text{TKT} - \text{TKE}) \times \Pi$ Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο Ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου, ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,05.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του Αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

2. Προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού: Η παράδοση και η παραλαβή της προμήθειας του εξοπλισμού, και του λογισμικού θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όπως αυτό θα αναλύεται στην αντίστοιχη σύμβαση που θα συναφθεί, σύμφωνα με την παράγραφο «Διάρκεια σύμβασης – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις και Παραδοτέα» του παραρτήματος Ι της παρούσας.

Αναλυτικότερα:

- Αν η Προμήθεια (εξοπλισμός και λογισμικό) παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα. Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών. Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος παράδοσης.

Παροχή & τεκμηρίωση Υπηρεσιών και παραδοτέων.

Η παροχή και τεκμηρίωση των υπηρεσιών της παρούσας όπως και η υποβολή των παραδοτέων που προβλέπονται θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όπως αυτό θα αναλύεται στην σύμβαση που θα συναφθεί, και αναφέρεται στην παράγραφο «Διάρκεια σύμβασης – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις και Παραδοτέα» του παραρτήματος Ι της παρούσας, σύμφωνα με τις ελάχιστες προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών.

Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής^[1].

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα, το οποίο δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης.

Μετά την οριστική παραλαβή της παρούσας εκκινεί η περίοδος της της δωρεάν εγγύησης και υποστήριξης, κατά την οποία ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης, για τον εξοπλισμό που έχει εγκαταστήσει και ο οποίος έχει παραληφθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με συγκεκριμένες προδιαγραφές, η παραβίαση των οποίων συνοδεύεται από επιβολή ποινικών ρητρών. Σημειώνεται, ότι για τους κόμβους και τα κέντρα δεδομένων που έχουν ολοκληρωθεί και παραληφθεί πριν την οριστική παραλαβή αντίστοιχα (Τέλος της Φάσης 2) ο ανάδοχος θα υποχρεούται, χωρίς επιπλέον κόστος, να αποκαθιστά βλάβες και να παρέχει υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης μέχρι και την οριστική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης, ήτοι μέχρι την έναρξη της περιόδου δωρεάν εγγύησης. Οι ρήτρες αυτές περιγράφονται αναλυτικά στην παράγραφο 2.1.6 του Παρατήματος Ι της Διακήρυξης της παρούσας.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης/καλής λειτουργίας, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό. Ωστόσο, η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την Αναθέτουσα Αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο Έκπτωτο.

Οι ποινικές ρήτρες δεν επιβάλλονται και η έκπτωση δεν επέρχεται αν ο ανάδοχος αποδείξει ότι η καθυστέρηση οφείλεται σε ανωτέρα βία ή σε υπαιτιότητα της Αναθέτουσας Αρχής. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο Έκπτωτο.

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο αν δεν εκπληρώνει ή εκπληρώνει πλημμελώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή παραβιάζει ουσιώδη όρο της σύμβασης που θα υπογραφεί, χωρίς να καταβάλλει οποιαδήποτε αποζημίωση.

Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες, τα ποσά όπως προβλέπονται στη σύμβαση (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) και οι προθεσμίες χωρίς μεταθέσεις. Όπου προσμετράται προθεσμία σε ημέρες, οι ημέρες αυτές είναι ημερολογιακές.

Οι κυρώσεις και ρήτρες της παρούσας θα περιέχονται στη σύμβαση, θα επιβάλλονται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και θα παρακρατούνται από την επομένη πληρωμή του αναδόχου ή θα καταβάλλονται από τον ίδιο ή θα καταπίπτουν από την αντίστοιχη Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης/Καλής Λειτουργίας.

Σε περίπτωση Ένωσης οι ως ανωτέρω ποινικές ρήτρες επιβάλλονται στα μέλη της Ένωσης, τα οποία συμφωνείται να ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον.

Άρθρο 7 – Αμοιβή- Εγγυήσεις

1. Η αμοιβή που θα καταβληθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο ανέρχεται στο συνολικό ποσό των ΕΥΡΩ: **XX € [XXX€ + ΦΠΑ (24%) XXX€ και XXX€ χωρίς ΦΠΑ]**. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την εκτέλεση της σύμβασης θεωρώντας το συμβατικό αντάλλαγμα επαρκές, νόμιμο και εύλογο για την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας με τα επ' αυτής Παραρτήματα, μετά από συνολική έρευνα που πραγματοποίησε πριν την κατάθεση της προσφοράς του. Στο τίμημα περιλαμβάνονται όλες οι ενδεχόμενες αμοιβές τρίτων καθώς και οι δαπάνες του Αναδόχου για την εκτέλεση της Προμήθειας, χωρίς καμία περαιτέρω επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής. Το εν λόγω τίμημα, εκτός εάν ορίζεται ρητά το αντίθετο στην παρούσα, περιλαμβάνει επίσης όλες τις δαπάνες του Αναδόχου, οποιασδήποτε φύσης και είδους, οποτεδήποτε και για οποιαδήποτε αιτία απαιτηθούν, συμπεριλαμβανομένων και των εξόδων συσκευασίας, ναύλων, ασφαλίσεων, δασμών, εξόδων εκτελωνισμού, φυλάκτρων, μεταφορικών, φόρων, και κέρδους του Αναδόχου, ρητά συμφωνημένου ότι η ανωτέρω απαρίθμηση είναι ενδεικτική. Η Αναλυτική κατάσταση κόστους έχει ως αναφέρεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' της παρούσας, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτής.
2. Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή **Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης**, σύμφωνα με το Άρθρο 72 παρ. 1 4 του Ν. 4412/2016. Για την κάλυψη της απαίτησης αυτής ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει: **Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, ήτοι ποσού XXX (XXX€), διάρκειας τουλάχιστον εννέα (9) μηνών και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή της παρούσας.**
3. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της διακήρυξης και επι-πλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.
4. Η Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έ-ναντι του Αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής. Η Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.
5. Στην περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης εφόσον έχει παραληφθεί οριστικά το αντικείμενο της αρχικής σύμβασης, η Αναθέτουσα δύναται να επιστρέψει στον Ανάδοχο την αρχική εγγύηση καλής εκτέλεσης, υπό την προϋπόθεση ότι έχει κατατεθεί από τον ανάδοχο η

- συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης (άνευ ΦΠΑ).
6. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της παρούσας επιστρέφονται στο σύνολό της μετά την ολοκλήρωση της φάσης «Παράδοση Έργου» και αφού πρώτα κατατεθεί η κατωτέρω απαιτούμενη εγγύηση καλής λειτουργίας. Σε περίπτωση που αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.
 7. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει Εγγύηση Καλής Λειτουργίας σε ποσοστό **5% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, ήτοι ποσού XXX (XXX €)**, ως ακολούθως: Θα κατατεθεί μία εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Οριστικής Παραλαβής του αντικειμένου της σύμβασης κάθε τμήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 72 παράγραφοι 2, 3 και 4 του Ν.4412/2016 με διάρκεια τουλάχιστον πέντε (5) ετών και δύο (2) μηνών από την Οριστική Παραλαβή.
 8. Οι υπηρεσίες εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» καθώς και το χρονικό διάστημα παροχής τους προσδιορίζονται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 1, Ενότητα 5: «1.5 Υπηρεσίες αναδόχου» και ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 5: «2.5 Προδιαγραφές υπηρεσιών αναδόχου».
 9. Η εγγύηση Καλής Λειτουργίας καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της Σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.
 10. Η εγγύηση καλής λειτουργίας της Σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της αυτής.
 11. Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης, όπως αυτή περιγράφεται ανωτέρω και μετά από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

Άρθρο 8 – Τρόπος Πληρωμής

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον κάτωθι τρόπο:

- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-2 Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Α θα πραγματοποιηθεί απολογιστική πληρωμή, πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, των λειτουργικών κόμβων που έχουν παραληφθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Στην ανωτέρω πληρωμή εκτός του εξοπλισμού και λογισμικού συμπεριλαμβάνεται και η αποπληρωμή των αντίστοιχων υπηρεσιών παράδοσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης εξοπλισμού των κόμβων που ενεργοποιήθηκαν πλήρως μέχρι την ολοκλήρωση της Φάσης 2 του χρονοδιαγράμματος..
- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-3 Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κόμβων Περίοδος Β θα πραγματοποιηθεί απολογιστική πληρωμή, πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, για το σύνολο των υπολειπομένων λειτουργικών κόμβων που έχουν παραληφθεί από την

Αναθέτουσα Αρχή. Στην ανωτέρω πληρωμή εκτός του εξοπλισμού και λογισμικού συμπεριλαμβάνεται και η αποπληρωμή των αντίστοιχων υπηρεσιών παράδοσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης εξοπλισμού των κόμβων που ενεργοποιήθηκαν πλήρως μέχρι την ολοκλήρωση της Φάσης-3 του χρονοδιαγράμματος.

- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-4 Παράδοση Έργου θα εξοφληθούν οι υπηρεσίες εκπαίδευσης, υπηρεσίες σχεδιασμού, μετάπτωσης, ελέγχου και βελτιστοποίησης του Δικτύου (Οπτικού και Λογικού), οι υπηρεσίες εγκατάστασης κόμβων διαχείρισης οπτικού δικτύου (NMS) και οι υπηρεσίες εγκατάστασης κόμβων διαχείρισης Δικτύου IP (NMS), οι υπηρεσίες αποξήλωσης και μεταφοράς εξοπλισμού, για το σύνολο των λειτουργικών κόμβων που παραλαμβάνονται με το πέρας του έργου.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του Άρθρου 200 παρ. 4 του Ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή. Ο Ανάδοχος υποχρεούται όταν τιμολογεί εξοπλισμό και υπηρεσίες κόμβου, να τιμολογεί **ανά κόμβο** επισημαίνοντας στο εκάστοτε τιμολόγιο τον ή τους κόμβους για τους οποίους τιμολογεί κάθε φορά. Στο εν λόγω τιμολόγιο (που θα αφορά κάποιον κόμβο) θα περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και υπηρεσίες που αφορούν στον συγκεκριμένο κόμβο.

2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την εκτέλεση της σύμβασης με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα αυτής. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.

β) Κράτηση 0,10% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ) (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στις εκάστοτε προβλεπόμενες απ' το νόμο κρατήσεις/τέλη κλπ, εφόσον προβλέπονται.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

Λόγω υποχρεωτικής υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο οικονομικός φορέας οφείλει να συμπληρώσει σωστά τα υποχρεωτικά πεδία όπως ορίζονται στην Κ.Υ.Α. 63446/2-6-2021 του εθνικού μορφότυπου του ηλεκτρονικού τιμολογίου (Αναλυτικές οδηγίες παρέχονται στην Εγκύκλιο οικ. 42465 ΕΞ 2022 - ΑΔΑ: 6ΠΠΨΗ-4Ω1).

Απαραίτητες πληροφορίες του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, πριν την αποστολή του προς την Αναθέτουσα Αρχή, είναι η καταγραφή των κάτωθι: Μοναδικός Αριθμός Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, Στοιχεία Αγοραστή – Αναθέτοντος Φορέα, Στοιχεία Πωλητή- Ανάδοχος, Πεδίο Τύπου Προϋπολογισμού, Πεδία που αφορούν την Δημόσια Σύμβαση, Mydata της ΑΑΔΕ Μ.ΑΡ.Κ (Μοναδικού Αριθμού Καταχώρησης), Κωδικός CPV (Common Procurement Vocabulary) Ταξινόμηση τιμολογούμενων αγαθών ή υπηρεσιών.

Ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου:

Τον κωδικοποιημένο Ενάρημο » [όταν οι δαπάνες βαρύνουν τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων], ή/και το ΑΔΑ Ανάληψης [όταν οι δαπάνες δεν βαρύνουν τον ανωτέρω προϋπολογισμό.]

Για τους σκοπούς της ηλεκτρονικής τιμολόγησης στις δημόσιες συμβάσεις, δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελούν ηλεκτρονικό τιμολόγιο τα ακόλουθα:

- ✓ Απλό αρχείο εικόνας.
- ✓ Ένα σκαναρισμένο έγχαρτο τιμολόγιο (σε μορφή πχ.pdf), που αποστέλλεται στον Φορέα μέσω email ή άλλου μέσου.
- ✓ Τιμολόγια που εκδίδονται μέσω της εφαρμογής "timologio" της ΑΑΔΕ. Η εφαρμογή αυτή δεν αποτελεί εφαρμογή έκδοσης ΗΤ, αλλά παρέχει τη δυνατότητα στους οικονομικούς φορείς μηχανογραφικής έκδοσης και αυτόματης διαβίβασης τιμολογίων στην πλατφόρμα

myData της ΑΑΔΕ. Τα εκδιδόμενα αυτά παραστατικά διατίθενται σε μορφή pdf., ενώ η ευθύνη αποστολής τους στον λήπτη ανήκει στον εκδότη οικονομικό φορέα

- ✓ Κάθε τιμολόγιο που δεν έχει δρομολογηθεί στο Φορέα μέσω του ΚΕΔ (Κέντρο Διαλειτουργικότητας).

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ (Α.Φ.Μ.):	094536469
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ Η-ΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ^[1] :	1053.E00339.0001
Αριθμό Διαδικτυακής Ανάρτησης ή τον Κωδικό Προϋπολογισμού Δημοσίων Επενδύσεων	2025TA06300005
Τύπος προϋπολογισμού	ΠΔΕ
CPV:	32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου 32561000-3 Συνδέσεις οπτικών ινών 38621000-4 Συσκευές οπτικών ινών 48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφάλειας δεδομένων 50312310-1 Συντήρηση εξοπλισμού δικτύου δεδομένων 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής 72511000-0 Υπηρεσίες λογισμικού διαχείρισης δικτύου

^[1] Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α' του ν. 4412/2016. Ο κωδικός της αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση, όπως αυτός προσδιορίζεται στον επίσημο ιστότοπο της ΓΓΠΣΔΔ. Βλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α (Β' 2338/02.06.2021) των Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3, παρ.6, πεδίο «ΒΤ-46: Κωδικός αγοραστή», σε συνδυασμό με το πεδίο «ΒΤ-10: Στοιχείο αναφοράς Αγοραστή

Για τον Ανάδοχο, η μοναδική διεύθυνση αποστολής και παραλαβής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι: [πλήρης διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του αναδόχου].

Όλα τα συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν να διασφαλίζουν ότι μόνο εξουσιοδοτημένα πρόσωπα θα έχουν πρόσβαση στις καθορισμένες διευθύνσεις αποστολής και παραλαβής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου καθώς και στα έγγραφα που διαβιβάζονται μέσω αυτών. Για την ενίσχυση της ακεραιότητας των προς διαβίβαση εγγράφων πρέπει να χρησιμοποιείται μορφή εγγράφου PDF ή άλλη ισοδύναμη.

Άρθρο 9 – Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου – Υποχρεώσεις Αναθέτουσας Αρχής

1. Κατά την εκτέλεση της παρούσας, όπως ισχύει με τα επ' αυτής ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ο Ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016. Επιπλέον, κατά την εκτέλεση της παρούσας ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις της νομοθεσίας περί υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον Ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους. Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια Άρθρου 73 Ν. 4412/2016, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις κείμενες διατάξεις.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φέρει σε πέρας την ανατεθείσα προμήθεια, όπως αυτή περιγράφεται στα Άρθρα της σύμβασης, στα Παραρτήματα που προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστα μέρη της παρούσας και ακολουθώντας το χρονοδιάγραμμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β' της παρούσας.
3. Ο Ανάδοχος θα εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και συστάσεις, την επιστημονική δεοντολογία με κάθε επιμέλεια και επαγγελματική δεξιότητα και με εκείνο το υψηλό βαθμό ικανότητας και επαγγελματικής κρίσης που αρμόζει σε φορείς αναγνωρισμένους για την επιστημονική και τεχνική κατάρτιση τους.
4. Η σύμβαση οφείλει να εκτελεστεί σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και τις αρχές της καλής πίστης και των χρηστών συναλλαγών.
5. Ο Ανάδοχος κατά την υπογραφή της παρούσας τεκμαίρεται ότι έχει πλήρη γνώση του συνόλου των συνθηκών εκτέλεσης του αντικείμενου της παρούσας και των αντιστοίχων κινδύνων. Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη καλής και άρτιας εκτέλεσης του συνόλου της παροχής της Προμήθειας που αναλαμβάνει. Αναλαμβάνει επίσης την εκτέλεση της σύμβασης θεωρώντας το συμβατικό

αντάλλαγμα επαρκές, νόμιμο και αληθινό για την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας μετά από συνολική έρευνα (τεχνικο-οικονομική) που πραγματοποίησε πριν την κατάθεση της προσφοράς του.

6. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης.

7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στη σύμβαση (τακτικές και έκτακτες), παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.

8. Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας σε σχέση με οποιαδήποτε εργασία εκτελείται από μέλη της Ομάδας Έργου, που θα ασχοληθούν ή θα παράσχουν οποιοσδήποτε υπηρεσίες σε σχέση με την παρούσα σύμβαση. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους υποχρεούται μόνος αυτός προς αποκατάστασή της.

9. Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, αντίστοιχης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, δύναται να γίνει μόνο μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.

10. Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής.

11. Απαγορεύεται στον Ανάδοχο η οποιαδήποτε προωθητική ενέργεια, διαφήμιση, ή άλλου τύπου παρεμφερής δραστηριότητα η οποία θα συνδεθεί με τις υπηρεσίες της παρούσας χωρίς την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

12. Κατά την εκτέλεση της παρούσας, ο Ανάδοχος τηρεί υποχρεωτικά τις απαιτήσεις που προκύπτουν από τις διατάξεις του Ν. 4577/2018 για την «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2016/1148/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών σε ολόκληρη την Ένωση και άλλες διατάξεις», όπως κάθε φορά ισχύει και της ΥΑ 1027/Β'/08-10-2019 για «Θέματα εφαρμογής και διαδικασιών του ν. 4577/2018 (Α' 199)», όπως κάθε φορά ισχύει.

13. Σημειώνεται ότι οι υποχρεώσεις που πηγάζουν από την ενωσιακή και εθνική νομοθεσία για τους παρόχους υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και για τη διατήρηση των δεδομένων των ηλεκτρονικών επικοινωνιών βαρύνουν τον εκάστοτε ωφελούμενο φορέα.

14. Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

15. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης .

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

16. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει και να επικαιροποιεί τα στοιχεία του άρθρου 22.2.δ.ι) έως iii) του Καν.2021/241.

17. Ο ανάδοχος για την παράδοση του εξοπλισμού, οφείλει να έρχεται σε επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα, αναφέροντας τα είδη, σε επίπεδο κωδικού είδος και ποσότητας, τα οποία προτίθεται να παραδώσει. Κατόπιν σύμφωνης γνώμης της Αναθέτουσας Αρχής, ο ανάδοχος μπορεί να προβεί και σε τμηματικές παραδόσεις του εξοπλισμού εφόσον έχει ενημερώσει εγγράφως την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα αναφορικά με τα είδη, σε επίπεδο κωδικού είδους, τα οποία προτίθεται να παραδώσει καθώς και για το χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης αυτών στον χώρο που του έχει υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να μην κάνει απο-

δεκτή την τμηματική παράδοση του εξοπλισμού εφόσον κρίνει ότι η συγκεκριμένη ενέργεια δεν είναι προς το συμφέρον του έργου.

Άρθρο 10 – Αποζημίωση για Ζημίες

1. Ο Ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της παρούσας σύμβασης με τα επ' αυτής ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ή της διακήρυξης ή της προσφοράς του, έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή ή το Ελληνικό Δημόσιο, για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν τη παράβαση εξ οιασδήποτε αιτίας και αν προέρχεται.

2. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση της σύμβασης. Η Αναθέτουσα Αρχή επίσης δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων.

3. Ο Ανάδοχος αποζημιώνει την Αναθέτουσα Αρχή σε περίπτωση οποιασδήποτε αγωγής, απαίτησης ή διαδικασίας κατά της Αναθέτουσας Αρχής εκ μέρους τρίτων για κάθε είδους ζημίες που προκλήθηκαν από οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη του Αναδόχου κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Εάν η ως άνω απαίτηση του τρίτου εγερθεί κατά της Αναθέτουσας Αρχής πριν τη λήξη της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να παρακρατήσει από την αμοιβή του Αναδόχου το ύψος της απαίτησης του τρίτου μέχρι την τελεσίδικη δικαστική κρίση.

Άρθρο 11 – Ενημερωτικά Εγχειρίδια και Τεκμηρίωση

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει όλα τα απαραίτητα για τη λειτουργία του εξοπλισμού τεχνικά φυλλάδια, ενημερωτικά εγχειρίδια και άλλο υλικό τεκμηρίωσης σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή καθώς και διαγράμματα των συνδέσεων για την περίπτωση μετεγκατάστασής του.

Άρθρο 12 – Υπεργολαβίες

1. Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση των συνεργατών, που διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της σύμβασης.

2. Απαγορεύεται ρητά στον Ανάδοχο να αναθέσει οποιοδήποτε μέρος ή το σύνολο εκτέλεσης του αντικειμένου της παρούσας υπεργολαβικά σε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο δεν είχε συμπεριλάβει στην προσφορά του. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του Άρθρου 18 του Ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου Αναδόχου.

3. Κατά την υπογραφή της παρούσας ο κύριος Ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος Ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην

εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, αντικαθίσταται από νέο υπεργολάβο με ικανότητες που καλύπτουν τουλάχιστον τις απαιτήσεις της διακήρυξης ως προς τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα. Ο Ανάδοχος υποβάλλει προς έγκριση στην Αναθέτουσα Αρχή τα έγγραφα που πιστοποιούν τις ικανότητες του νέου υπεργολάβου και η αρμόδια Επιτροπή με πρακτικό της αποφασίζει την αποδοχή ή μη του νέου υπεργολάβου.

4. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του Άρθρου 18 του Ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου Αναδόχου.

Άρθρο 13 – Ανεκχώρητο

1. Απαγορεύεται η εκχώρηση της σύμβασης και όλα τα δικαιώματα και υποχρεώσεις που πηγάζουν από αυτήν και από τα απ' αυτής ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ σε οποιοδήποτε τρίτο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία δίδεται, κατά την απόλυτη κρίση της, σε όλως εξαιρετικές περιπτώσεις. Σε περίπτωση αποδοχής της εκχώρησης από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τα σχετικά συμφωνητικά. Σε καμία δε ανάλογη περίπτωση ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω εκχώρησης, ούτε η Αναθέτουσα Αρχή συνδέεται συμβατικά με τα τρίτα αυτά πρόσωπα. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα ή εάν εκχωρηθούν σε Τράπεζα οικονομικά στοιχεία της παρούσας, δηλαδή οι Επιχειρηματικές Απαιτήσεις με την μορφή factoring, κατά τα ως άνω, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.) η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

2. Η εκχώρηση-μεταβίβαση της σύμβασης δύναται να συντελεσθεί αποκλειστικά και μόνο για ιδιαιτέρως σοβαρό λόγο και χρήζει πλήρους αιτιολόγησης τόσο ως προς το αίτημα του Αναδόχου όσο και ως προς την εγκριτική απόφαση/συναινέση της Αναθέτουσας Αρχής.

3. Ο σοβαρός λόγος δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να προσβάλλει τα δικαιώματα των υποψήφιων Αναδόχων που μετείχαν στην διαδικασία και θα είχαν δικαίωμα στην ανάθεση της σύμβασης μετά από τυχόν έκπτωση του Αναδόχου.

4. Σημειώνεται ότι πρέπει να υφίσταται νόμιμη αιτία που επιβάλλει την υποκατάσταση του Αναδόχου από συγκεκριμένο τρίτο και ότι η πλήρωση των κριτηρίων επιλογής που ίσχυσαν για την ανάθεση της σύμβασης στο πρόσωπο εκείνου που υποκαθιστά δεν αρκεί δεδομένου ότι οι προϋποθέσεις αυτές πληρούνται και από τον δεύτερο στη σειρά κατάταξης υποψήφιο Ανάδοχο.

Άρθρο 14 – Εμπιστευτικότητα – Εχεμύθεια

Καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής και για διάρκεια τουλάχιστον δύο (2) ετών, ο Ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιονδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του. Επίσης θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου της σύμβασης που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

Ειδικότερα:

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίσει ασφαλές πληροφορικό περιβάλλον ώστε ουδείς τρίτος προς την Αναθέτουσα Αρχή – υπερκείμενος ή υποκείμενος αυτής - να μπορεί να έχει πρόσβαση στο δίκτυο πληροφοριών του χωρίς την προηγούμενη δική της έγκριση.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί εχεμύθεια ως προς τις εμπιστευτικές πληροφορίες και τα στοιχεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της Αναθέτουσα Αρχή. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά στους τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή ως εμπιστευτικά. Η τήρηση εμπιστευτικών πληροφοριών από τον Ανάδοχο διέπεται από τις κείμενες διατάξεις και το νομοθετικό πλαίσιο και πρέπει να είναι εφάμιλλη της εμπιστευτικότητας που τηρεί ο Ανάδοχος για τον δικό του Οργανισμό και για τις δικές τους πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποφεύγει οποιαδήποτε εμπλοκή των συμφερόντων του με τα συμφέροντα της Αναθέτουσας Αρχής, να παραδώσει με τη λήξη της σύμβασης όλα τα στοιχεία, έγγραφα κλπ. που έχει στην κατοχή του και αφορούν στην Αναθέτουσα Αρχή, να τηρεί μια πλήρη σειρά των αρχείων και εγγράφων και του λοιπού υλικού που αφορά στην υλοποίηση και διοίκηση του Έργου καθώς και στις υπηρεσίες που θα παρέχονται στο πλαίσιο του Έργου από αυτόν. Τα αρχεία αυτά πρέπει να είναι εύκολα διαχωρίσιμα από άλλα αρχεία του Αναδόχου που δεν αφορούν το Έργο.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει το απόρρητο και τα αρχεία που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ατόμων και που τυχόν έχει στην κατοχή του για την υλοποίηση και παραγωγική λειτουργία του Έργου, ακόμη και μετά τη λήξη του Έργου, να επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή και στα άτομα που ορίζονται από την Αναθέτουσα Αρχή να διενεργούν, κατόπιν έγγραφης αιτήσεως, ελέγχους των τηρούμενων αρχείων προκειμένου να αξιολογηθεί η δυνατότητα υλοποίησης και ολοκλήρωσης του Έργου με βάση τα αναφερόμενα στη σύμβαση.
5. Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι και οι υπάλληλοι/συνεργάτες/υπεργολάβοι του γνωρίζουν και συμμορφώνονται με τις παραπάνω υποχρεώσεις. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε περίπτωση υπαιτιότητας του Αναδόχου

στην μη τήρηση των παραπάνω υποχρεώσεων εχεμύθειας, ο Ανάδοχος θα καταβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή ποινική ρήτρα ίση με το ποσό της αμοιβής του από τη σύμβαση. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο την αποκατάσταση κάθε τυχόν περαιτέρω ζημίας.

6. Η Αναθέτουσα Αρχή δεσμεύεται να τηρεί εμπιστευτικά καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και για πέντε (5) έτη μετά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λύση της τα στοιχεία που τίθενται στη διάθεσή της από τον Ανάδοχο εάν αφορούν σε τεχνικά στοιχεία ή πληροφορίες και τεχνογνωσία ή δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας εφόσον αυτά φέρουν την ένδειξη «εμπιστευτικό έγγραφο». Σε καμία περίπτωση η εμπιστευτικότητα δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή προς τις αρχές του Ελληνικού Κράτους και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

7. Η εμπιστευτικότητα αίρεται αυτοδικαίως σε περίπτωση εκκρεμούς δίκης, ένστασης, διαιτησίας, στο απολύτως αναγκαίο μέτρο και αποκλειστικά για χρήση της από τα μέρη, τους δικαστικούς παραστάτες καθώς και τους δικαστές της διαιτησίας.

Άρθρο 15 – Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα

1. Οι πληροφορίες της Αναθέτουσας Αρχής οι οποίες θα τύχουν οποιασδήποτε μορφής επεξεργασία από τον Ανάδοχο, τους εργαζόμενους, τους συνεργάτες αυτού και τους τυχόν υπεργολάβους (οποιαδήποτε σχέση έχουν με τον Ανάδοχο) ενδέχεται να περιέχουν και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως ορίζονται στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ).

2. Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πραγματοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό που αφορά το αντικείμενο του έργου ή/και των υπηρεσιών που αναλαμβάνει να παράσχει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή, δυνάμει της παρούσας σύμβασης και μόνο στην έκταση που επιβάλλει ο σκοπός της επεξεργασίας σύμφωνα το αντικείμενο του έργου ή των υπηρεσιών που έχει αναλάβει να παρέχει.

3. Η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα εκτελείται σύμφωνα με τους όρους και συμφωνίες της παρούσας σύμβασης και τις Οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής. Η Ανάδοχος δεσμεύεται ως προς την εφαρμογή και συμμόρφωση προς την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (ιδίως Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων – 2016/679/ΕΕ, όπως κάθε φορά ισχύει, Ν. 4624/2019 (ΦΕΚ 137/Α/2019) όπως κάθε φορά ισχύει), όπως ερμηνεύεται ιδίως από τις Αποφάσεις ή Γνωμοδοτήσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα - ΑΠΔΠΧ) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Προστασίας Δεδομένων.

4. Τα αρχεία που δημιουργούνται με την συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Αναθέτουσας Αρχής, από τον Ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην Αναθέτουσα Αρχή.

5. Ο Ανάδοχος βεβαιώνει και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή ότι θα λαμβάνει όλα τα απαραί-

τητα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την ασφάλεια των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Αναθέτουσας Αρχής, καθώς και για την προστασία τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση και κάθε άλλη μορφή αθέμιτης επεξεργασίας, στο πλαίσιο των καθηκόντων του που πηγάζουν από την παρούσα σύμβαση.

6. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται δυνάμει της παρούσας σύμβασης να μην αποκαλύπτει, κοινοποιεί, διαθέτει πληροφορίες, εμπιστευτικού χαρακτήρα ή να επιτρέπει ή να καθιστά δυνατή την πρόσβαση οποιοδήποτε τρίτου άμεσα ή έμμεσα την κοινοποίηση ή δημοσιοποίηση εμπιστευτικών πληροφοριών σε οποιονδήποτε τρίτο.

7. Οι υποχρεώσεις της παραγράφου αυτής βαρύνουν τον Ανάδοχο και τυχόν ανάθεσης εκτέλεσης τμήματος ή του συνόλου της παρούσας σύμβασης σε υπεργολάβο τρίτο, όπως αναλυτικά ρυθμίζεται αυτό στην παράγραφο 12 της παρούσας.

8. Σε περίπτωση που προκύψει επεξεργασία/ανταλλαγή/διαμοιρασμός δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στο πλαίσιο υλοποίησης της παρούσας, οι συμβαλλόμενοι φορείς συμφωνούν, ότι θα συμμορφωθούν με τη σχετική νομοθεσία και με τήρηση απόλυτης εχεμύθειας και εμπιστευτικότητας, κατ' εντολή και με τις γραπτές οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής και σύμφωνα με Σύμβαση Επεξεργασίας Προσωπικών Δεδομένων (DPA - *Data Processing Agreement*) ή Συμφωνητικό Διαμοιρασμού Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (*Data Sharing Agreement*) που θα συναφθεί μεταξύ των μερών και θα αποτελέσει Παράρτημα της παρούσας και στα οποία θα καταγράφονται οι ρόλοι, οι ευθύνες, οι αρμοδιότητες, οι όροι και προϋποθέσεις των συμβαλλομένων φορέων σχετικά με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Άρθρο 16 – Πνευματικά Δικαιώματα – Κυριότητα

1. Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το αντικείμενο της παρούσας, καθώς και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, ο πηγαίος κώδικας καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες της παρούσας, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής, που μπορεί να τα διαχειρίζεται πλήρως και να τα εκμεταλλεύεται (όχι εμπορικά), εκτός και αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.

2. Σε κάθε περίπτωση το σύνολο του λογισμικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν είτε για την εγκατάσταση, είτε για την υποστήριξη λειτουργίας της λύσης, πρέπει να παραδοθεί στην Αναθέτουσα Αρχή με κατάλληλη άδεια χρήσης που θα επιτρέπει την απεριόριστη και στο διηνεκές χρήση του από την Αναθέτουσα Αρχή. Η άδεια χρήσης δεν μπορεί να περιορίζεται στα συστήματα της παρούσας εγκατάστασης, αλλά να επιτρέπει την χρήση κατά το δοκούν για την επέκταση ή αναπαραγωγή της λύσης σε όσα συστήματα επιθυμεί η Αναθέτουσα Αρχή εντός των υπολογιστικών κέντρων που διατηρεί υπό την εποπτεία της.

3. Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων της Αναθέτουσας Αρχής κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, και εάν βρίσκονται στην κατοχή του Αναδόχου, θα

παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και με οδηγίες για την ανάκτηση / διαχείρισή τους.

4. Με την οριστική παραλαβή των Παραδοτέων της παρούσας τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας που θα παραχθούν κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και δεν εμπίπτουν στις παραπάνω παραγράφους μεταβιβάζονται από τον Ανάδοχο αυτοδίκαια στην Αναθέτουσα Αρχή η οποία θα είναι πλέον η αποκλειστική δικαιούχος επί του Εξοπλισμού και θα φέρει όλες τις εξουσίες που απορρέουν από αυτό, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφερομένων της εξουσίας οριστικής ή προσωρινής αναπαραγωγής του λογισμικού με κάθε μέσο και μορφή, εν όλω ή εν μέρει, την εξουσία φόρτωσης, εμφάνισης στην οθόνη, εκτέλεσης μεταβίβασης, αντιγραφής, αποθήκευσης αλλά και τροποποίησης χωρίς άδεια του Αναδόχου, η οποία σε κάθε περίπτωση παρέχεται ανέκκλητα δια της υπογραφής της σύμβασης.

