ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

grnet

Διακήρυξη Ανοιχτού Διεθνούς Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού για την

«Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος Cold Storage» στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου «SDS-GRNET: Σύστημα αποθήκευσης δεδομένων με έλεγχο από λογισμικό (software defined storage)»

Αναθέτουσα Αρχή: Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας – Ε.Δ.Ε.Τ. Α.Ε.

Προϋπολογισμός (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ): € 911.400,00

(€ 735.000,00 + ΦΠΑ (24%) € 176.400,00)

Διάρκεια Υλοποίησης: Τρείς (3) μήνες

Διάρκεια Εγγύησης: Τρία (3) έτη

Διαδικασία Ανάθεσης: Ανοικτός Διεθνής Διαγωνισμός
με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής.

Αριθμ. Πρωτ: XXXXX

Ημερομηνία παραλαβής των προσφορών: XXXXX και ώρα **12:00**

Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού: XXXXX και ώρα **13:00**

Περιεχόμενα

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 6
1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής 6
1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση 7
1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της Σύμβασης 8
1.4 Θεσμικό πλαίσιο 9
1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού 10
1.6 Δημοσιότητα 10
1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης 11

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ 13
2.1 Γενικές Πληροφορίες 13
2.1.1 Έγγραφα της Σύμβασης 13
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης 13
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων 13
2.1.4 Γλώσσα 14
2.1.5 Εγγυήσεις 15
2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής 16
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής 16
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής 17
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού 18
2.2.4 Καταλληλόλητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας 23
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια 23
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα 24
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης 25
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων 25
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής 25
2.3 Κριτήρια Ανάθεσης 34
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης 34
2.3.2 Κατάταξη προσφορών 34
2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών 35
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών 35
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών 35
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» 38
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών 44
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών 44

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 46
3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών 46
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών 46
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών 46
3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου 48

3.3 Κατακύρωση - Σύναψη Σύμβασης 49
3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία 50
3.5 Ματαίωση Διαδικασίας 52

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 53
4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας) 53
4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία 54
4.3 Όροι εκτέλεσης της Σύμβασης 54
4.4 Υπεργολαβία 55
4.5 Τροποποίηση Σύμβασης κατά τη διάρκειά της 56
4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της Σύμβασης 57

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 58
5.1 Τρόπος πληρωμής 58
5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου – Κυρώσεις – Ποινικές Ρήτρες 59
5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των Συμβάσεων 62

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ 63
6.1 Χρόνος παράδοσης προμήθειας 63
6.2 Παρακολούθηση Σύμβασης- Παραλαβή Προμήθειας- Χρόνος και τρόπος παραλαβής Παραδοτέων 63
6.3 Απόρριψη προμήθειας– Αντικατάσταση 67
6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας 67

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 69

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης 70

1 Περιβάλλον της Προμήθειας 70
1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου της Σύμβασης 70
1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας και Υλοποίησης 70
1.1.2 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση της Σύμβασης Προμήθειας) 71
1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 71
1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας 73
1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα 76
1.2.3 Περιγραφή των Κύριων Επιχειρησιακών Διαδικασιών 82
1.2.4 Ανάλυση Υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών 83
1.2.5 Επίπεδο Ωριμότητας του παρόντος Έργου 87

2 Αντικείμενο της Σύμβασης 88
2.1 Σκοπός και στόχοι της Σύμβασης 88
2.1.1 Περιγραφή των αναγκών της Αναθέτουσας Αρχής 88
2.2 Αντικείμενο της Σύμβασης 89
2.2.1 Σκοπιμότητα και Αναμενόμενα Οφέλη 89
2.2.2 Στόχοι, έκταση και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου 92
2.3 Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές 92
2.3.1 Περιγραφή Λύσης 92
2.3.2 Αρχιτεκτονική 95
2.3.2.1 Tape Libraries 97
2.3.2.2 HSM Layer 98
2.3.2.3 Disk-Based Storage 98
2.3.2.4 Protocol Layer 98
2.3.2.5 Intra-DC synchronization/Geolocated Services 99

2.4 Απαιτήσεις εγκατάστασης 99
2.4.1 Εγκατάσταση 99
2.4.2 Τυπικά ικριώματα εξυπηρετητών 100
2.4.3 Ενσωμάτωση στο δίκτυο των κέντρων δεδομένων 101
2.4.3.1 Απαιτήσεις διασύνδεσης 101
2.4.3.2 Δίκτυο IPMI 102
2.4.3.3 Υποστήριξη IPv6 102
2.4.3.4 Δομημένη καλωδίωση – Καλώδια δικτύου 102
2.5 Διαλειτουργικότητα 102
2.6 Ανοιχτά Δεδομένα 103
2.7 Απαιτήσεις Ασφάλειας 103
2.8 Τεχνική περιγραφή των αναγκών της Αναθέτουσας Αρχής 104
2.9 Διάρκεια Σύμβασης – Χρόνοι Παράδοσης 104
2.10 Τόπος υλοποίησης/παράδοσης 106
2.11 Παραδοτέα 106
2.12 Εγγυήσεις – Τεχνική υποστήριξη 107
2.13 Οικονομικό αντικείμενο της Σύμβασης 107

3 Ελάχιστες Προδιαγραφές Ποιότητας 107
3.1 Υπηρεσίες εγκατάστασης 107
3.1.1 Τεκμηρίωση 107
3.1.2 Δοκιμές Αποδοχής 108
3.1.2.1 Δοκιμές Ποσοτικής παραλαβής 108
3.1.2.2 Δοκιμές Ποιοτικής / Οριστικής παραλαβής 109
3.2 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης 110
3.3 Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 111
3.3.1 Γενικά 111
3.3.2 Ορισμός βλαβών 111
3.3.3 Χρόνοι απόκρισης σε περίπτωση βλάβης 112
3.3.4 Εγγυημένο επίπεδο υπηρεσιών / Ρήτρες 113
3.4 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης 113
3.4.1 Σχήμα Διοίκησης, Σχεδιασμού και Υλοποίησης του Έργου 114
3.4.2 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας 114
3.4.3 Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων 115
3.4.4 Ομάδα έργου 115

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης 116

Πίνακας Συμμόρφωσης 1: Αρχιτεκτονική 117

Πίνακας Συμμόρφωσης 2: Συστήματα βιβλιοθήκης ταινιών - ΥΠΠΕΘ 121

Πίνακας Συμμόρφωσης 3: Συστήματα βιβλιοθήκης ταινιών - Κνωσός 128

Πίνακας Συμμόρφωσης 4: Σύστημα HSM 136

Πίνακας Συμμόρφωσης 5: Σύστημα αποθηκευτικού χώρου 143

Πίνακας Συμμόρφωσης 6: Επίπεδο πρωτοκόλλων 152

Πίνακας Συμμόρφωσης 7: Δίκτυο FC 164

Πίνακας Συμμόρφωσης 8: Υπηρεσίες 168

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή) 178

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς 179

1 Εξοπλισμός 179

2 Λογισμικό 179

3 Υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας 179

4 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς 179

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης 181

Άρθρο 1 – Ορολογία 184
Άρθρο 2 – Αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης 184
Άρθρο 3 – Διάρκεια της Σύμβασης – Χρόνος παράδοσης – Φάσεις Υλοποίησης - Παραδοτέα 185
Άρθρο 5 – Σύσταση Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) – Παράδοση και Παραλαβή των Παραδοτέων και της Προμήθειας συνολικά 187
Άρθρο 6 – Έκπτωση – Κυρώσεις - Ποινικές Ρήτρες 189
Άρθρο 7 – Αμοιβή- Εγγυήσεις 191
Άρθρο 8 – Τρόπος Πληρωμής 193
Άρθρο 9 – Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου – Υποχρεώσεις Αναθέτουσας Αρχής 194
Άρθρο 10 – Αποζημίωση για Ζημίες 196
Άρθρο 11 – Ενημερωτικά Εγχειρίδια και Τεκμηρίωση 196
Άρθρο 12 – Υπεργολαβίες 196
Άρθρο 13 – Ανεκχώρητο 197
Άρθρο 14 – Εμπιστευτικότητα – Εχεμύθεια 197
Άρθρο 15 – Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα 199
Άρθρο 16 – Πνευματικά Δικαιώματα – Κυριότητα 199
Άρθρο 17 – Λόγοι Ανωτέρας Βίας 200
Άρθρο 18 – Καταγγελία και Λύση της Σύμβασης 201
Άρθρο 19 – Λοιπές Διατάξεις 202
Άρθρο 20 – Εφαρμοστέο Δίκαιο – Δωσιδικία 203
Άρθρο 21 – Θέση της Σύμβασης σε ισχύ 204
Άρθρο 22 – Τροποποίηση όρων της Σύμβασης 204

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφόρος Κηφισίας 7
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11523
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS[1]	EL303
Τηλέφωνο	2107474274
Φαξ	2107474490
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info@grnet.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Αφροδίτη Σεβαστή
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	http://www.grnet.gr/

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Ανώνυμη Εταιρία του Δημοσίου, τεχνολογικός φορέας της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η ΕΔΕΤ 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 121/Α/2003), το Ν. 2919/2001 (ΦΕΚ128/Α/2001), το Ν. 3438/2006 (ΦΕΚ 33/Α/2006), τον Ν. 4115/2013 (ΦΕΚ 24/Α/2013) και το Ν. 4452/2017 (ΦΕΚ 17Α΄) άρθρο 28 παρ. 4 και όπως τροποποιήθηκε και κωδικοποιήθηκε με την απόφαση της από 08/03/2018 Αυτόκλητης Έκτακτης Γενική Συνέλευση (Πρακτικό 39) και καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ, την 23/04/2018, με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης 1372691, σύμφωνα με την από 24/04/2018 και με Αριθ. Πρωτ. 1154739, Ανακοίνωση Καταχώρησης του ΕΒΕΑ. Ανήκει στο Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας. Ο σκοπός της ΕΔΕΤ Α.Ε. συνίσταται στην παροχή προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών σε ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα και σε φορείς παρεμφερών δραστηριοτήτων, παράλληλα με την ευρύτερη προώθηση καινοτομικών Διαδικτυακών εφαρμογών και τη συμμετοχή σε αντίστοιχα εθνικά και κοινοτικά έργα.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. διαχειρίζεται το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ). Το ΕΔΕΤ υποστηρίζει σαν δίκτυο κορμού την Ελληνική Ακαδημαϊκή & Ερευνητική Κοινότητα από το

1 Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

1995 σαν έργο της Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων. Το 1998 δημιουργήθηκε η ΕΔΕΤ 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. 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' και Γ' ΚΠΣ).

Η ΕΔΕΤ ΑΕ 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 ΕΔΕΤ ΑΕ 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 στην διεύθυνση μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

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

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

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του Ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της Σύμβασης[2]

[2] Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Κωδ. ΣΑ Ε146. Η δαπάνη για την εν λόγω Σύμβαση βαρύνει τον προϋπολογισμό του οικονομικού έτους 2018 του Φορέα.[3]

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (2017ΣΕ14600035).

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της Σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η «Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος Cold Storage» στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου «SDS-GRNET: Σύστημα αποθήκευσης δεδομένων με έλεγχο από λογισμικό (software defined storage)». Πιο συγκεκριμένα το έργο αφορά:

- Την προμήθεια και εγκατάσταση επέκτασης συστήματος αποθηκευτικού χώρου
- Την δωρεάν παροχή υπηρεσιών εγγύησης καλής λειτουργίας για τρία (3) έτη

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

30233132-5 Μηχανισμοί ανάγνωσης σκληρού δίσκου

32580000-2 Εξοπλισμός δικτύου δεδομένων

30233141-1 Πλεονάζουσα παράταξη ανεξάρτητων δίσκων (RAID)

30233160-0 Μηχανισμοί για ταινίες συνεχούς ροής

30233161-7 Εξοπλισμός χειρισμού κασετών

30233190-9 Συσκευή ελέγχου δίσκου

30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των € 911.400,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 735.000,00 ΦΠΑ: (24%) € 176.400,00)

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται η υλοποίηση σε τρείς (3) μήνες από την υπογραφή της παρούσας και η διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας σε τρία (3) έτη από την οριστική παραλαβή και εγκατάσταση της παρούσας.

Αναλυτική περιγραφή του Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης δίδεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι** της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της **πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής**

[3] Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

1. Τις διατάξεις:
   - 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. 4314/2014 (Α' 265)[4], *"Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις"* και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «*Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013*»,

- 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,
- 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. 4013/2011 (Α' 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων…*»,
- του Ν. 3861/2010 (Α' 112) «*Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»*,

[4] Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- 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*»,
- 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 με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «*Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης*»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*»,
- 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 από 06/07/2018 απόφαση της 448 ης Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΕΤ Α.Ε. (Θέμα 3)
3. Την από 04/01/2018 με αρ. πρωτ. 11/ΠΤ απόφαση ανάληψης υποχρέωσης.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η ..../...../.....και ώρα .....[5]

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος, την ……., ημέρα …… και ώρα ….

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

[5] Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου

Προκήρυξη[6] της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις ……/……/…….. στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.[7]: http://www.promitheus.gov.gr, όπου έλαβε Συστημικό Αριθμό : ……*[εφόσον είναι γνωστός]*

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, στις ακόλουθες εφημερίδες:

- …..
- ……

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, 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 **……..**

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή.

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

---

6 Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α΄ υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

7 Άρθρο 36 του ν. 4412/2016

αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους[8]

Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής 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 χαρακτηρισθεί ως τέτοιες.

[8] Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της Σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης[9] είναι τα ακόλουθα:

- η με αριθμ. πρωτ. ……. Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης,
  - η με αριθμ. πρωτ. …….. παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα της που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής,
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ][10],
- 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), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, **το αργότερο 12 ημέρες** πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται και απαντώνται **το αργότερο (6) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών** αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών

---

[9] Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

[10] Για συμβάσεις άνω των ορίων

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[11]. Αιτήματα παροχής διευκρινήσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να 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 τέσσερις (4) 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 που ζητήθηκαν ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών[12].

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της Σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.[13] Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α΄188)[14]. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από

---

11 Πρβλ την με αρ. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (άρθρο 14)*

12 Άρθρο 121, παρ.5 του ν. 4412/2016

13 Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

14 Επιτρέπεται η κατάθεση οιουδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα ''Apostile'' σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο. [15.] Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α΄188)[16]. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο. [17.] Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το Ν. 1497/1984 (Α΄188).[18] Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.[19]

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό *περιεχόμενο* μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική 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[20]

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων **2.2.2** και **4.1.** εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.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

---

15 Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

16 Επιτρέπεται η κατάθεση οιουδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα ''Apostile" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

17 Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

18 Άρθρο 80, παρ.10 του ν. 4412/2016

19 Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 14 του ν. 4497/2017 (Α 171).

20 Πρβλ. παρ.3, 4 και 5 άρθρου 72 ν. 4412/2016

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/κοινοπραξίας αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης/κοινοπραξίας), 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[21], 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 και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής Σύμβασης.

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

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 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

[21] Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 4 περ. η του ν. 4412/2106, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 5 του ν. 4497/2017.

δ) σε 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.[22]

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή[23] για την υποβολή προσφορά.

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

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής[24]

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας Σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, ποσού 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, δηλαδή ΕΥΡΩ: **Δέκα τεσσάρων χιλιάδων επτακοσίων (€ 14.700,00)** [25].

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 του άρθρου **2.4.5** της παρούσας, ήτοι μέχρι ....., 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.

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016[26] μετά:

α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και

---

22 Στον βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 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 Α.Α. 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

23 Πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 ν. 4412/2016

24 Πρβλ παρ. 1 α), 3, 4, 5 του άρθρου 72 του ν.4412/2016

25 Η εγγύηση συμμετοχής δε μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. (περ. α παρ. 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016).

26 Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171).

β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών, και

γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με το άρθρα 35 και 36 του Ν. 4129/2013 (Α` 52), εφόσον απαιτείται.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες στην περίπτωση απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη η προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ένδικων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραίτησης από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα **2.2.3 έως 2.2.8**, γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της Σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού[27]

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης Σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων 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 αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους[28] :

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),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της Σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 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 στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

---

27 Πρβλ άρθρο 73 και 74 ν. 4412/2016

28 Πρβλ παρ. 1 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της Σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το Ν. 2803/2000 (Α΄ 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το Ν. 3691/2008 (Α΄ 166),

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), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το Ν. 4198/2013 (Α΄ 215).

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 εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ΙΚΕ ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου[29].

[29] Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 τελευταία δύο εδάφια του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση. [30]

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) όταν ο προσφέρων 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/και

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων 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.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας, όταν 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[31].

ή/και

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β΄ 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την

---

30 Πρβλ. παρ. 10 άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017.

31 Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016. Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων) στο τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016

αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα΄ και ββ΄ κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ. [32]

2.2.3.3. Αποκλείεται[33] από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας Σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του Ν. 4412/2016[34],

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή 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 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[35],

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε 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, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του Ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

---

32 Πρβ. άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016 , η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.

33 Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει έναν, περισσότερους, όλους ή ενδεχομένως και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του ΤΕΥΔ (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

34 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, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 1 του ν. 4497/2017.

35 Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή στο Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

(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,

(ζ) εάν 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, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 23 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 εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης Σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (η) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος. [36]

2.2.3.5. Ο προσφέρων αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας Σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεών του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

2.2.3.6. 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 και 10 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016.

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της Σύμβασης.

---

[36] Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017.

2.2.4 Καταλληλόλητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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 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 χ`α. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια[37]

Όσον αφορά στην οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν/ παρέχουν, μέσο ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2014,2015,2016) μεγαλύτερο ή ίσο από το 200% του προϋπολογισμού του Διαγωνισμού (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ). Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιούνται, θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος από το 200% του προϋπολογισμού του Έργου (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

---

[37] Πρβλ άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές.
Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. *''Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλόλητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα''* (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα ΙΙΙ, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης Σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

α) κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών (3) ετών , να έχουν ολοκληρώσει την υλοποίηση όμοιων ή ισοδύναμων έργων, από πλευράς απαιτήσεων υλοποίησης φυσικού αντικειμένου με το προκηρυσσόμενο έργο, σε όρους εφαρμοσμένων τεχνολογιών, μεθοδολογιών και αρχιτεκτονικής υλοποίησης, τεχνολογικής και επιχειρησιακής πολυπλοκότητας, σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής του και συγκεκριμένα:

- τουλάχιστον ένα (1) έργο που αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος αποθηκευτικού χώρου χωρητικότητας τουλάχιστον 500TB και στην παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και παραγωγικής λειτουργίας
- τουλάχιστον ένα (1) έργο που αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος βιβλιοθήκης ταινιών χωρητικότητας τουλάχιστον 2PB και στην παροχή υπηρεσιών υποστήριξης και παραγωγικής λειτουργίας

Ο προϋπολογισμός των έργων αυτών, στο άθροισμά τους, θα πρέπει να υπερβαίνει τον προϋπολογισμό του έργου. Σε περίπτωση που ένα όμοιο ή ισοδύναμο έργο καλύπτει και όλες τις ανωτέρω προδιαγραφές δεν απαιτείται η προσκόμιση στοιχείων για δεύτερο έργο

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 να περιλαμβάνονται στην ομάδα έργου:

- ένας (1) μηχανικός συστημάτων με εμπειρία τουλάχιστον δύο (2) ετών σε έργα προμήθειας, εγκατάστασης και παραμετροποίησης συστήματος αποθηκευτικού χώρου και παροχής υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησης.
- Ένας (1) System Architect με εμπειρία τουλάχιστον 5 ετών σε έργα προμήθειας, εγκατάστασης και παραμετροποίησης συστήματος μεγάλων αποθηκευτικών χώρων (της τάξης των 400 TB και άνω) και παροχής υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησης
- Ένας (1) μηχανικός συστημάτων με εμπειρία τουλάχιστον 5 ετών, ειδικός σε θέματα Software Defined Storage (SDS)

Διευκρινίζεται ότι κάθε μέλος της Ομάδας έργου του υποψηφίου που θα επιλεγεί ως Ανάδοχος, θα υπογράψει σχετικό συμφωνητικό εχεμύθειας και εμπιστευτικότητας.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης[38]

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν πιστοποιημένη επαγγελματική μεθοδολογία στον τομέα της υλοποίησης και διαχείρισης έργων.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα 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[39]. 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 ΙΙ 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[40].

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 [41].

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση/κοινοπραξία ή άλλων φορέων [42].

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

---

38 Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 82 ν. 4412/2016)

39 Πρβλ άρθρο 78 παρ.1 του ν. 4412/2016. Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

40 Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

41 Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

42 Πρβλ τελευταίο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

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 αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ[43] 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[44] .

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα[45] ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 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.[46]

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής 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.[47]

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

---

43 Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, .., Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

44 Στην ηλεκτρονική διεύθυνση (http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf), αναρτώνται οδηγίες για την ηλεκτρονική συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και συμβουλές σχετικά με τη χρήση της υπηρεσίας eΕΕΕΣ.

45 Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017

46 Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω δυνατότητα εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του οικονομικού φορέα. Εξακολουθεί να υφίσταται η δυνατότητα να υπογράφεται το ΕΕΕΣ από το σύνολο των φυσικών προσώπων που αναφέρονται στα τελευταία δύο εδάφια του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.

47 Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα[48]

Α. 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, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της Σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του Ν. 4412/2016[49].

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση/κοινοπραξία αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφό **2.2.8.** της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι **2.2.4- 2.2.8**)[50].

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 των παραγράφων **2.2.3.1**, **2.2.3.2** και **2.2.3.3**[51].

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 στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).

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[52].

Β. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά[53]:

---

48 Πρβ. άρθρο 80 ν. 4412/2016 Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας

49 Πρβλ άρθρο 104 παρ. 1 ν. 4412/2016

50 Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016

51 Η αναφορά στην παρ. 2.2.3.4 προβλέπεται εφόσον η Α.Α. ορίσει στη Διακήρυξη έναν, περισσότερους ή όλους τους λόγους αποκλεισμού της εν λόγω παραγράφου. Συμπληρώνεται αναλόγως (πρβλ παρ. 1 άρθρο 78 ν. 4412/2016

52 Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

53 Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

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. 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 τις παραγράφους **2.2.3.2**[54] και **2.2.3.4**[55] περίπτωση β΄ πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας

Ειδικότερα για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με

---

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:
Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκυρωμένων αντιγράφων.
2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων:
Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν θίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2.)
3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων:
Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014.
4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα
Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

54 Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκτούν εγκαίρως πιστοποιητικά, **<u>τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι.</u>** Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του υποσυστήματος.

55 Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων[56].

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους **2.2.3.1** και **2.2.3.2** και στην περίπτωση β΄ της παραγράφου **2.2.3.4**, 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 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** και στην περίπτωση β΄ της παραγράφου **2.2.3.4**.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου **2.2.3.4** υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

γ) Για τις περιπτώσεις του άρθρου **2.2.3.2γ** της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

δ) για την παράγραφο **2.2.3.5**, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών[57], εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία. [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους]:

---

56 Με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet.

57 Πρβλ. άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καθώς 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 εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς. Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με 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 ή 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.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, 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*» [58] και

ε) για την παράγραφο **2.2.3.9.** υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

[58] Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

Β. 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.[59]

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν[60] ισολογισμούς των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2014, 2015, 2016). 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.[61]

---

59 Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

60 Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016 (π.χ. τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων κλπ), τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχει θέσει η Α.Α. στο άρθρο 2.2.5.

61 Η καταλληλόλητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής 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	Η επιτυχής υλοποίηση του έργου αποδεικνύεται από βεβαίωση καλής εκτέλεσης ή ανάλογο πιστοποιητικό Δημόσιας Αρχής, ή πρωτόκολλο παραλαβής Δημόσιας Αρχής ή δήλωση ιδιώτη (σε περίπτωση ιδιώτη πελάτη).

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

β.1

Πίνακας των **υπαλλήλων του υποψήφιου Αναδόχου** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

Α/Α	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)					

β.2

Πίνακας των **στελεχών των Υπεργολάβων** του υποψήφιου Αναδόχου που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

Α/Α	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Ρόλος στην Ομάδα Έργου – Θέση στο σχήμα υλοποίησης	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3.2)					

β.3

Πίνακας των **εξωτερικών συνεργατών** του υποψήφιου Αναδόχου που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

Α/Α	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Ρόλος στην Ομάδα Έργου – Θέση στο	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)

			σχήμα υλοποίησης		
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3.3)				
	Ο υποψήφιος Ανάδοχος, συμπληρωματικά με τον ανωτέρω Πίνακα, θα πρέπει να καταθέσει δηλώσεις συνεργασίας των **εξωτερικών συνεργατών** υπό την μορφή Υπεύθυνης Δήλωσης.				
β.4	**Αναλυτικά Βιογραφικά Σημειώματα** όλων των μελών της Ομάδας Έργου (βάσει του υποδείγματος στο Μέρος Γ της Προκήρυξης) 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				

Σχετικά με την απαίτηση της παραγράφου **2.2.7., εδάφιο (α)**:

γ.1	Το αντίστοιχο πιστοποιητικό

Β.6. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, προσκομίζει τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζομένου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή του, 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.

Β.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους[62] 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.

[62] Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

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.

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

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.7 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.[63]

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης[64]

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής.**

2.3.2 Κατάταξη προσφορών [65]

Μετά το πέρας και του ελέγχου των οικονομικών προσφορών, η αρμόδια Επιτροπή, σε κλειστή συνεδρίαση, συντάσσει τον τελικό Πίνακα Κατάταξης των διαγωνιζομένων κατά αύξουσα τιμή της Οικονομικής Προσφοράς (δηλ. 1η η χαμηλότερη οικονομικά προσφορά) σύμφωνα με την χαμηλότερη τιμή οικονομικής προσφοράς, από τον οποίο προκύπτει ο προτεινόμενος προς κατακύρωση της Προμήθειας, επικρατέστερος Ανάδοχος. Με βάση την τελική κατάταξη των προσφορών που θα έχει προκύψει από την παραπάνω διαδικασία, ως ανάδοχος της Προμήθειας επιλέγεται αυτός με την πρώτη σε κατάταξη προσφορά.

Η τιμή που θα ληφθεί υπόψη για την αξιολόγηση θα είναι το τίμημα για το σύνολο των προσφερόμενων υπηρεσιών, όπως αυτό εμφανίζεται στην οικονομική προσφορά (ο ΦΠΑ δεν

---

63 Πρβλ. άρθρο 78 παρ. 1/ 80 παρ. 1 ν. 4412/2016. Η ως άνω δέσμευση θα μπορούσε να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο

64 Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. ΙΙ.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

65 Πρβλ άρθρο 86 παρ. 11, 13 και 16 ν. 4412/2016

λαμβάνεται υπόψη). Τυχόν προσφερόμενα προαιρετικά είδη και υπηρεσίες δεν λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό της τιμής.

Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού αφού λάβει υπόψη της τα στοιχεία των φακέλων των προσφορών, τη συμφωνία των προσφορών με τους όρους της προκήρυξης και τα αποτελέσματα αξιολόγησης των προσφορών, προβαίνει στην οριστική κατάταξη των Προσφορών και εισηγείται στο αρμόδιο όργανο της ΕΔΕΤ Α.Ε την κατακύρωση του διαγωνισμού υπέρ του τελικά επικρατέστερου Υποψηφίου.

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 ανά είδος / τμήμα.

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, απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής[66].

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη **(παράγραφος 1.5)**, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Ν. 4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»* [67].

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπίστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα

---

66 Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

67 Συσχέτιση με άρθρο (Γλώσσα) και (Επικοινωνία) της διακήρυξης (ιδίως εφόσον κατ΄επιλογή της Α.Α. εφαρμόζονται οι παρ. 1 και 5 του άρθρου 22 του ν. 4412/2016)

οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων* (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)» και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

2.4.2.2. 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 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της[68].

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη **«Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά»** στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη **«Οικονομική Προσφορά»** στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα[69], σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του Ν. 4412/16 . 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 μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφοντα

---

68 Πρβλ άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016

69 Πρβλ άρθρο 15, παρ. 1.2 της ως άνω υπουργικής απόφασης

ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf].

Εφόσον οι απαιτήσεις της προκήρυξης για την τεχνική προσφορά δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες τους συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει στην τεχνική του προσφορά ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία – συμπληρωματικά αρχεία τεχνικής προσφοράς (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης).

Οι τυχόν απαιτούμενες δηλώσεις ή υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος άρθρου που υπογράφονται ψηφιακά από τους έχοντες υποχρέωση προς τούτο, δεν απαιτείται να φέρουν σχετική θεώρηση γνησίου υπογραφής.

Επισημαίνεται ότι τα ανωτέρω δικαιολογητικά ή τα άλλα στοιχεία του υποφακέλου «Δικαιολογητικά συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά», που έχουν υποβληθεί με την ηλεκτρονική προσφορά και απαιτούνται να προσκομισθούν στην Αναθέτουσα Αρχή εντός τριών (3) εργασίμων ημερών, είναι τα δικαιολογητικά και στοιχεία που δεν έχουν εκδοθεί/συνταχθεί από τον ίδιο οικονομικό φορέα και κατά συνέπεια δεν μπορούν να φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή. Ως τέτοια στοιχεία ενδεικτικά είναι: πιστοποιητικά ή έγγραφα/στοιχεία που έχουν εκδοθεί από δημόσιες αρχές ή άλλους φορείς.

Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ψηφιακά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

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

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η όποια αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τον Ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το Ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας[70].

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν[71]:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και

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 πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του

---

[70] Σε περίπτωση που, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, κρίνεται σκόπιμο από την Α.Α. να προσκομιστούν στοιχεία πρόσφορα να αποδείξουν την οικονομική προσφορά, ιδίως όταν αυτή περιλαμβάνει ανάλυση κόστους, περιγράφεται στο περιεχόμενο του υποφακέλου οικονομικής προσφοράς και ο τρόπος υποβολής τους

[71] Βλ. άρθρο 93 περ. α του ν. 4412/2016

ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)**.

Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να υποβάλουν με την προσφορά τους συμπληρωμένο το πρότυπο ΕΕΕΣ όπως αυτό έχει οριστεί από την αναθέτουσα αρχή στη διακήρυξη σε μορφή pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 73 του ν.4412/16 και την διακήρυξη.

Για την σύνταξη ή/και συμπλήρωση του απαιτούμενου eΕΕΕΣ, οι οικονομικοί φορείς προτείνεται να χρησιμοποιήσουν το αναρτημένο από την αναθέτουσα αρχή επικουρικό αρχείο XML, προκειμένου να εκμεταλλευτούν την υπηρεσία eΕΕΕΣ της ΕΕ και να παράξουν την απάντηση τους σε μορφή αρχείου PDF, το οποίο και αποθηκεύουν, αρχικά, τοπικά στον ηλεκτρονικό υπολογιστή τους. Σημειώνεται το εξής:

Το αρχείο PDF παράγεται έμμεσα από την υπηρεσία eΕΕΕΣ επιλέγοντας το κουμπί «Εκτύπωση». Η εκτύπωση θα πρέπει να ανακατευθυνθεί σε εικονικό εκτυπωτή PDF (virtual PDF printer), ήτοι λογισμικό, εγκατεστημένο στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του χρήστη, το οποίο αποθηκεύει το περιεχόμενο της εκτύπωσης σε ηλεκτρονικό αρχείο PDF αντί να το δρομολογεί σε φυσικό εκτυπωτή. Ενδεικτικά η λειτουργία αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί εγγενώς από φυλλομετρητή διαδικτύου, όπως π.χ. Google Chrome, ή από εξειδικευμένο λογισμικό, όπως π.χ. CutePDF.

Εναλλακτικά, οι οικονομικοί φορείς μπορούν να προσφεύγουν απ' ευθείας στην ηλεκτρονική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd) να δημιουργούν το ΕΕΕΣ, να συμπληρώνουν με ευθύνη τους όλα τα δεδομένα που αφορούν τον εκάστοτε διαγωνισμό και αναφέρονται στην διακήρυξη, να συμπληρώνουν τις σχετικές απαντήσεις και να το εκτυπώνουν σε μορφή pdf προκειμένου να το υπογράψουν ψηφιακά και να το υποβάλλουν στο σχετικό διαγωνισμό.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

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

2.4.3.2 Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο «Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές» του Παραρτήματος Ι και ΙΙ της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα

και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλόλητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα[72] [73].

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία σε σειρά:

1	**Τεχνική Λύση**	**Σύμφωνα με παραγράφους της προκήρυξης:**
1.1	Γενική περιγραφή	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
2	**Προσφερόμενες Υπηρεσίες**	
2.1	Υπηρεσίες Επισκόπησης χώρων εγκατάστασης, Δοκιμών Αποδοχής και Εγγύησης καλής λειτουργίας όπως προβλέπεται στο Παράρτημα ΙΙ	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης,
3	**Υλοποίηση Έργου (- Χρονοδιάγραμμα)**	
3.1	Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης έργου, Σχήμα Διοίκησης, Σχεδιασμού και Υλοποίησης του Έργου, Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
4	**Πίνακες Συμμόρφωσης**	
	Συμπλήρωση των πινάκων συμμόρφωσης σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης και το Παράρτημα ΙΙ. Οι πίνακες είναι διαθέσιμοι από την Αναθέτουσα Αρχή σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.	
5	**Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές**	

[72] Πρβλ άρθρο 94 παρ. 4 του ν. 4412/2016

[73] Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων ειδών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια αγαθού, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

	• <u>Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της Προσφοράς.</u> • 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).	
	Συμπλήρωση των πινάκων οικονομικής προσφοράς σύμφωνα με το βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV. Οι πίνακες είναι διαθέσιμοι από την Αναθέτουσα Αρχή σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.	

Επίσης ο φάκελος «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» 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 Προκήρυξη

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

Στη Στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
Αν στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ» ή ένας αριθμός (που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής και απαιτεί συμμόρφωση) τότε η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον υποψήφιο Ανάδοχο, θεωρούμενη ως απαράβατος όρος σύμφωνα με την παρούσα Προκήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαράβατους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Αν η στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί με τη λέξη «Επιθυμητή» τότε αποτελεί προδιαγραφή που υπερκαλύπτει το ελάχιστο απαιτούμενο και Προσφορές που υπερκαλύπτουν τις ελάχιστες προδιαγραφές συνεκτιμούνται, επί τω βελτίω σύμφωνα με τη συναφή ομάδα κριτήριων στην οποία εντάσσεται.
Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του Αναδόχου που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η αρμόδια Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης (ιδιαίτερα αν αυτή αποτελεί ελάχιστη).
Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών, ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κλπ., που κατά την κρίση του υποψηφίου Αναδόχου τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης. Στην αρχή του Παραρτήματος καταγράφεται αναλυτικός πίνακας των περιεχόμενων του. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4 Παράγραφος 4, κ.λπ.). Αντίστοιχα στο τεχνικό φυλλάδιο ή στη σχετική αναφορά, μεθοδολογικό εργαλείο, τεχνική κτλ θα υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία ή υπερκάλυψη και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Πίνακα Συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή (π.χ. Προδ. 4.18).

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική με ποινή αποκλεισμού η απάντηση σε όλα τα σημεία των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Η αρμόδια Επιτροπή 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, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν[74].

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

[74] Βλ. άρθρο 58 του ν. 4412/2016

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV της διακήρυξης. Οι πίνακες οικονομικής προσφοράς είναι διαθέσιμοι από την Αναθέτουσα Αρχή σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.

Η οικονομική προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά, επί ποινή αποκλεισμού στον υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά» 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).

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.

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.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος κάνει έκπτωση, οι τιμές που θα αναφέρονται στους Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς για κάθε προσφερόμενο είδος θα είναι οι τελικές τιμές μετά την έκπτωση. Επίσης δεν επιτρέπονται στην Οικονομική Προσφορά συνολικές εκπτώσεις σε επί επιμέρους αθροίσματα ή επί του συνολικού τιμήματος της Προσφοράς.

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 προσφερομένων 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 της παρ. 4 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[75]

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα έξι (**6) μηνών από την** αναφερόμενη ημερομηνία παραλαβής των 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 α 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.

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 παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών[76]

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

---

[75] Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

[76] Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω 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), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών) , 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,[77]

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσης διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά, η/και δεν πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης .,

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 άρθρου73 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.

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της Σύμβασης.

[77] Πρβλ άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών[78]

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» την.....και ώρα.....ή.....εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών και ώρα...
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, ανά στάδιο, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας κάθε προσφέρων που συνεχίζει σε επόμενο στάδιο αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς που έχουν χαρακτηρισθεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του Ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Ειδικότερα:

α) Το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου[79].

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε

---

[78] Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και ΥΑ 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (άρθρο 16)*

[79] Πρβλ και το άρθρο 72 παρ. 5 του ν. 4412/2016 "Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους"

πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή όσων τεχνικών προσφορών αντίστοιχα πληρούν τα ανωτέρω.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», μόνο στην αναθέτουσα αρχή, προκειμένου η τελευταία να ορίσει την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης του (υπο)φακέλου των οικονομικών προσφορών.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι όλων των υποβληθεισών οικονομικών προσφορών.

δ) Το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τις τεχνικές προσφορές και τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη και σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου. Το εν λόγω πρακτικό κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή[80] προς έγκριση.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της Σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή[81] απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές[82]. **Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά»), η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής στους προσφέροντες μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ.**

---

80 μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της αναθέτουσας αρχής στο σύστημα ΕΣΗΔΗΣ

81 Βλ. άρθρο 221 παρ. 1 του ν. 4412/2016

82 Βλ. άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016

Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου[83] - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν **εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών** από την ημερομηνία υποβολής τους. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης, μέσω του Συστήματος, ειδοποίησής του. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, και, με την επιφύλαξη του άρθρου 104 του Ν. 4412/2016, 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 μόνο βάσει τιμής, 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 ψευδή ή ανακριβή, 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 αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα **2.2.3** (λόγοι αποκλεισμού) και **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

[83] Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του[84].

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή **ή** ακριβή δήλωση **ή** δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά **ή** δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής 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 Διενέργειας και Αξιολόγησης και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής (Διοικητικό Συμβούλιο) για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της Σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την απόρριψη της προσφοράς του προσωρινού αναδόχου και την κατάπτωση υπέρ της αναθέτουσας αρχής της εγγύησης συμμετοχής του. Επισημαίνεται ότι, η αρμόδια Επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της Σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: Ποσοστό 15%[85] στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό 50%[86] στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

3.3 Κατακύρωση - Σύναψη Σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που έχει υποβάλει αποδεκτή προσφορά, σύμφωνα με το άρθρο 100 του Ν. 4412/2016, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η εν λόγω απόφαση αναφέρει την προθεσμία για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο **3.4.**

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της Σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα κάτωθι:

---

84 Βλ. άρθρο 104 παρ. 2 και 3

85 Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% για διαγωνισμούς προϋπολογισθείσας αξίας μέχρι 100.000 ευρώ περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. και το 15% για διαγωνισμούς προϋπολογισθείσας αξίας από 100.001 ευρώ και άνω περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. (παραγρ. 1, άρθρο 105, Ν. 4412/2016)

86 Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50% (παραγρ. 1, άρθρο 105, Ν. 4412/2016)

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στην παράγραφο 3.4. της παρούσας βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά της παραγράφου **2.2.9.2.** και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής και ενδίκων μέσων κατά της απόφασης κατακύρωσης, έπειτα από σχετική πρόσκληση[87].

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών[88] από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον 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 περίπτωση β` της παραγράφου 1 του άρθρου 106 του Ν. 4412/2016.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξη της αναθέτουσας αρχής[89] 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 τηλεομοιοτυπία 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. Ειδικά για την άσκηση

[87] Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 3 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 26 του ν. 4497/2017.

[88] Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 4 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 27 του ν. 4497/2017.

[89] Πρβλ. άρθρο 360 του ν. 4412/2016

προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ. Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης[90].

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά[91] μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών[92]

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 364 του Ν. 4412/2016. Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του Ν. 4412/2016.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

• κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του Ν. 4412/2016.

• διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του Ν. 4412/2016.

Η ΑΕΠΠ αποφαίνεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν

---

90 Πρβλ. άρθρο 361 του ν. 4412/2016

91 Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 362 ν.4412/2016 και το άρθρο 19 της ΥΑ αριθμ. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*».

92 Σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 8 της ΥΑ 56902/215 "*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*".

μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής[93].

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ[94].

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του Ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής και συζητείται το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την κατάθεσή της.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της Σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά[95].

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, 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 του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

---

93 Η διαδικασία εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής ορίζεται στο άρθρο 367 του ν. 4412/2016

94 Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 του ΠΔ 39/4.5.2017 – Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών

95 Πρβλ άρθρο 372 παρ. 4 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας)

4.1.1. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης και Εγγύηση Προκαταβολής

Για την υπογραφή της Σύμβασης απαιτείται η παροχή **εγγύησης καλής εκτέλεσης**, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 (β) του Ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της Σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της Σύμβασης, διάρκειας πέντε (5) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

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 ή τα απαιτούμενα στο άρθρο 72 παρ. 4 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, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της Σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της Σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της Σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.1.2. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού, μετά την οριστική παραλαβή του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 72 παράγραφοι 2,3 και 4 του Ν. 4412/2016, η αξία της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό 5% του συμβατικού τιμήματος μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, διάρκειας τριών (3) ετών από την οριστική παραλαβή της Προμήθειας.

Σε περίπτωση Προσφοράς Περιόδου Εγγύησης μεγαλύτερης της ζητούμενης, το παραπάνω ποσοστό (5%) της Εγγυητικής Επιστολής προσαυξάνεται κατά μία (1) ποσοστιαία μονάδα για κάθε επί πλέον προσφερόμενο έτος εγγύησης. Κατά την Περίοδο Δωρεάν Εγγύησης, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού. Επίσης κατά την ίδια περίοδο οφείλει να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο ανάλογα με τα όσα περιγράφονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης – 4.2 Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας. Η εγγύηση καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία (3) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της Προμήθειας. Οι υπηρεσίες εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» καθώς και το χρονικό διάστημα παροχής τους προσδιορίζονται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης - Πίνακας Συμμόρφωσης 2: Υπηρεσίες.

Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη 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 εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης 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 θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δίκαιο, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016.

Οι αναθέτοντες φορείς επιβάλλουν τον όρο ότι κατά την εκτέλεση της Σύμβασης 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.

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 Αρχή κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, και εάν βρίσκονται στην κατοχή του Αναδόχου, θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την καθ' οποιονδήποτε 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

4.4 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 σ υ μ φ ω ν η τ ι κ

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

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, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 . [97] [98]

[96] Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

[97] Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση ζ΄ της παρ. 11 του (https://www.taxheaven.gr/laws/view/index/law/4412/year/2016/article/221) , η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 39 του ν. 4497/2017.

[98] Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να

. 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

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της Σύμβασης[99]

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.

περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δε θα πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α ΤΟΥ Ν. 4412/2016).

[99] βλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο**:**

α) Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας και όλων των παραδοτέων 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[100], καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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 παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της Σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής Σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, όπου επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011, όπως ισχύει),

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, 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 της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του Ν. 4412/2016[101],

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής Σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του Ν. 4412/2016)[102] .

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

---

[100] Πρβλ. άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 34 και 35 του ν. 4497/2017.

[101] Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

[102] Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α΄ 147)".

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.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου – Κυρώσεις – Ποινικές Ρήτρες

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την Σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής έπειτα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 203 του Ν. 4412/2016, εάν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της αναθέτουσας αρχής, που είναι σύμφωνες με την Σύμβαση με τα επ' αυτής Παραρτήματα ή τις κείμενες διατάξεις και εάν υπερβεί υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της Σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

Στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την Σύμβαση, επιβάλλεται, μετά από κλήση του για παροχή εξηγήσεων, η ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της Σύμβασης.

Επιπλέον, μπορεί να του επιβληθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 74 του Ν. 4412/2016 αποκλεισμός από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων.

Γενικά, 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.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας [η περίπτωση αυτή συμπληρώνεται εφόσον προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής].

5.2.2. Προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού: Η παράδοση και η παραλαβή της Προμήθειας του εξοπλισμού και λογισμικού θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όπως αυτό θα αναλύεται στην Σύμβαση που θα συναφθεί. Αν η Προμήθεια φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν. 4412/2016, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα, όπως προβλέπεται σύμφωνα με το Άρθρο 207 του Ν. 4412/2016. 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 φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση της Προμήθειας, 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 φόρτωσης - παράδοσης. Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Τέλος, σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων ή κοινοπραξίας, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωση ή της κοινοπραξίας.

5.2.3. Παροχή Υπηρεσιών: Αν η οι υπηρεσίες παρασχεθούν/τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της Σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με το Άρθρο 218 του Ν. 4412/2016. Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής: α) για καθυστέρηση που

περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της Σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ της υπηρεσίας που παρασχέθηκε/του παραδοτέου που παραδόθηκε εκπρόθεσμα, β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας της υπηρεσίας που παρασχέθηκε/του παραδοτέου που παραδόθηκε 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 η Υπηρεσία/Παραδοτέο που αφορά στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθεί/παραδοθεί 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. Ωστόσο, η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την Αναθέτουσα Αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο Έκπτωτο.

Οι χρόνοι –εν γένει- 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.

5.2.4. Ποιότητα Υπηρεσίας: Η υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας θα γίνει σύμφωνα με τις ελάχιστες προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών. Σε περίπτωση απόκλισης από τις ελάχιστες προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών με υπαιτιότητα του Αναδόχου επιβάλλονται κυρώσεις σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Σε περίπτωση βλάβης στο υλικό (hardware), αν δεν επέλθει πλήρης αποκατάσταση της βλάβης με επισκευή ή αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος του εξοπλισμού εντός μίας (1) εργάσιμης ημέρας από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης (στο χρόνο αποκατάστασης συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εντοπισμού της βλάβης), τότε ο προμηθευτής υποχρεούται να καταβάλλει ως ποινική ρήτρα για κάθε μέρα καθυστέρησης ποσοστό 1% επί του συμβατικού τιμήματος χωρίς ΦΠΑ με ανώτατο όριο 7% επί του συμβατικού τιμήματος χωρίς ΦΠΑ.
- Σε περίπτωση βλάβης, αν δεν επέλθει πλήρης αποκατάσταση της βλάβης με επισκευή ή αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος του εξοπλισμού εντός επτά (7) ημερολογιακών ημερών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης (στο χρόνο αποκατάστασης συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εντοπισμού της βλάβης), τότε η

Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει τη σύμβαση ή/και να ζητήσει να εκπέσει η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ή/και να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο.

- 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 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 ρήτρες των παραδόσεων του αντικειμένου 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.
- Σε περίπτωση Ένωσης/Κοινοπραξίας οι ως ανωτέρω ποινικές ρήτρες επιβάλλονται στα μέλη της Ένωσης/Κοινοπραξίας, τα οποία συμφωνείται να ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον. Οι ως άνω ποινικές ρήτρες επιβάλλονται σε όλα τα μέλη της Ένωσης/Κοινοπραξίας.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των Συμβάσεων[103]

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου – Κυρώσεις – Ποινικές Ρήτρες), 6.1. (Χρόνος παράδοσης προμήθειας), 6.3. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στην περίπτωση β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016[104] αρμόδιου συλλογικού οργάνου.

Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

[103] Άρθρο 205 του ν. 4412/2016

[104] Πρβλ. άρθρο 205 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 37 του ν. 4497/2017

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης προμήθειας

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την προμήθεια στο Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΕΤ στο κτήριο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΕΔΕΤ/ΥΠΠΕΘ), και πιο συγκεκριμένα, στον χώρο **DC1** και στο Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΕΤ για τα δημόσια νοσοκομεία (ΕΔΕΤ/Κνωσός), ΕΔΕΤ ΑΕ, που βρίσκεται στα «Λευκά Κτίρια» του Πανεπιστημίου Κρήτης, στην Λεωφόρο Κνωσού, ΤΚ 71409, Ηράκλειο Κρήτης. Η παράδοση θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που αναφέρεται στην παράγραφο **6.2.3**.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης της προμήθειας μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του Ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του Ν. 4412/2016.

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια 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.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παρακολούθηση Σύμβασης- Παραλαβή Προμήθειας- Χρόνος και τρόπος παραλαβής Παραδοτέων

6.2.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την ΕΠΠ, η οποία και θα εισηγείται στο Διοικητικό Συμβούλιου (ΔΣ) 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.

6.2.2. Η παραλαβή της Προμήθειας και των σχετικών Παραδοτέων αυτής (εφόσον υπάρχουν) γίνεται από την ΕΠΠ, που συγκροτείται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16[105] σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

Η ΕΠΠ, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (προσωρινή-οριστική παραλαβή της προμήθειας/παραδοτέων με παρατηρήσεις απόρριψη της προμήθειας κλπ) σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 208 του Ν. 4412/16 αναλογικά εφαρμοζόμενη.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από την αρμόδια ΕΠΠ κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

6.2.3. Η παραλαβή της προμήθειας και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους:

Η διάρκεια της υλοποίησης του αντικειμένου της παρούσας Σύμβασης είναι τρείς (3) μήνες από την υπογραφή της. Ειδικότερα η παραλαβή της Προμήθειας περιλαμβάνει τις ακόλουθες φάσεις υλοποίησης/παραλαβής

1. **Ποσοτική Παραλαβή:** Η Ποσοτική Παραλαβή του εξοπλισμού, θα γίνει από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Διαγωνισμού κατά την παράδοση του εξοπλισμού στους χώρους που θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και αφορά την επιβεβαίωση της συμφωνίας, σε επίπεδο κωδικού είδους, του παραδιδόμενου εξοπλισμού με την λίστα του εξοπλισμού που θα περιλαμβάνεται στη σύμβαση του έργου. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των κωδικών των παραδιδόμενων ειδών με τα αναγραφόμενα στη σύμβαση, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραλάβει ως επιστρεφόμενα τα είδη αυτά και να παραδώσει τα συμφωνημένα κατά την σύμβαση είδη. Η Ποσοτική Παραλαβή θα γίνει για το σύνολο του εξοπλισμού και θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός **δύο (2) μηνών** από την υπογραφή της Σύμβασης.