Άρθρο 17 – Λόγοι Ανωτέρας Βίας

1. Λόγοι ανωτέρας βίας υπάρχουν όταν η ενέργεια ενός εκ των δύο συμβαλλομένων, παρακωλύεται από τυχαίο και απρόβλεπτο γεγονός το οποίο δεν ήταν δυνατό να αποτραπεί ακόμη και με μέτρα άκρας επιμέλειας και σύνεσης.

2. Συμφωνείται ότι εάν στην παρούσα σύμβαση και στα παραρτήματά της έχουν συνομολογηθεί προθεσμίες, μέσα στις οποίες ο ένας εκ των συμβαλλομένων είναι υποχρεωμένος να κάνει μια ενέργεια ή να εκτελέσει κάποιο έργο, σε περίπτωση ανωτέρας βίας η λήξη των προθεσμιών αυτών αναστέλλεται, για ίσο χρονικό διάστημα προς το διάστημα που διήρκεσε αποδεδειγμένα το γεγονός που συνιστά ανωτέρα βία.

3. Εφόσον το συμβαλλόμενο μέρος κάνει την ενέργεια ή εκτελέσει το έργο μέσα στην συμφωνηθείσα προθεσμία, συν το χρόνο που διήρκεσε το γεγονός που συνιστά την ανωτέρα βία, καμία απολύτως συνέπεια, οποιασδήποτε μορφής, δεν θα επέρχεται σε βάρος του από την αιτία αυτή, εκτός εάν άλλως έχει, τυχόν συμφωνηθεί ειδικά στην παρούσα σύμβαση.

4. Επίσης, συμφωνείται ότι σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε από τους όρους της παρούσας σύμβαση από τα συμβαλλόμενα μέρη, εάν η παράβαση αυτών από το ένα μέρος οφείλεται αποκλειστικά σε ανωτέρα βία, καμία απολύτως συνέπεια, εκ των οριζόμενων στην παρούσα σύμβαση, δεν θα επέρχεται σε βάρος της, εάν το συμβαλλόμενο μέρος εκπληρώσει το συγκεκριμένο όρο της σύμβαση μόλις εκλείψει το γεγονός που συνιστούσε την περίπτωση της ανωτέρας βίας και παρέλθει και ο χρόνος που διήρκεσε αυτή, εκτός εάν άλλως έχει, τυχόν, συμφωνηθεί ειδικά στην παρούσα σύμβαση.

5. Τέλος, συμφωνείται ότι για να είναι νόμιμη η επίκληση, από οποιουδήποτε από τους συμβαλλόμενους, της ύπαρξης ανωτέρας βίας υπέρ αυτού, πρέπει ο επικαλούμενος αυτήν α) μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημέρα που θα λάβει χώρα το συγκεκριμένο γεγονός, που κατά την άποψή του συνιστά περίπτωση ανωτέρας βίας, να το γνωστοποιήσει με έγγραφό του στον αντισυμβαλλόμενο και β) μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την ημέρα που θα εκλείψει το

γεγονός αυτό, να το γνωστοποιήσει πάλι, με έγγραφό του, στον αντισυμβαλλόμενο, αναφέροντας συγχρόνως σ' αυτό το συνολικό χρόνο που διήρκεσε, το γεγονός που συνιστούσε την περίπτωση ανωτέρας βίας. Εάν ο αντισυμβαλλόμενος, ενεργώντας εύλογα και καλόπιστα, δεν αρνηθεί μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες, από την επόμενη των προαναφερόμενων προς αυτόν γνωστοποιήσεων, με έγγραφό του, το αληθές και νόμιμο του ισχυρισμού του εκ των συμβαλλομένων επικαλεσθέντος την συνδρομή ανωτέρας βίας, θεωρείται ότι αποδέχεται και συνομολογεί αυτόν. Εάν όμως αρνηθεί, με έγγραφό του, το αληθές και νόμιμο αυτού, το θέμα παραπέμπεται και επιλύεται οριστικά από τα αρμόδια Δικαστήρια της Αθήνας σύμφωνα με το Άρθρο 20 της παρούσας σύμβασης.

Άρθρο 18 – Καταγγελία και Λύση της Σύμβασης

1. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη σύμβαση μεταξύ άλλων και για οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

Α. Ο Ανάδοχος δεν υλοποιεί το αντικείμενο της παρούσας με τον τρόπο που ορίζεται στη σύμβαση ή/και παραβιάζει οποιονδήποτε όρο της παρούσας, όπως ισχύει με τα επ' αυτής Παραρτήματα.

Β. Ο Ανάδοχος εκχωρεί τη σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής.

Γ. Ο Ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι Ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

Δ. Εκδίδεται τελεσίδικη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του.

Ε. Ο Ανάδοχος καταδικασθεί αμετάκλητα για ένα από τους αναφερόμενους λόγους του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016.

ΣΤ. Η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Ζ. Ο Ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Γ της παρούσας και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Η. Ο Ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της διακήρυξης της παρούσας.

Θ. Η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον Ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί

με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕ.

1. Ο Ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.6. της διακήρυξης της παρούσας.
2. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να κηρύξει τον Ανάδοχο έκπτωτο, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
3. Τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την περιέλευση στον Ανάδοχο της εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής καταγγελίας. Κατ' εξαίρεση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, κατ' ενάσκηση της διακριτικής της ευχέρειας, για όσες από τις περιπτώσεις καταγγελίας είναι αυτό δυνατό, να τάξει εύλογη (κατ' αυτήν) προθεσμία θεραπείας της παραβάσεως, οπότε τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται αυτόματα με την πάροδο της ταχθείσας προθεσμίας, εκτός εάν η Αναθέτουσα Αρχή γνωστοποιήσει εγγράφως προς τον Ανάδοχο ότι θεωρεί την παράβαση θεραπευθείσα.
4. Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά από αίτηση της Αναθέτουσας Αρχής:
 - Α. Να απόσχει από την διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου, παροχής υπηρεσιών ή εκτέλεσης υποχρεώσεώς του που πηγάζει από τη σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για την διασφάλιση προϊόντων, εργασιών και εγκαταστάσεων.
 - Β. Να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, όποιο έργο, εργασία ή προϊόν (ολοκληρωμένο ή μη) έχει εκπονήσει ή έχει στην κατοχή του καθώς και τα πάσης φύσεως υποστηρικτικά έγγραφα και μέσα (ψηφιακά ή μη) και να μεριμνήσει όπως οι συνεργάτες του πράξουν το ίδιο.
 - Γ. Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το αντικείμενο που περιγράφεται στην παρούσα και ευρίσκονται στην κατοχή του, εγγυώμενος ότι οι συνεργάτες του θα πράξουν το ίδιο.
5. Το συντομότερο δυνατό μετά την καταγγελία της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή βεβαιώνει την αξία του παρασχεθέντος μέρους του εξοπλισμού καθώς και κάθε οφειλή έναντι του Αναδόχου κατά την ημερομηνία καταγγελίας.
6. Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει, στις ως άνω περιπτώσεις που δικαιολογούν την καταγγελία της σύμβασης, την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την σύμβαση προς τον Ανάδοχο μέχρις εκκαθάρισεως των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν.
7. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει πρόσθετα από τον Ανάδοχο αποζημίωση για κάθε ζημία που υπέστη για το τμήμα του έργου που δεν μπορεί, λόγω πλημμελούς εκτελέσεως της σύμβασης, να χρησιμοποιηθεί για τον προοριζόμενο σκοπό.
8. Κήρυξη Αναδόχου ως Έκπτωτου: Για την διαδικασία και τις συνέπειες της έκπτωσης, για το παρόν και τα υπόλοιπα άρθρα της παρούσας που την αναφέρουν, εφαρμόζονται αναλογικά οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α 147/8.8.2016).

Άρθρο 19 – Λοιπές Διατάξεις

1. Ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη συμμόρφωσης με τις νομικές υποχρεώσεις τις οποίες υπέχει, ιδίως όσες απορρέουν από το εργατικό δίκαιο, το φορολογικό δίκαιο και την κοινωνική νομοθεσία.
2. Όλοι οι όροι της παρούσας είναι ουσιώδεις, τυχόν ακυρότητα ή ακυρωσία ενός εξ αυτών δεν επιφέρει την ακυρότητα του συνόλου το οποίο ισχύει ως έχει.
3. Κανένα σημείο της παρούσας σύμβασης δεν πρέπει να ερμηνεύεται με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχει δικαιώματα ή ωφέλειες σε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που δεν είναι μέρος στην παρούσα σύμβαση, εκτός εάν έχει ρητά προβλεφθεί διαφορετικά.
4. Σε περίπτωση διαφορών που ενδεχομένως προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της σύμβασης ή εξ' αφορμής της, η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών.
5. Σε περίπτωση ασάφειας ή διαφορετικής ρύθμισης μεταξύ των συμβατικών τευχών, η σειρά προτεραιότητας και ισχύος είναι η ακόλουθη:
 - Η παρούσα σύμβαση με τα επισυναπτόμενα σε αυτήν ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α', Β', τα οποία αποτελούν ενιαίο και αναπόσπαστο μέρος της,
 - Η υπ' αριθμ. XXXXXX διακήρυξη που αποτελεί το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' της παρούσας,
 - Η με αριθμ. ΕΣΗΔΗΣ XXXXXX προσφορά του Αναδόχου που αποτελεί το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' της παρούσας.
6. Για τα θέματα που καθορίζονται στην παρούσα, κανένα συναφές κείμενο ή έγγραφο ή στοιχείο προϋπάρχον αυτής δεν έχει οποιαδήποτε ισχύ ή μπορεί να ληφθεί υπ' όψιν για την ερμηνεία των όρων της παρούσας, εκτός αν ρητώς καθορίζεται διαφορετικά στη παρούσα σύμβαση.
7. Αντίκλητος του Αναδόχου, στον οποίο μπορούν να γίνονται όλες οι κοινοποιήσεις από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Ανάδοχο ορίζεται με την παρούσα ο κ. XXX κάτοικος XXX Αττικής, οδός XXX αρ. XXX τηλ. +XX, e-mail: [XXX](#). Η κοινοποίηση εγγράφων από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο θα γίνεται ταχυδρομικά στη διεύθυνση αυτή.

Άρθρο 20 – Εφαρμοστέο Δίκαιο – Δωσιδικία

1. Η παρούσα σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο. Για κάθε διαφορά που τυχόν προκύψει κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, θα καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια από τους συμβαλλόμενους για φιλική διευθέτησή της με βάση τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών. Σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί η φιλική διευθέτηση της διαφοράς, τότε η δικαστική επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς τυχόν προκύψει σχετικά με την παρούσα σύμβαση, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο της Περιφέρειας της Αθήνας, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του Ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο Άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
2. Όλοι οι όροι της παρούσας σύμβασης είναι δεσμευτικοί, ισχύουν υπέρ και κατά των συμβαλλόμενων και των αντιστοίχων ειδικών και καθολικών διαδόχων αυτών. Τα συμβαλλόμενα μέρη

συμφωνούν και αποδέχονται ότι κάθε ένας και όλοι οι όροι της παρούσας είναι βασικοί και ουσιώδεις. Συνεπώς αποδέχονται και διαβεβαιώνουν ότι καθένας θα εκπληρώσει καλόπιστα όλες τις υποχρεώσεις του σύμφωνα με την παρούσα σύμβαση.

3. Με εξαίρεση τα προβλεπόμενα στην παρούσα δικαιώματα που πρέπει να ασκούνται εντός ορισμένης προθεσμίας, ενδεχόμενη μη ενάσκηση δικαιώματος από οποιοδήποτε μέρος ή παράλειψη να απαιτήσει την εκπλήρωση κάποιου από τους όρους της παρούσας σύμβαση δεν συνεπάγεται παραίτηση από το δικαίωμα ούτε εμποδίζει την ακόλουθη εκτέλεση του όρου αυτού.

4. Σε κάθε περίπτωση διακοπής της εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί τα αποκλειστικά δικαιώματα αξιοποίησης των μέχρι τότε παραχθέντων αποτελεσμάτων.

5. Οποιαδήποτε κοινοποίηση ή ειδοποίηση ή γνωστοποίηση που είναι απαραίτητη δυνάμει των όρων της παρούσας θα απευθύνεται στη διεύθυνση που έκαστος των συμβαλλόμενων μερών δήλωσε στην αρχή της σύμβασης ή σε κάθε περίπτωση στην έδρα του.

Άρθρο 21 – Θέση της σύμβασης σε ισχύ

Η παρούσα σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής της από τα συμβαλλόμενα μέρη.

Άρθρο 22 – Τροποποίηση όρων της σύμβασης

1. Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκεια της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του Άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου.

2. Τροποποιήσεις ή αλλαγές της σύμβασης επιτρέπονται και πραγματοποιούνται με έγγραφη συμφωνία των συμβαλλόμενων μερών, η οποία θα αποτελεί παράρτημα της αρχικής σύμβασης. Καμία τροποποίηση, διαγραφή, προσθήκη, ακύρωση, παραίτηση ή άλλη μεταβολή όρου ή διάταξης της παρούσας σύμβασης δεν θα είναι ισχυρή, εκτός εάν έχει διατυπωθεί εγγράφως και φέρει τις υπογραφές των εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων των συμβαλλόμενων μερών.

3. Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του Αναδόχου όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6 της διακήρυξης, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετείχε στην διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

Σε πίστωση των ανωτέρω, συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση και υπογράφεται ψηφιακά από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΤΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ**Για την Αναθέτουσα Αρχή****Για τον Ανάδοχο**

Αριστείδης Σωτηρόπουλος

Διευθύνων Σύμβουλος
ΕΔΥΤΕ Α.Ε.

ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

- 1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.
- 2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.
- 3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.
- 4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποίησαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.
- 5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,
- 6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα

εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παρά- λειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρη- τής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώ- σεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή από- φασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,

7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελμα- τικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,

8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οι- κογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέ- λεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπι- κού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνω- μοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύ-γκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

Ο υπεργολάβος έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευ- θυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ:, Τ.Κ., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Η αναλυτική κατάσταση κόστους ανά είδος/υπηρεσία της παρούσας παρουσιάζεται στους παρακάτω
πίνακες

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β' – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ-ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' – ΤΟ ΑΠΟ ΧΧ/ΑΣ/ΧΧ.ΧΧ.2025 ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' –Η ΜΕ ΑΡΙΘΜ ΕΣΗΔΗΣ ΧΧΧ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΤΜΗΜΑ 2

Υπουργείο Ψηφιακής
Διακυβέρνησης



Σύμβαση για το έργο «Αντικατάσταση και επέκταση του εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε»
Τμήμα 2: «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ»

Αναθέτουσα Αρχή	:	ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΕ – ΕΔΥΤΕ ΑΕ
Ανάδοχος	:	+++
Διάρκεια Υλοποίησης αντικειμένου σύμβασης	:	Έξι (6) μήνες
Διάρκεια εγγύησης καλής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης	:	Πέντε (5) έτη από την οριστική παραλαβή
Προϋπολογισμός Προμήθειας	:	XXX
Ταξινόμηση κατά CPV	:	30233100-2 Μονάδες αποθήκευσης δεδομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών
	:	32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου
	:	48820000-2 Εξυπηρετητές
	:	51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής
Αριθμός Σύμβασης	:	XXX
Αριθμός Πρωτοκόλλου	:	XXX

ΣΥΜΒΑΣΗ ΜΕ ΑΡ. ΠΡΩΤ. ΧΧ

Για το έργο «Αντικατάσταση και επέκταση του εξοπλισμού των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε»

Τμήμα 2: «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ»

Στην Αθήνα σήμερα την ΧΧ του έτους 2025, οι πιο κάτω συμβαλλόμενοι:

Αφενός

Η Ανώνυμη Εταιρεία του Ελληνικού Δημοσίου «**ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΕ**», με το δ.τ. «**ΕΔΥΤΕ ΑΕ**», που εδρεύει στην Αθήνα, Λεωφ. Κηφισίας 7, Αμπελόκηποι, με ΑΦΜ 094536469, με αριθμό ΓΕΜΗ 003057201000, ΔΟΥ ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. Αριστείδη Σωτηρόπουλο, Διευθύνοντα Σύμβουλο αυτής, σύμφωνα με την από 28/08/2023 Απόφαση της 703ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (Θέμα 2, «Παροχή εξουσιοδοτήσεων επί των αρμοδιοτήτων του Διοικητικού Συμβουλίου»), η οποία καταχωρήθηκε στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) σύμφωνα με την από 13/09/2023 και με αριθμ. πρωτ. 3033947 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ και η οποία αποκαλείται στο εξής «**Αναθέτουσα Αρχή**»,

και Αφετέρου

Η Εταιρεία «**ΧΧΧ**» που εδρεύει στο ΧΧΧ, οδός ΧΧΧ, Τ.Κ ΧΧΧ, με ΑΦΜ ΧΧΧ, με αριθμό ΓΕΜΗ Χ, ΔΟΥ ΧΧΧ και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. ΧΧΧ, Διαχειριστή αυτής, σύμφωνα με το από ΧΧΧ Πρακτικό των Διαχειριστών της εταιρείας και το με αριθμό πρωτοκόλλου ΧΧΧ.4453673 από ΧΧΧ Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης ΓΕΜΗ, η οποία αποκαλείται στο εξής «**Ανάδοχος**»,