   Στο πλαίσιο της φάσης αυτής θα πρέπει να υλοποιηθούν τα εξής:

[105] Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: " Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικειμένου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες"

- **Εκπόνηση, υποβολή και έγκριση μελέτης εφαρμογής** (Η μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να έχει παραληφθεί το αργότερο 7 ημέρες πριν την παράδοση του εξοπλισμού)
- **Παράδοση εξοπλισμού**
- **Υποβολή και έγκριση σεναρίων ελέγχου**
- **Ποσοτική παραλαβή εξοπλισμού**

2. **Ποιοτική / Οριστική Παραλαβή:** Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού. Η Αναθέτουσα Αρχή θα εκτελέσει δοκιμές απόδοσης και λειτουργικότητας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της προκήρυξης. Σε περίπτωση βλάβης ή προβλήματος κατά την εκτέλεση των δοκιμών, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες αντικατάστασης ή αποκατάστασης της λειτουργικότητας του εξοπλισμού. Η Οριστική Παραλαβή θα ολοκληρωθεί αφού τεθεί σε λειτουργία το σύνολο (ή επιλεγμένο με τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής αντιπροσωπευτικό δείγμα) του εξοπλισμού, εκτελεστούν επιτυχώς οι δοκιμές αποδοχής και συμπληρωθούν **πέντε (5) ημέρες** συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας. Η Οριστική Παραλαβή θα γίνει για το σύνολο του εξοπλισμού και θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός τριάντα **(30) ημερών** από την Ποσοτική Παραλαβή.

   Το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα του έργου φαίνεται στη συνέχεια σε μορφή πίνακα (οι αναφερόμενες ημέρες είναι ημερολογιακές).

Τίτλος επί μέρους φάσης	**Διάρκεια**	**Έναρξη**	**Λήξη**
Μελέτη εφαρμογής έργου[106]	12 ημέρες	Υπογραφή Σύμβασης	Μήνας 2
Παράδοση υλικού	60 ημέρες	Υπογραφή Σύμβασης	Μήνας 2
Ποσοτική παραλαβή	**2 ημέρες**	**Μήνας 2**	**Μήνας 2**
Εγκατάσταση / παραμετροποίηση εξοπλισμού & λογισμικού	12 ημέρες	Ποσοτική παραλαβή	Μήνας 3
Εκπαίδευση	7 ημέρες	Ποσοτική παραλαβή	Μήνας 3
Δοκιμές αποδοχής	6 ημέρες	Τέλος εγκατάστασης/ παραμετροποίησης	Μήνας 3
Απρόσκοπτη λειτουργία	5 ημέρες	Τέλος δοκιμών αποδοχής	Μήνας 3

[106] Η μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να έχει παραληφθεί το αργότερο 7 ημέρες πριν την παράδοση του εξοπλισμού, αποτελεί δε προαπαιτούμενο της παράδοσης

Ποιοτική / οριστική παραλαβή	**3 ημέρες**	**Ποσοτική παραλαβή**	**Μήνας 3**
Σύνολο Υλοποίησης έργου	**85 ημέρες**	Υπογραφή Σύμβασης	**Μήνας 3**

6.2.4. Παραδοτέα του παρόντος έργου αποτελούν ο εξοπλισμός, το λογισμικό και η παραμετροποίηση και ολοκλήρωση των συστατικών μερών της λύσης καθώς και η σχετική τεκμηρίωση (μελέτη εφαρμογής, σενάρια και αποτελέσματα ελέγχων αποδοχής, αποδεικτικά παράδοσης και παραμετροποίησης, αποδεικτικά εκπαίδευσης) ώστε να παρέχεται ενοποιημένη υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα και αντιγράφων ασφαλείας, με βάση την λογική του HSM και την πρόσβαση σε αυτά μέσα από λύση SDS.

6.2.5. Η συνολική διάρκεια της Σύμβασης 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 της διάρκειάς της, 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 **5.2.2** της παρούσας.

6.2.6. Αν η παραλαβή της προμήθειας και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την ΕΠΠ μέσα στον οριζόμενο από τη Σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε 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 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 1 και το άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές

προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη Σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.[107]

6.3 Απόρριψη προμήθειας– Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας της Προμήθειας, 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.

6.3.2. 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 ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει την προμήθεια που απορρίφθηκε μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.3.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του Ν. 4412/2016.

6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας[108]

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας (διάρκεια **Εγγύησης Καλής Λειτουργίας**), ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της Προμήθειας. 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 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 έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ΕΠΠ συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαίνεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της Σύμβασης. Σε

---

[107] Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β΄ 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

[108] Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

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 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

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 ΕΔΕΤ Α.Ε. ιδρύθηκε με το Π.Δ. 29/1998 όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 2919/2001(ΦΕΚ Α 128/25.06.2001), το Π.Δ. 308/2001 (ΦΕΚ Α 209/21.09.2001), το Π.Δ. 145/2003 (ΦΕΚ 121/Α/2003), τον Ν. 3438/2006 (ΦΕΚ 33/Α/2006), τον Ν. 4115/2013 (ΦΕΚ Α 24/30.01.2013) και τον Ν. 4452/2017 (ΦΕΚ 17Α΄) άρθρο 28 παρ. 4 και όπως τροποποιήθηκε και κωδικοποιήθηκε με την απόφαση της από 08/03/2018 Αυτόκλητης Έκτακτης Γενική Συνέλευση (Πρακτικό 39) και καταχωρήθηκε στο ΓΕΜΗ, την 23/04/2018, με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης 1372691, σύμφωνα με την από 24/04/2018 και με Αριθ. Πρωτ. 1154739, Ανακοίνωση Καταχώρησης του ΕΒΕΑ. Ανήκει στο Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας. Ο σκοπός της ΕΔΕΤ Α.Ε. συνίσταται στην παροχή προηγμένων δικτυακών υπηρεσιών σε ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα και σε φορείς παρεμφερών δραστηριοτήτων, παράλληλα με την ευρύτερη προώθηση καινοτομικών Διαδικτυακών εφαρμογών και τη συμμετοχή σε αντίστοιχα εθνικά και κοινοτικά έργα.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ 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. 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 εξυπηρετούμενους φορείς του ΕΔΕΤ.

1.1.2 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση της Σύμβασης Προμήθειας)

Το Δ.Σ. της ΕΔΕΤ Α.Ε. αποφασίζει ως αποφασιστικό όργανο τη διενέργεια ενός διαγωνισμού και συστήνει την **Επιτροπή Διενέργειας/Αξιολόγησης των προσφορών του Διαγωνισμού**. Η **Επιτροπή Διενέργειας/Αξιολόγησης των προσφορών του Διαγωνισμού** εισηγείται μέσω του Προέδρου προς το Δ.Σ. για κάθε στάδιο του διαγωνισμού και τα πρακτικά της εγκρίνονται με αποφάσεις του Δ.Σ. Ανάλογα με το διαγωνισμό, μπορεί κατά την διενέργεια να εμπλακεί και η **Επιτροπή Αξιολόγησης Ενστάσεων/Προσφυγών**, η οποία εισηγείται στο Δ.Σ. μέσω του Προέδρου του Δ.Σ. με πρακτικό της, την απάντηση σε κάθε πιθανή ένσταση/προσφυγή και το Δ.Σ. αποφασίζει ανάλογα. Η απόφαση επιλογής του Αναδόχου θα ληφθεί από το Δ.Σ., κατόπιν προτάσεως της **Επιτροπής Διενέργειας/Αξιολόγησης των προσφορών του Διαγωνισμού** με αιτιολογημένη γνωμοδότηση. Η διαδικασία διενεργείται μέσω ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις/εγκυκλίους και οδηγίες..

Μετά την κατακύρωση του έργου, συστήνεται από το Δ.Σ. της ΕΔΕΤ Α.Ε. η ΕΠΠ της Προμήθειας, η οποία παρακολουθεί και παραλαμβάνει όλες τις συμβάσεις που συνάπτονται. Η επιτροπή αυτή λειτουργεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Σύμβαση και τις αποφάσεις του Δ.Σ. και συντάσσει τα απαιτούμενα πρακτικά παραλαβής. Σε περίπτωση που η εξέλιξη του φυσικού αντικειμένου δεν ανταποκρίνεται στα οριζόμενα στη Σύμβαση για λόγους που αφορούν την ΕΔΕΤ Α.Ε., τον Ανάδοχο ή και κανέναν από τους δύο, η αρμόδια ΕΠΠ της Προμήθειας ενημερώνει το Δ.Σ., 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 διείσδυση 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. θα συνεχίσει να παρέχει απρόσκοπτα τις ποιοτικές υπηρεσίες πρόσβασης στο Διαδίκτυο σε όλους τους φορείς της. Η ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 κεντρικοποιημένων 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 ΕΔΕΤ Α.Ε.

1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. έχει ως αντικείμενο τη διαχείριση του Εθνικού Δικτύου Έρευνας & Τεχνολογίας 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 x 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 συμμέτοχο στην Ψηφιακή Ελλάδα.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ Α.Ε.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 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 ΕΔΕΤ.
- 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ Α.Ε.

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.okeanos.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.okeanos.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 ΕΔΕΤ Α.Ε., σε ζωντανές ψηφιακές μεταδόσεις μέσω του Διαδικτύου ομιλιών, σεμιναρίων, καλλιτεχνικών γεγονότων και λοιπών εκδηλώσεων που πραγματοποιούνται ή φιλοξενούνται από σημαντικούς πολιτιστικούς φορείς – λ.χ. Μέγαρα 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
- ΕΜΑ (https://blooddonorregistry.gr/) - Κεντρικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες Διαχείρισης Εθνικού Μητρώου Εθελοντών Αιμοδοτών για την οργάνωση και την κεντρικοποιημένη 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 διυδρυματικό χαρακτήρα.

1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα

Η Οργανική Δομή αποτελείται από τα Όργανα Διοίκησης, όπως προβλέπονται από το Προεδρικό Διάταγμα 29/1998, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, τις Υποστηρικτικές Δομές και τις Διευθύνσεις. Τα Όργανα Διοίκησης της ΕΔΕΤ ΑΕ, τα οποία καθορίζουν την κατεύθυνση προς την οποία κινείται η Εταιρεία, και λαμβάνουν όλες τις τελικές αποφάσεις είναι: Η Γενική

Συνέλευση (ΓΣ), το Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ), ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος και Ο Αναπληρωτής Πρόεδρος ΔΣ. Η οργανωτική δομή της ΕΔΕΤ Α.Ε. απεικονίζεται στην Εικόνα 1.

Το Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ) είναι το ανώτατο διοικητικό όργανο της ΕΔΕΤ Α.Ε. και είναι αρμόδιο να αποφασίζει για κάθε θέμα που αφορά στη διοίκηση και την επίτευξη των σκοπών της Εταιρείας, πλην των θεμάτων που ανάγονται στις αποκλειστικές αρμοδιότητες της Γενικής Συνέλευσης. Το ΔΣ διαμορφώνει κατά κύριο λόγο τη στρατηγική και την πολιτική ανάπτυξης της Εταιρείας, εξασφαλίζει τις βασικές πηγές χρηματοδότησης της ΕΔΕΤ Α.Ε., ενώ παράλληλα εποπτεύει και ελέγχει τη διαχείριση της περιουσίας της. Επίσης, καλλιεργεί και προωθεί την εθνική και ευρωπαϊκή διάσταση της Εταιρείας. Το ΔΣ είναι οκταμελές και η θητεία του είναι τετραετής. Ο Πρόεδρος είναι μέλος του ΔΣ, καθώς και το ανώτατο εκτελεστικό όργανο της Εταιρείας. Ασκεί την επιστημονική επίβλεψη των λειτουργιών της ΕΔΕΤ Α.Ε., προΐσταται όλων των Διευθύνσεων και Υπηρεσιών της και διευθύνει το έργο τους, ενώ εισηγείται στο ΔΣ επί θεμάτων χάραξης πολιτικής.

Η Διεύθυνση Διοικητικών Λειτουργιών και Οικονομικής Διαχείρισης συνεπικουρεί το Διοικητικό Συμβούλιο και τον Πρόεδρο στο έργο τους και υποστηρίζει την Εταιρεία σε σχέση με τα ακόλουθα: Υποστηρίζει Διοικητικά, Λειτουργικά και Γραμματειακά την Εταιρεία, τα Όργανα Διοίκησης, το Ανθρώπινο Δυναμικό και τα Έργα της. Υποστηρίζει Τεχνολογικά την Εταιρεία τα Όργανα Διοίκησης, και το Ανθρώπινο Δυναμικό σε θέματα εσωτερικών υποδομών ΤΠΕ. Διεκπεραιώνει τις προμήθειες της Εταιρείας. Ασχολείται με τα θέματα διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού. Υποστηρίζει την Εταιρεία στη διαχείριση όλων των χρηματοδοτούμενων έργων. Πραγματοποιεί τη λογιστική διαχείριση και οικονομική παρακολούθηση της Εταιρείας και των χρηματοδοτούμενων Έργων.

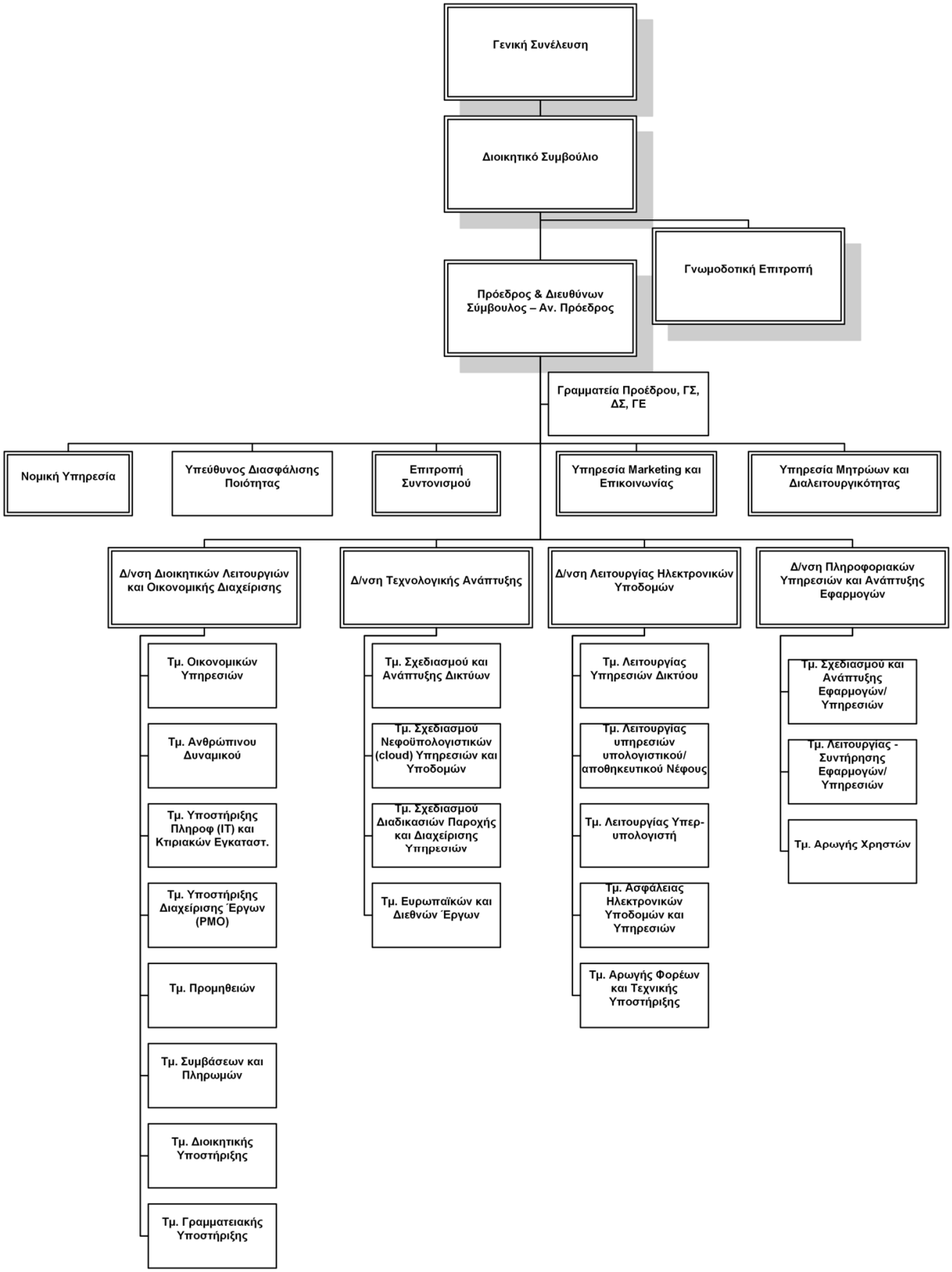
Η Διεύθυνση Τεχνολογικής Ανάπτυξης έχει την ευθύνη σχεδιασμού της μακροχρόνιας ανάπτυξης ηλεκτρονικών υποδομών και υπηρεσιών, αυτόνομα ή μέσω της συμμετοχής σε έργα υποδομών (εθνικά ή διεθνή), σύμφωνα με τους στρατηγικούς στόχους της Εταιρείας, και σε συνεργασία με τις άλλες διευθύνσεις της εταιρείας. Επίσης έχει την ευθύνη υλοποίησης του σχεδιασμού τεχνολογικής ανάπτυξης, καθώς και τη συνεργασία με τους φορείς του ΕΔΕΤ για την έγκαιρη ανάλυση και αποτελεσματικότερη ικανοποίηση των αναγκών τους. Επιπλέον έχει την ευθύνη για την ανάπτυξη συστημάτων για την αυτοματοποιημένη παροχή και διαχείριση υπηρεσιών, καθώς και για τη μελέτη, αναζήτηση και εκτέλεση Ευρωπαϊκών και Διεθνών Έργων.

Η Διεύθυνση Λειτουργίας Ηλεκτρονικών Υποδομών έχει την ευθύνη λειτουργίας, αναβαθμίσεων, εγκατάστασης, διαμόρφωσης και επίβλεψης της επίδοσης των παραγωγικών υποδομών και υπηρεσιών, συντήρησης – κοστολόγησης λειτουργίας τους, διαχείρισης του

κέντρου αρωγής των φορέων ΕΔΕΤ, και των ομάδων υποστήριξης υποδομών, τις επαφές με αναδόχους, προμηθευτές και υπεργολάβους.

Η Διεύθυνση Πληροφοριακών Υπηρεσιών και Ανάπτυξης Εφαρμογών έχει την ευθύνη για τον πλήρη κύκλο ζωής των έργων και των εφαρμογών που αναπτύσσονται εσωτερικά στην εταιρία, από τη φάση σχεδιασμού μέχρι και τη διαδικασία συντήρησης. Επίσης έχει την κυριότητα των πληροφοριακών υπηρεσιών που διαθέτει η εταιρία στους χρήστες της ευρύτερης εκπαιδευτικής και ερευνητικής κοινότητας. Συμβάλλει στον καθορισμό της στρατηγικής της εταιρίας στο πεδίο των ΤΠΕ και στην υλοποίησή της. Επίσης, συμμετέχει

στην υποβολή επιλεγμένων προτάσεων και στην εκτέλεση εθνικών και ευρωπαϊκών έργων.



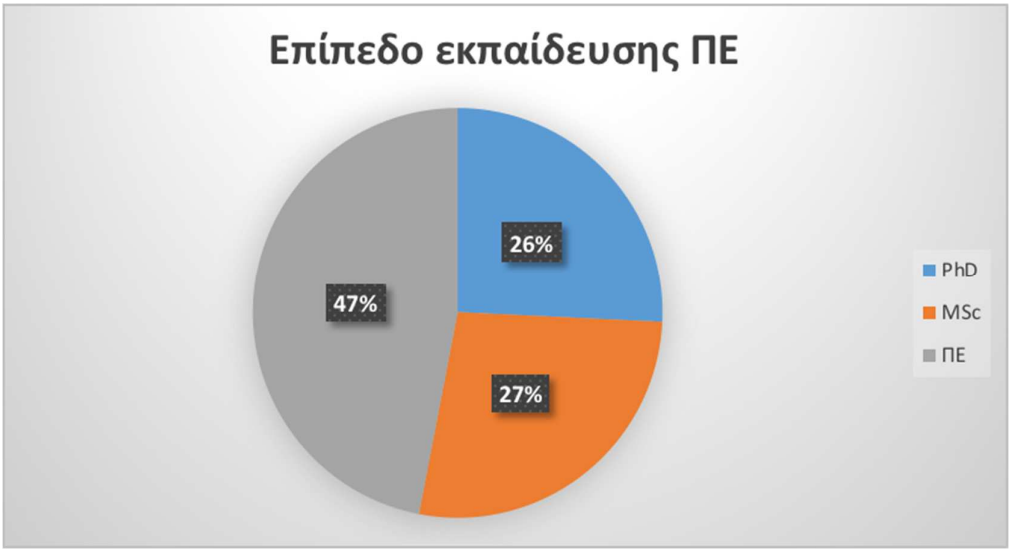
Εικόνα 1. Οργανόγραμμα ΕΔΕΤ Α.Ε.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. έχει συνολικά 86 μόνιμους εργαζόμενους και συνεργάτες, εκ των οποίων το 33% είναι γυναίκες (βλ. Εικόνα 2).

Εικόνα 2. Η αναλογία Γυναικών-Ανδρών του προσωπικού της ΕΔΕΤ ΑΕ (μόνιμοι εργαζόμενοι και συνεργάτες).

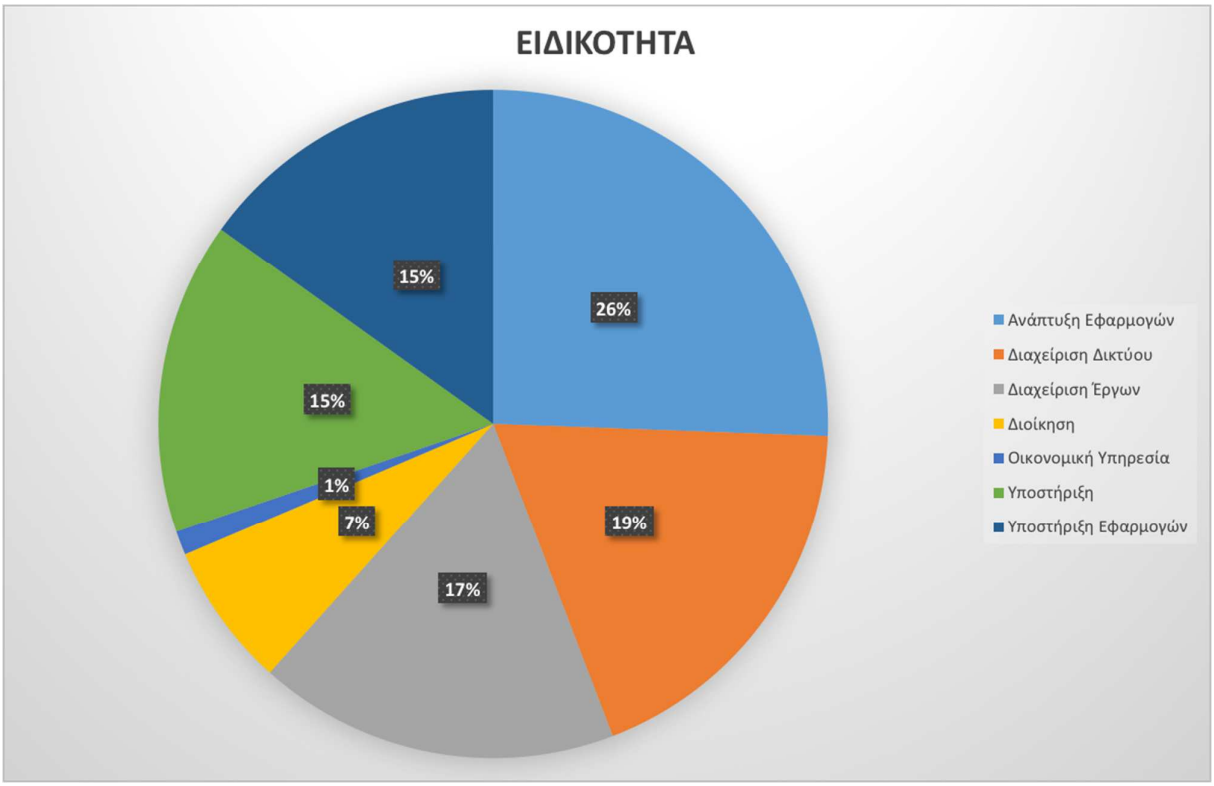
Το 77% του προσωπικού είναι Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (βλ. Εικόνα 3), το 53% εκ των οποίων είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού διπλώματος (βλ. Εικόνα 3. Η κατανομή του προσωπικού της ΕΔΕΤ ΑΕ βάσει της Κατηγορίας Εκπαίδευσης).