λαμβάνοντας υπόψη:

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

1. Τις διατάξεις:

- Του καταστατικού της ΕΔΥΤΕ όπως ισχύει, τροποποιημένο και κωδικοποιημένο με την απόφαση της από 09/09/2024 Τακτικής Γενικής Συνέλευσης (Πρακτικό 58) και καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ την 25/09/2024 με Κωδικό Καταχώρισης 4459529, σύμφωνα με την από 25/09/2024 και με αριθμ. πρωτ. 3381099 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ.
- του π.δ 81/2019 (ΦΕΚ 119/Α/8-7-2019) Άρθρο 1 «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» σύμφωνα με το οποίο μεταφέρθηκε στην εποπτεία του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης,
- του ν. 4623/2019 (ΦΕΚ 134/Α/9-8-2019) Άρθρο 58 «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα» όπως αυτό έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,

- του Ν. 4577/2018 για την «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2016/1148/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών σε ολόκληρη την Ένωση και άλλες διατάξεις», όπως κάθε φορά ισχύει,
- της ΥΑ 1027/Β'/08-10-2019 για «Θέματα εφαρμογής και διαδικασιών του ν. 4577/2018 (Α' 199)», όπως κάθε φορά ισχύει,
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337,
- του Ν 4957/2022 "Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις (ΦΕΚ Α 141/21.07.2022), όπως κάθε φορά ισχύει,
- Τον ν. 4972/2022 (ΦΕΚ Α 181/23.09.2022) «Εταιρική διακυβέρνηση των Ανωνύμων Εταιρειών του Δημοσίου και των λοιπών θυγατρικών της Ελληνικής Εταιρείας Συμμετοχών και Περιουσίας, διαχείριση συμμετοχών του Δημοσίου σε ανώνυμες εταιρείες και ρυθμίσεις για την Ελληνική Εταιρεία Συμμετοχών και Περιουσίας, αξιολόγηση της έναντι του Δημοσίου φερεγγυότητας και πιστοληπτικής ικανότητας φυσικών και νομικών προσώπων και σύσταση Ανεξάρτητης Αρχής Πιστοληπτικής Αξιολόγησης, ίδρυση και λειτουργία Κεντρικού Μητρώου Πιστώσεων, Συμπληρωματικός Κρατικός Προϋπολογισμός οικονομικού έτους 2022 και λοιπές διατάξεις οικονομικού και αναπτυξιακού χαρακτήρα»,
- του ν. 4912/2022 (ΦΕΚ Α' 59/17.03.2022) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης.»,
- της από 27-9-2022 Πράξης 29 του Υπουργικού Συμβουλίου με θέμα «Διορισμός Προέδρου και οκτώ (8) Συμβούλων της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.)» (ΦΕΚ ΥΟΔΔ 908/30-9-2022),
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ/τος 118/07 (Α' 150),
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
- της υπ' αριθμ. 76928 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Κ.Υ.Α.) των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας (ΦΕΚ Β' 3075/13.07.2021) με τίτλο «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).»,
- της υπ' αριθμ. 64233 Κοινής Υπουργικής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΦΕΚ Β' 2453/09.06.2021) με τίτλο «Ρυθμίσεις τεχνικών

ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ).»,

- Της με αριθμ. 44756/13-06-2024 (Β' 3380) Κοινής Υπουργικής Απόφασης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) – Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 64233/8.6.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας».
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44),
- της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ/τος 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της

- οδηγίας 95/46/EK (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
 - της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
 - της Υπουργικής Απόφασης 119126 ΕΞ 2021 (ΦΕΚ Β' 4498/29-09-2021) «Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας», όπως ισχύει.
 - του ν. 4822/2021 «Κύρωση της Σύμβασης Χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας, της Δανειακής Σύμβασης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας και των Παραρτημάτων τους και άλλες διατάξεις για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» (Α' 135),
 - Της υπ' αριθμ. πρωτ. 120141 ΕΞ 2021/ΥΠΟΙΚ 30-9-2021 Απόφασης Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης, δυνάμει της ως άνω με αριθμό 119126 ΕΞ 2021/29.09.2021 (Β' 4498) Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών, της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
 - της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», - του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019, για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημόσιων συμβάσεων και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 (ηλεκτρονικά έντυπα) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 272 (Η χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτική από 25 Οκτωβρίου 2023)
 - του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/EK (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων), όπως κάθε φορά ισχύει.
 - του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
 - Τον ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 68/Α/20-03-2007), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- του ν. 4172/2013 (ΦΕΚ 167 Α/23-7-2013): Φορολογία εισοδήματος, επείγοντα μέτρα εφαρμογής του ν. 4046/2012, του ν. 4093/2012 και του ν. 4127/2013 και άλλες διατάξεις,
- του Ν. 5135/2024 «Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις»(ΦΕΚ Α' 147/16.09.2024),
- της απόφασης του Διοικητή της ΑΑΔΕ Α.1149/2024 «Καθορισμός, του τύπου και του περιεχομένου της δήλωσης του Ψηφιακού Τέλους Συναλλαγής, της διαδικασίας, του τρόπου υποβολής και απόδοσης της δήλωσης, καθώς και του τρόπου επιστροφής του Ψηφιακού Τέλους Συναλλαγής» (Β' 5578),
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) “Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα» , της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα “Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005”, καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς», του Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2021/241 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (L 57/17),
- Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2021/240 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 10ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση Μέσου Τεχνικής Υποστήριξης (L 57/1),
- Τον Κανονισμό (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 2018/1046 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Ιουλίου 2018 σχετικά με τους δημοσιονομικούς κανόνες που εφαρμόζονται στον γενικό προϋπολογισμό της Ένωσης, την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 1296/2013, (ΕΕ) αριθ. 1301/2013, (ΕΕ) αριθ. 1303/2013, (ΕΕ) αριθ. 1304/2013, (ΕΕ) αριθ. 1309/2013, (ΕΕ) αριθ. 1316/2013, (ΕΕ) αριθ. 223/2014, (ΕΕ) αριθ. 283/2014 και της απόφασης αριθ. 541/2014/ΕΕ και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ, Ευρατόμ) αριθ. 966/2012 (L 193/1),
- Την υπ' αριθμ. 2021/0159/17.06.2021 Πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Εκτελεστική Απόφαση του Συμβουλίου για την έγκριση της αξιολόγησης του Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Ελλάδας (στο εξής το «Σ.Α.Α.»),
- Την από 13 Ιουλίου 2021 εκτελεστική απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την έγκριση της αξιολόγησης του σχεδίου ανάκαμψης και ανθεκτικότητας για την Ελλάδα (ST 10152/21, ST 10152/21 ADD 1).
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της

παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω,

2. Την με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης ΓΕΜΗ 3760074 από 25.08.2023 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. σύμφωνα με την οποία εκλέχθηκε νέο Διοικητικό Συμβούλιο της εταιρείας, καθώς και το υπ' αρ. Πρακτικό 56 της από 1.3.2024 Έκτακτης Γενικής Συνέλευσης των Μετόχων και το από 21/03/2024 πρακτικό του Διοικητικού Συμβουλίου της Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας Α.Ε.» για την αντικατάσταση μέλους του Διοικητικού Συμβουλίου της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. και τη συγκρότηση αυτού σε Σώμα, όπως αυτά καταχωρήθηκαν στο ΓΕΜΗ με ΚΑΚ 4098769 σύμφωνα με την από 28.03.2024 και με αριθμ. πρωτ. 3250743 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ.
3. Το με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης ΓΕΜΗ 3760075 από 28.08.2023 πρακτικό του Διοικητικού Συμβουλίου της εταιρείας σύμφωνα με το οποίο το Διοικητικό Συμβούλιο, εκλέχθηκε από την υπ' αριθμ. πρωτ. 37681 ΕΞ 2023/21.08.2023 απόφαση του Υπουργού Ψηφιακής Διακυβέρνησης, «Ορισμός Προέδρου και Αναπληρωτή Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου της ανώνυμης εταιρείας «Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας Α.Ε.», η οποία δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ υπ' αριθμ. 862, Τεύχος Υ.Ο.Δ.Δ./22.08.2023, την ανωτέρω από 25/08/2023 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης και του υπ' αρ. πρωτ. 13873/25.08.2023 μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του Συλλόγου Εργαζομένων και Συνεργατών της ΕΔΥΤΕ Α.Ε.
4. Την από 28.08.2023 Απόφαση της 703ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (Θέμα 2: «Παροχή εξουσιοδοτήσεων επί των αρμοδιοτήτων του Διοικητικού Συμβουλίου»), η οποία καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ σύμφωνα με την από 13/09/2023 και με αριθμ. πρωτ. 3033947 Ανακοίνωση Καταχώρισης του ΕΒΕΑ.
5. Το από 23.02.2024 Πρακτικό Αρχαιρεσιών για την εκλογή εκπροσώπου του «Συλλόγου εργαζομένων και συνεργατών της ΕΔΕΤ Α.Ε.» στο Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΔΥΤΕ Α.Ε.
6. Τον Κανονισμό Λειτουργίας της ΕΔΥΤΕ Α.Ε όπως αυτός δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ υπ' αριθμ. 135/ΠΡΑ.Δ.ΙΤ/23.10.2024.
7. Την από 20.02.2025, Απόφαση της 788ης Συνεδρίας του Δ.Σ. της ΕΔΥΤΕ Α.Ε (Θέμα 6) και την από 02.05.2025, Απόφαση της 799ης Συνεδρίας του Δ.Σ. της ΕΔΥΤΕ Α.Ε (Θέμα 4) για την έγκριση υποβολής και επανυποβολής του Τεχνικού Δελτίου του Έργου
8. Την από 13.06.2025 αρ. πρωτ. 9362 απόφαση ανάληψης υποχρέωσης του έργου με ΑΔΑ:ΨΕΓΟ46Ν6Β4-Ξ4.
9. Την από 19.06.2025 απόφαση της 806ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (Θέμα 6) για την έγκριση σκοπιμότητας διενέργειας ανοικτού διαγωνισμού σε δύο (2) τμήματα για την «Αναβάθμιση του εθνικού δικτύου υποδομών τεχνολογίας και έρευνας (ΕΔΥΤΕ)» στο πλαίσιο στο πλαίσιο της Δράσης «16955 - Αναβάθμιση του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ) με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5225560».
10. Την από 17.07.2025 με αρ. πρωτ 127929/ΥΠΕΘΟΟ διατύπωση θετικής γνώμης από την Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ) επί του σχεδίου του τεύχους διακήρυξης.
11. Το υπ' αρ. πρωτ. 11328/ΑΣ/18.07.2025, Τεύχος Διακήρυξης.

συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

Άρθρο 1 – Ορολογία

Οι ακόλουθοι όροι θα έχουν, πλην της περιπτώσεως που τα συμφραζόμενα δηλώνουν διαφορετικά, τις έννοιες που τους αποδίδονται στη συνέχεια:

Αναθέτουσες Αρχές

Το «Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας Α.Ε» («ΕΔΥΤΕ ΑΕ») που εκπροσωπείται νόμιμα και για τους σκοπούς της υπογραφής της παρούσας σύμβασης από τον κ. Αριστείδη Σωτηρόπουλο, Διευθύνοντα Σύμβουλο ΕΔΥΤΕ ΑΕ (εφεξής αναφερόμενη αποκλειστικά ως «Αναθέτουσα Αρχή»)

Αρμόδιος Αναθέτουσας Αρχής

Ο κ... που παρέχει σχετικές πληροφορίες με την πορεία υλοποίησης του αντικειμένου της παρούσας (τηλ: 2107474274, e-mail: [.....](#), και στην διεύθυνση διαδικτύου: [.....](#)).

Διακήρυξη

Η υπ. αριθμ. πρωτ. διακήρυξη και τα Παραρτήματα αυτής, που αποτελούν ένα ενιαίο τμήμα.

Κατακύρωση

Η απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία εγκρίθηκε η τελική επιλογή του Αναδόχου για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας

Σύμβαση

Η έγγραφη συμφωνία μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας (παροχή Υπηρεσιών) η οποία αναρτάται ηλεκτρονικά στον διαδικτυακό τόπο του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gov.gr).

Συμβατικό Τίμημα

Η τιμή προσφοράς στην οποία κατακυρώθηκε η υλοποίηση της παρούσας σύμβασης.

Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ)

Ομάδα προσώπων, ορισμένη από την Αναθέτουσα Αρχή, η οποία έχει την ευθύνη για την παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης από τον Ανάδοχο και την παραλαβή του αντικειμένου της παρούσας.

Άρθρο 2 – Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η υλοποίηση του Έργου ΤΜΗΜΑ 2 «Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών δικτυακού, υπολογιστικού και αποθηκευτικού εξοπλισμού για τα κέντρα δεδομένων της ΕΔΥΤΕ» και συγκεκριμένα η προμήθεια, υλικών και υπηρεσιών για δικτυακό, υπολογιστικό και αποθηκευτικό εξοπλισμό με σκοπό την αναβάθμιση και επέκταση των υποδομών της ΕΔΥΤΕ ΑΕ στα κέντρα δεδομένων (Data Centres – DCs) της. Ο διαγωνισμός περιλαμβάνει συνοδευτικές υπηρεσίες

συγγραφής μελέτης εφαρμογής, εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης του προσωπικού της ΕΔΥΤΕ ΑΕ και δωρεάν υποστήριξης και συντήρησης διάρκειας πέντε (5) ετών από την λήξη της φάσης εγκατάστασής τους.

Ο αιτούμενος εξοπλισμός θα πρέπει να παραδοθεί από τον ανάδοχο στις ακόλουθες διευθύνσεις, κατόπιν συνεννόησης με το αρμόδιο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής:

- Πανεπιστήμιο Κρήτης, Λευκό Κτίριο, Υπόγειο
Λεωφόρος Κνωσού, Ηράκλειο 71409
- Υπουργείο Παιδείας Θρησκευμάτων & Αθλητισμού
Ανδρέα Παπανδρέου 37, Μαρούσι 151 80
- Υδροηλεκτρικός Σταθμός Λούρου
Εθνική οδός Ιωαννίνων-Άρτας, 48200
- Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος
Λεωφ. Συγγρού 364, Καλλιθέα 176 74

Η προμήθεια περιλαμβάνει:

- 12 μεταγωγείς τύπου IP Fabric Spine
- 110 μεταγωγείς ικριώματος τύπου IP Fabric Leaf
- 8 μεταγωγείς ικριώματος τύπου IP Fabric Border Leaf
- 96 μεταγωγείς ικριώματος τύπου IPMI
- 8 μεταγωγείς ικριώματος τύπου Border IPMI
- 216 Εξυπηρετητές εικονικών μηχανών
- 30 Εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων
- 72 Εξυπηρετητές δικτυακής αποθήκευσης υψηλής ταχύτητας
- 180 Εξυπηρετητές δικτυακής αποθήκευσης υψηλής χωρητικότητας
- 4 Ολοκληρωμένα συστήματα αποθήκευσης με χωρητικότητα έως 12PB συνολικά. Τα επιμέρους συστήματα θα έχουν προσεγγιστικά από 33% της συνολικής χωρητικότητας στα Κ.Δ. Υπ. Παιδείας και Κνωσός και από 16% σε ΚΠΙΣΝ και Λούρο.

- Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, & υποστήριξης/ συντήρησης για όλον το προαναφερθέντα εξοπλισμό

Ο εξοπλισμός, θα έχει τη δυνατότητα υποστήριξης ταχυτήτων διασύνδεσης της τάξης των 100Gbps προς τους εξυπηρετητές, ενώ παράλληλα θα ενσωματώνει τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά βάσει της επιλεχθείσας αρχιτεκτονικής.

Η ταχύτητα διασύνδεσης μεταξύ μεταγωγέων τύπου Spine με μεταγωγείς τύπου Leaves θα υλοποιείται μέσω συνδέσεων 400GE.

Η νέα υποδομή και στα τέσσερα (4) κέντρα δεδομένων θα στηρίζεται στις ακόλουθες σχεδιαστικές αρχές:

- Τοπολογία Leaf/Spine
- EVPN/VXLAN με underlay/ overlay BGP
- Οι μεταγωγείς θα πρέπει να υποστηρίζουν πολλαπλές 100G συνδέσεις προς υπολογιστικές υποδομές και 400G μεταξύ Leaf και Spine.
- Στο πλαίσιο της απλούστευσης αλλά και για ξεκάθαρο διαχωρισμό της North/ South κίνησης θα χρησιμοποιηθούν και Border Leaves.

Το αντικείμενο της παρούσας θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και των Παραρτημάτων της που προσαρτώνται στην παρούσα και αποτελούν αναπόσπαστα μέρη αυτής.