Εικόνα 3. Η κατανομή του προσωπικού της ΕΔΕΤ ΑΕ βάσει της Κατηγορίας Εκπαίδευσης.



Εικόνα 4. Η κατανομή του προσωπικού ΠΕ της ΕΔΕΤ Α. βάσει του Επιπέδου Εκπαίδευσης.

Στην *Εικόνα 5. Η κατανομή του προσωπικού της ΕΔΕΤ ΑΕ σε ειδικότητες.* φαίνεται η κατανομή του προσωπικού της ΕΔΕΤ ΑΕ ανά ειδικότητα.



Εικόνα 5. Η κατανομή του προσωπικού της ΕΔΕΤ ΑΕ σε ειδικότητες.

Στην Εικόνα 6. Η διάκριση του προσωπικού της ΕΔΕΤ ΑΕ σε κατηγορίες φαίνεται η διάκριση του προσωπικού της ΕΔΕΤ ΑΕ σε κατηγορίες: Διοικητικό/Γραμματειακό, Τεχνικό, Επιστημονικό και Μηχανικοί.

Εικόνα 6. Η διάκριση του προσωπικού της ΕΔΕΤ ΑΕ σε κατηγορίες.

1.2.3 Περιγραφή των Κύριων Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Οι διαδικασίες της ΕΔΕΤ Α.Ε. 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) του ΕΔΕΤ, 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 ΕΔΕΤ Α.Ε. υπηρεσίες.
- **Επιχειρηματικές διαδικασίες**: Η ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ Α.Ε.. Ενδεικτικά περιλαμβάνουν ροές εργασίας για την

απόκτηση φυσικής πρόσβασης σε χώρους και λογικής πρόσβασης σε υπολογιστικούς ή/και δικτυακούς πόρους.

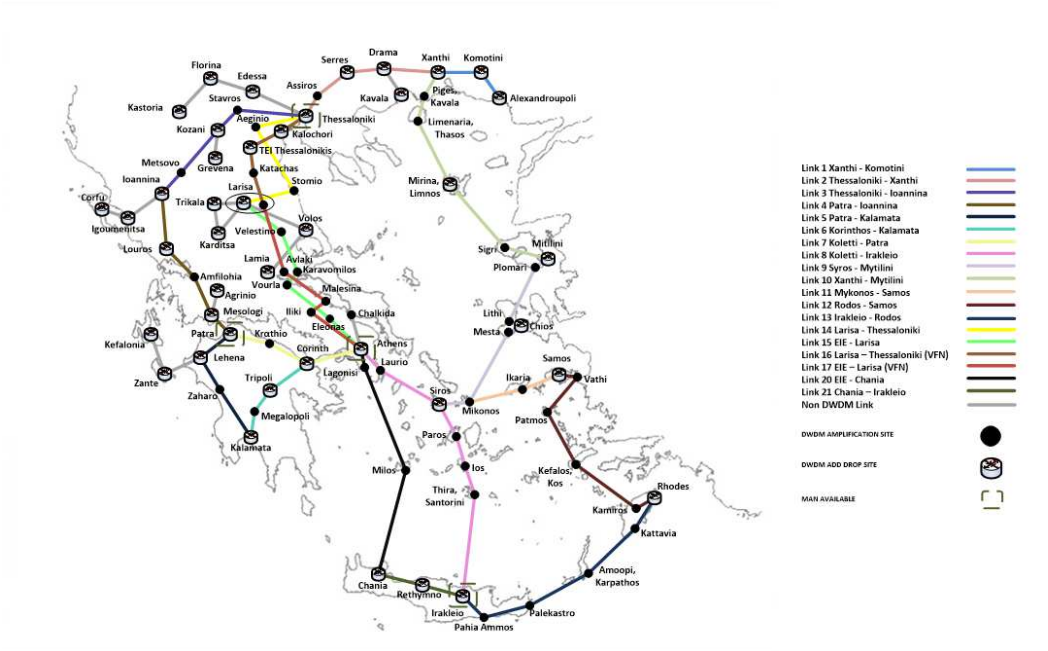
1.2.4 Ανάλυση Υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

1.2.4.1 Δίκτυο ΕΔΕΤ

Οι Φορείς του ΕΔΕΤ 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, το ΕΔΕΤ διατηρεί εγκατεστημένους δικτυακούς κόμβους σε ένα μεγάλο αριθμό πόλεων. Μάλιστα, με την πάροδο του χρόνου τα σημεία παρουσίας και οι κόμβοι του ΕΔΕΤ αυξάνονται προκειμένου να καλυφθούν ανάγκες όλο και περισσότερων και πιο απομακρυσμένων Φορέων ή τμημάτων τους. Στους δικτυακούς κόμβους το ΕΔΕΤ φιλοξενεί οπτικό, δικτυακό, υπολογιστικό και αποθηκευτικό εξοπλισμό.

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του δικτύου κορμού και του δικτύου πρόσβασης του, το ΕΔΕΤ 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 **Error! Reference source not found.** απεικονίζεται το αποτύπωμα (footprint) των οπτικών ινών του δικτύου του ΕΔΕΤ.



Εικόνα 3 Δίκτυο Οπτικών Ινών ΕΔΕΤ (WAN)

Από πλευράς διασύνδεσης, οι ανάγκες των Φορέων του ΕΔΕΤ εμπίπτουν σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Συνδεσιμότητα με το δίκτυο IP του ΕΔΕΤ, από όπου μπορούν να ανταλλάσσουν κίνηση μεταξύ τους και με το υπόλοιπο (ελληνικό και διεθνές) Διαδίκτυο και να έχουν πρόσβαση στις υπολογιστικές / αποθηκευτικές υπηρεσίες του ΕΔΕΤ
- Δημιουργία Ιδιωτικών Δικτύων (VPNs) μεταξύ:
    - των σημείων παρουσίας ενός Φορέα, για ανταλλαγή της εσωτερικής κίνησης,
    - μεταξύ δύο ή περισσότερων Φορέων του ΕΔΕΤ, στο πλαίσιο κάποιας συνεργασίας, ερευνητικού έργου ή πειράματος,
    - μεταξύ Φορέων του ΕΔΕΤ και Φορέων άλλων ευρωπαϊκών ακαδημαϊκών δικτύων, στο πλαίσιο κάποιας συνεργασίας, ερευνητικού έργου ή πειράματος,
    - μεταξύ ενός Φορέα του ΕΔΕΤ και των κέντρων δεδομένων & υπηρεσιών (datacenters) του ΕΔΕΤ, στο πλαίσιο κάποιας υπηρεσίας του ΕΔΕΤ (π.χ. για την ένταξη κάποιων εικονικών μηχανών (virtual machines) στο εσωτερικό δίκτυο του Φορέα)

1.2.4.2 Υφιστάμενα Κέντρα Δεδομένων και Υπηρεσιών ΕΔΕΤ

Το ΕΔΕΤ διαθέτει κέντρα δεδομένων και υπηρεσιών στα οποία φιλοξενείται η υπολογιστική υποδομή. Αναλυτικότερα υπάρχουν τα εξής κέντρα δεδομένων και υπηρεσιών:

1.2.4.2.1 Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΕΤ στο κτήριο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης/Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΔΕΤ/ΕΚΤ-ΕΙΕ)

Αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα κέντρα δεδομένων του ΕΔΕΤ, αφού αποτελεί το κύριο δικτυακό κέντρο δεδομένων στο οποίο καταλήγουν αρκετές οπτικές ίνες φορέων και κέντρων δεδομένων. Στον ίδιο κόμβο φιλοξενείται και ένας από τους δύο συνοριακούς δρομολογητές τους δικτύου GÉANT (αποτελεί τον πάροχο upstream για το δίκτυο ΕΔΕΤ) καθώς και του GR-IX (Ελληνικός Κόμβος Διασύνδεσης Παρόχων). Ο χώρος διαθέτει συνολικά 16 ικριώματα εξοπλισμού και 1 ικρίωμα με υποδομές δομημένης οπτικής/χάλκινης καλωδίωσης, ενώ μπορεί να υποστηρίξει φορτία συνολικής ισχύος έως 100KW. Τα φορτία υποστηρίζονται από 3 μονάδες κλιματισμού απευθείας εκτόνωσης και 3 μονάδες αδιάλειπτης τροφοδοσίας που λειτουργούν σε παραλληλία. Τέλος, για την αδιάλειπτη λειτουργία του κέντρου δεδομένων έχει εγκατασταθεί ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (Η/Ζ) στον περιβάλλοντα χώρο.

1.2.4.2.2 Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΕΤ στο κτήριο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΕΔΕΤ/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 ΕΔΕΤ Α.Ε. αλλά και τις υπολογιστικές και αποθηκευτικές υποδομές της ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ψυχροστασίου που βρίσκονται στο δώμα του κτηρίου και η εγκατάσταση του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (Η/Ζ) 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 (Η/Ζ).
- **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 (Η/Ζ) που υποστηρίζει το **DC1**.

1.2.4.2.3 Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΕΤ στον ποταμό Λούρο (ΕΔΕΤ/Λούρος)

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ΕΔΕΤ 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 του ΕΔΕΤ 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.

1.2.4.2.4 Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΕΤ για τα δημόσια νοσοκομεία (ΕΔΕΤ/Κνωσός)

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. 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 ικρίωμα 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 (Η/Ζ) ισχύος 1100kVA που υπάρχει σε αναμονή. Τέλος, το κέντρο δεδομένων έχει σχεδιαστεί με δυνατότητα επέκτασης 100% σε χώρο και ισχύ.

1.2.5 Επίπεδο Ωριμότητας του παρόντος Έργου

Οι τελικές προδιαγραφές για την υλοποίηση του έργου προέκυψαν ως αποτέλεσμα μελετών ομάδας εργασίας που συστάθηκε στην ΕΔΕΤ Α.Ε. Η ομάδα εργασίας μελέτησε μέρος των εμπορικά διαθέσιμων λύσεων, εξασφαλίζοντας τη συμβατότητα των ζητούμενων προδιαγραφών των πινάκων συμμόρφωσης και επιβεβαίωσε την πλήρη κάλυψη των αναγκών της εταιρείας και των χρηστών των υπηρεσιών με τα οριζόμενα σε αυτή την προκήρυξη. Το έργο που περιγράφεται στην παρούσα προκήρυξη έχει άμεση συνάφεια και συμπληρώνει τις ενέργειες που υλοποιούνται σε άλλες δράσεις που αφορούν υπηρεσίες αποθήκευσης δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα αλλά και την ολοκλήρωση του καταλόγου υπηρεσιών που προσφέρονται προς τους χρήστες της νεφοϋπολογιστικής υποδομής της εταιρείας.

2 Αντικείμενο της Σύμβασης

2.1 Σκοπός και στόχοι της Σύμβασης

2.1.1 Περιγραφή των αναγκών της Αναθέτουσας Αρχής

Με την 427η/18-12-2017/Θέμα 7 Απόφαση του ΔΣ της εταιρείας εγκρίθηκε η υλοποίηση του έργου «SDS-GRNET: Σύστημα αποθήκευσης δεδομένων με έλεγχο από λογισμικό (software defined storage)» από την ΕΔΕΤ ΑΕ. Στο πλαίσιο αυτού του έργου εντάσσεται και το παρόν έργο «Προμήθεια συστήματος υπηρεσίας Cold Storage».

Μέσα στα πλαίσια της πολύπλευρης δραστηριότητας της ΕΔΕΤ Α.Ε., κεντρική θέση κατέχουν οι υπηρεσίες που αφορούν την αποθήκευση, την διαχείριση και την επεξεργασία δεδομένων. Οι φορείς της ΕΔΕΤ Α.Ε. αλλά και η ίδια η εταιρεία λειτουργεί και αναπτύσσει εφαρμογές που θέτουν αυξημένες ανάγκες στην υποδομή αποθήκευσης δεδομένων. Στρατηγική της ΕΔΕΤ Α.Ε. είναι η επέκταση και η ολοκλήρωση αυτής της υποδομής, ώστε να καλύπτει όλο το φάσμα των αναγκών των φορέων, είτε αυτές αφορούν πόρους με υψηλά χαρακτηριστικά απόδοσης, είτε αυτές αφορούν πόρους με αυξημένες ανάγκες εξασφάλισης και προστασίας των δεδομένων.

Η ανάγκη για υπηρεσίες που διεθνώς αναφέρονται σαν «**Cold Storage and Archiving services”**, αποτυπώνεται στην αυξανόμενη προσφορά μιας πλειάδας εμπορικών υπηρεσιών που αναπτύσσονται για διάφορα προϊόντα νεφοϋπολογιστικής και παρέχουν αποθηκευτικούς χώρους μεγάλων μεγεθών και χαμηλού κόστους.

Στόχος αυτού του έργου είναι η επέκταση του φάσματος της υποδομής της ΕΔΕΤ Α.Ε., μέσω της υλοποίησης μιας τέτοιας υπηρεσίας προς τους φορείς και τους χρήστες της, η οποία θα αφορά την αποθήκευση δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα και θα προσφέρει και εξειδικευμένα χαρακτηριστικά για την διαχείριση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Κεντρικά χαρακτηριστικά της υπηρεσίας θα είναι:

1. Χαμηλό κόστος κτήσης και λειτουργίας ανά μονάδα αποθηκευτικού χώρου
2. Υψηλή πυκνότητα αποθήκευσης δεδομένων
3. Αυξημένα χαρακτηριστικά διασφάλισης της ακεραιότητας και της ασφάλειας των δεδομένων
4. Χαρακτηριστικά διασύνδεσης γεωγραφικά απομακρυσμένων σημείων ώστε να παρέχονται υπηρεσίες επαναφοράς λειτουργίας μετά από καταστροφή
5. Πλήρης διασύνδεση με την υπάρχουσα υποδομή της ΕΔΕΤ Α.Ε.
6. Ανοικτή αρχιτεκτονική για την ενοποίηση της υπηρεσίας μέσα στο γενικότερο στρατηγικό πλαίσιο δραστηριοτήτων της ΕΔΕΤ Α.Ε.

2.2 Αντικείμενο της Σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η «Προμήθεια συστήματος υπηρεσίας Cold Storage» στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου «SDS-GRNET: Σύστημα αποθήκευσης δεδομένων με έλεγχο από λογισμικό (software defined storage)». Πιο συγκεκριμένα το έργο αφορά:

- Την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση της απαραίτητης υλικής υποδομής και των υπηρεσιών λογισμικού για την υλοποίηση της υπηρεσίας αποθήκευσης δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα και αντιγράφων ασφαλείας.
- Την δωρεάν παροχή υπηρεσιών εγγύησης καλής λειτουργίας για τρία (3) έτη

Το Έργο θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και των Παραρτημάτων της που προσαρτώνται στην παρούσα και αποτελούν αναπόσπαστα μέρη αυτής.

2.2.1 Σκοπιμότητα και Αναμενόμενα Οφέλη

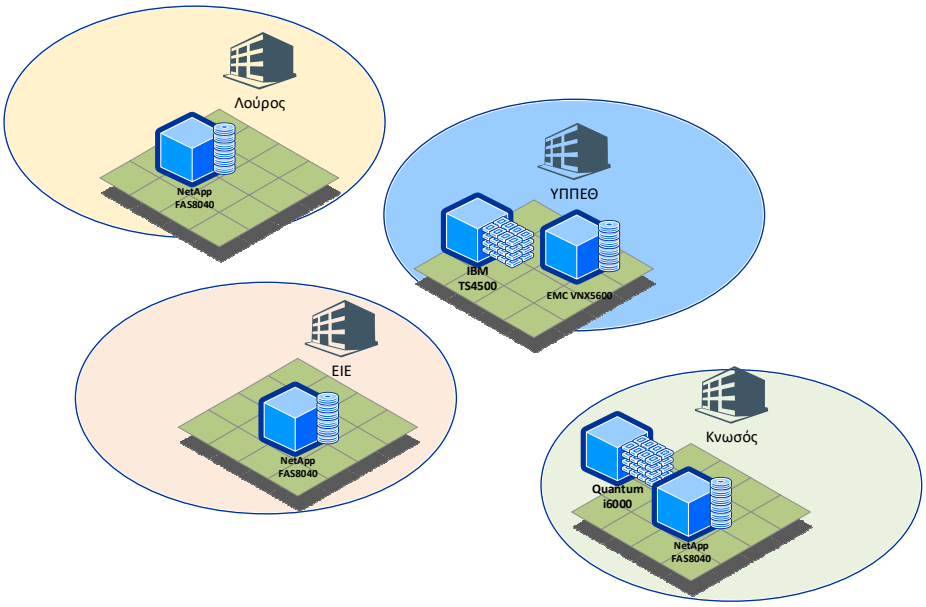
Η ΕΔΕΤ Α.Ε. προσφέρει έναν μεγάλο κατάλογο υπηρεσιών προς τους τελικούς χρήστες της. Οι υπηρεσίες αποθήκευσης δεδομένων καταλαμβάνουν μια σημαντική θέση σε αυτόν τον κατάλογο. Πιο συγκεκριμένα, οι υπηρεσίες που παρέχονται αυτή την στιγμή διακρίνονται στις εξής αδρές κατηγορίες, βάση πρωτοκόλλου, χαρακτηριστικών και κοινού στις οποίες απευθύνονται:

- Local server storage – χρησιμοποιείται για VM volumes και συνήθως είναι μέχρι 500GB σε χώρο με συνηθισμένη χωρητικότητα τα 50-100GB ανά volume. Μπορεί να είναι plain ή DRBD όσον αφορά το redundancy μεταξύ nodes. Είναι προσβάσιμο μόνο σαν VM volume και το provisioning του γίνεται είτε αυτόματα (~okeanos), είτε μέσα από αίτηση (ViMa).
- Ceph/Rados – χρησιμοποιείται για VM volumes και μπορεί να προσφέρει πολλά TBs χωρητικότητας. Προσφέρεται μέσα από τα archipelago ή RBD backends και είναι distributed και redundant. Είναι προσβάσιμο μόνο σαν VM volume και το provisioning του γίνεται είτε αυτόματα (~okeanos), είτε μέσα από αίτηση (ViMa).
- NFS datastore - χρησιμοποιείται για VM volumes και μπορεί να προσφέρει μέχρι περίπου 15TBs χωρητικότητας ανά volume. Είναι προσβάσιμο μόνο σαν VM volume και το provisioning του γίνεται μέσα από αίτηση (ViMa).
- iSCSI LUNs – χρησιμοποιείται για VM volumes αλλά και ως raw capacity προς servers. Μπορεί να προσφέρει μέχρι περίπου 15TBs χωρητικότητας ανά volume/LUN. Είναι προσβάσιμο είτε σαν VM volume και το provisioning του γίνεται μέσα από αίτηση (ViMa), είτε μέσα από iSCSI initiators που τρέχουν στον εξοπλισμό του πελάτη και

private/separated network, πάλι με αιτήσεις προς την ομάδα servers και την ομάδα routers.

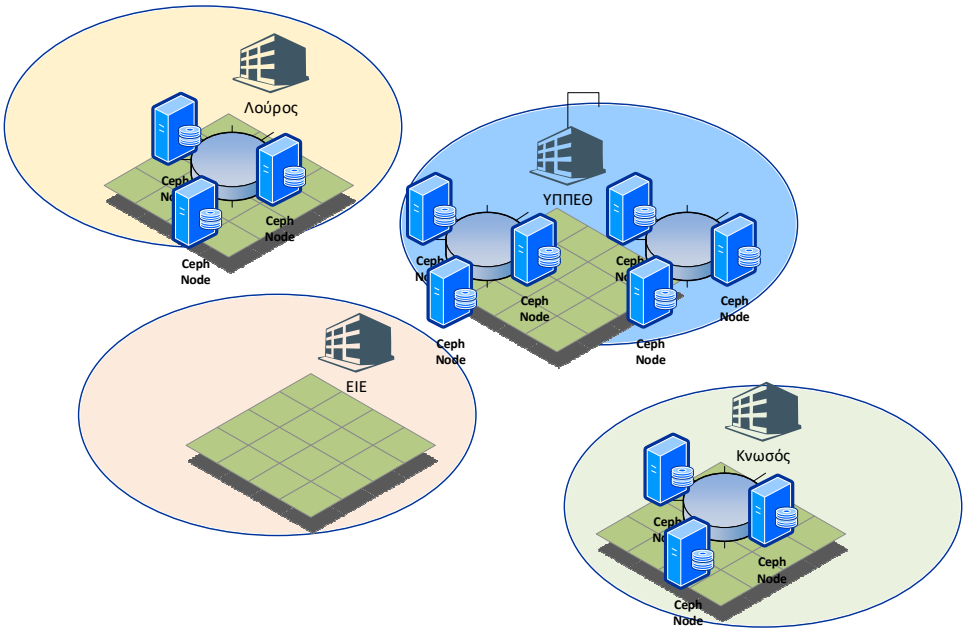
- NFS exports – χρησιμοποιείται σαν shared storage space και μπορεί να προσφέρει πολλά TBs χωρητικότητα, ανάλογα με το storage appliance που το προσφέρει. Αφορά αποκλειστικά τα GRNET-managed/operated services προς το παρόν. Το provisioning του γίνεται μέσα από αιτήσεις προς την ομάδα servers και την ομάδα routers.
- Internal backup solution – υπάρχουν δύο tape libraries της τάξης των 1000-1200 κασετών LTO6 που χρησιμοποιούνται για μια σειρά από backup policies. Η βασικότερη υπηρεσία είναι το backup των GRNET-managed systems που γίνεται με χρήση του Bacula.
- AaaS – σημαντικό μέρος της υποδομής tape libraries αφορά τις υπηρεσίες Archiving as a Service.
- Pithos – αφορά τόσο υπηρεσία τύπου Dropbox όσο και υπηρεσία object based storage, συμβατής με S3. Βασίζεται πάνω στο archipelago framework που τρέχει πάνω από το Ceph.

Η Εικόνα 4: Συμβατικές υποδομές αποθήκευσης δεδομένων που ακολουθεί απεικονίζει την κατανομή της υποδομής αποθήκευσης δεδομένων, όσον αφορά τις «συμβατικές» λύσεις, της ΕΔΕΤ Α.Ε. στα διάφορα data centers.



Εικόνα 4: Συμβατικές υποδομές αποθήκευσης δεδομένων

Ενώ η αντίστοιχη κατανομή των Open Source Object Storages ακολουθεί:



Εικόνα 5: Υποδομές αποθήκευσης δεδομένων τύπου SDS/Object based

Το μεγάλο μέρος αυτών των υπηρεσιών αφορούν την παροχή πόρων αποθήκευσης στις νεφοϋπολογιστικές υποδομές, με χαρακτηριστικά απόδοσης και ασφάλειας που μπορούν να χαρακτηριστούν ως «γενικού σκοπού», ενώ οι υπόλοιπες αφορούν εξειδικευμένες υπηρεσίες λήψης αντιγράφων ασφαλείας.

Σκοπός αυτού του έργου είναι η προσθήκη μιας επιπλέον βαθμίδας στις υπηρεσίες αποθήκευσης δεδομένων που παρέχονται από την ΕΔΕΤ Α.Ε. που θα καλύπτει την, εκφρασμένη από τους φορείς και από τους χρήστες του ΕΔΕΤ, ανάγκη για παροχή αποθηκευτικών πόρων μεγάλου μεγέθους για διατήρηση αρχειακού υλικού αλλά και για την λήψη αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων τους με απλούς και διαφανείς τρόπους.

Χαρακτηριστικά αυτής της βαθμίδας θα πρέπει να είναι τα:

7. Χαμηλό κόστος κτήσης και λειτουργίας ανά μονάδα αποθηκευτικού χώρου
8. Υψηλή πυκνότητα αποθήκευσης δεδομένων
9. Αυξημένα χαρακτηριστικά διασφάλισης της ακεραιότητας και της ασφάλειας των δεδομένων
10. Χαρακτηριστικά διασύνδεσης γεωγραφικά απομακρυσμένων σημείων ώστε να παρέχονται υπηρεσίες επαναφοράς λειτουργίας μετά από καταστροφή
11. Πλήρης διασύνδεση με την υπάρχουσα υποδομή της ΕΔΕΤ Α.Ε.
12. Ανοικτή αρχιτεκτονική για την ενοποίηση της υπηρεσίας μέσα στο γενικότερο στρατηγικό πλαίσιο δραστηριοτήτων της ΕΔΕΤ Α.Ε.

Ενδεδειγμένη αρχιτεκτονική για την επίτευξη αυτών των στόχων είναι η ολοκλήρωση προϊόντων αποθήκευσης βασισμένων σε τεχνολογία HDD και SSD, με προϊόντα βιβλιοθηκών ταινιών, μέσα από λύσεις βασισμένες σε λογισμικό για Hierarchical Storage Management και για την παροχή πόρων μέσα από διαδεδομένα πρωτόκολλα, χρησιμοποιώντας Software Defined Storage λύσεις.