Το αντικείμενο της παρούσας κατατάσσεται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

- 30233100-2 Μονάδες αποθήκευσης δεδομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών
- 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου
- 48820000-2 Εξυπηρετητές
- 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής

Άρθρο 3 – Διάρκεια της Σύμβασης – Χρόνος παράδοσης – Φάσεις Υλοποίησης – Παράδοση και Παραλαβή Προμήθειας/Παραδοτέων/Συνοδευτικών Υπηρεσιών

1 Η συνολική συμβατική διάρκεια είναι **έξι (6) μήνες**, ακολουθούμενη από μία περίοδο δωρεάν εγγύησης και συντήρησής του διάρκειας **πέντε (5) ετών**. Στόχος, είναι η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση όλου του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί στα κέντρα δεδομένων, να έχει ολοκληρωθεί μέχρι και την λήξη της Φ2.

Το επιθυμητό χρονοδιάγραμμα του έργου φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί:

A/A	Τίτλος Φάσης	Έναρξη	Λήξη

Φ.1	Προπαρασκευαστικές Ενέργειες	Υπογραφή Σύμβασης	+ 2 μήνες
Φ.2	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος Α	Ολοκλήρωση Φ.1	+ 2 μήνες
Φ.3	Εγκαταστάσεις Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος Β - Παράδοση Έργου	Ολοκλήρωση Φ.2	+ 2 μήνες
Συνολική Διάρκεια:			6 μήνες

Οι φάσεις του Τμήματος αυτού είναι τρεις (3), ενώ με το πέρας κάθε μίας εξ αυτών ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέτει υπόψιν της Αναθέτουσας Αρχής το αντίστοιχο παραδοτέο, όπως απεικονίζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

	Τίτλος Φάσης/ Παραδοτέου	Περιγραφή Φάσης
Φ.1	Προπαρασκευαστικές Ενέργειες	Η πρώτη φάση (Φ1) θα ξεκινήσει με την υπογραφή της σύμβασης και την παραγγελία του συνόλου του εξοπλισμού του Τμήματος 2 της παρούσας. Θα συνεχίσει με την διεξαγωγή των εργασιών επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού που θα παραληφθεί, παράλληλα με την συγγραφή της Μελέτης Εφαρμογής.
Π1.1	Μελέτη εφαρμογής νέου εξοπλισμού κέντρων δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής	Περιλαμβάνει μεταξύ άλλων: - Ανάλυση απαιτήσεων της Αναθέτουσας Αρχής για τον υπό εγκατάσταση εξοπλισμό - τα αποτελέσματα της επιτόπιας επισκόπησης και προετοιμασίας των χώρων εγκατάστασης του εξοπλισμού, - την περιγραφή των λειτουργικών του δυνατοτήτων, - την εγκατάσταση των απαραίτητων άυλων υλικών (λογισμικά & άδειες), - την παραμετροποίησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής. Όπου απαιτείται, η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. - των ενεργειών του αναδόχου για την ενσωμάτωση κάθε τύπου εξοπλισμού στην υποδομή του αντίστοιχου Κέντρου Δεδομένων καθώς και στην διαδικασία rollback σε περίπτωση αστοχίας, - τα σενάρια με τα αποδεκτά όρια των δοκιμών αποδοχής για τον εξοπλισμό, - σύνταξη, κατόπιν συνεργασίας της Αναθέτουσας Αρχής και του αναδόχου, πλάνου υλοποίησης (rollout plan) ανά σημείο. - αναφορά της θεματολογίας και των λεπτομερειών των υπηρεσιών εκπαίδευσης αλλά και της δωρεάν 5ετούς

		εγγύησης του εξοπλισμού και λογισμικού που εγκαταστάθηκε.
Φ.2	Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος Α	Η δεύτερη φάση (Φ2) θα εκκινήσει με την λήξη της πρώτης (Φ1), θα συνεχίσει με την εγκατάστασή του, ανά κέντρο δεδομένων, την παραμετροποίησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, την εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής, και την πλήρη λειτουργική του ένταξη στην υποδομή έκαστου κέντρου δεδομένων, ενώ θα ολοκληρωθεί με την υποβολή των σχετικών παραδοτέων της φάσης αυτής και την παροχή των υπηρεσιών εκπαίδευσης προς τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.
Π2.1	Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού για τα κέντρα δεδομένων	Κατάλογος του παραδοθέντος υλικού και άυλου εξοπλισμού ανά ικρίωμα και ανά κέντρο δεδομένων όπου θα αναφέρεται ο κατασκευαστής, το μοντέλο, ο αριθμός σειράς αν υπάρχει, ο αριθμός είδους (part number) και ποσότητες των βασικών εξαρτημάτων και καρτών που θα έχει το κάθε chassis καθώς και τέλος, οι αριθμοί έκδοσης και κυκλοφορίας (version & release) των άυλων μερών της προμήθειας, όπου αυτοί υπάρχουν. Η καταγραφή θα συνοδεύεται από σκαρίφημα του κάθε ικριώματος όπου θα φαίνεται σε ποιο ύψος εγκαταστάθηκε ο νέος εξοπλισμός και πώς διασυνδέεται με την υπόλοιπη υποδομή του κέντρου δεδομένων.
Π2.2	Παραμετροποίηση εξοπλισμού - Δοκιμές αποδοχής	Τα αρχεία παραμετροποίησης (configuration files) ανά εξοπλισμό που εγκαταστάθηκε. Όπου απαιτείται η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. Εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής, υλικού και λογισμικού, βάσει των σεναρίων που περιγράφηκαν στο Π1.2 και σύγκριση των αποτελεσμάτων με τα αποδεκτά όρια. Αποτελέσματα λήψης διορθωτικών μέτρων αν υπάρχει απόκλιση προς τα κάτω με επανάληψη του σεναρίου που αποκλίνει.
Φ.3	Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος Β - Παράδοση Έργου	Η τρίτη φάση (Φ3) θα εκκινήσει με την λήξη της δεύτερης (Φ2), θα συνεχίσει με την εγκατάστασή του, ανά κέντρο δεδομένων, την παραμετροποίησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, την εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής, και την πλήρη λειτουργική του ένταξη στην υποδομή έκαστου κέντρου δεδομένων, ενώ θα ολοκληρωθεί με την υποβολή των σχετικών παραδοτέων της φάσης αυτής και την παροχή των υπηρεσιών εκπαίδευσης προς τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.
Π3.1	Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού για τα κέντρα δεδομένων	Κατάλογος του παραδοθέντος υλικού και άυλου εξοπλισμού ανά ικρίωμα και ανά κέντρο δεδομένων όπου θα αναφέρεται ο κατασκευαστής, το μοντέλο, ο αριθμός σειράς αν υπάρχει, ο αριθμός είδους (part number) και ποσότητες των βασικών εξαρτημάτων και καρτών που θα έχει το κάθε chassis καθώς και τέλος, οι αριθμοί έκδοσης και κυκλοφορίας (version & release) των άυλων μερών της προμήθειας, όπου αυτοί υπάρχουν. Η καταγραφή θα συνοδεύεται από σκαρίφημα του κάθε ικριώματος όπου θα φαίνεται σε ποιο ύψος εγκαταστάθηκε ο νέος εξοπλισμός και πώς διασυνδέεται με την υπόλοιπη υποδομή του κέντρου δεδομένων.

Π3.2	Παραμετροποίηση εξοπλισμού - Δοκιμές αποδοχής	Τα αρχεία παραμετροποίησης (configuration files) ανά εξοπλισμό που εγκαταστάθηκε. Όπου απαιτείται η Αναθέτουσα Αρχή θα παράσχει την απαραίτητη πληροφορία για την ορθή ολοκλήρωσή της. Εκτέλεση των δοκιμών αποδοχής, υλικού και λογισμικού, βάσει των σεναρίων που περιγράφηκαν στο Π1.2 και σύγκριση των αποτελεσμάτων με τα αποδεκτά όρια. Αποτελέσματα λήψης διορθωτικών μέτρων αν υπάρχει απόκλιση προς τα κάτω με επανάληψη του σεναρίου που αποκλίνει.
Π3.3	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Το υλικό εκπαίδευσης καθώς και το παρουσιολόγιο των εκπαιδευομένων. Αν η εκπαίδευση συνοδεύεται και από συμμετοχή των εκπαιδευομένων σε εξετάσεις πιστοποίησης, θα ζητηθεί και το αποτέλεσμα των εξετάσεων αυτών, ανά εκπαιδευόμενο.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση της ΦΑΣΗΣ – 3 συντάσσεται πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής και ολοκληρώνεται η οριστική παραλαβή του αντικειμένου.

Άρθρο 4 – Χρονοδιάγραμμα

1. Η παράδοση της Προμήθειας του εξοπλισμού με τις συνοδευτικές της υπηρεσίες θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στους όρους και στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ της παρούσας, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

2. Ο Ανάδοχος για την παράδοση του εξοπλισμού, οφείλει να έρχεται σε επικοινωνία εγκαίρως με την Αναθέτουσα Αρχή. Κατόπιν σύμφωνης γνώμης της Αναθέτουσας Αρχής, ο Ανάδοχος μπορεί να προβεί και σε τμηματικές παραδόσεις του εξοπλισμού εφόσον έχει ενημερώσει εγγράφως την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα αναφορικά με τα είδη, σε επίπεδο κωδικού είδους, τα οποία προτίθεται να παραδώσει καθώς και για το χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης αυτών στον χώρο που του έχει υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να μην κάνει αποδεκτή την τμηματική παράδοση του εξοπλισμού εφόσον κρίνει ότι η συγκεκριμένη ενέργεια δεν είναι προς το συμφέρον του έργου.

3. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των κωδικών των παραδιδόμενων ειδών δεν θα λαμβάνει χώρα η παραλαβή.

4. Ο Ανάδοχος οφείλει εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, όχι μεγαλύτερου των επτά (7) ημερών από την παράδοση, να έχει προβεί στην εγκατάσταση του παραδοθέντος εξοπλισμού και στην αποκομιδή των υλικών συσκευασίας (ενδεικτικά παλέτες, χαρτοκιβώτια, υλικά συσκευασίας και προστασίας) από τον χώρο παράδοσης.

2. Η Αναθέτουσα Αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου, διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα μετάθεσης του χρονοδιαγράμματος του έργου ή επί μέρους προβλεπόμενων χρονικών σημείων ή δραστηριοτήτων του χρονοδιαγράμματος, εάν κρίνει ότι αυτό επιβάλλεται, και στις περιπτώσεις αυτές ενημερώνει εγκαίρως τον Ανάδοχο για την διαφοροποίηση του χρονοδιαγράμματος ως προς τη συγκεκριμένη δραστηριότητα

5.Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο Ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του Αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης των υλικών έπειτα από αίτημα του Αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 6 της παρούσας.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

6. Όσον αφορά στις υπηρεσίες:

Ο συμβατικός χρόνος παροχής των υπηρεσιών μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής, ύστερα από σχετικό αίτημα του Αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη του αντίστοιχου χρόνου, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 6 της παρούσας.

7.Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί ο εξοπλισμός/λογισμικό/υπηρεσίες, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

8. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ), για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει την προμήθεια, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Άρθρο 5 – Σύσταση Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) – Χρόνος και τρόπος παράδοσης/παραλαβής Προμήθειας/Παραδοτέων/ Συνοδευτικών Υπηρεσιών

1.Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) της σύμβασης που συγκροτείται, σύμφωνα με το

Άρθρο 221 του Ν. 4412/2016, η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, Διοικητικό Συμβούλιο της Αναθέτουσας Αρχής, για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του Άρθρου 132 του Ν. 4412/2016.

2.Γενικότερα, η παράδοση/παραλαβή του εξοπλισμού, των σχετικών παραδοτέων, συνοδευτικών υπηρεσιών ή/και φάσεων γίνεται από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) που συγκροτείται σύμφωνα με το Άρθρο 221 του Ν.4412/16, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 208 και στο Άρθρο 219 Ν. 4412/2016, και η διαδικασία παραλαβής ορίζεται στις επόμενες παραγράφους του παρόντος.

3.Παραλαβή Προμήθειας (εξοπλισμού/λογισμικού): Η παράδοση και η παραλαβή της προμήθειας του εξοπλισμού και του λογισμικού θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Κατά τη διαδικασία παραλαβής του εξοπλισμού/λογισμικού διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο Ανάδοχος. Σύμφωνα με το Άρθρο 208 παρ. 3 «Παραλαβή υλικών», αν η σύμβαση προβλέπει μόνο μακροσκοπική εξέταση, συντάσσεται από την ΕΠΠ Πρακτικό οριστικής παραλαβής ή απόρριψης μετά τη διενέργεια της μακροσκοπικού ελέγχου. Μετά την ολοκλήρωση της ως άνω διαδικασίας η ΕΠΠ μπορεί:

α) να παραλάβει τον εξοπλισμό/λογισμικό,

β) να παραλάβει τον εξοπλισμό/λογισμικό με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

γ) να απορρίψει το τον εξοπλισμό/λογισμικό.

Το κόστος διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων επιβαρύνει τον Ανάδοχο.

Αν η ΕΠΠ παραλάβει τον εξοπλισμό/λογισμικό με παρατηρήσεις, αναφέρει στο σχετικό Πρακτικό τις αποκλίσεις που παρουσιάζει αυτό από τους όρους της σύμβασης και διατυπώνει αιτιολογημένα τη γνώμη της για το ζήτημα αν ο εξοπλισμός/λογισμικό, ή οποιοδήποτε τμήμα αυτών είναι κατάλληλα ή όχι για τη χρήση που προορίζεται. Εφόσον κριθεί από την αρμόδια κατά περίπτωση υπηρεσία του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, ότι οι παρεκκλίσεις του εξοπλισμού/λογισμικού ή οποιουδήποτε τμήματος αυτών δεν επηρεάζουν την καταλληλότητά τους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν, με αιτιολογημένη απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή του εξοπλισμού/λογισμικού, ή οποιουδήποτε τμήματος αυτών, με ή χωρίς έκπτωση επί της συμβατικής τιμής. Σε αντίθετη περίπτωση, εφόσον κριθεί από την αρμόδια κατά περίπτωση υπηρεσία του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, ότι οι παρεκκλίσεις του εξοπλισμού/λογισμικού, ή οποιουδήποτε τμήματος αυτών επηρεάζουν την καταλληλότητά του και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με αιτιολογημένη απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, ο εξοπλισμός/λογισμικό μπορεί να απορριφθεί.

Τα πρακτικά που συντάσσονται από τις επιτροπές παραλαβής, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον Ανάδοχο.

Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρακτικό παραλαβής ή πρακτικό με παρατηρήσεις, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια

Αν η παραλαβή του εξοπλισμού/λογισμικού και η σύνταξη του σχετικού Πρακτικού δεν πραγματοποιηθεί από την ΕΠΠ μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει την προμήθεια αποδεικτικό προσκόμισης τούτων.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από Επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της ΕΠΠ που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω ΕΠΠ προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο και το Άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά Πρακτικά.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών Πρακτικών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 72 Ν. 4412/2016. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική ΕΠΠ, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Η παραλαβή θα γίνεται, ανά κέντρο δεδομένων, με την ολοκλήρωση εκ μέρους του αναδόχου των εργασιών που αφορούν στον δικτυακό, υπολογιστικό και αποθηκευτικό εξοπλισμό που προσέφερε και σχετίζονται με την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και διασύνδεσή του με τα δίκτυα ρευματοδοσίας, αλλά και την υπόλοιπη υποδομή του κέντρου δεδομένων εντός του οποίου εγκαθίσταται. Σημειώνεται ότι η παραλαβή θα γίνει στη λήξη της Φάσης 2 για όσα κέντρα δεδομένων έχουν ολοκληρωθεί και στη λήξη της Φάσης 3 για όλα τα υπόλοιπα.

4.Παραλαβή συνοδευτικών Υπηρεσιών/Παραδοτέων/Εγγύησης Καλής Λειτουργίας: Κατά τη διαδικασία Παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του Αναδόχου. Σύμφωνα με το Άρθρο 219 Ν. 4412/2016, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η ΕΠΠ:

α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες/παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου,

β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4 του Άρθρου 219 Ν. 4412/2019. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

Αν η ΕΠΠ κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες/παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται Πρακτικό προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών/παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες. Για την εφαρμογή των παραπάνω ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών/παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η ΕΠΠ υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών/παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες/τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο Άρθρο 220 Ν. 4412/2016.

Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 του Άρθρου 219 Ν. 4412/2016 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3 του Άρθρου 219 Ν. 4412/2016, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από Επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της αρχικής ΕΠΠ. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά Πρακτικά.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών Πρακτικών. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική ΕΠΠ, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Παραλαβή των λοιπών υπηρεσιών (π.χ. εκπαίδευσης, μελέτης εφαρμογής, κλπ) παραλαμβάνονται σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της παραγράφου 2.3.10 του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης αντίστοιχα.

Αν ο εξοπλισμός/λογισμικό παραδοθεί ή/και οι υπηρεσίες παρασχεθούν ή/και τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του κυρώσεις/ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με τα Άρθρα 207 και 218 του Ν. 4412/2016 αντίστοιχα καθώς και στο Άρθρο 6 της παρούσας.