2.2.2 Στόχοι, έκταση και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

Με το παρόν έργο η ΕΔΕΤ Α.Ε. έχει ως στόχο να προμηθευτεί την απαραίτητη υποδομή για να δημιουργήσει υπηρεσία αποθηκευτικού χώρου δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα και δεδομένων αντιγράφων ασφαλείας για τους φορείς και τους χρήστες της, επονομαζόμενο και Cold Storage Service.

Η υπηρεσία δεν θα είναι μια γενικού σκοπού αποθηκευτική λύση, αλλά μια λύση όπου δεδομένα που θα είναι «αδρανή» (δεν θα έχουν αλλαχθεί ή δεν θα έχουν διαβαστεί πρόσφατα) θα μεταφέρονται, μέσα από το σύστημα HSM, στις βιβλιοθήκες ταινιών. Η ταχύτητα ανάκτησης αναμένεται να είναι, για αυτόν τον λόγο, μικρότερη από μια γενικού τύπου υποδομή αποθήκευσης δεδομένων, με αντιστάθμισμα την δυνατότητα παροχής σημαντικά περισσότερων πόρων στους χρήστες και την αρχιτεκτονική που θα επιτρέπει αυξημένη αξιοπιστία και επιβιωσιμότητα των δεδομένων.

Καθώς η υποδομή αυτή θα πρέπει να ενσωματωθεί σε νέα και στα υπάρχοντα εργαλεία διαχείρισης και παροχής υπηρεσιών προς φορείς και προς τους χρήστες, κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας του έργου είναι η παροχή ανοικτών και καλά τεκμηριωμένων διεπαφών (APIs) για την διαχείριση της υπηρεσίας και η υποστήριξη ανοικτών και ευρέως διαδεδομένων πρωτοκόλλων πρόσβασης δεδομένων σε όλα τα επίπεδα της λύσης.

2.3 Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές

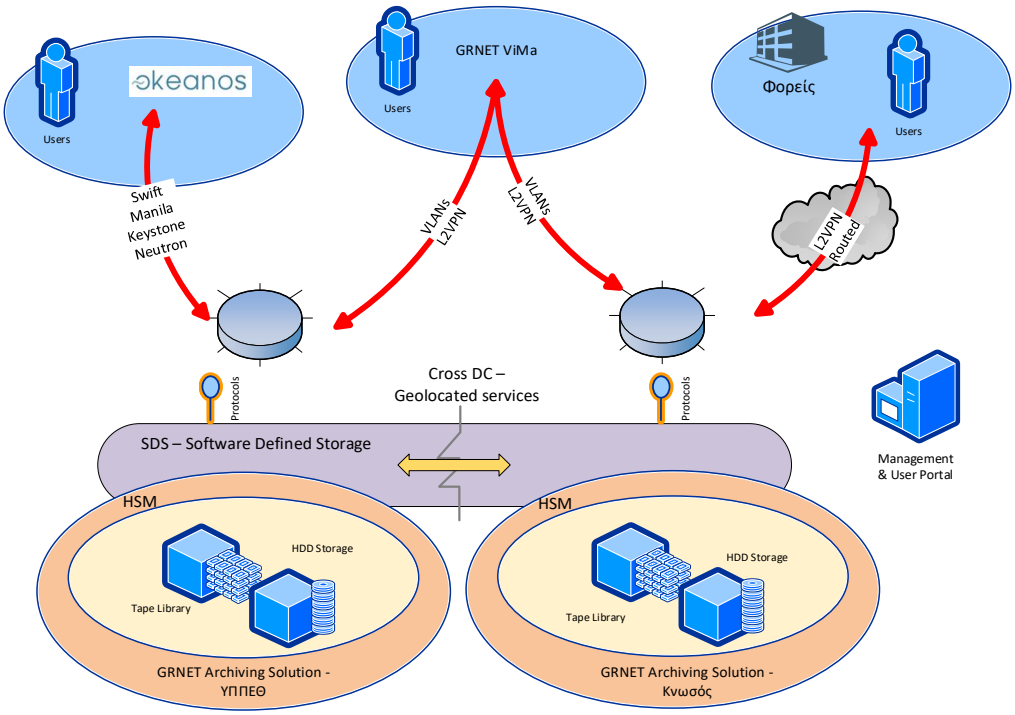
2.3.1 Περιγραφή Λύσης

Η ζητούμενη λύση αφορά την υλοποίηση υποδομής βασισμένης σε Hierarchical Storage Management στα δύο Κέντρα Δεδομένων στο ΥΠΠΕΘ και στην Κνωσό και την ολοκλήρωση των δύο υποδομών μέσα από μια λύση Software Defined Storage σε μια ενιαία υπηρεσία.

Οι χρήστες της υπηρεσίας θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτή, είτε από τους υπολογιστικούς πόρους που έχουν στις νεφοϋπολογιστικές υποδομές της ΕΔΕΤ Α.Ε.,

ViMa και ~okeanos, είτε κατευθείαν από την υποδομή τους, μέσω του Internet ή μέσα από αποκλειστικά κυκλώματα L2VPN.

Εποπτικά η υπηρεσία παρουσιάζεται στην Εικόνα 6: Εποπτική αρχιτεκτονική της Υπηρεσίας.



Εικόνα 6: Εποπτική αρχιτεκτονική της Υπηρεσίας

Η νέα υπηρεσία θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Η νέα υπηρεσία θα διαθέτει τουλάχιστον 400TB ωφέλιμο αποθηκευτικό χώρο σε συστήματα βασισμένα σε HDDs/SSDs, ανά Κέντρο Δεδομένων.
2. Η νέα υπηρεσία θα διαθέτει τουλάχιστον 1200TB ωφέλιμο αποθηκευτικό χώρο, χωρίς να λαμβάνονται υπόψιν τεχνικές συμπίεσης, σε συστήματα βασισμένα σε βιβλιοθήκες ταινιών, ανά Κέντρο Δεδομένων.
3. Η νέα υπηρεσία θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί απευθείας από τελικούς χρήστες αλλά και από τις υποδομές `~okeanos/ViMA της ΕΔΕΤ χωρίς την ανάγκη εγκατάστασης επιπλέον εξοπλισμού ή λογισμικού.
4. Η νέα υπηρεσία θα αποτελεί ολοκληρωμένο προϊόν, παρέχοντας όλα τα ζητούμενα πρωτόκολλα πρόσβασης στα δεδομένα και όλα τα εργαλεία και APIs διαχείρισης.

5. Η νέα υπηρεσία θα έχει χαρακτηριστικά multi-tenancy.
6. Η νέα υπηρεσία θα στοχεύει στην παροχή της μέγιστης δυνατής χωρητικότητας για τους χρήστες. Η υπηρεσία θα χρησιμοποιηθεί κυρίως για την αποθήκευση δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα και αντιγράφων ασφαλείας.
7. Η υπηρεσία θα καλύψει την ανάγκη χρηστών για shared storage resources που θα είναι διαθέσιμα, με ασφάλεια, πάνω από το δίκτυο, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις για ειδικές ρυθμίσεις δικτύου, ώστε να αποθηκεύσουν δεδομένα με στόχο την αρχειοθέτηση. Τα δεδομένα θα είναι προσβάσιμα από πολλαπλά συστήματα και τοποθεσίες, ανάλογα με τις ανάγκες και την αρχιτεκτονική της λύσης του χρήστη.
8. Η υπηρεσία θα καλύψει την ανάγκη χρηστών για χώρο αποθετηρίου backups, που να μην χρειάζεται agent-based solution, αλλά θα βασίζεται σε εργαλεία και επιλογές των χρηστών.
9. Το προφίλ της πρόσβασης στα δεδομένα της υπηρεσίας θα είναι ως επί το πλείστον η αποθήκευση δεδομένων στα οποία δεν απαιτείται συχνή πρόσβαση. Στόχος είναι η δημιουργία υπηρεσίας αποθετηρίου δεδομένων και σε δεύτερο βαθμό η κάλυψη αναγκών άλλων σεναρίων χρήσης. Αν αντιπαραβάλουμε την λύση που αποτελεί αντικείμενο του έργου με τις υφιστάμενες, που αναφέρουμε στην παράγραφο 2.2.1 Σκοπιμότητα και Αναμενόμενα Οφέλη, η υπηρεσία που προβλέπεται από το έργο θα αντικαταστήσει την παροχή υπηρεσιών κατηγορίας (5) σε πελάτες που απλώς ενδιαφέρονται για κάποιο αντίγραφο ασφαλείας, ενώ θα καλύψει και ένα μεγάλο ποσοστό από τις ανάγκες των κατηγοριών (7) και (8).
10. Η υπηρεσία θα έχει χαμηλό CAPEX και OPEX. Οι τεχνολογίες που μειώνουν αυτά τα δύο κόστη θα πρέπει να αναφερθούν.
11. Η υπηρεσία θα είναι συμβατή με OpenStack. Η συμβατότητα θα πρέπει να τεκμηριώνεται τόσο για το data plane (η υπηρεσία να μπορεί να γίνεται consume από OpenStack components με έμφαση στο Swift και στο Manila) αλλά και στο control plane (διαχείριση χρηστών, quotas, provisioning κλπ).
12. Η υπηρεσία θα προσφέρει γνωστά, διαδεδομένα και ανοικτά πρωτόκολλα πρόσβασης στα δεδομένα (NFS, Swift, S3 και CIFS), τα οποία με την σειρά τους απαιτούν όσο το δυνατό απλούστερο εξοπλισμό, λογισμικό και τεχνογνωσία για την χρήση τους.

13. Ο στόχος της επίτευξης χαμηλού κόστους κτήσης, ανά μονάδα αποθηκευτικού χώρου, μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τα εξής χαρακτηριστικά:

- Τεχνικές tiering όπου τα δεδομένα θα μπορούν να αποθηκεύονται σε tape libraries.
- Τεχνικές συμπίεσης και deduplication δεδομένων
- Τεχνικές redundancy με μικρό overhead που, όμως, να μην θέτουν τα δεδομένα σε κίνδυνο

14. Η υπηρεσία θα είναι σχεδιασμένη με γνώμονα την ασφάλεια δεδομένων, ειδικά καθώς αφορά multi-tenant, cloud provisioned data storage. Ζητούμε όλα αυτά τα χαρακτηριστικά (encryption, complete data lifecycle management, secure deletion) που να επιτρέπουν στην λύση να χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο των απαιτήσεων σχετικών πιστοποιήσεων ασφάλειας και κανονιστικών πλαισίων.
15. Θα προσφερθούν έτοιμα Nagios-compatible checks για κάθε ένα από τα υποσυστήματα της λύσης, τα οποία να καλύπτουν τουλάχιστον τα CRUs και τα FRUs errors, καθώς και τα capacity και performance metrics. Από όλες τις πιθανές επιλογές, η χρήση SNMP ή open APIs θεωρείται προτιμητέα των vendor-proprietary tools για αυτά τα checks, ενώ τα checks θα πρέπει να είναι γραμμένα σε κάποια scripting language (shell script, python, perl) και να παραδοθεί ο κώδικάς τους στην ΕΔΕΤ.

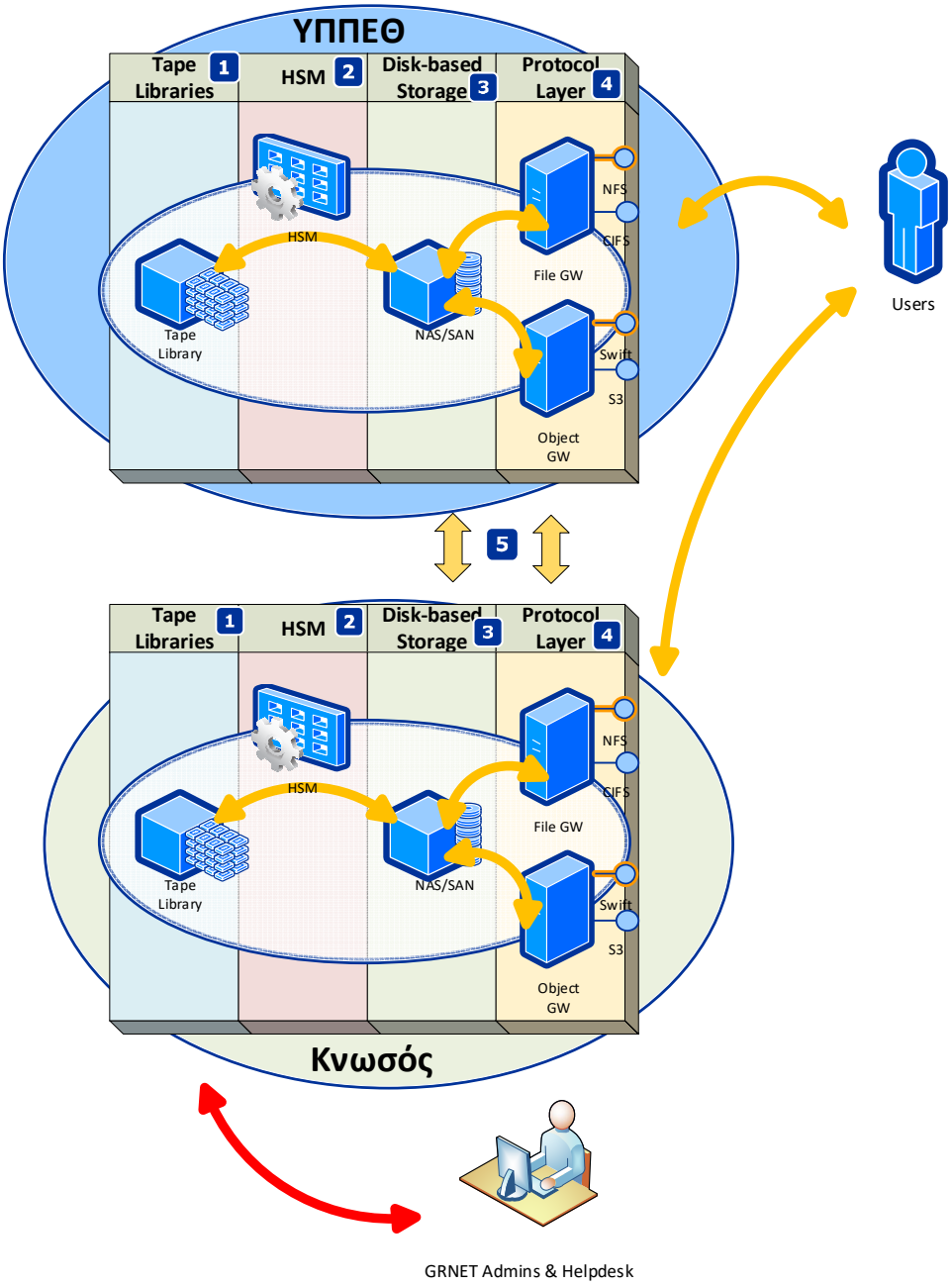
2.3.2 Αρχιτεκτονική

Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική για την υλοποίηση της υπηρεσίας έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Την υλοποίηση της λύσης σε δύο datacenters με σκοπό την δυνατότητα παροχής υπηρεσιών για κάθε φορέα και για κάθε χρήστη, είτε στο ένα από τα δύο datacenters είτε σε πόρους που, διαφανώς προς τον χρήστη, θα αντιγράφονται στην υποδομή και των δύο datacenters.
- Την αναβάθμιση των δύο tape libraries που έχει σε λειτουργία η ΕΔΕΤ Α.Ε. με σκοπό την αύξηση της χωρητικότητάς τους, των χαρακτηριστικών redundancy που έχουν και των χαρακτηριστικών απόδοσης ή την προμήθεια νέων, ανάλογων συστημάτων. Τα συστήματα είναι τα:
    - IBM TS4500 στο datacenter του Υπουργείου Παιδείας
    - Quantum Scalar i6000 στο datacenter της Κνωσού

- Αποθηκευτικό χώρο που να λειτουργεί ως το πρώτο επίπεδο αποθήκευσης δεδομένων και θα έχει την λειτουργία cache για τα δεδομένα που είναι πρόσφατα ή χρησιμοποιούνται συχνά.
- Την προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού για την υλοποίηση της υπηρεσίας Hierarchical Storage Management, που θα υλοποιεί αυτόματο και διαφανές προς τον χρήστη tiering των αποθηκευτικών πόρων.
- Την προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού που να λειτουργήσει ως client-facing-tier για να υλοποιηθούν τα πρωτόκολλα που θα πρέπει να προσφέρει η υπηρεσία, με την μορφή Software Defined Storage.

Τα επίπεδα της αρχιτεκτονικής και η συσχέτιση μεταξύ τους και με τους χρήστες και τους διαχειριστές της υπηρεσίας φαίνονται στην Εικόνα 7: Επίπεδα Αρχιτεκτονικής Λύσης, η οποία παρουσιάζει μια γενική και ενδεικτική σχεδίαση.



Εικόνα 7: Επίπεδα Αρχιτεκτονικής Λύσης

Για την καλύτερη περιγραφή της λύσης, την έχουμε αναλύσει σε 5 μέρη. Είναι αυτονόητο πως όλα τα υποσυστήματα θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατά και ολοκληρωμένα και να υποστηρίζονται τόσο αυτόνομα όσο και σαν μέρη της συνολικής λύσης. Αυτά είναι:

2.3.2.1 Tape Libraries

Επέκταση και αναβάθμιση ενός εκ των δύο ή/και των δύο συστημάτων Tape Library που έχουμε ή/και αγορά νέων, ώστε να υπάρχει υποδομή αποθήκευσης σε ταινίες για

αποκλειστική χρήση από την υπηρεσία, σε κάθε ένα από τα δύο Κέντρα Δεδομένων, με υψηλή πυκνότητα αποθήκευσης (LTO8), ικανό αριθμό νέων tape drives και δυνατότητα επέκτασης και αναβάθμισης.

Στα πλαίσια αυτού του έργου, ζητείται η προμήθεια μόνο ενός καινούργιου ρομποτικού βραχίονα ανά Κέντρο Δεδομένων, καθώς η εξασφάλιση της διαθεσιμότητας δεδομένων θα γίνει στο επίπεδο Intra-DC synchronization/Geolocated Services.

2.3.2.2 HSM Layer

Προϊόν (software ή hardware ή συνδυασμός αυτών) που να αναλαμβάνει την διαφανή σύνδεση του Disk-based Storage με το Tape Library ώστε, με βάση πολιτικές, να μεταφέρει τα δεδομένα αυτά που δεν χρησιμοποιούνται, από τους δίσκους σε κασέτες και πίσω, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των δεδομένων και την συχνότητα χρήσης τους από τους χρήστες.

2.3.2.3 Disk-Based Storage

Αφορά το υποσύστημα στο οποίο θα γίνεται η πρωτογενής αποθήκευση δεδομένων. Οι τελικοί χρήστες της υπηρεσίας θα έχουν πρόσβαση στους πόρους που θα παρέχει αυτό το σύστημα, χωρίς να χρειάζεται να γνωρίζουν για τα υποσυστήματα HSM και Tape Library.

Θα πρέπει να έχει ικανή χωρητικότητα σε δίσκους ώστε να λειτουργεί σαν cache και να «κρύβει» την πραγματική φύση της υπηρεσίας που βασίζεται σε tapes. Είναι προφανές πως η ανάκτηση δεδομένων από τις κασέτες χρειάζεται χρόνο και πως οι χρήστες θα αντιλαμβάνονται αυτή την καθυστέρηση, αλλά μέσα από το σύστημα HSM και τον προσφερόμενο αποθηκευτικό χώρο, θα ελαχιστοποιείται αυτή η αναμονή. Οι τεχνικές που επιτυγχάνουν αυτό το αποτέλεσμα καθώς και η προβλεπόμενη επίδρασή τους στην τελική λύση, θα πρέπει να αναφερθούν. Το υποσύστημα θα πρέπει να έχει αυξημένα χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας, είτε με τεχνολογίες αυτόματης μετάπτωσης των προβληματικών εξαρτημάτων/λειτουργιών ή με την προσφορά και υποστήριξη cold spare υλικών.

Η αρχιτεκτονική του υποσυστήματος θα πρέπει να υποστηρίζει ενσωμάτωση με διαδεδομένες λύσεις νεφοϋπολογιστικής και συμβατότητα με το OpenStack.

2.3.2.4 Protocol Layer

Οι χρήστες και οι φορείς της ΕΔΕΤ Α.Ε. θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα τους μέσα από object based Swift και S3 και file based NFS και CIFS πρωτόκολλα, κατ' ελάχιστον. Το Protocol Layer που θα πρέπει να βασίζεται σε λύση Software Defined

Storage θα πρέπει να παρέχει αυτά τα πρωτόκολλα και το περιβάλλον διαχείρισης, πρωτοκόλλων, πόρων και χρηστών.

2.3.2.5 Intra-DC synchronization/Geolocated Services

Θα πρέπει να υπάρχει διασύνδεση των υποδομών των δύο Κέντρων Δεδομένων, είτε στο επίπεδο του Disk-based Storage είτε στο επίπεδο του Protocol Layer, είτε σε συνδυασμό και των δύο, ώστε να παρέχονται υπηρεσίες σε χρήστες που έχουν ανάγκη να αποθηκεύσουν δεδομένα σε γεωγραφικά απομακρυσμένους χώρους.

Επιπλέον, το redundancy της πρόσβασης στα δεδομένα θα υλοποιείται μέσω αυτού του επιπέδου, δηλαδή για τους χρήστες που χρειάζονται αναβαθμισμένες υπηρεσίες όσον αφορά την διαθεσιμότητα πρόσβασης στα δεδομένα, τα δεδομένα τους θα αποθηκεύονται και στα δύο Κέντρα Δεδομένων και σε περίπτωση αστοχίας ενός εκ των δύο, με έμφαση στην μηχανική βλάβη του Tape Library, θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτά από το δεύτερο Κέντρο Δεδομένων.

2.4 Απαιτήσεις εγκατάστασης

2.4.1 Εγκατάσταση

Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί στο Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΕΤ στο κτήριο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (**ΕΔΕΤ/ΥΠΠΕΘ**), και πιο συγκεκριμένα, στον χώρο **DC1 και** στο Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΕΤ για τα δημόσια νοσοκομεία (**ΕΔΕΤ/Κνωσός**).

Δεδομένου ότι η εγκατάσταση βρίσκεται σε χώρο κτηρίων που λειτουργούν σε καθημερινή βάση, ο υποψήφιος πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την λιγότερη δυνατή όχληση των εργαζομένων και των επισκεπτών τους. Επίσης, τυχόν εργασίες που επιφέρουν διακοπή στην λειτουργία υποδομών θα πρέπει να προγραμματιστούν καταλλήλως και πιθανόν να υλοποιηθούν σε μη εργάσιμες ημέρες ή/και ώρες.

Η εγκατάσταση του εξοπλισμού εξυπηρετητών και αποθήκευσης θα πρέπει να γίνει σε υπάρχοντα ικριώματα τυπικού μεγέθους 19’, με ενσωματωμένο σύστημα διανομής τροφοδοσίας για την ηλεκτροδότηση του εξοπλισμού, τα οποία διαθέτουν τις κατάλληλες υποδομές δικτυακής διασύνδεσης, υποδομές κλιματισμού και υποδομές αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικής ισχύος.

Η εγκατάσταση των βιβλιοθηκών ταινιών θα γίνει σε ελεύθερο χώρο που υπάρχει στα Κέντρα Δεδομένων, μετά από μελέτη που θα αναλάβει ο ανάδοχος να κάνει, βάσει των χαρακτηριστικών των χώρων, και η οποία αποτελεί και αυτή αντικείμενο του έργου.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει εξολοκλήρου την καλωδίωση του εξοπλισμού με την υποδομή των Κέντρων Δεδομένων.

2.4.2 Τυπικά ικριώματα εξυπηρετητών

Προκειμένου να διευκολυνθεί η διαχείριση του δικτύου και των συστημάτων, στο πλαίσιο της υλοποίησης της υποδομής των Κέντρων Δεδομένων της ΕΔΕΤ έγινε προσπάθεια ώστε να επιτευχθεί ομοιομορφία στην διάταξη των ικριωμάτων. Έτσι δημιουργήθηκε μια τυπική διάταξη εξοπλισμού ικριώματος που παρέχει rack compatible πολύπριζα και "Top-of-the-rack" μεταγωγείς (οι οποίοι στην περίπτωσή μας είναι στο μέσο του rack για να μειωθεί η διαφοροποίηση στα μήκη καλωδίων που χρειάζονται) για τις παραγωγικές συνδέσεις και για τις διαχειριστικές συνδέσεις (out-of-band).

42	OPTICAL ODF
41	UTP Cat6A Patch Panel
40	
39	
38	
37	
36	
35	
34	
33	
32	
31	
30	
29	
28	
27	
26	
25	
24	IPMI-TOR
23	DATA-TOR
22	
21	
20	
19	
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
	Data Ports: 48x10G

Εικόνα 8. Εικόνα 8: Τυπικό ικρίωμα στα DC του ΕΔΕΤ

2.4.3 Ενσωμάτωση στο δίκτυο των κέντρων δεδομένων

2.4.3.1 Απαιτήσεις διασύνδεσης

Τα Κέντρα Δεδομένων της ΕΔΕΤ Α.Ε. διαθέτουν δομημένη καλωδίωση για κάθε ικρίωμα και εξοπλισμό switching με access ports ταχύτητας 10Gbps. Οι data συνδέσεις της λύσης θα πρέπει να συνδεθούν πάνω σε αυτό.

Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει σύνδεση με θύρες 10G Ethernet με υποστήριξη για IEEE 802.1Q (VLAN tagging) και IEEE 802.3ad Link Aggregation για λογική ομαδοποίηση των θυρών σε ομάδες επιπέδου 2 – (Ethernet). Σε κάθε λογική σύνδεση θα πρέπει να

προσφέρεται υποστήριξη σε υλικό και λογισμικό για Jumbo Frames μεγέθους τουλάχιστον 9KB.

Επιπλέον, υπάρχει η απαίτηση ώστε ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στο Κέντρο Δεδομένων του ΥΠΠΕΘ να χρησιμοποιεί οπτικές συνδέσεις 10G ενώ ο εξοπλισμός που θα συνδεθεί στο Κέντρο Δεδομένων της Κνωσού να έχει συνδέσεις 10G χαλκού.

2.4.3.2 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 συσκευών για την διαχείρισή out-of-band τους. Το δίκτυο αυτό παρέχει και αυξημένο επίπεδο ασφάλειας.

Οι δικτυακές συνδέσεις της λύσης που αφορούν out-of-band λειτουργίες θα πρέπει να συνδεθούν σε αυτό το δίκτυο.

2.4.3.3 Υποστήριξη IPv6

Το data plane της λύσης θα πρέπει να υποστηρίζει απολύτως το IPv6 και το hardware να υλοποιεί σχετικές λειτουργίες (πχ μεταγωγή/δρομολόγηση, firewalling κλπ) κατ' αναλογία με το IPv4. Ίδια απαίτηση ισχύει και για τις λειτουργίες του control/management plane.

2.4.3.4 Δομημένη καλωδίωση – Καλώδια δικτύου

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει ό,τι καλωδίωση απαιτείται για την υλοποίηση της προτεινόμενης τοπολογίας, συμπεριλαμβανομένων και των patchcords προς την οριζόντια δομημένη καλωδίωση. Σε περίπτωση που ο όγκος της απαιτούμενης καλωδίωσης το δικαιολογεί (περισσότερες από 4 συνδέσεις ανά ικρίωμα εξυπηρετητών), ο ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει κατάλληλη οριζόντια δομημένη καλωδίωση για τον σκοπό αυτό. Σε κάθε περίπτωση η εγκατάσταση καλωδίωσης στα Κέντρα Δεδομένων της ΕΔΕΤ ΑΕ θα πρέπει να πληροί ποιοτικές προδιαγραφές, όπως πχ διέλευση καλωδίων από σχάρες, σήμανση κτλ. ώστε να διευκολύνεται η διαχείριση της υποδομής. Σημειώνεται πως δεν απαιτείται καλωδίωση προς εξυπηρετητές ή προς το δίκτυο του ΕΔΕΤ.

2.5 Διαλειτουργικότητα

Η προτεινόμενη Πράξη προβλέπει την προμήθεια υπολογιστικού, αποθηκευτικού και δικτυακού (FCP) εξοπλισμού για την παροχή υπηρεσιών αποθήκευσης δεδομένων. Η πλήρης διαλειτουργικότητα των υποδομών εξασφαλίζεται με την προμήθεια εξοπλισμού (και λογισμικού) που ακολουθεί τα διεθνή πρότυπα (standards) κάτι που αποτελεί πάγια πρακτική των προμηθειών που υλοποιεί η ΕΔΕΤ Α.Ε. Επιπλέον, με την

ενοποίηση της υποδομής αυτής με την υφιστάμενη υποδομή της ΕΔΕΤ, εξασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα και ενσωμάτωση των προτεινόμενων νέων υπηρεσιών με την υπάρχουσα υποδομή του δικτύου ΕΔΕΤ καθώς και η διαρκής παρακολούθηση, η αναβάθμιση και η προσαρμογή των παρεχόμενων υπηρεσιών με βάση τις απαιτήσεις και την ανατροφοδότηση σχολίων από τους χρήστες για κάθε μια από τις προτεινόμενες υπηρεσίες. Οι προδιαγραφές διαλειτουργικότητας έχουν ενσωματωθεί στις συνολικές λειτουργικές προδιαγραφές που περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα ΙΙ

2.6 Ανοιχτά Δεδομένα

Το παρόν έργο δεν περιλαμβάνει τη διαχείριση δεδομένων και κατά συνέπεια δεν προβλέπονται ειδικοί περιορισμοί. Η υλοποίηση των υποδομών του έργου πρέπει να ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις για ανοικτή αρχιτεκτονική (open architecture) και ανοικτά συστήματα (open systems). Ο όρος «ανοικτό» υποδηλώνει κατά βάση την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και την υποχρεωτική χρήση προτύπων (standards), τα οποία διασφαλίζουν:

- την αρμονική συνεργασία και λειτουργία μεταξύ συστημάτων και λειτουργικών εφαρμογών διαφορετικών προμηθευτών,
- τη δυνατότητα αύξησης του μεγέθους των συστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και τη φιλοσοφία.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, και όσον αφορά την ανάπτυξη των υποδομών του παρόντος Έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να κάνει χρήση διεθνών και εμπορικώς αποδεκτών προτύπων, σύμφωνα με όσα προδιαγράφονται και υποχρεωτικώς ζητούνται στα πλαίσια και των Πινάκων Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ

2.7 Απαιτήσεις Ασφάλειας

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή πολιτικής ασφαλείας για τις παρεχόμενες υπηρεσίες, δεδομένα και υποδομές. Με ευθύνη του Κέντρου Διαχείρισης Δικτύου της ΕΔΕΤ Α.Ε. εφαρμόζονται μηχανισμοί ελέγχου πρόσβασης στις διαθέσιμες υποδομές, στα διαχειριστικά εργαλεία και εφαρμογές, και στις παρεχόμενες υπηρεσίες για εσωτερικούς χρήστες της ΕΔΕΤ. Εξουσιοδοτημένο προσωπικό έχει τη δυνατότητα να προσπελάσει φυσικά τον δικτυακό ή υπολογιστικό εξοπλισμό. Επιπλέον, μέσω της Υποδομής Ταυτοποίησης και Εξουσιοδότησης (Authentication Authorization Infrastructure - AAI) της ΕΔΕΤ Α.Ε. οι ενδιαφερόμενοι Φορείς/Χρήστες μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση και να διαχειριστούν τις προηγμένες δικτυακές υπηρεσίες για την κάλυψη των ακαδημαϊκών ή ερευνητικών αναγκών τους. Η Υποδομή AAI και οι ανάλογες υποστηρικτικές υπηρεσίες βρίσκονται υπό τη συνεχή εποπτεία του Κέντρου

Διαχείρισης Δικτύων της ΕΔΕΤ Α.Ε., το οποίο ορίζει την πολιτική ασφάλειας πρόσβασης και παρακολουθεί την εφαρμογή της από εξωτερικούς Φορείς/Χρήστες.

2.8 Τεχνική περιγραφή των αναγκών της Αναθέτουσας Αρχής

Αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση της απαραίτητης υλικής υποδομής και λογισμικού για την υλοποίηση της υπηρεσίας αποθήκευσης δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα και αντιγράφων ασφαλείας.

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου ζητούνται

1. Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού βιβλιοθήκης ταινιών
2. Προμήθεια και εγκατάσταση αποθηκευτικού εξοπλισμού
3. Προμήθεια και εγκατάσταση λύσης υπηρεσίας αποθήκευσης βασισμένης σε λογισμικό (Software Defined Storage – SDS)
4. Προμήθεια και εγκατάσταση λύσης ιεραρχικής αποθήκευσης δεδομένων (Hierarchical Storage Manager – HSM)
5. Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού FC switching για την εσωτερική διασύνδεση της λύσης, αλλά και την διασύνδεσή της με τις υπάρχουσες βιβλιοθήκες ταινιών και τους εξυπηρετητές
6. Προμήθεια και εγκατάσταση όλων των ανωτέρω σε δύο κέντρα δεδομένων και υπηρεσιών και την διασύνδεσή τους σε μια ενιαία υπηρεσία
7. Παραμετροποίηση και ολοκλήρωση όλων των υποσυστημάτων της λύσης
8. Εκπαίδευση του προσωπικού της ΕΔΕΤ Α.Ε. στην λύση

Το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού που θα αποκτηθεί θα συνοδεύεται από υπηρεσίες εγγύησης, υποστήριξης και συντήρησης σύμφωνα με τις προδιαγραφές στο παρόν τεχνικό παράρτημα και τους πίνακες συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ.

Οι αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές αναφέρονται στους Πίνακες Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ στη συνέχεια.

2.9 Διάρκεια Σύμβασης – Χρόνοι Παράδοσης

Η διάρκεια υλοποίησης της παρούσας είναι **τρείς (3) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης** και η διάρκεια της εγγύησης **τρία (3) έτη από την οριστική παραλαβή της προμήθειας**. Ειδικότερα η εν λόγω προμήθεια περιλαμβάνει τις ακόλουθες φάσεις υλοποίησης.

3. **Ποσοτική Παραλαβή:** Η Ποσοτική Παραλαβή του εξοπλισμού, θα γίνει από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Διαγωνισμού κατά την παράδοση του εξοπλισμού στους χώρους που θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και αφορά την

επιβεβαίωση της συμφωνίας, σε επίπεδο κωδικού είδους, του παραδιδόμενου εξοπλισμού με την λίστα του εξοπλισμού που θα περιλαμβάνεται στη σύμβαση του έργου. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των κωδικών των παραδιδόμενων ειδών με τα αναγραφόμενα στη σύμβαση, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραλάβει ως επιστρεφόμενα τα είδη αυτά και να παραδώσει τα συμφωνημένα κατά την σύμβαση είδη. Η Ποσοτική Παραλαβή θα γίνει για το σύνολο του εξοπλισμού και θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός **δύο (2) μηνών** από την υπογραφή της Σύμβασης.

Στο πλαίσιο της φάσης αυτής θα πρέπει να υλοποιηθούν τα εξής:

- **Εκπόνηση, υποβολή και έγκριση μελέτης εφαρμογής** (Η μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να έχει παραληφθεί το αργότερο 7 ημέρες πριν την παράδοση του εξοπλισμού)
- **Παράδοση εξοπλισμού**
- **Υποβολή και έγκριση σεναρίων ελέγχου**
- **Ποσοτική παραλαβή εξοπλισμού**

4. **Ποιοτική / Οριστική Παραλαβή:** Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού. Η Αναθέτουσα Αρχή θα εκτελέσει δοκιμές απόδοσης και λειτουργικότητας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της προκήρυξης. Σε περίπτωση βλάβης ή προβλήματος κατά την εκτέλεση των δοκιμών, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες αντικατάστασης ή αποκατάστασης της λειτουργικότητας του εξοπλισμού. Η Οριστική Παραλαβή θα ολοκληρωθεί αφού τεθεί σε λειτουργία το σύνολο (ή επιλεγμένο με τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής αντιπροσωπευτικό δείγμα) του εξοπλισμού, ολοκληρωθούν οι δοκιμές αποδοχής και συμπληρωθούν **πέντε (5) ημέρες** συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας. Η Οριστική Παραλαβή θα γίνει για το σύνολο του εξοπλισμού και θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός τριάντα **(30) ημερών** από την Ποσοτική Παραλαβή.

Το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα του έργου φαίνεται στη συνέχεια σε μορφή πίνακα (οι αναφερόμενες ημέρες είναι ημερολογιακές).

Τίτλος επί μέρους φάσης	**Διάρκεια**	**Έναρξη**	**Λήξη**
Μελέτη εφαρμογής έργου[109]	12 ημέρες	Υπογραφή Σύμβασης	Μήνας 2
Παράδοση υλικού	60 ημέρες	Υπογραφή Σύμβασης	Μήνας 2

[109] Η μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να έχει παραληφθεί το αργότερο 7 ημέρες πριν την παράδοση του εξοπλισμού, αποτελεί δε προαπαιτούμενο της παράδοσης

Ποσοτική παραλαβή	**2 ημέρες**	**Μήνας 2**	**Μήνας 2**
Εγκατάσταση / παραμετροποίηση εξοπλισμού & λογισμικού	12 ημέρες	Ποσοτική παραλαβή	Μήνας 3
Εκπαίδευση	7 ημέρες	Ποσοτική παραλαβή	Μήνας 3
Δοκιμές αποδοχής	6 ημέρες	Τέλος εγκατάστασης/ παραμετροποίησης	Μήνας 3
Απρόσκοπτη λειτουργία	5 ημέρες	Τέλος δοκιμών αποδοχής	Μήνας 3
Ποιοτική / οριστική παραλαβή	**3 ημέρες**	**Ποσοτική παραλαβή**	**Μήνας 3**
Σύνολο Υλοποίησης έργου	**85 ημέρες**	Υπογραφή Σύμβασης	**Μήνας 3**

2.10 Τόπος υλοποίησης/παράδοσης

Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί στο Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών ΕΔΕΤ στο κτήριο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων **(ΕΔΕΤ/ΥΠΠΕΘ)**, και πιο συγκεκριμένα, στον χώρο DC1 **και** στο Κέντρο Δεδομένων & Υπηρεσιών της ΕΔΕΤ Α.Ε. που βρίσκεται σε χώρο του Πανεπιστημίου Κρήτης γνωστός και ως «**Λευκά Κτήρια Λ. Κνωσού**» στο Ηράκλειο Κρήτης

2.11 Παραδοτέα

Παραδοτέα του παρόντος έργου αποτελούν ο εξοπλισμός, το λογισμικό και η παραμετροποίηση και ολοκλήρωση των συστατικών μερών της λύσης ώστε να παρέχεται ενοποιημένη λύση αποθήκευσης δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα και αντιγράφων ασφαλείας, με βάση την λογική του HSM και την πρόσβαση σε αυτά μέσα από λύση SDS. Θα πρέπει να υποβληθούν και τα εξής :

- Μελέτη εφαρμογής έργου
- Σενάρια ελέγχου
- Αποδεικτικά παράδοσης εξοπλισμού
- Αποδεικτικά παραμετροποίησης
- Αποτελέσματα δοκιμών αποδοχής
- Αποδεικτικά εκπαίδευσης (παρουσιολόγια, πρόγραμμα εκπαίδευσης).

2.12 Εγγυήσεις – Τεχνική υποστήριξη

Απαιτείται Εγγύηση Καλής Λειτουργίας για τρία (3) έτη σύμφωνα με τις προδιαγραφές των Πινάκων Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ στη συνέχεια αλλά και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Κεφάλαιο 3.3 του παρόντος Παραρτήματος

2.13 Οικονομικό αντικείμενο της Σύμβασης

Χρηματοδότηση:

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Κωδ. ΣΑ Ε146. Η δαπάνη για την εν λόγω Σύμβαση βαρύνει τον προϋπολογισμό του οικονομικού έτους 2018 του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (2017ΣΕ14600035).

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ: € 735.000,00

Αξία δικαιωμάτων προαίρεσης/παράτασης: δεν υφίστανται

Φ.Π.Α.: πλέον ΦΠΑ (24%) € 176.400,00

3 Ελάχιστες Προδιαγραφές Ποιότητας

3.1 Υπηρεσίες εγκατάστασης

Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει τον εξοπλισμό στα κέντρα δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής ΕΔΕΤ που περιγράφονται παραπάνω.

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη για τη μεταφορά, εγκατάσταση του εξοπλισμού στο κέντρο δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής ΕΔΕΤ και της προσαρμογής του ώστε να είναι έτοιμο να χρησιμοποιηθεί παραγωγικά. Ιδιαίτερα σε ότι αφορά το λογισμικό, ο ανάδοχος θα πρέπει εκτός από την εγκατάσταση να ολοκληρώσει και την προσαρμογή του λογισμικού το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του εξοπλισμού (π.χ. Firmware, λογισμικό ελεγκτή διαχείρισης κλπ).

3.1.1 Τεκμηρίωση

Το σύστημα θα πρέπει να συνοδευτεί με πλήρη τεκμηρίωση σε επεξεργάσιμη ηλεκτρονική μορφή, για όλα τα συστατικά του είτε αφορούν το hardware είτε το λογισμικό. Ιδιαίτερα για το λογισμικό και καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος των αδειών χρήσης του, η τεκμηρίωση θα πρέπει ανανεώνεται με την εγκατάσταση κάθε νέας έκδοσης για ένα συγκεκριμένο τμήμα του.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να ετοιμάσει και να παραδώσει το αργότερο μετά την αποδοχή παράδοσης του συστήματος, μια πλήρη προσαρμοσμένη (customized) τεκμηρίωση που να περιγράφει τη συγκεκριμένη δομή του αποθηκευτικού συστήματος που παραδόθηκε, τις ρυθμίσεις και τις παραμετροποιήσεις που έγιναν κατά την εγκατάστασή του, με όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τις δυνατότητες και τους περιορισμούς του.

3.1.2 Δοκιμές Αποδοχής

Σε κάθε φάση του έργου η Αναθέτουσα Αρχή ΕΔΕΤ σε συνεργασία με τον ανάδοχο θα εκτελέσει μια σειρά δοκιμών αποδοχής για να επιβεβαιωθεί η ορθή εγκατάσταση και λειτουργία του υλικού και του λογισμικού ανάλογα με το φυσικό αντικείμενο της κάθε φάσης. Οι δοκιμές ομαδοποιούνται λογικά με βάση τη φάση του έργου κατά την οποία πραγματοποιούνται και το στόχο τους όπως αναλύεται στην συνέχεια. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να καταθέσουν στην πρόταση τους, πλάνο δοκιμών αποδοχής σύμφωνα με τα βήματα και τους στόχους του έργου. Το πλάνο αποδοχής θα πρέπει να επικαιροποιηθεί και οριστικοποιηθεί κατά την φάση της μελέτης εφαρμογής του έργου.

3.1.2.1 Δοκιμές Ποσοτικής παραλαβής

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, η Αναθέτουσα Αρχή ΕΔΕΤ σε συνεργασία με τον ανάδοχο θα εκτελέσει μια σειρά δοκιμών αποδοχής για να επιβεβαιωθεί η ορθή εγκατάσταση του υλικού και του λογισμικού. Οι δοκιμές αποδοχής θα πρέπει να έχουν ένα πλάνο ολοκλήρωσης μιας (1) ημέρας ανά κέντρο δεδομένων, με πιθανές αποκλίσεις σε περίπτωση προβλημάτων και απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών. Σε κάθε περίπτωση το συνολικό διάστημα πραγματοποίησης των δοκιμών δε θα πρέπει να ξεπεράσει το χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης της Φάσης Ποσοτικής Παραλαβής. Οι δοκιμές ομαδοποιούνται σε μια λογική ομάδα και αναλύονται στον παρακάτω πίνακα:

# Ομάδας Δοκιμών	1	**Ενδεικτική Χρονική Διάρκεια**	1 ημέρα
Τίτλος δοκιμής	Δοκιμές εγκατάστασης		

Περιγραφή: Επιβεβαίωση ότι όλα τα υποσυστήματα υλικού είναι ορθά εγκατεστημένα και συνδεδεμένα. Ενδεικτικά θα εκτελεστούν τα παρακάτω: • Θα ενεργοποιηθούν όλα τα υποσυστήματα, ώστε να ελεγχθεί η λειτουργία τους και να εντοπιστούν περιπτώσεις Dead on arrival (DOA) • Θα γίνει επιβεβαίωση της λίστας υλικού μέσα από το διαχειριστικό περιβάλλον του συστήματος • Θα γίνει επιβεβαίωση της τεκμηρίωσης που έχει παραδοθεί όσον αφορά την φυσική εγκατάσταση του εξοπλισμού • Θα γίνει επιβεβαίωση της τεκμηρίωσης που έχει παραδοθεί όσον αφορά την καλωδίωση των δικτύων και της τροφοδοσίας του εξοπλισμού
Κριτήρια Αποδοχής: Επιτυχής ολοκλήρωση όλων των δοκιμών. Παραδοτέα: • Σενάρια ελέγχου • Αποδεικτικά παράδοσης εξοπλισμού

Πίνακας 1 Δοκιμές εγκατάστασης

3.1.2.2 Δοκιμές Ποιοτικής / Οριστικής παραλαβής

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης η Αναθέτουσα Αρχή ΕΔΕΤ σε συνεργασία με τον ανάδοχο θα εκτελέσει μια σειρά δοκιμών αποδοχής για να επιβεβαιωθεί η ορθή λειτουργία του υλικού και του λογισμικού. Οι δοκιμές αποδοχής θα πρέπει να έχουν ένα πλάνο ολοκλήρωσης έξι (6) ημερών συνολικά, με πιθανές αποκλίσεις σε περίπτωση προβλημάτων και απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών. Σε κάθε περίπτωση το συνολικό διάστημα πραγματοποίησης των δοκιμών δε θα πρέπει να ξεπεράσει το χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης της Φάσης Ποιοτικής Παραλαβής. Οι δοκιμές ομαδοποιούνται σε μια λογική ομάδα, υλοποιούνται σύμφωνα με τα κατατεθέντα σενάρια ελέγχου και αναλύονται στον παρακάτω πίνακα:

# Ομάδας Δοκιμών	2	**Ενδεικτική Χρονική Διάρκεια**	6 ημέρες
Τίτλος δοκιμής	Δοκιμές αποδοχής		
Περιγραφή:			

Οι δοκιμές αποδοχής θα πρέπει να επαληθεύσουν ότι το σύστημα ικανοποιεί τις συμβατικές προδιαγραφές απόδοσης όπως αυτές κατεγράφησαν στην πρόταση του αναδόχου. Θα υλοποιηθούν με βάση τα κατατεθέντα σενάρια ελέγχου
Κριτήρια Αποδοχής: Τα αποτελέσματα θα πρέπει να συμφωνούν με τα αντίστοιχα που έχουν κατατεθεί στην πρόταση από τον Ανάδοχου. Παραδοτέα: • Αποδεικτικά παραμετροποίησης • Αποτελέσματα δοκιμών αποδοχής

Πίνακας 2 - Δοκιμές απόδοσης

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί απόκλιση από τις τιμές που περιλαμβάνονται στην προσφορά του αναδόχου, ο ανάδοχος οφείλει να προβεί σε όλες τις ενέργειες αναβάθμισης του συστήματος ώστε να επιτευχθούν οι μετρήσεις που έχουν κατατεθεί με την προσφορά.

3.2 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. κατά την παραγωγική λειτουργία του εξοπλισμού θα δημιουργήσει δύο ομάδες υποστήριξης. Η πρώτη ομάδα θα είναι επιφορτισμένη με τη λειτουργία-διαχείριση του εξοπλισμού (operations) και η δεύτερη ομάδα με την συντήρηση του υλικού (hardware support). Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει στο πλαίσιο τις προσφοράς του να προσφέρει υπηρεσίες δωρεάν εκπαίδευσης για αυτές τις ομάδες της ΕΔΕΤ.

Πιο συγκεκριμένα ο Ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει :

- μια εκπαίδευση για έξι (6) άτομα με ελάχιστο χρόνο διάρκειας τεσσάρων (4) ημερών η οποία θα απευθύνεται στην ομάδα διαχείρισης του συστήματος. Η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει τη διαχείριση τόσο του υλικού όσο και του λογισμικού του συστήματος.
- μια εκπαίδευση για έξι (4) άτομα με ελάχιστο χρόνο διάρκειας δύο (2) ημερών η οποία θα απευθύνεται στην ομάδα συντήρησης του υλικού. Η ομάδα αυτή πρέπει να εκπαιδευτεί στις ενέργειες συντήρησης, διαχείρισης και αντικατάστασης υλικού στο πεδίο. Η εκπαίδευση θα εστιάσει στις εργασίες για τις οποίες δεν απαιτείται παρουσία εξουσιοδοτημένου τεχνικού και η πραγματοποίησή τους δεν ακυρώνει την εγγύηση του συστήματος.

Τα προγράμματα εκπαίδευσης θα πραγματοποιηθούν στην αρχή της Φάσης Ποιοτικής Παραλαβής και πριν την εγκατάσταση του εξοπλισμού. Το εκπαιδευτικό υλικό κάθε

προγράμματος θα παραδοθεί πριν την διενέργεια της εκπαίδευσης για την έγκαιρη ενημέρωση των εκπαιδευομένων. Επίσης θα παραδοθούν τα αποδεικτικά εκπαίδευσης (παρουσιολόγια, πρόγραμμα εκπαίδευσης).

Τα προγράμματα εκπαίδευσης θα εμπλουτιστούν με εκπαίδευση στο πεδίο κατά την διάρκεια της εγκατάστασης, ρύθμισης και παραμετροποίησης του εξοπλισμού, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να αποκτούν άμεση εμπειρία για τις ειδικές απαιτήσεις και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού. Για αυτό το λόγο ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης εν ώρα εργασίας (on the job training).