6. Απόρριψη εξοπλισμού/λογισμικού – Αντικατάσταση

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας του εξοπλισμού/λογισμικού, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή, σύμφωνα με το Άρθρο 213 Ν. 4412/2016.

Αν η αντικατάσταση του εξοπλισμού/λογισμικού γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού

λικού συμβατικού χρόνου, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο Ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τον εξοπλισμό/λογισμικό που απορρίφθηκε μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Η επιστροφή του εξοπλισμού/λογισμικού που απορρίφθηκε γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016, μετά την προσκόμιση ίσης ποσότητας με τον απορριφθέντα και αφού αυτή παραληφθεί οριστικά.. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραλάβει την ποσότητα που απορρίφθηκε και αντικαταστάθηκε μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής της νέας ποσότητας. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί ύστερα από αίτημα του προμηθευτή, που υποβάλλεται απαραίτητα πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν από την εκπνοή της, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου με την οποία και επιβάλλεται πρόστιμο σε ποσοστό 2,5% επί της συμβατικής αξίας της συγκεκριμένης ποσότητας. Αν παρέλθει η προθεσμία αυτή και η παράταση που χορηγήθηκε και ο Ανάδοχος δεν παρέλαβε την απορριφθείσα ποσότητα, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να προβεί στην καταστροφή ή εκποίηση της ποσότητας αυτής, κατά τις ισχύουσες διατάξεις. Με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η επιστροφή στον Ανάδοχο του εξοπλισμού/λογισμικού που απορρίφθηκε πριν από την αντικατάστασή του, με την προϋπόθεση ο Ανάδοχος να καταθέσει χρηματική εγγύηση που να καλύπτει την καταβληθείσα αξία της ποσότητας που απορρίφθηκε.

7. Απόρριψη υπηρεσιών/παραδοτέων– Αντικατάσταση:

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους του των υπηρεσιών ή/και των παραδοτέων που αποτελούν το αντικείμενο της παρούσας, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε Ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το Άρθρο 218 Ν. 4412/2016 και το άρθρο 6 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο Ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκε μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/ μοντέλα/εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων αγαθών, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

8. Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας:

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας (διάρκεια Εγγύησης Καλής Λειτουργίας), ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού/λογισμικού, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Άρθρο 215 Ν. 4412/2016. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης. Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου η αρμόδια ΕΠΠ, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του Αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η ΕΠΠ εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την επιβολή ρητρών όπως περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9 του Παρατήματος Ι της Διακήρυξης

9. Παραλαβή υπηρεσιών εγγυημένης λειτουργίας της προμήθειας:

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας όπως ορίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της σύμβασης, η αρμόδια ΕΠΠ συντάσσει σχετικό Πρακτικό παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του Αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του Αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 7 της παρούσας και σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Άρθρο 72 Ν. 4412/2016. Το Πρακτικό εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Άρθρο 6 – Έκπτωση – Κυρώσεις - Ποινικές Ρήτρες

1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και στην παρούσα, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου (όσον αφορά τα υλικά της σύμβασης), ή/και εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 του Ν. 4412/2016 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας και στην παρούσα, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του Αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ', η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον Ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο Ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που θα ταχθεί από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης (η τασσόμενη προθεσμία πρέπει να είναι εύλογη και ανάλογη της διάρκειας της σύμβασης και πάντως όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο Ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο Ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον Ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

- α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,
- β) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$ Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο Ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου, ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,05.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια

των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

γ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του Αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

2. Προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού:

Η παράδοση και η παραλαβή της προμήθειας του εξοπλισμού, και του λογισμικού θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όπως αυτό θα αναλύεται στην αντίστοιχη σύμβαση που θα συναφθεί, σύμφωνα με την παράγραφο «Διάρκεια σύμβασης – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις και Παραδοτέα» του παραρτήματος Ι της παρούσας.

Αναλυτικότερα:

- Αν η Προμήθεια (εξοπλισμός και λογισμικό) παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα. Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών. Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος παράδοσης.

Παροχή & τεκμηρίωση Υπηρεσιών και παραδοτέων.

Η παροχή και τεκμηρίωση των υπηρεσιών κάθε τμήματος της παρούσας όπως και η υποβολή των παραδοτέων που προβλέπονται σε κάθε τμήμα θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όπως αυτό θα αναλύεται στην σύμβαση κάθε τμήματος που θα συναφθεί, και αναφέρεται στην παράγραφο «Διάρκεια σύμβασης – Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις και Παραδοτέα» του παραρτήματος Ι της παρούσας, σύμφωνα με τις ελάχιστες προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών.

Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής^[1].

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα, το οποίο δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης.

Μετά την οριστική παραλαβή κάθε τμήματος της παρούσας εκκινεί η περίοδος της της δωρεάν εγγύησης και υποστήριξης, κατά την οποία ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες υποστήριξης και συντήρησης, για τον εξοπλισμό που έχει εγκαταστήσει και ο οποίος έχει παραληφθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με συγκεκριμένες προδιαγραφές, η παραβίαση των οποίων συνοδεύεται από επιβολή ποινικών ρητρών. Σημειώνεται, ότι για τους κόμβους και τα κέντρα δεδομένων που έχουν ολοκληρωθεί και παραληφθεί πριν την οριστική παραλαβή του έκαστου τμήματος αντίστοιχα (Τέλος της Φάσης 2) ο ανάδοχος θα υποχρεούται, χωρίς επιπλέον κόστος, να αποκαθιστά βλάβες και να παρέχει υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης μέχρι και την οριστική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης, ήτοι μέχρι την έναρξη της περιόδου δωρεάν εγγύησης.

Οι ρήτρες αυτές περιγράφονται αναλυτικά στην παράγραφο 2.2.10 του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης της παρούσας.

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης/καλής λειτουργίας, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό. Ωστόσο, η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την Αναθέτουσα Αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο Έκπτωτο.

Οι ποινικές ρήτρες δεν επιβάλλονται και η έκπτωση δεν επέρχεται αν ο ανάδοχος αποδείξει ότι η καθυστέρηση οφείλεται σε ανωτέρα βία ή σε υπαιτιότητα της Αναθέτουσας Αρχής. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο αν δεν εκπληρώνει ή εκπληρώνει πλημμελώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή παραβιάζει ουσιώδη όρο της σύμβασης που θα υπογραφεί, χωρίς να καταβάλλει οποιαδήποτε αποζημίωση.

Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες, τα ποσά όπως προβλέπονται στη σύμβαση (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) και οι προθεσμίες χωρίς μεταθέσεις. Όπου προσμετράται προθεσμία σε ημέρες, οι ημέρες αυτές είναι ημερολογιακές.

Οι κυρώσεις και ρήτρες της παρούσας θα περιέχονται στη σύμβαση, θα επιβάλλονται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και θα παρακρατούνται από την επομένη πληρωμή του αναδόχου ή θα καταβάλλονται από τον ίδιο ή θα καταπίπτουν από την αντίστοιχη Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης/Καλής Λειτουργίας.

Σε περίπτωση Ένωσης οι ως ανωτέρω ποινικές ρήτρες επιβάλλονται στα μέλη της Ένωσης, τα οποία συμφωνείται να ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον.

Άρθρο 7 – Αμοιβή- Εγγυήσεις

12. Η αμοιβή που θα καταβληθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο ανέρχεται στο συνολικό ποσό των ΕΥΡΩ: **XX € [XXX€ + ΦΠΑ (24%) XXX€ και XXX€ χωρίς ΦΠΑ]**. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την εκτέλεση της σύμβασης θεωρώντας το συμβατικό αντάλλαγμα επαρκές, νόμιμο και εύλογο για την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας με τα επ' αυτής Παραρτήματα, μετά από συνολική έρευνα που πραγματοποίησε πριν την κατάθεση της προσφοράς του. Στο τίμημα περιλαμβάνονται όλες οι ενδεχόμενες αμοιβές τρίτων καθώς και οι δαπάνες του Αναδόχου για την εκτέλεση της Προμήθειας, χωρίς καμία περαιτέρω επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής. Το εν λόγω τίμημα, εκτός εάν ορίζεται ρητά το αντίθετο στην παρούσα, περιλαμβάνει επίσης όλες τις δαπάνες του Αναδόχου, οποιασδήποτε φύσης και είδους, οποτεδήποτε και για οποιαδήποτε αιτία απαιτηθούν, συμπεριλαμβανομένων και των εξόδων συσκευασίας, ναύλων, ασφαλιστρών, δασμών, εξόδων εκτελωνισμού, φυλάκτρων, μεταφορικών, φόρων, και κέρδους του Αναδόχου, ρητά συμφωνημένου ότι η ανωτέρω απαρίθμηση είναι ενδεικτική. Η Αναλυτική κατάσταση κόστους έχει ως αναφέρεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' της παρούσας, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτής.
13. Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή **Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης**, σύμφωνα με το Άρθρο 72 παρ. 1 4 του Ν. 4412/2016. Για την κάλυψη της απαίτησης αυτής ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει: **Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, ήτοι ποσού XXX (XXX€), διάρκειας τουλάχιστον εννέα (9) μηνών και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή της παρούσας.**
14. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της διακήρυξης και επι-πλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.
15. Η Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έ-ναντι του Αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής. Η Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.
16. Στην περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης εφόσον έχει παραληφθεί οριστικά το αντικείμενο της αρχικής σύμβασης, η Αναθέτουσα δύναται να επιστρέψει στον Ανάδοχο την αρχική εγγύηση καλής εκτέλεσης, υπό την προϋπόθεση ότι έχει κατατεθεί από τον ανάδοχο η συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης (άνευ ΦΠΑ).
17. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την ολοκλήρωση της φάσης

«Παράδοση Έργου» και αφού πρώτα κατατεθεί η κατωτέρω απαιτούμενη εγγύηση καλής λειτουργίας. Σε περίπτωση που αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

- 18. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει Εγγύηση Καλής Λειτουργίας σε ποσοστό **5% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, ήτοι ποσού XXX (XXX €)**, ως ακολούθως:**

Θα κατατεθεί μία εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Οριστικής Παραλαβής του αντικειμένου της σύμβασης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 72 παράγραφοι 2, 3 και 4 του Ν.4412/2016 με διάρκεια τουλάχιστον πέντε (5) ετών και δύο (2) μηνών από την Οριστική Παραλαβή.

- 19.** Οι υπηρεσίες εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» καθώς και το χρονικό διάστημα παροχής τους προσδιορίζονται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακας Συμμόρφωσης Τμήματος 2, Ενότητα 5: «2.5 Προδιαγραφές υπηρεσιών αναδόχου».
- 20.** Η εγγύηση Καλής Λειτουργίας καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της Σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.
- 21.** Η εγγύηση καλής Λειτουργίας της Σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της αυτής.
- 22.** Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης, όπως αυτή περιγράφεται ανωτέρω και μετά από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

Άρθρο 8 – Τρόπος Πληρωμής

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον κάτωθι τρόπο:

- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-2 Εγκατάσταση Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Περίοδος Α θα πραγματοποιηθεί απολογιστική πληρωμή, πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, που θα προκύψει από τον αριθμό των κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ, που εντάσσονται στο έργο, στα οποία θα έχει εγκατασταθεί και πλήρως ενεργοποιηθεί ο νέος δικτυακός, υπολογιστικός και αποθηκευτικός εξοπλισμός από τον ανάδοχο. Στην ανωτέρω πληρωμή εκτός του εξοπλισμού και λογισμικού συμπεριλαμβάνεται και η αποπληρωμή των αντίστοιχων υπηρεσιών παράδοσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης εξοπλισμού στα κέντρα δεδομένων που ενεργοποιήθηκαν πλήρως μέχρι την ολοκλήρωση της Φάσης 2 του χρονοδιαγράμματος.
- Με την ολοκλήρωση της Φάσης-3 Εγκατάστασης Εξοπλισμού Κέντρων Δεδομένων Φάση Β - Παράδοση Έργου, θα πραγματοποιηθεί απολογιστική πληρωμή, πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ, για το σύνολο των υπολειπομένων κέντρων δεδομένων της ΕΔΥΤΕ ΑΕ που εντάσσονται στο έργο, και στα οποία θα έχει εγκατασταθεί και πλήρως ενεργοποιηθεί ο νέος δικτυακός, υπολογιστικός και αποθηκευτικός εξοπλισμός από τον ανάδοχο. Στην ανωτέρω πληρωμή εκτός του εξοπλισμού και λογισμικού συμπεριλαμβάνεται και η αποπληρωμή των αντίστοιχων υπηρεσιών παράδοσης, εγκατάστασης, παραμετροποίησης εξοπλισμού στα κέντρα δεδομένων που ενεργοποιήθηκαν πλήρως μέχρι την ολοκλήρωση της Φάσης 3 του χρονοδιαγράμματος καθώς και οι υπηρεσίες εκπαίδευσης, οι υπηρεσίες σχεδιασμού, καθώς και οι υπηρεσίες αποξήλωσης και μεταφοράς εξοπλισμού, που παραλαμβάνονται με το πέρας του έργου.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του Άρθρου 200 του Ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την εκτέλεση της σύμβασης με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα αυτής. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.

β) Κράτηση 0,10% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ) (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στις εκάστοτε προβλεπόμενες απ' το νόμο κρατήσεις/τέλη κλπ, εφόσον προβλέπονται.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

Λόγω υποχρεωτικής υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο οικονομικός φορέας οφείλει να συμπληρώσει σωστά τα υποχρεωτικά πεδία όπως ορίζονται στην Κ.Υ.Α. 63446/2-6-2021 του εθνικού μορφότυπου του ηλεκτρονικού τιμολογίου (Αναλυτικές οδηγίες παρέχονται στην Εγκύκλιο οικ. 42465 ΕΞ 2022 - ΑΔΑ: 6ΠΠΨΗ-4Ω1).

Απαραίτητες πληροφορίες του Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, πριν την αποστολή του προς την Αναθέτουσα Αρχή, είναι η καταγραφή των κάτωθι: Μοναδικός Αριθμός Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, Στοιχεία Αγοραστή – Αναθέτοντος Φορέα, Στοιχεία Πωλητή- Ανάδοχου, Πεδίο Τύπου Προϋπολογισμού, Πεδία που αφορούν την Δημόσια Σύμβαση, Mydata της ΑΑΔΕ Μ.ΑΡ.Κ (Μοναδικού Αριθμού Καταχώρησης), Κωδικός CPV (Common Procurement Vocabulary) Ταξινόμηση τιμολογούμενων αγαθών ή υπηρεσιών.

Ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου:

Τον κωδικοποιημένο Ενάρθρο » [όταν οι δαπάνες βαρύνουν τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων], ή/και το ΑΔΑ Ανάληψης [όταν οι δαπάνες δεν βαρύνουν τον ανωτέρω προϋπολογισμό.]

Για τους σκοπούς της ηλεκτρονικής τιμολόγησης στις δημόσιες συμβάσεις, δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελούν ηλεκτρονικό τιμολόγιο τα ακόλουθα:

- ✓ Απλό αρχείο εικόνας.
- ✓ Ένα σκαναρισμένο έγχαρτο τιμολόγιο (σε μορφή πχ.pdf), που αποστέλλεται στον Φορέα μέσω email ή άλλου μέσου.
- ✓ Τιμολόγια που εκδίδονται μέσω της εφαρμογής "timologio" της ΑΑΔΕ. Η εφαρμογή αυτή δεν αποτελεί εφαρμογή έκδοσης ΗΤ, αλλά παρέχει τη δυνατότητα στους οικονομικούς φορείς μηχανογραφικής έκδοσης και αυτόματης διαβίβασης τιμολογίων στην πλατφόρμα myData της ΑΑΔΕ. Τα εκδιδόμενα αυτά παραστατικά διατίθενται σε μορφή pdf., ενώ η ευθύνη αποστολής τους στον λήπτη ανήκει στον εκδότη οικονομικό φορέα
- ✓ Κάθε τιμολόγιο που δεν έχει δρομολογηθεί στο Φορέα μέσω του ΚΕΔ (Κέντρο Διαλειτουργικότητας).

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ (Α.Φ.Μ.):	094536469
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ^[1] :	1053.E00339.0001
Αριθμό Διαδικτυακής Ανάρτησης ή τον Κωδικό Προϋπολογισμού Δημοσίων Επενδύσεων	2025ΤΑ06300005
Τύπος προϋπολογισμού	ΠΔΕ
CPV:	30233100-2 Μονάδες αποθήκευσης δεδομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου 48820000-2 Εξυπηρετητές 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής

^[1] Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α' του ν. 4412/2016. Ο κωδικός της αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση, όπως αυτός προσδιορίζεται στον επίσημο ιστότοπο της ΓΓΠΣΔΔ. Βλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α (Β' 2338/02.06.2021) των Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3, παρ.6, πεδίο «BT-46: Κωδικός αγοραστή», σε συνδυασμό με το πεδίο «BT-10: Στοιχείο αναφοράς Αγοραστή»

Για τον Ανάδοχο, η μοναδική διεύθυνση αποστολής και παραλαβής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι: [πλήρης διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του αναδόχου].

Όλα τα συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν να διασφαλίζουν ότι μόνο εξουσιοδοτημένα πρόσωπα θα έχουν πρόσβαση στις καθορισμένες διευθύνσεις αποστολής και παραλαβής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου καθώς και στα έγγραφα που διαβιβάζονται μέσω αυτών. Για την ενίσχυση της ακεραιότητας των προς διαβίβαση εγγράφων πρέπει να χρησιμοποιείται μορφή εγγράφου PDF ή άλλη ισοδύναμη.

Άρθρο 9 – Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου – Υποχρεώσεις Αναθέτουσας Αρχής

1. Κατά την εκτέλεση της παρούσας, όπως ισχύει με τα επ' αυτής ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ο Ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016. Επιπλέον, κατά την εκτέλεση της παρούσας ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις της νομοθεσίας περί υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον Ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους. Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια Άρθρου 73 Ν. 4412/2016, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις κείμενες διατάξεις.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φέρει σε πέρας την ανατεθείσα προμήθεια, όπως αυτή περιγράφεται στα Άρθρα της σύμβασης, στα Παραρτήματα που προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστα μέρη της παρούσας και ακολουθώντας το χρονοδιάγραμμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β' της παρούσας.
3. Ο Ανάδοχος θα εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και συστάσεις, την επιστημονική δεοντολογία με κάθε επιμέλεια και επαγγελματική δεξιότητα και με εκείνο το υψηλό βαθμό ικανότητας και επαγγελματικής κρίσης που αρμόζει σε φορείς αναγνωρισμένους για την επιστημονική και τεχνική κατάρτιση τους.
4. Η σύμβαση οφείλει να εκτελεστεί σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και τις αρχές της καλής πίστης και των χρηστών συναλλαγών.
5. Ο Ανάδοχος κατά την υπογραφή της παρούσας τεκμαίρεται ότι έχει πλήρη γνώση του συνόλου των συνθηκών εκτέλεσης του αντικειμένου της παρούσας και των αντιστοίχων κινδύνων. Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη καλής και άρτιας εκτέλεσης του συνόλου της παροχής της Προμήθειας που αναλαμβάνει. Αναλαμβάνει επίσης την εκτέλεση της σύμβασης θεωρώντας το συμβατικό αντάλλαγμα επαρκές, νόμιμο και αληθινό για την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας μετά από συνολική έρευνα (τεχνικο-οικονομική) που πραγματοποίησε πριν την κατάθεση της προσφοράς του.
6. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης.

7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στη σύμβαση (τακτικές και έκτακτες), παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.

8. Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας σε σχέση με οποιαδήποτε εργασία εκτελείται από μέλη της Ομάδας Έργου, που θα ασχοληθούν ή θα παράσχουν οποιεσδήποτε υπηρεσίες σε σχέση με την παρούσα σύμβαση. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους υποχρεούται μόνος αυτός προς αποκατάστασή της.

9. Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, αντίστοιχης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, δύναται να γίνει μόνο μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοιχών προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.

10. Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής.

11. Απαγορεύεται στον Ανάδοχο η οποιαδήποτε προωθητική ενέργεια, διαφήμιση, ή άλλου τύπου παρεμφερής δραστηριότητα η οποία θα συνδεθεί με τις υπηρεσίες της παρούσας χωρίς την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

12. Κατά την εκτέλεση της παρούσας, ο Ανάδοχος τηρεί υποχρεωτικά τις απαιτήσεις που προκύπτουν από τις διατάξεις του Ν. 4577/2018 για την «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2016/1148/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών σε ολόκληρη την Ένωση και άλλες διατάξεις», όπως κάθε φορά ισχύει και της ΥΑ 1027/Β'/08-10-2019 για «Θέματα εφαρμογής και διαδικασιών του ν. 4577/2018 (Α' 199)», όπως κάθε φορά ισχύει.

13. Σημειώνεται ότι οι υποχρεώσεις που πηγάζουν από την ενωσιακή και εθνική νομοθεσία για τους παρόχους υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και για τη διατήρηση των δεδομένων των ηλεκτρονικών επικοινωνιών βαρύνουν τον εκάστοτε ωφελούμενο φορέα.

14. Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των

υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

15. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης .

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

16. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει και να επικαιροποιεί τα στοιχεία του άρθρου 22.2.δ.ι) έως iii) του Καν.2021/241.

17. Ο ανάδοχος για την παράδοση του εξοπλισμού, οφείλει να έρχεται σε επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα, αναφέροντας τα είδη, σε επίπεδο κωδικού είδους και ποσότητας, τα οποία προτίθεται να παραδώσει. Κατόπιν σύμφωνης γνώμης της Αναθέτουσας Αρχής, ο ανάδοχος μπορεί να προβεί και σε τμηματικές παραδόσεις του εξοπλισμού εφόσον έχει ενημερώσει εγγράφως την Αναθέτουσα Αρχή τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα αναφορικά με τα είδη, σε επίπεδο κωδικού είδους, τα οποία προτίθεται να παραδώσει καθώς και για το χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης αυτών στον χώρο που του έχει υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να μην κάνει απο-δεκτή την τμηματική παράδοση του εξοπλισμού εφόσον κρίνει ότι η συγκεκριμένη ενέργεια δεν είναι προς το συμφέρον του έργου.

Άρθρο 10 – Αποζημίωση για Ζημίες

1. Ο Ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της παρούσας σύμβασης με τα επ' αυτής ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ή της διακήρυξης ή της προσφοράς του, έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή ή το Ελληνικό Δημόσιο, για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν τη παράβαση εξ οιασδήποτε αιτίας και αν προέρχεται.

2. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση της σύμβασης. Η Αναθέτουσα Αρχή επίσης δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων.

3. Ο Ανάδοχος αποζημιώνει την Αναθέτουσα Αρχή σε περίπτωση οποιασδήποτε αγωγής, απαίτησης ή διαδικασίας κατά της Αναθέτουσας Αρχής εκ μέρους τρίτων για κάθε είδους ζημίες που προκλήθηκαν από οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη του Αναδόχου κατά την εκτέλεση της παρούσας

σύμβασης. Εάν η ως άνω απαίτηση του τρίτου εγερθεί κατά της Αναθέτουσας Αρχής πριν τη λήξη της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να παρακρατήσει από την αμοιβή του Αναδόχου το ύψος της απαίτησης του τρίτου μέχρι την τελεσίδικη δικαστική κρίση.

Άρθρο 11 – Ενημερωτικά Εγχειρίδια και Τεκμηρίωση

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει όλα τα απαραίτητα για τη λειτουργία του εξοπλισμού τεχνικά φυλλάδια, ενημερωτικά εγχειρίδια και άλλο υλικό τεκμηρίωσης σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή καθώς και διαγράμματα των συνδέσεων για την περίπτωση μετεγκατάστασής του.

Άρθρο 12 – Υπεργολαβίες

1. Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση των συνεργατών, που διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της σύμβασης.
2. Απαγορεύεται ρητά στον Ανάδοχο να αναθέσει οποιοδήποτε μέρος ή το σύνολο εκτέλεσης του αντικειμένου της παρούσας υπεργολαβικά σε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο δεν είχε συμπεριλάβει στην προσφορά του. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του Άρθρου 18 του Ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου Αναδόχου.
3. Κατά την υπογραφή της παρούσας ο κύριος Ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος Ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, αντικαθίσταται από νέο υπεργολάβο με ικανότητες που καλύπτουν τουλάχιστον τις απαιτήσεις της διακήρυξης ως προς τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα. Ο Ανάδοχος υποβάλλει προς έγκριση στην Αναθέτουσα Αρχή τα έγγραφα που πιστοποιούν τις ικανότητες του νέου υπεργολάβου και η αρμόδια Επιτροπή με πρακτικό της αποφασίζει την αποδοχή ή μη του νέου υπεργολάβου.
4. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του Άρθρου 18 του Ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου Αναδόχου.

Άρθρο 13 – Ανεκχώρητο

1. Απαγορεύεται η εκχώρηση της σύμβασης και όλα τα δικαιώματα και υποχρεώσεις που πηγάζουν από αυτήν και από τα απ' αυτής ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ σε οποιοδήποτε τρίτο, χωρίς την προηγούμενη

έγγραφο έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία δίδεται, κατά την απόλυτη κρίση της, σε όλως εξαιρετικές περιπτώσεις. Σε περίπτωση αποδοχής της εκχώρησης από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τα σχετικά συμφωνητικά. Σε καμία δε ανάλογη περίπτωση ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω εκχώρησης, ούτε η Αναθέτουσα Αρχή συνδέεται συμβατικά με τα τρίτα αυτά πρόσωπα. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα ή εάν εκχωρηθούν σε Τράπεζα οικονομικά στοιχεία της παρούσας, δηλαδή οι Επιχειρηματικές Απαιτήσεις με την μορφή factoring, κατά τα ως άνω, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.) η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

2. Η εκχώρηση-μεταβίβαση της σύμβασης δύναται να συντελεσθεί αποκλειστικά και μόνο για ι-δαιτέρως σοβαρό λόγο και χρήζει πλήρους αιτιολόγησης τόσο ως προς το αίτημα του Αναδόχου όσο και ως προς την εγκριτική απόφαση/συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

3. Ο σοβαρός λόγος δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να προσβάλλει τα δικαιώματα των υποψήφιων Αναδόχων που μετείχαν στην διαδικασία και θα είχαν δικαίωμα στην ανάθεση της σύμβασης μετά από τυχόν έκπτωση του Αναδόχου.

4. Σημειώνεται ότι πρέπει να υφίσταται νόμιμη αιτία που επιβάλλει την υποκατάσταση του Αναδόχου από συγκεκριμένο τρίτο και ότι η πλήρωση των κριτηρίων επιλογής που ίσχυαν για την ανάθεση της σύμβασης στο πρόσωπο εκείνου που υποκαθιστά δεν αρκεί δεδομένου ότι οι προϋποθέσεις αυτές πληρούνται και από τον δεύτερο στη σειρά κατάταξης υποψήφιο Ανάδοχο.

Άρθρο 14 – Εμπιστευτικότητα – Εχεμύθεια

Καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής και για διάρκεια τουλάχιστον δύο (2) ετών, ο Ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιονδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του.

Επίσης θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου της σύμβασης που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

Ειδικότερα:

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίσει ασφαλές πληροφορικό περιβάλλον ώστε ουδείς τρίτος προς την Αναθέτουσα Αρχή– υπερκείμενος ή υποκείμενος αυτής - να μπορεί να έχει πρόσβαση στο δίκτυο πληροφοριών του χωρίς την προηγούμενη δική της έγκριση.

2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί εχεμύθεια ως προς τις εμπιστευτικές πληροφορίες και τα στοιχεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της Αναθέτουσα Αρχή. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά στους τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή ως εμπιστευτικά. Η τήρηση εμπιστευτικών πληροφοριών από τον Ανάδοχο διέπεται από τις κείμενες διατάξεις και το νομοθετικό πλαίσιο και πρέπει να είναι εφάμιλλη της εμπιστευτικότητας που τηρεί ο Ανάδοχος για τον δικό του Οργανισμό και για τις δικές τους πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα.

3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποφεύγει οποιαδήποτε εμπλοκή των συμφερόντων του με τα συμφέροντα της Αναθέτουσας Αρχής, να παραδώσει με τη λήξη της σύμβασης όλα τα στοιχεία, έγγραφα κλπ. που έχει στην κατοχή του και αφορούν στην Αναθέτουσα Αρχή, να τηρεί μια πλήρη

σειρά των αρχείων και εγγράφων και του λοιπού υλικού που αφορά στην υλοποίηση και διοίκηση του Έργου καθώς και στις υπηρεσίες που θα παρέχονται στο πλαίσιο του Έργου από αυτόν. Τα αρχεία αυτά πρέπει να είναι εύκολα διαχωρίσιμα από άλλα αρχεία του Αναδόχου που δεν αφορούν το Έργο.

4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει το απόρρητο και τα αρχεία που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ατόμων και που τυχόν έχει στην κατοχή του για την υλοποίηση και παραγωγική λειτουργία του Έργου, ακόμη και μετά τη λήξη του Έργου, να επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή και στα άτομα που ορίζονται από την Αναθέτουσα Αρχή να διενεργούν, κατόπιν έγγραφης αιτήσεως, ελέγχους των τηρούμενων αρχείων προκειμένου να αξιολογηθεί η δυνατότητα υλοποίησης και ολοκλήρωσης του Έργου με βάση τα αναφερόμενα στη σύμβαση.

5. Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι και οι υπάλληλοι/συνεργάτες/υπεργολάβοι του γνωρίζουν και συμμορφώνονται με τις παραπάνω υποχρεώσεις. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε περίπτωση υπαιτιότητας του Αναδόχου στην μη τήρηση των παραπάνω υποχρεώσεων εχεμύθειας, ο Ανάδοχος θα καταβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή ποινική ρήτρα ίση με το ποσό της αμοιβής του από τη σύμβαση. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο την αποκατάσταση κάθε τυχόν περαιτέρω ζημίας.

6. Η Αναθέτουσα Αρχή δεσμεύεται να τηρεί εμπιστευτικά καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και για πέντε (5) έτη μετά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λύση της τα στοιχεία που τίθενται στη διάθεση της από τον Ανάδοχο εάν αφορούν σε τεχνικά στοιχεία ή πληροφορίες και τεχνογνωσία ή δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας εφόσον αυτά φέρουν την ένδειξη «εμπιστευτικό έγγραφο». Σε περίπτωση η εμπιστευτικότητα δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή προς τις αρχές του Ελληνικού Κράτους και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

7. Η εμπιστευτικότητα αίρεται αυτοδικαίως σε περίπτωση εκκρεμούς δίκης, ένστασης, διαιτησίας, στο απολύτως αναγκαίο μέτρο και αποκλειστικά για χρήση της από τα μέρη, τους δικαστικούς παραστάτες καθώς και τους δικαστές της διαιτησίας.

Άρθρο 15 – Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα

1. Οι πληροφορίες της Αναθέτουσας Αρχής οι οποίες θα τύχουν οποιασδήποτε μορφής επεξεργασία από τον Ανάδοχο, τους εργαζόμενους, τους συνεργάτες αυτού και τους τυχόν υπεργολάβους (οποιαδήποτε σχέση έχουν με τον Ανάδοχο) ενδέχεται να περιέχουν και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως ορίζονται στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ).

2. Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πραγματοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό που αφορά το αντικείμενο του έργου ή/και των υπηρεσιών που αναλαμβάνει να παράσχει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή, δυνάμει της παρούσας σύμβασης και μόνο στην έκταση που επιβάλλει ο σκοπός της επεξεργασίας σύμφωνα το αντικείμενο του έργου ή των υπηρεσιών που έχει αναλάβει να παρέχει.

3. Η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα εκτελείται σύμφωνα με τους όρους και συμφωνίες της παρούσας σύμβασης και τις Οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής. Η Ανάδοχος δεσμεύεται ως προς την εφαρμογή και συμμόρφωση προς την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (ιδίως Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων – 2016/679/ΕΕ, όπως κάθε φορά ισχύει, Ν. 4624/2019 (ΦΕΚ 137/Α/2019) όπως κάθε φορά ισχύει), όπως ερμηνεύεται ιδίως από τις Αποφάσεις ή Γνωμοδοτήσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων

Προσωπικού Χαρακτήρα - ΑΠΔΠΧ) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Προστασίας Δεδομένων.

4. Τα αρχεία που δημιουργούνται με την συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Αναθέτουσας Αρχής, από τον Ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην Αναθέτουσα Αρχή.

5. Ο Ανάδοχος βεβαιώνει και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή ότι θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την ασφάλεια των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Αναθέτουσας Αρχής, καθώς και για την προστασία τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση και κάθε άλλη μορφή αθέμιτης επεξεργασίας, στο πλαίσιο των καθηκόντων του που πηγάζουν από την παρούσα σύμβαση.

6. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται δυνάμει της παρούσας σύμβασης να μην αποκαλύπτει, κοινοποιεί, διαθέτει πληροφορίες, εμπιστευτικού χαρακτήρα ή να επιτρέπει ή να καθιστά δυνατή την πρόσβαση οποιοδήποτε τρίτου άμεσα ή έμμεσα την κοινοποίηση ή δημοσιοποίηση εμπιστευτικών πληροφοριών σε οποιονδήποτε τρίτο.

7. Οι υποχρεώσεις της παραγράφου αυτής βαρύνουν τον Ανάδοχο και τυχόν ανάθεσης εκτέλεσης τμήματος ή του συνόλου της παρούσας σύμβασης σε υπεργολάβο τρίτο, όπως αναλυτικά ρυθμίζεται αυτό στην παράγραφο 12 της παρούσας.