3.3 Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

3.3.1 Γενικά

Η εγγύηση καλής λειτουργίας για το σύνολο της προμήθειας δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία (3) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της προμήθειας με ποινή αποκλεισμού.

Το περιεχόμενο/αντικείμενο των ζητούμενων υπηρεσιών δωρεάν εγγύησης καλής λειτουργίας για την προσφερόμενη προμήθεια προσδιορίζεται στο Παράρτημα ΙΙ Πίνακας Συμμόρφωσης 8: Υπηρεσίες.

Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει δωρεάν πλήρη εγγύηση του εξοπλισμού και των υποδομών, συμπεριλαμβανομένου των απαιτούμενων εργασιών αποκατάστασης βλαβών και ανταλλακτικών.

Κατά το χρονικό διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας, ο Ανάδοχος οφείλει, σε συνεννόηση με την ΕΔΕΤ, να συντονίζει όλες τις απαιτούμενες (προληπτικές ή μη) εργασίες άμεσης αποκατάστασης των βλαβών και αντικατάστασης ελαττωματικών εξαρτημάτων σύμφωνα με τους όρους της παρούσης.

3.3.2 Ορισμός βλαβών

Ως «βλάβη» θεωρείται η αδυναμία του εξοπλισμού ή/και του λογισμικού να λειτουργήσει σύμφωνα με τις δημοσιευμένες προδιαγραφές του κατασκευαστή του, εφόσον η αδυναμία αυτή επιβεβαιώνεται ή επαναλαμβάνεται ενώπιον του αρμόδιου τεχνικού προσωπικού της Αναδόχου ή αποτυπώνεται στα συστήματα απομακρυσμένης διαχείρισης και παρακολούθησης του εξοπλισμού. Από την έννοια της βλάβης εξαιρούνται ελαττώματα, σφάλματα ή βλάβες εξοπλισμού που θα διασυνδεθεί με το συμβατικό εξοπλισμό.

Οι βλάβες κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- **Κρίσιμες (critical)**. Θεωρούνται οι βλάβες οι οποίες επηρεάζουν άμεσα την λειτουργία και την διαθεσιμότητα του εξοπλισμού ή / και της υπηρεσίας συνολικά.
- **Σημαντικές (major)**. Θεωρούνται οι βλάβες οι οποίες:
    - αυξάνουν την πιθανότητα να επηρεαστεί η λειτουργία και η διαθεσιμότητα του εξοπλισμού. Πιο συγκεκριμένα, σε υποσυστήματα που υπάρχει εφεδρεία, σημαντική θεωρείται η βλάβη σε εφεδρικό υλικό, καθώς δεύτερη συνεχόμενη βλάβη θα επηρεάσει την λειτουργία και την διαθεσιμότητα του εξοπλισμού.
    - επηρεάζουν την απόδοση και την λειτουργικότητα του εξοπλισμού.
    - επηρεάζουν την λειτουργία και την διαθεσιμότητα των υποσυστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης και παρακολούθησης του εξοπλισμού.
- **Μικρής σημασίας (minor)**. Θεωρούνται οι βλάβες οι οποίες δεν επηρεάζουν την διαθεσιμότητα, την λειτουργία, την απόδοση και την λειτουργικότητα του εξοπλισμού ή/και του λογισμικού. Πρόκειται για βλάβες οι οποίες είναι ανεκτές κατά την διάρκεια της λειτουργίας του εξοπλισμού ή/και του λογισμικού ή μπορούν εύκολα να ξεπεραστούν. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και ερωτήσεις που υποβάλει η ΕΔΕΤ προς την Ανάδοχο για τεχνικά θέματα όπως προτάσεις για νέα χαρακτηριστικά και για βελτιστοποίηση του δικτύου.

3.3.3 Χρόνοι απόκρισης σε περίπτωση βλάβης

- **Λοιποί Σχετικοί Ορισμοί**
- ΚΩΚ (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 09:00 – 17:00 για τις εργάσιμες ημέρες.
- ΕΩΚ (επιπλέον ώρες κάλυψης): Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα.
- Χρόνος αποκατάστασης βλάβης είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της. Σημειώνεται ότι, ανά διακριτή μονάδα, ο χρόνος αποκατάστασης βλάβης προσμετράται αθροιστικά σε μηνιαία βάση. Ο χρόνος αυτός εξαρτάται από το είδος της βλάβης και είναι:
    - Μία ημερολογιακή ημέρα προσμετρούμενη από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης **της Κρίσιμης (Critical) βλάβης** αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ
    - Μία ημερολογιακή ημέρα προσμετρούμενη από την επόμενη εργάσιμη ημέρα, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος **της Κρίσιμης (Critical) βλάβης**

- Τρείς (3) εργάσιμες ημέρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της **Σημαντικής (major) βλάβης** αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ
- Τρείς (3) εργάσιμες ημέρες οι οποίες θα προσμετρούνται από την επόμενη εργάσιμη ημέρα, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος **Σημαντικής (major) βλάβης**
- Επτά (7) εργάσιμες ημέρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της **Μικρής σημασίας (minor)** βλάβης αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ
- Επτά (7) εργάσιμες ημέρες οι οποίες θα προσμετρούνται από την επόμενη εργάσιμη ημέρα, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος **Μικρής σημασίας (minor)** βλάβης

3.3.4 Εγγυημένο επίπεδο υπηρεσιών / Ρήτρες

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το σύνολο του συστήματος της προμήθειας παρέχοντας παράλληλα τις απαιτούμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στη συνέχεια. Τονίζεται ότι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο ισχύουν για τις περιόδους υπηρεσιών εγγύησης και συντήρησης (για την τελευταία εφόσον υπογραφεί Σύμβαση Συντήρησης).

Διευκρινίζεται ότι:

1. Ένα σύστημα / υποσύστημα / υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.
2. Η μη διαθεσιμότητα μιας μονάδας επιφέρει τη μη διαθεσιμότητα όλων των μονάδων του Συστήματος (λογισμικό συστημάτων και εφαρμογών) που εξαρτώνται λειτουργικά από αυτήν, και συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτρας.
3. Ως αποκατάσταση νοείται και η επαναφορά της πλήρους λειτουργικότητας

Για τις ρήτρες ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 5.2.4

3.4 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις απαιτήσεις του έργου θα πρέπει να προτείνει ακριβή μεθοδολογία υλοποίησης της προμήθειας, εγκατάστασης του εξοπλισμού, καθώς και μεθοδολογία παροχής υποστήριξης για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου.

3.4.1 Σχήμα Διοίκησης, Σχεδιασμού και Υλοποίησης του Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει επιτελική σύνοψη της προσφερόμενης λύσης όπου θα περιγράφει την προσέγγιση, φιλοσοφία, μεθοδολογία και τρόπο υλοποίησης του συνολικού 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.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου ο ανάδοχος θα διασφαλίζει :

- την τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- την ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του αναδόχου.

Οι τακτικές συναντήσεις του αναδόχου με την ΕΠΠ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο Πρόεδρος της ΕΠΠ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο.

Ο ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην ΕΔΕΤ 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.

3.4.2 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Η παρακολούθηση του έργου από την Αναθέτουσα Αρχή θα γίνει σύμφωνα με τη διαδικασία παρακολούθησης και παραλαβής, όπως αυτή περιγράφεται στο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9001:2000 για τη Διαχείριση των Έργων της ΕΔΕΤ 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. Επιπλέον, στην ομάδα έργου του Υποψηφίου Αναδόχου θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται υπεύθυνος διασφάλισης της ποιότητας υλοποίησης 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.

3.4.3 Σχέδιο και Σύστημα 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 κατά τη φάση δοκιμαστικής λειτουργίας και ολοκλήρωσης των δοκιμών αποδοχής, καθώς και προβλήματα εντοπισμού και διόρθωσης σφαλμάτων λογισμικού (bugs) στο σύστημα διαχείρισης 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.

3.4.4 Ομάδα έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει το κατάλληλο σε αριθμό και ικανότητες προσωπικό για την ανάληψη της προμήθειας.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά το προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης Έργου, την ομάδα έργου που θα διαθέσει για τη διοίκηση και την υλοποίηση του Έργου.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της ΕΔΕΤ Α.Ε. μετά από σχετικό τεκμηριωμένο αίτημα του Αναδόχου και τη σχετική εισήγηση προς το αρμόδιο όργανο λήψης αποφάσεων της ΕΔΕΤ Α.Ε.

Η ΕΔΕΤ 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 ΕΔΕΤ Α.Ε που έχουν την αρμοδιότητα της παρακολούθησης της υλοποίησης του Έργου και της οριστικής παραλαβής του.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – 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.
- ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: Από +10oC έως +35oC, τουλάχιστον.
- 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.

Πίνακας Συμμόρφωσης 1: Αρχιτεκτονική

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
1.1	**Γενικά**			
1.1.1	Η προσφερόμενη λύση να υλοποιεί υπηρεσία αποθήκευσης δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα σε δύο Κέντρα Δεδομένων, όπως αυτή περιγράφεται στην περιγραφή της αρχιτεκτονικής της προκήρυξης	ΝΑΙ		
1.1.2	Να επεκταθούν ή/και να αναβαθμιστούν οι βιβλιοθήκες ταινιών και στα δύο Κέντρα Δεδομένων	ΝΑΙ		
1.1.3	Να προσφερθεί σύστημα αποθηκευτικού χώρου βασισμένο σε HDDs ή/και SSDs και για τα δύο Κέντρα Δεδομένων	ΝΑΙ		
1.1.4	Να προσφερθεί λύση HSM που να ενοποιεί την βιβλιοθήκη ταινιών και το σύστημα αποθηκευτικού χώρου κάθε Κέντρου Δεδομένων σε μία ενιαία υπηρεσία	ΝΑΙ		
1.1.5	Να αναφερθεί αν η λύση HSM υλοποιείται από αυτόνομο υποσύστημα ή αν είναι ενσωματωμένη σε άλλο υποσύστημα της λύσης	Αναφέρατε		
1.1.6	Αν η λύση HSM είναι αυτόνομο υποσύστημα, θα πρέπει να προσφερθεί πλήρης, υλικό λογισμικό και σχετικές άδειες	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
1.1.7	Να προσφερθεί SDS το οποίο να υλοποιεί τα ζητούμενα πρωτόκολλα δεδομένων για την πρόσβαση από τους χρήστες, σε κάθε Κέντρο Δεδομένων	ΝΑΙ		
1.1.8	Να αναφερθεί αν η λύση SDS υλοποιείται από αυτόνομο υποσύστημα ή αν είναι ενσωματωμένη σε άλλο υποσύστημα της λύσης	Αναφέρατε		
1.1.9	Αν η λύση SDS είναι αυτόνομο υποσύστημα, θα πρέπει να προσφερθεί πλήρης, υλικό λογισμικό και σχετικές άδειες	ΝΑΙ		
1.1.10	Στην λύση HSM θα πρέπει να συνδεθούν οι υπάρχοντες βιβλιοθήκες ταινιών κάθε Κέντρου Δεδομένων, εφόσον έχει προταθεί η επιλογή της προμήθειας νέων βιβλιοθηκών ταινιών για ένα ή και για τα δύο Κέντρα Δεδομένων	ΝΑΙ		
1.1.11	Όλες οι ροές δεδομένων που χρησιμοποιούν δικτυακό εξοπλισμό που δεν είναι αποκλειστικής χρήσης από την λύση να είναι κρυπτογραφημένες			
1.1.12	Στην λύση SDS θα πρέπει να υποστηρίζεται η σύνδεση υπαρχόντων συστημάτων αποθήκευσης δεδομένων (βλ. παράγραφο 2.3.2 στο κάθε Κέντρο Δεδομένων και, αν χρειάζονται, να προσφερθούν και όλες οι κατάλληλες άδειες λογισμικού	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
1.1.13	Να προσφερθεί όλο το υλικό και το λογισμικό που χρειάζεται για την διασύνδεση των υπάρχοντων βιβλιοθηκών ταινιών κάθε Κέντρου Δεδομένων, εφόσον έχει προταθεί η επιλογή της προμήθειας νέων βιβλιοθηκών ταινιών για ένα ή και για τα δύο Κέντρα Δεδομένων	ΝΑΙ		
1.1.14	Να προσφερθεί λύση που να ενοποιεί τις υπηρεσίες των δύο Κέντρων Δεδομένων ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι: • Ενοποιημένη διαχείριση πόρων προς τους τελικούς χρήστες • Υλοποίηση υπηρεσιών geolocation όπου δεδομένα χρηστών θα μπορούν να γράφονται στην υποδομή του Κέντρου Δεδομένων που ταιριάζει περισσότερο με το προφίλ χρήσης του χρήστη • Υλοποίηση τεχνικών διπλών αντιγράφων ή συγχρονισμού δεδομένων για την αύξηση της αξιοπιστίας και της ασφάλειας των δεδομένων	ΝΑΙ		
1.1.15	Να αναφερθούν όλα τα επίπεδα της λύσης τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενοποίηση της υπηρεσίας μεταξύ των δύο Κέντρων Δεδομένων	Αναφέρατε (τουλάχιστον ένα)		
1.1.16	Να προσφερθεί λύση με ανοικτό API για την διαχείριση των πολιτικών του HSM και την παρακολούθηση και αναφορά πάνω στην λειτουργία του, μαζί την πλήρη τεκμηρίωση	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
1.1.17	Να προσφερθεί λύση με ανοικτό API για την διαχείριση και την παραμετροποίηση των πόρων του SDS και την παρακολούθηση και αναφορά πάνω στην λειτουργία του, μαζί την πλήρη τεκμηρίωση	ΝΑΙ		
1.1.18	Να προσφερθεί λύση με ανοικτό API για την διαχείριση και την παραμετροποίηση των τεχνικών geolocation και συγχρονισμού δεδομένων μεταξύ των δύο Κέντρων Δεδομένων	ΝΑΙ		
1.1.19	Για την ικανοποίηση των αναγκών του κανονισμού GDPR, θα πρέπει να προσφέρεται συνολική διαχείριση του lifecycle των δεδομένων, όπου θα είναι δυνατή η ακριβής αναφορά των σημαντικών συμβάντων (δημιουργία, αλλαγή, διαγραφή) που αφορούν κάθε δεδομένο (αρχείο, αντικείμενο) και θα είναι δυνατή η απόλυτη διαγραφή ενός δεδομένου, αν αυτό ζητηθεί, από όλα τα επίπεδα της λύσης, είτε με overwrite, είτε με καταστροφή των κλειδιών κρυπτογράφησης που αφορούν το συγκεκριμένο δεδομένο.	ΝΑΙ, να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος		
1.1.20	Να παραδοθεί μελέτη κόστους (CAPEX-OPEX) της λύσης σε βάθος χρήσης τριετίας που να δείχνει με σαφήνεια το κόστος ανά μονάδα αποθηκευτικού χώρου, βάσει το κόστος προμήθειας υλικού, λογισμικού και λειτουργίας (κόστος υποστήριξης, κόστος ρεύματος κλπ)	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
1.1.21	Να παραδοθεί μελέτη εγκατάστασης και για τα δύο Κέντρα Δεδομένων, πριν την τελική εγκατάσταση του υλικού στα δύο Κέντρα Δεδομένων	ΝΑΙ		

Πίνακας Συμμόρφωσης 2: Συστήματα βιβλιοθήκης ταινιών - ΥΠΠΕΘ

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
2.1	**Γενικές απαιτήσεις**			
2.1.1	Να αναφερθεί αν θα γίνει αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος, IBM TS4500 ή αν θα γίνει εγκατάσταση νέου.	Αναφέρατε		
2.1.2	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής της βιβλιοθήκης. Να δοθεί σύντομη περιγραφή και part numbers των τμημάτων που απαρτίζουν το σύστημα.	Αναφέρατε		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
2.1.3	Τα βασικά τμήματα της βιβλιοθήκης, δηλαδή τα modules και τα tape drives 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 σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν την κατάσταση των τμημάτων αυτών.	ΝΑΙ		
2.1.4	Να αναφερθεί η εκτιμώμενη χρονολογία λήξης της υποστήριξης βάσει του πλάνου της κατασκευάστριας εταιρίας, η οποία δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 5 ετών.	Αναφέρατε		
2.1.5	Εάν είναι δυνατόν, να εγκατασταθεί στα υφιστάμενα rack 42U, τα οποία έχουν standard διαστάσεις 19 ιντσών. Αν όχι να δοθούν λεπτομέρειες του custom housing της συσκευής το οποίο και θα πρέπει να προσφερθεί. Σε κάθε περίπτωση να δοθούν οι διαστάσεις και ο αριθμός των προσφερόμενων καμπίνων.	ΝΑΙ		
2.1.6	Αριθμός tape drives τα οποία θα προσφερθούν με το νέο σύστημα ή θα προστεθούν στο υπάρχον σύστημα	≥6		
2.1.7	Τα προσφερόμενα Drives να υποστηρίζουν το LTO-8 tape format	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
2.1.8	Αριθμός tape slots, με υποστήριξη LTO-8 tape cartridges, τα οποία θα προσφερθούν με το νέο σύστημα ή θα προστεθούν στο υπάρχουν σύστημα	≥720		
2.1.9	Να προσφερθούν όλες οι πιθανές άδειες που χρειάζονται για όλα τα προσφερόμενα slots	ΝΑΙ		
2.1.10	Μέγιστος αριθμός hot pluggable drives που μπορούν να φιλοξενηθούν στην προσφερόμενη σύνθεση.	≥12		
2.1.11	Μέγιστος αριθμός hot pluggable drives που μπορούν να φιλοξενηθούν στο σύστημα με την μέγιστη επέκταση υλικού και τον μέγιστο αριθμό καμπίνων.	≥100		
2.1.12	Προσφερόμενες ταινίες LTO-8 (cartridge)	≥100		
2.1.13	Μέγιστος αριθμός library slots που μπορεί να υποστηρίξει η λύση με την προσθήκη του μέγιστου αριθμού υποστηριζόμενων καμπινών.	≥8000		
2.1.14	Μέγιστη χωρητικότητα, χωρίς συμπίεση, αποθήκευσης της πλατφόρμας σε πλήρη έκταση με το μέγιστο αριθμό καμπίνων χωρίς συμπίεση.	≥80 PB		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
2.1.15	Μέγιστη ρυθμαπόδοση (throughput) της προσφερόμενης λύσης: ταχύτητα εγγραφής των δεδομένων στο σύστημα ανά drive και χωρίς συμπίεση.	≥ 350MB/s		
2.1.16	Δυνατότητα επέκτασης/αναβάθμισης του συστήματος με την προσθήκη επιπλέον υλικού. Να αναφερθούν οι δυνατότητες επέκτασης, οι περιορισμοί και τα όρια επέκτασης.	ΝΑΙ		
2.1.17	Σύστημα σχεδιασμένο για αδιάλειπτη λειτουργία – να γίνει αναφορά.	ΝΑΙ		
2.1.18	Πλήρης υποστήριξη για ταυτόχρονες εγγραφές σε και αναγνώσεις από όλα τα drive του συστήματος.	ΝΑΙ		
2.1.19	Μηχανισμός διαχείρισης κύκλου ζωής των μέσων εγγραφής, ταινιών. Να αναφερθεί ο αριθμός των σημείων που παρακολουθούνται ανά ταινία για την εκτίμηση της υγείας της ταινίας.	ΝΑΙ		
2.1.20	Μηχανισμός επαλήθευσης ακεραιότητας και αναγνωσιμότητας δεδομένων μέσα στις κασέτες για έλεγχο της αναγνωσιμότητας τους.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
2.1.21	Να προσφερθεί control και data path failover σε περίπτωση αποτυχίας οπτικής σύνδεσης για όλα τα συνδεδεμένα στην λύση συστήματα, μαζί με τα κατάλληλα καλώδια και τις άδειες λογισμικού	ΝΑΙ		
2.1.22	Θύρες διαχείρισης τύπου Ethernet.	≥ 2 interfaces		
2.1.23	Οι θύρες διαχείρισης να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο IPv6	ΝΑΙ		
2.1.24	Πλήρης υποστήριξη barcode reading των ετικετών των cartridges	ΝΑΙ		
2.1.25	Να προσφερθούν όλοι οι αναγκαίοι barcode readers – να γίνει αναφορά	ΝΑΙ		
2.1.26	Να προσφερθούν όλες οι αναγκαίες barcode labels προτυπωμένες για όλα τα προσφερόμενα cartridges	ΝΑΙ		
2.1.27	Πλήρης υποστήριξη για automated tape loading (robot mechanism) - να προσφερθούν όλα τα αναγκαία εξαρτήματα	ΝΑΙ		
2.1.28	Προσφερόμενοι ρομποτικοί βραχίονες και accessors που συμπεριλαμβάνονται στην λύση	≥ 1		
2.1.29	Να αναφερθεί ο Mean Time Between Failures (MTBF)	≥200.000 ώρες λειτουργίας		
2.1.30	Να αναφερθεί ο Mean Cycles Between Failures (MCBF)	≥1.500.000 cycles		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
2.1.31	Να προσφερθεί κρυπτογράφηση από το υλικό, διαφανής ως προς το λογισμικό, με τις απαραίτητες άδειες, για το σύνολο της βιβλιοθήκης και συμβατή με τα υπόλοιπα υποσυστήματα της λύσης και την αρχιτεκτονική της	ΝΑΙ		
2.1.32	Να υποστηρίζεται κατ' ελάχιστο ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης AES-256	ΝΑΙ		
2.1.33	Να αναφέρετε και άλλους αλγορίθμους κρυπτογράφησης που χρησιμοποιούνται	Αναφέρατε		
2.1.34	Αναφέρατε όλες τις πιστοποιήσεις σχετικές με την κρυπτογράφηση του υποσυστήματος βιβλιοθήκης ταινιών	Αναφέρατε		
2.1.35	Δυνατότητα χρήσης κασετών (cartridge) με custom labels.	ΝΑΙ		
2.1.36	Δυνατότητα δυναμικής ανακατανομής κασετών μεταξύ των partition.	ΝΑΙ		
2.1.37	Το σύστημα βιβλιοθήκης ταινιών να είναι απολύτως συμβατό με όλα τα άλλα υποσυστήματα της λύσης	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
2.1.38	Να αναφερθούν τα υποστηριζόμενα λογισμικά λήψης αντιγράφων ασφάλειας και να γίνει αναφορά ποια από αυτά αξιοποιούν κατά το σύνολό τους τα χαρακτηριστικά της προσφερόμενης λύσης. Να γίνει σαφής αναφορά για λογισμικά ανοιχτού κώδικα που υποστηρίζονται.	Αναφέρατε		
2.1.39	Να δοθεί πλήρης λίστα των λειτουργικών συστημάτων στα οποία μπορεί να εγκατασταθεί το λογισμικό διαχείρισης του συστήματος.	ΝΑΙ		
2.1.40	Απομακρυσμένη διαχείριση μέσω διεπαφής web ή εφαρμογής εκτελέσιμης σε λειτουργικό GNU/Linux του συστήματος συμπεριλαμβανομένων των δυνατοτήτων για power up, power down, remote console. Να γίνει αναφορά στις προσφερόμενες δυνατότητες.	ΝΑΙ		
2.1.41	SNMP & SNMP traps	ΝΑΙ		
2.1.42	Να προσφερθούν Nagios ή Icinga compatible checks/scripts, γραμμένα σε scripting γλώσσα (bash, perl, python) για την παρακολούθηση της υγείας του συστήματος που να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον: • Κατάσταση hardware • Κατάσταση τροφοδοσίας • Υγεία κασετών	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
2.1.43	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις χώρου και το βάρος του συστήματος.	Αναφέρατε		
2.1.44	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου.	Αναφέρατε		
2.1.45	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου.	Αναφέρατε		