8. Σε περίπτωση που προκύψει επεξεργασία/ανταλλαγή/διαμοιρασμός δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στο πλαίσιο υλοποίησης της παρούσας, οι συμβαλλόμενοι φορείς συμφωνούν, ότι θα συμμορφωθούν με τη σχετική νομοθεσία και με τήρηση απόλυτης εχεμύθειας και εμπιστευτικότητας, κατ' εντολή και με τις γραπτές οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής και σύμφωνα με Σύμβαση Επεξεργασίας Προσωπικών Δεδομένων (DPA - *Data Processing Agreement*) ή Συμφωνητικό Διαμοιρασμού Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (*Data Sharing Agreement*) που θα συναφθεί μεταξύ των μερών και θα αποτελέσει Παράρτημα της παρούσας και στα οποία θα καταγράφονται οι ρόλοι, οι ευθύνες, οι αρμοδιότητες, οι όροι και προϋποθέσεις των συμβαλλομένων φορέων σχετικά με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Άρθρο 16 – Πνευματικά Δικαιώματα – Κυριότητα

1. Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το αντικείμενο της παρούσας, καθώς και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, ο πηγαίος κώδικας καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες της παρούσας, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής, που μπορεί να τα διαχειρίζεται πλήρως και να τα εκμεταλλεύεται (όχι εμπορικά), εκτός και αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.

2. Σε κάθε περίπτωση το σύνολο του λογισμικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν είτε για την εγκατάσταση, είτε για την υποστήριξη λειτουργίας της λύσης, πρέπει να παραδοθεί στην Αναθέτουσα Αρχή με κατάλληλη άδεια χρήσης που θα επιτρέπει την απεριόριστη και στο διηνεκές χρήση του από την Αναθέτουσα Αρχή. Η άδεια χρήσης δεν μπορεί να περιορίζεται στα συστήματα της παρούσας εγκατάστασης, αλλά να επιτρέπει την χρήση κατά το δοκούν για την επέκταση ή αναπαραγωγή της λύσης σε όσα συστήματα επιθυμεί η Αναθέτουσα Αρχή εντός των υπολογιστικών κέντρων που διατηρεί υπό την εποπτεία της.

3. Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων της Αναθέτουσας Αρχής κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, και εάν βρίσκονται στην κατοχή του Αναδόχου, θα

παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και με οδηγίες για την ανάκτηση / διαχείρισή τους.

4. Με την οριστική παραλαβή των Παραδοτέων της παρούσας τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας που θα παραχθούν κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και δεν εμπίπτουν στις παραπάνω παραγράφους μεταβιβάζονται από τον Ανάδοχο αυτοδίκαια στην Αναθέτουσα Αρχή η οποία θα είναι πλέον η αποκλειστική δικαιούχος επί του Εξοπλισμού και θα φέρει όλες τις εξουσίες που απορρέουν από αυτό, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφερομένων της εξουσίας οριστικής ή προσωρινής αναπαραγωγής του λογισμικού με κάθε μέσο και μορφή, εν όλω ή εν μέρει, την εξουσία φόρτωσης, εμφάνισης στην οθόνη, εκτέλεσης μεταβίβασης, αντιγραφής, αποθήκευσης αλλά και τροποποίησης χωρίς άδεια του Αναδόχου, η οποία σε κάθε περίπτωση παρέχεται ανέκκλητα δια της υπογραφής της σύμβασης.

Άρθρο 17 – Λόγοι Ανωτέρας Βίας

1. Λόγοι ανωτέρας βίας υπάρχουν όταν η ενέργεια ενός εκ των δύο συμβαλλομένων, παρακωλύεται από τυχαίο και απρόβλεπτο γεγονός το οποίο δεν ήταν δυνατό να αποτραπεί ακόμη και με μέτρα άκρας επιμέλειας και σύνεσης.

2. Συμφωνείται ότι εάν στην παρούσα σύμβαση και στα παραρτήματά της έχουν συνομολογηθεί προθεσμίες, μέσα στις οποίες ο ένας εκ των συμβαλλομένων είναι υποχρεωμένος να κάνει μια ενέργεια ή να εκτελέσει κάποιο έργο, σε περίπτωση ανωτέρας βίας η λήξη των προθεσμιών αυτών αναστέλλεται, για ίσο χρονικό διάστημα προς το διάστημα που διήρκεσε αποδεδειγμένα το γεγονός που συνιστά ανωτέρα βία.

3. Εφόσον το συμβαλλόμενο μέρος κάνει την ενέργεια ή εκτελέσει το έργο μέσα στην συμφωνηθείσα προθεσμία, συν το χρόνο που διήρκεσε το γεγονός που συνιστά την ανωτέρα βία, καμία απολύτως συνέπεια, οποιασδήποτε μορφής, δεν θα επέρχεται σε βάρος του από την αιτία αυτή, εκτός εάν άλλως έχει, τυχόν συμφωνηθεί ειδικά στην παρούσα σύμβαση.

4. Επίσης, συμφωνείται ότι σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε από τους όρους της παρούσας σύμβαση από τα συμβαλλόμενα μέρη, εάν η παράβαση αυτών από το ένα μέρος οφείλεται αποκλειστικά σε ανωτέρα βία, καμία απολύτως συνέπεια, εκ των οριζομένων στην παρούσα σύμβαση, δεν θα επέρχεται σε βάρος της, εάν το συμβαλλόμενο μέρος εκπληρώσει το συγκεκριμένο όρο της σύμβαση μόλις εκλείψει το γεγονός που συνιστούσε την περίπτωση της ανωτέρας βίας και παρέλθει και ο χρόνος που διήρκεσε αυτή, εκτός εάν άλλως έχει, τυχόν, συμφωνηθεί ειδικά στην παρούσα σύμβαση.

5. Τέλος, συμφωνείται ότι για να είναι νόμιμη η επίκληση, από οποιουδήποτε από τους συμβαλλόμενους, της ύπαρξης ανωτέρας βίας υπέρ αυτού, πρέπει ο επικαλούμενος αυτήν α) μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημέρα που θα λάβει χώρα το συγκεκριμένο γεγονός, που κατά την άποψή του συνιστά περίπτωση ανωτέρας βίας, να το γνωστοποιήσει με έγγραφό του στον αντισυμβαλλόμενο και β) μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την ημέρα που θα εκλείψει το γεγονός αυτό, να το γνωστοποιήσει πάλι, με έγγραφό του, στον αντισυμβαλλόμενο, αναφέροντας συγχρόνως σ' αυτό το συνολικό χρόνο που διήρκεσε, το γεγονός που συνιστούσε την περίπτωση ανωτέρας βίας. Εάν ο αντισυμβαλλόμενος, ενεργώντας εύλογα και καλόπιστα, δεν αρνηθεί μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες, από την επόμενη των προαναφερόμενων προς αυτόν γνωστοποιήσεων, με έγγραφό του, το αληθές και νόμιμο του ισχυρισμού του εκ των συμβαλλομένων επικαλεσθέντος την

συνδρομή ανωτέρας βίας, θεωρείται ότι αποδέχεται και συνομολογεί αυτόν. Εάν όμως αρνηθεί, με έγγραφό του, το αληθές και νόμιμο αυτού, το θέμα παραπέμπεται και επιλύεται οριστικά από τα αρμόδια Δικαστήρια της Αθήνας σύμφωνα με το Άρθρο 20 της παρούσας σύμβασης.

Άρθρο 18 – Καταγγελία και Λύση της Σύμβασης

1. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη σύμβαση μεταξύ άλλων και για οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

Α. Ο Ανάδοχος δεν υλοποιεί το αντικείμενο της παρούσας με τον τρόπο που ορίζεται στη σύμβαση ή/και παραβιάζει οποιονδήποτε όρο της παρούσας, όπως ισχύει με τα επ' αυτής Παραρτήματα.

Β. Ο Ανάδοχος εκχωρεί τη σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής.

Γ. Ο Ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι Ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

Δ. Εκδίδεται τελεσίδικη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του.

Ε. Ο Ανάδοχος καταδικασθεί αμετάκλητα για ένα από τους αναφερόμενους λόγους του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016.

ΣΤ. Η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Ζ. Ο Ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Γ της παρούσας και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Η. Ο Ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της διακήρυξης της παρούσας.

Θ. Η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον Ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕ.

Ι. Ο Ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.6. της διακήρυξης της παρούσας.

2. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να κηρύξει τον Ανάδοχο έκπτωτο, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

3. Τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την περιέλευση στον Ανάδοχο της εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής καταγγελίας. Κατ' εξαίρεση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, κατ' ενάσκηση της διακριτικής της ευχέρειας, για όσες από τις περιπτώσεις καταγγελίας είναι αυτό δυνατό, να

τάξει εύλογη (κατ' αυτήν) προθεσμία θεραπείας της παραβάσεως, οπότε τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται αυτόματα με την πάροδο της ταχθείσας προθεσμίας, εκτός εάν η Αναθέτουσα Αρχή γνωστοποιήσει εγγράφως προς τον Ανάδοχο ότι θεωρεί την παράβαση θεραπευθείσα.

4. Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά από αίτηση της Αναθέτουσας Αρχής:

A. Να απόσχει από την διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου, παροχής υπηρεσιών ή εκτέλεσης υποχρεώσεώς του που πηγάζει από τη σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για την διασφάλιση προϊόντων, εργασιών και εγκαταστάσεων.

B. Να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, όποιο έργο, εργασία ή προϊόν (ολοκληρωμένο ή μη) έχει εκπονήσει ή έχει στην κατοχή του καθώς και τα πάσης φύσεως υποστηρικτικά έγγραφα και μέσα (ψηφιακά ή μη) και να μεριμνήσει όπως οι συνεργάτες του πράξουν το ίδιο.

Γ. Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το αντικείμενο που περιγράφεται στην παρούσα και ευρίσκονται στην κατοχή του, εγγυώμενος ότι οι συνεργάτες του θα πράξουν το ίδιο.

5. Το συντομότερο δυνατό μετά την καταγγελία της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή βεβαιώνει την αξία του παρασχεθέντος μέρους του εξοπλισμού καθώς και κάθε οφειλή έναντι του Αναδόχου κατά την ημερομηνία καταγγελίας.

6. Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει, στις ως άνω περιπτώσεις που δικαιολογούν την καταγγελία της σύμβασης, την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την σύμβαση προς τον Ανάδοχο μέχρις εκκαθάρισεως των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν.

7. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει πρόσθετα από τον Ανάδοχο αποζημίωση για κάθε ζημία που υπέστη για το τμήμα του έργου που δεν μπορεί, λόγω πλημμελούς εκτέλεσεως της σύμβασης, να χρησιμοποιηθεί για τον προοριζόμενο σκοπό.

8. Κήρυξη Αναδόχου ως Έκπτωτου: Για την διαδικασία και τις συνέπειες της έκπτωσης, για το παρόν και τα υπόλοιπα άρθρα της παρούσας που την αναφέρουν, εφαρμόζονται αναλογικά οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α 147/8.8.2016).

Άρθρο 19 – Λοιπές Διατάξεις

1. Ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη συμμόρφωσης με τις νομικές υποχρεώσεις τις οποίες υπέχει, ιδίως όσες απορρέουν από το εργατικό δίκαιο, το φορολογικό δίκαιο και την κοινωνική νομοθεσία.

2. Όλοι οι όροι της παρούσας είναι ουσιώδεις, τυχόν ακυρότητα ή ακυρωσία ενός εξ αυτών δεν επιφέρει την ακυρότητα του συνόλου το οποίο ισχύει ως έχει.

3. Κανένα σημείο της παρούσας σύμβασης δεν πρέπει να ερμηνεύεται με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχει δικαιώματα ή ωφέλειες σε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που δεν είναι μέρος στην παρούσα σύμβαση, εκτός εάν έχει ρητά προβλεφθεί διαφορετικά.

4. Σε περίπτωση διαφορών που ενδεχομένως προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της σύμβασης ή εξ' αφορμής της, η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών.

5. Σε περίπτωση ασάφειας ή διαφορετικής ρύθμισης μεταξύ των συμβατικών τευχών, η σειρά προτεραιότητας και ισχύος είναι η ακόλουθη:

- Η παρούσα σύμβαση με τα επισυναπτόμενα σε αυτήν ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α', Β', τα οποία αποτελούν ενιαίο και αναπόσπαστο μέρος της,
- Η υπ' αριθμ. XXXXX διακήρυξη που αποτελεί το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' της παρούσας,
- Η με αριθμ. ΕΣΗΔΗΣ XXXX προσφορά του Αναδόχου που αποτελεί το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' της παρούσας.

6. Για τα θέματα που καθορίζονται στην παρούσα, κανένα συναφές κείμενο ή έγγραφο ή στοιχείο προϋπάρχον αυτής δεν έχει οποιαδήποτε ισχύ ή μπορεί να ληφθεί υπ' όψιν για την ερμηνεία των όρων της παρούσας, εκτός αν ρητώς καθορίζεται διαφορετικά στη παρούσα σύμβαση.

7. Αντίκλητος του Αναδόχου, στον οποίο μπορούν να γίνονται όλες οι κοινοποιήσεις από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Ανάδοχο ορίζεται με την παρούσα ο κ. XXX κάτοικος XXX Αττικής, οδός XXX αρ. XXX τηλ. +XX, e-mail: [XXX](#). Η κοινοποίηση εγγράφων από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο θα γίνεται ταχυδρομικά στη διεύθυνση αυτή.

Άρθρο 20 – Εφαρμοστέο Δίκαιο – Δωσιδικία

1. Η παρούσα σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο. Για κάθε διαφορά που τυχόν προκύψει κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, θα καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια από τους συμβαλλόμενους για φιλική διευθέτησή της με βάση τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών. Σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί η φιλική διευθέτηση της διαφοράς, τότε η δικαστική επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς τυχόν προκύψει σχετικά με την παρούσα σύμβαση, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο της Περιφέρειας της Αθήνας, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του Ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο Άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

2. Όλοι οι όροι της παρούσας σύμβασης είναι δεσμευτικοί, ισχύουν υπέρ και κατά των συμβαλλόμενων και των αντιστοίχων ειδικών και καθολικών διαδόχων αυτών. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν και αποδέχονται ότι κάθε ένας και όλοι οι όροι της παρούσας είναι βασικοί και ουσιώδεις. Συνεπώς αποδέχονται και διαβεβαιώνουν ότι καθένας θα εκπληρώσει καλόπιστα όλες τις υποχρεώσεις του σύμφωνα με την παρούσα σύμβαση.

3. Με εξαίρεση τα προβλεπόμενα στην παρούσα δικαιώματα που πρέπει να ασκούνται εντός ορισμένης προθεσμίας, ενδεχόμενη μη ενάσκηση δικαιώματος από οποιοδήποτε μέρος ή παράλειψη να απαιτήσει την εκπλήρωση κάποιου από τους όρους της παρούσας σύμβαση δεν συνεπάγεται παραίτηση από το δικαίωμα ούτε εμποδίζει την ακόλουθη εκτέλεση του όρου αυτού.

4. Σε κάθε περίπτωση διακοπής της εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί τα αποκλειστικά δικαιώματα αξιοποίησης των μέχρι τότε παραχθέντων αποτελεσμάτων.

5. Οποιαδήποτε κοινοποίηση ή ειδοποίηση ή γνωστοποίηση που είναι απαραίτητη δυνάμει των όρων της παρούσας θα απευθύνεται στη διεύθυνση που έκαστος των συμβαλλόμενων μερών δήλωσε στην αρχή της σύμβασης ή σε κάθε περίπτωση στην έδρα του.

Άρθρο 21 – Θέση της σύμβασης σε ισχύ

Η παρούσα σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής της από τα συμβαλλόμενα μέρη.

Άρθρο 22 – Τροποποίηση όρων της σύμβασης

1. Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του Άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου.
2. Τροποποιήσεις ή αλλαγές της σύμβασης επιτρέπονται και πραγματοποιούνται με έγγραφη συμφωνία των συμβαλλόμενων μερών, η οποία θα αποτελεί παράρτημα της αρχικής σύμβασης. Καμία τροποποίηση, διαγραφή, προσθήκη, ακύρωση, παραίτηση ή άλλη μεταβολή όρου ή διατάξεως της παρούσας σύμβασης δεν θα είναι ισχυρή, εκτός εάν έχει διατυπωθεί εγγράφως και φέρει τις υπογραφές των εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων των συμβαλλόμενων μερών.
3. Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του Αναδόχου όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6 της διακήρυξης, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετείχε στην διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης) . Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

Σε πίστωση των ανωτέρω, συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση και υπογράφεται ψηφιακά από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΤΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

Για την Αναθέτουσα Αρχή

Για τον Ανάδοχο

Αριστείδης Σωτηρόπουλος

Διευθύνων Σύμβουλος
ΕΔΥΤΕ Α.Ε.

XXX

ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

- 1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.
- 2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.
- 3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.
- 4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποίησαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.
- 5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,
- 6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής

ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,

7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,

8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

Ο υπεργολάβος έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ:, Τ.Κ., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Η αναλυτική κατάσταση κόστους ανά είδος/υπηρεσία της παρούσας παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β' – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ-ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' – ΤΟ ΑΠΟ ΧΧ/ΑΣ/ΧΧ.ΧΧ.2025 ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ****ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' –Η ΜΕ ΑΡΙΘΜ ΕΣΗΔΗΣ ΧΧΧ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**