Πίνακας Συμμόρφωσης 3: Συστήματα βιβλιοθήκης ταινιών - Κνωσός

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
3.1	**Γενικές απαιτήσεις**			
3.1.1	Να αναφερθεί αν γίνει αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος, Quantum Scalar i6000 ή αν θα γίνει εγκατάσταση νέου.	Αναφέρατε		
3.1.2	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής της βιβλιοθήκης. Να δοθεί σύντομη περιγραφή και part numbers των τμημάτων που απαρτίζουν το σύστημα.	Αναφέρατε		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
3.1.3	Τα βασικά τμήματα της βιβλιοθήκης, δηλαδή τα modules και τα tape drives 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 σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν την κατάσταση των τμημάτων αυτών.	ΝΑΙ		
3.1.4	Να αναφερθεί η εκτιμώμενη χρονολογία λήξης της υποστήριξης βάσει του πλάνου της κατασκευάστριας εταιρίας, η οποία δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 5 ετών.	Αναφέρατε		
3.1.5	Εάν είναι δυνατόν, να εγκατασταθεί στα υφιστάμενα rack 42U, τα οποία έχουν standard διαστάσεις 19 ιντσών. Αν όχι να δοθούν λεπτομέρειες του custom housing της συσκευής το οποίο και θα πρέπει να προσφερθεί. Σε κάθε περίπτωση να δοθούν οι διαστάσεις και ο αριθμός των προσφερόμενων καμπίνων.	ΝΑΙ		
3.1.6	Αριθμός tape drives τα οποία θα προσφερθούν με το νέο σύστημα ή θα προστεθούν στο υπάρχον σύστημα	≥6		
3.1.7	Τα προσφερόμενα Drives να υποστηρίζουν το LTO-8 tape format	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
3.1.8	Αριθμός tape slots, με υποστήριξη LTO-8 tape cartridges, τα οποία θα προσφερθούν με το νέο σύστημα ή θα προστεθούν στο υπάρχουν σύστημα	≥720		
3.1.9	Να προσφερθούν όλες οι πιθανές άδειες που χρειάζονται για όλα τα προσφερόμενα slots	ΝΑΙ		
3.1.10	Μέγιστος αριθμός hot pluggable drives που μπορούν να φιλοξενηθούν στην προσφερόμενη σύνθεση.	≥12		
3.1.11	Μέγιστος αριθμός hot pluggable drives που μπορούν να φιλοξενηθούν στο σύστημα με την μέγιστη επέκταση υλικού και τον μέγιστο αριθμό καμπίνων.	≥100		
3.1.12	Προσφερόμενες ταινίες LTO-8 (cartridge)	≥100		
3.1.13	Μέγιστος αριθμός library slots που μπορεί να υποστηρίξει η λύση με την προσθήκη του μέγιστου αριθμού υποστηριζόμενων καμπινών.	≥8000		
3.1.14	Μέγιστη χωρητικότητα, χωρίς συμπίεση, αποθήκευσης της πλατφόρμας σε πλήρη έκταση με το μέγιστο αριθμό καμπίνων χωρίς συμπίεση.	≥80 PB		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
3.1.15	Μέγιστη ρυθμαπόδοση (throughput) της προσφερόμενης λύσης: ταχύτητα εγγραφής των δεδομένων στο σύστημα ανά drive και χωρίς συμπίεση.	≥ 350MB/s		
3.1.16	Δυνατότητα επέκτασης/αναβάθμισης του συστήματος με την προσθήκη επιπλέον υλικού. Να αναφερθούν οι δυνατότητες επέκτασεις, οι περιορισμοί και τα όρια επέκτασης.	ΝΑΙ		
3.1.17	Σύστημα σχεδιασμένο για αδιάλειπτη λειτουργία – να γίνει αναφορά.	ΝΑΙ		
3.1.18	Πλήρης υποστήριξη για ταυτόχρονες εγγραφές σε και αναγνώσεις από όλα τα drive του συστήματος.	ΝΑΙ		
3.1.19	Μηχανισμός διαχείρισης κύκλου ζωής των μέσων εγγραφής, ταινιών. Να αναφερθεί ο αριθμός των σημείων που παρακολουθούνται ανά ταινία για την εκτίμηση της υγείας της ταινίας.	ΝΑΙ		
3.1.20	Μηχανισμός επαλήθευσης ακεραιότητας και αναγνωσιμότητας δεδομένων μέσα στις κασέτες για έλεγχο της αναγνωσιμότητας τους.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
3.1.21	Να προσφερθεί control και data path failover σε περίπτωση αποτυχίας οπτικής σύνδεσης για όλα τα συνδεδεμένα στην λύση συστήματα, μαζί με τα κατάλληλα καλώδια και τις άδειες λογισμικού	ΝΑΙ		
3.1.22	Θύρες διαχείρισης τύπου Ethernet.	≥ 2 interfaces		
3.1.23	Οι θύρες διαχείρισης να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο IPv6	ΝΑΙ		
3.1.24	Πλήρης υποστήριξη barcode reading των ετικετών των cartridges	ΝΑΙ		
3.1.25	Να προσφερθούν όλοι οι αναγκαίοι barcode readers – να γίνει αναφορά	ΝΑΙ		
3.1.26	Να προσφερθούν όλες οι αναγκαίες barcode labels προτυπωμένες για όλα τα προσφερόμενα cartridges	ΝΑΙ		
3.1.27	Πλήρης υποστήριξη για automated tape loading (robot mechanism) - να προσφερθούν όλα τα αναγκαία εξαρτήματα	ΝΑΙ		
3.1.28	Προσφερόμενοι ρομποτικοί βραχίονες και accessors που συμπεριλαμβάνονται στην λύση	≥ 1		
3.1.29	Να αναφερθεί ο Mean Time Between Failures (MTBF)	≥200.000 ώρες λειτουργίας		
3.1.30	Να αναφερθεί ο Mean Cycles Between Failures (MCBF)	≥1.500.000 cycles		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
3.1.31	Να προσφερθεί κρυπτογράφηση από το υλικό, διαφανής ως προς το λογισμικό, με τις απαραίτητες άδειες, για το σύνολο της βιβλιοθήκης και συμβατή με τα υπόλοιπα υποσυστήματα της λύσης και την αρχιτεκτονική της	ΝΑΙ		
3.1.32	Να υποστηρίζεται κατ' ελάχιστο ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης AES-256	ΝΑΙ		
3.1.33	Να αναφέρετε και άλλους αλγορίθμους κρυπτογράφησης που χρησιμοποιούνται	Αναφέρατε		
3.1.34	Αναφέρατε όλες τις πιστοποιήσεις σχετικές με την κρυπτογράφηση του υποσυστήματος βιβλιοθήκης ταινιών	Αναφέρατε		
3.1.35	Δυνατότητα χρήσης κασετών (cartridge) με custom labels.	ΝΑΙ		
3.1.36	Δυνατότητα δυναμικής ανακατανομής κασετών μεταξύ των partition.	ΝΑΙ		
3.1.37	Το σύστημα βιβλιοθήκης ταινιών να είναι απολύτως συμβατό με όλα τα άλλα υποσυστήματα της λύσης	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
3.1.38	Να αναφερθούν τα υποστηριζόμενα λογισμικά λήψης αντιγράφων ασφάλειας και να γίνει αναφορά ποια από αυτά αξιοποιούν κατά το σύνολό τους τα χαρακτηριστικά της προσφερόμενης λύσης. Να γίνει σαφής αναφορά για λογισμικά ανοιχτού κώδικα που υποστηρίζονται.	Αναφέρατε		
3.1.39	Να δοθεί πλήρης λίστα των λειτουργικών συστημάτων στα οποία μπορεί να εγκατασταθεί το λογισμικό διαχείρισης του συστήματος.	Αναφέρατε		
3.1.40	Απομακρυσμένη διαχείριση μέσω διεπαφής web ή εφαρμογής εκτελέσιμης σε λειτουργικό GNU/Linux του συστήματος συμπεριλαμβανομένων των δυνατοτήτων για power up, power down, remote console. Να γίνει αναφορά στις προσφερόμενες δυνατότητες.	ΝΑΙ		
3.1.41	SNMP & SNMP traps.	ΝΑΙ		
3.1.42	Να προσφερθούν Nagios ή Icinga compatible checks/scripts, γραμμένα σε scripting γλώσσα (bash, perl, python) για την παρακολούθηση της υγείας του συστήματος που να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον: • Κατάσταση hardware • Κατάσταση τροφοδοσίας • Υγεία κασετών	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
3.1.43	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις χώρου και το βάρος του συστήματος.	Αναφέρατε		
3.1.44	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου.	Αναφέρατε		
3.1.45	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου.	Αναφέρατε		

Πίνακας Συμμόρφωσης 4: Σύστημα HSM

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
4.1	**Περιγραφή συστήματος**			
4.1.1	Να προσφερθεί λύση HSM (Hierarchical Storage Management) που να ενοποιεί τα συστήματα βιβλιοθήκης ταινιών και αποθηκευτικού χώρου, όπως αυτά περιγράφονται στην περιγραφή του αντικειμένου του έργου και στους πίνακες συμμόρφωσης	ΝΑΙ		
4.1.2	Να αναφερθεί η αναλυτική αρχιτεκτονική της λύσης HSM με συγκεκριμένη αναφορά στα εξής σημεία: • Πού και πώς υλοποιείται η υπηρεσία • Πώς ενσωματώνεται με τα άλλα υποσυστήματα της λύσης • Την υλοποίηση της συμβατότητας με τα υπάρχοντα υποσυστήματα • Την επίτευξη των στόχων του έργου, όπως αυτοί αναφέρονται στην παράγραφο 2.3.2 Αρχιτεκτονική	Αναφέρατε		
4.2	**Γενικά χαρακτηριστικά**			
4.2.1	Να αναφερθεί η ονομασία του προϊόντος που υλοποιεί το HSM και κάθε υποσυστήματος αυτού (υλικό, λογισμικό κλπ)	Αναφέρατε		
4.2.2	Υλοποίηση HSM συστήματος στο Κέντρο Δεδομένων του ΥΠΠΕΘ	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
4.2.3	Υλοποίηση HSM συστήματος στο Κέντρο Δεδομένων της Κνωσού	ΝΑΙ		
4.2.4	Τα συστήματα HSM του ΥΠΠΕΘ και της Κνωσού να μπορούν να λειτουργήσουν αυτόνομα το ένα από το άλλο	ΝΑΙ		
4.2.5	Τα συστήματα HSM των δύο Κέντρων Δεδομένων να μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους για την αντιγραφή/συγχρονισμό δεδομένων βάσει πολιτικών διαχείρισης	ΝΑΙ		
4.2.6	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του προϊόντος και κάθε υποσυστήματος αυτού (υλικό, λογισμικό κλπ)	Αναφέρατε		
4.2.7	Το σύνολο της λύσης HSM να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή της ή να βρίσκεται στην κατάσταση End Of Life. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν τον ισχυρισμό.	ΝΑΙ		
4.2.8	Να αναφερθεί η εκτιμώμενη χρονολογία λήξης της υποστήριξης βάσει του πλάνου της κατασκευάστριας εταιρίας, η οποία δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 5 ετών.	Αναφέρατε		
4.3	**Χαρακτηριστικά Υλικού HSM**			

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
4.3.1	Τύπος/μοντέλο για κάθε υποσύστημα	ΝΑΙ		
4.3.2	Τύπος σασί rack mounted, για ενσωμάτωση σε ικρίωμα 19’’ (rack) σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	ΝΑΙ		
4.3.3	Να αναφερθεί το συνολικό μέγεθος της μονάδας σε U (rack units)	Αναφέρατε		
4.3.4	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	Αναφέρατε		
4.3.5	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	Αναφέρατε		
4.3.6	Να κατατεθούν πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν ότι ικανοποιούνται προδιαγραφές Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας, Προδιαγραφές Ασφάλειας καθώς και άλλες πιστοποιήσεις και πρότυπα	ΝΑΙ		
4.3.7	Να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του συστήματος, μέσω των κατάλληλων μηχανισμών, κατά την διάρκεια βλαβών ή κατά την διενέργεια αλλαγών πάνω στην ρύθμιση του συστήματος όπως: επέκταση, αναδιάρθρωση, αναβάθμιση, αποκατάσταση βλάβης. Να αναλυθεί ο τρόπος που επιτυγχάνεται αυτό.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
4.3.8	Να προσφερεί λύση active/active, active/hot-standby ή active/cold-standby ώστε να εξασφαλίζονται χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας για την υπηρεσία	ΝΑΙ		
4.3.9	Υποστήριξη hot plug αλλαγής disk drives	ΝΑΙ		
4.3.10	Υποστήριξη hot plug αλλαγής power supplies	ΝΑΙ		
4.3.11	Το σύστημα να διαθέτει redundant power supplies	ΝΑΙ		
4.3.12	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.	ΝΑΙ		
4.4	**Διασύνδεση**			
4.4.1	Συνολικός αριθμός διεπαφών Gigabit Ethernet για σύνδεση με τους εξυπηρετητές	≥ 2 ανά κόμβο		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
4.4.2	Συνολικός αριθμός διεπαφών 10 Gigabit Ethernet για σύνδεση με τους εξυπηρετητές.	≥ 12		
4.4.3	Δυνατότητα στατικής ή δυναμικής (LACP IEEE 802.3ad) συνάθροισης πολλών θυρών Ethernet σε ένα λογικό κανάλι (bonding) χρησιμοποιώντας τις διευθύνσεις MAC (source/destination) ή τις διευθύνσεις IP (source/destination)	ΝΑΙ		
	Όλες οι συνδέσεις του συστήματος που μεταφέρουν παραγωγικά δεδομένα να προσφέρονται σε διάταξη εναλλακτικής δρομολόγησης (dual/multi path) και να έχουν ρυθμιστεί σε κατάσταση αυτόματης μετάπτωσης (auto failover).	ΝΑΙ		
4.4.4	Να αναφερθούν άλλες διεπαφές ανά κόμβου (π.χ. RJ-45 Fast Ethernet για λειτουργίες διαχείρισης)	ΝΑΙ		
4.5	**Διαχείριση Εξοπλισμού**			
4.5.1	Να αναφερθεί ο τρόπος διαχείρισης του συστήματος	Αναφέρατε		
4.5.2	Διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας που λειτουργούν πάνω από δίκτυα TCP/IP	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
4.5.3	Η διαχείριση μέσα από τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα να γίνεται μόνο και αποκλειστικά για τους ορθώς αυθεντικοποιημένους χρήστες.			
4.5.4	Λογισμικό διαχείρισης του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος μέσα από GUI ή web gui (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	ΝΑΙ		
4.5.5	Διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος μέσα από CLI (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	ΝΑΙ		
4.5.6	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.)	ΝΑΙ		
4.5.7	Υποστήριξη SNMP	ΝΑΙ		
4.5.8	Δυνατότητα ειδοποίησης μέσω SNMP σε περίπτωση βλάβης	ΝΑΙ		
4.5.9	Δυνατότητα ειδοποίησης μέσω e-mail σε περίπτωση βλάβης	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
4.5.10	Προσφορά πλήρους και ανοικτού API για τη διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	ΝΑΙ		
4.6	**Πολιτικές HSM**			
4.6.1	Δυνατότητα ορισμού πολιτικών βάσει των χαρακτηριστικών των αποθηκευμένων αρχείων, όπως: • Μέγεθος • Τύπος • Ημερομηνία δημιουργίας • Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης • Ημερομηνία τελευταίας αλλαγής • Χρήστης στον οποίο ανήκει • Ομάδα στην οποία ανήκει • Ετικέτες ορισμένες από τον διαχειριστή για την αυτόματη μεταφορά των αρχείων μεταξύ επιπέδων αποθηκευτικού χώρου και βιβλιοθήκης ταινιών	ΝΑΙ		
4.6.2	Δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων σε περισσότερα του ενός υποσυστημάτων, βάσει πολιτικών, όπως αυτές αναφέρονται στην προηγούμενη απαίτηση			
4.6.3	Δημιουργία αναφορών για την κατάσταση των πολιτικών του συστήματος HSM και των δεδομένων που έχουν μεταφερθεί λόγω αυτών	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
4.6.4	Διαχείριση των πολιτικών μέσα από ανοικτό API	ΝΑΙ		

Πίνακας Συμμόρφωσης 5: Σύστημα αποθηκευτικού χώρου

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
5.1	**Περιγραφή συστήματος**			
5.1.1	Να προσφερθεί σύστημα αποθηκευτικού χώρου, βασισμένο σε τεχνολογία Hard Disk Drives ή/και Solid State Drives για χρήση ως πρώτο επίπεδο αποθήκευσης δεδομένων για την λύση, όπως αυτή περιγράφεται στην περιγραφή του αντικειμένου του έργου	ΝΑΙ		
5.2	**Γενικά χαρακτηριστικά**			
5.2.1	Να αναφερθεί η ονομασία του συστήματος αποθήκευσης δεδομένων που υλοποιείται για την λύση, καθώς και κάθε υποσυστήματος αυτού (υλικό, λογισμικό κλπ)	Αναφέρατε		
5.2.2	Υλοποίηση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων στο Κέντρο Δεδομένων του ΥΠΠΕΘ	ΝΑΙ		
5.2.3	Υλοποίηση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων στο Κέντρο Δεδομένων της Κνωσού	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
5.2.4	Τα συστήματα αποθήκευσης του ΥΠΠΕΘ και της Κνωσού να μπορούν να λειτουργήσουν αυτόνομα το ένα από το άλλο	ΝΑΙ		
5.2.5	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του προϊόντος και κάθε υποσυστήματος αυτού (υλικό, λογισμικό κλπ)	Αναφέρατε		
5.2.6	Το σύνολο της λύσης αποθηκευτικού χώρου να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή της ή να βρίσκεται στην κατάσταση End Of Life. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν τον ισχυρισμό	ΝΑΙ		
5.2.7	Να αναφερθεί η εκτιμούμενη χρονολογία λήξης της υποστήριξης βάσει του πλάνου της κατασκευάστριας εταιρίας, η οποία δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 5 ετών.	Αναφέρατε		
5.3	**Χαρακτηριστικά Υλικού Αποθηκευτικού Χώρου**			
5.3.1	Τύπος/μοντέλο για κάθε υποσύστημα	Αναφέρατε		
5.3.2	Τύπος σασί rack mounted, για ενσωμάτωση σε ικρίωμα 19’’ (rack) σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
5.3.3	Να αναφερθεί το συνολικό μέγεθος της μονάδας σε U (rack units)	Αναφέρατε		
5.3.4	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	Αναφέρατε		
5.3.5	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	Αναφέρατε		
5.3.6	Να κατατεθούν πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν ότι ικανοποιούνται προδιαγραφές Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας, Προδιαγραφές Ασφάλειας καθώς και άλλες πιστοποι ήσεις και πρότυπα	ΝΑΙ		
5.3.7	Να εξασφαλίζεται η υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος, μέσω των κατάλληλων μηχανισμών, κατά την διάρκεια βλαβών ή κατά την διενέργεια αλλαγών πάνω στην ρύθμιση του συστήματος όπως: επέκταση, αναδιάρθρωση, αναβάθμιση, αποκατάσταση βλάβης. Να αναλυθεί ο τρόπος που επιτυγχάνεται αυτό.	ΝΑΙ		
5.3.8	Να προσφερεί λύση active/active, active/hot-standby ή active/cold-standby ώστε να εξασφαλίζονται χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας για την υπηρεσία	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
5.3.9	Υποστήριξη hot plug αλλαγής power supplies	ΝΑΙ		
5.3.10	Το σύστημα να διαθέτει redundant power supplies	ΝΑΙ		
5.3.11	Κάθε παράγραφος που αναφέρεται σε απαιτούμενη χωρητικότητα, θεωρεί την οργάνωση των δίσκων είτε σε Raid 6 είτε σε ισοδύναμη τεχνολογία χωρίς μείωση της ασφάλειας των δεδομένων, που να εξασφαλίζει διαθεσιμότητα δεδομένων ακόμα και μετά από βλάβη δύο μονάδων δίσκων του συστήματος, ανά συστοιχία δίσκων (network raid, erasure coding ή άλλο).	ΝΑΙ		
5.4	**Χωρητικότητες**			
5.4.1	Ωφέλιμη χωρητικότητα σε δίσκους που είναι διαθέσιμη προς χρήση από τους χρήστες της υπηρεσίας	≥ 400 TB, Να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος που επιτυγχάνεται		
5.5	**Επεκτασιμότητα**			
5.5.1	Η εξέλιξη/αναβάθμιση του συστήματος να γίνεται online και χωρίς να επηρεάζει την λειτουργικότητα του υπάρχοντος συστήματος.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
5.5.2	Να υποστηρίζεται η επέκταση του συστήματος με επιπλέον συστοιχίες δίσκων που να ενσωματώνονται στο σύστημα της προσφερόμενης λύσης ώστε να επιτευχθεί αύξηση των αποθηκευτικών πόρων	ΝΑΙ		
5.5.3	Να αναφερθεί ο μέγιστος αριθμός συστοιχιών που μπορεί να συνδεθεί στην προσφερόμενη λύση για επέκτασή της, διατηρώντας στο ακέραιο τις απαιτήσεις λειτουργικότητας και παρεχόμενων υπηρεσιών που ζητούνται από το παρόν	Αναφέρατε		
5.5.4	Μέγιστη συνολική ωφέλιμη χωρητικότητα μέσω αναβάθμισης συστήματος με επιπλέον συστοιχίες.	≥ 5 PB, Να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος που επιτυγχάνεται		
5.5.5	Αριθμός επιπλέον ελεγκτών που απαιτούνται για να επιτευχθεί η αύξηση της χωρητικότητας, όπως αυτή αναφέρεται στην προηγούμενη απαίτηση.	ΝΑΙ		
5.6	**Διασύνδεση**			
5.6.1	Συνολικός αριθμός διεπαφών 10 Gigabit Ethernet για παροχή υπηρεσιών data ανά ελεγκτή.	≥ 2		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
5.6.2	Δυνατότητα στατικής ή δυναμικής (LACP IEEE 802.3ad) συνάθροισης πολλών θυρών Ethernet σε ένα λογικό κανάλι (bonding) χρησιμοποιώντας τις διευθύνσεις MAC (source/destination) ή τις διευθύνσεις IP (source/destination)	ΝΑΙ		
5.6.3	Υποστήριξη IPv6 για τα παραγωγικά data	ΝΑΙ		
5.6.4	Υποστήριξη 802.1q (VLAN tagging) για τις διεπαφές 10G και τις διεπαφές bond.	ΝΑΙ		
5.6.5	Όλες οι συνδέσεις του συστήματος που μεταφέρουν παραγωγικά δεδομένα να προσφέρονται σε διάταξη εναλλακτικής δρομολόγησης (dual/multi path) και να έχουν ρυθμιστεί σε κατάσταση αυτόματης μετάπτωσης (auto failover).	ΝΑΙ		
5.6.6	Να αναφερθούν άλλες διεπαφές ανά κόμβου (π.χ. RJ-45 Fast Ethernet για λειτουργίες διαχείρισης)	Αναφέρατε		
5.6.7	Να προσφερθούν όλες οι αναγκαίες διεπαφές και άδειες χρήσης για την διασύνδεση του συστήματος με την βιβλιοθήκη ταινιών και την λύση γενικότερα	ΝΑΙ		
5.7	**Χαρακτηριστικά**			

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
5.7.1	Πλήρης κρυπτογράφηση των δεδομένων που αποθηκεύονται στο σύστημα. Να αναφερθεί ο τρόπος που αυτό επιτυγχάνεται μαζί με τους σχετικούς αλγορίθμους που υλοποιούνται.	ΝΑΙ		
5.7.2	Να αναφέρετε και άλλους αλγορίθμους κρυπτογράφησης που χρησιμοποιούνται	Αναφέρατε		
5.7.3	Αναφέρατε όλες τις πιστοποιήσεις σχετικές με την κρυπτογράφηση του υποσυστήματος αποθήκευσης δεδομένων	Αναφέρατε		
5.8	**Διαχείριση Εξοπλισμού**			
5.8.1	Να αναφερθεί ο τρόπος διαχείρισης του συστήματος	Αναφέρατε		
5.8.2	Διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών της συστοιχίας μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας που λειτουργούν πάνω από δίκτυα TCP/IP	ΝΑΙ		
5.8.3	Η διαχείριση μέσα από τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα να γίνεται μόνο και αποκλειστικά για τους ορθώς αυθεντικοποιημένους χρήστες.			
5.8.4	Λογισμικό διαχείρισης του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος μέσα από GUI η web gui (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
5.8.5	Διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος μέσα από CLI (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	ΝΑΙ		
5.8.6	Αναλυτική καταγραφή/παρουσίαση της κατάστασης του συστήματος και όλων των υποσυστημάτων του (επεξεργαστές, χρήση cache, κατάσταση διεπαφων, ανεμιστήρες, τροφοδοτικά, σκληροί δίσκοι, επίπεδα χρήσης υποσυστημάτων, γραφήματα για παρακολούθηση ιστορικότητας και για πρόβλεψη χρήσης κτλ.)	ΝΑΙ		
5.8.7	Υποστήριξη SNMP	ΝΑΙ		
5.8.8	Δυνατότητα ειδοποίησης μέσω SNMP σε περίπτωση βλάβης	ΝΑΙ		
5.8.9	Δυνατότητα ειδοποίησης μέσω e-mail σε περίπτωση βλάβης	ΝΑΙ		
5.8.10	Προσφορά πλήρους και ανοικτού API για τη διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	ΝΑΙ		
5.9	**Απόδοση Συστήματος – System Performance**			

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
5.9.1	Να δοθεί η συνολική, sustained απόδοση του προσφερόμενου συστήματος για μεταφορά αρχείων δεδομένων με μέσο μέγεθος 100MB προς το υποσύστημα βιβλιοθήκης ταινιών Η ΕΔΕΤ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να επιβεβαιώσει τα αποτελέσματα των παραπάνω μετρήσεων σε εξυπηρετητή/ες και συστοιχία που θα δοθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο.	≥ 500 MBytes/sec		
5.9.2	Να δοθεί η συνολική, sustained απόδοση του προσφερόμενου συστήματος για μεταφορά αρχείων δεδομένων με μέσο μέγεθος 100MB προς το υποσύστημα βιβλιοθήκης ταινιών Η ΕΔΕΤ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να επιβεβαιώσει τα αποτελέσματα των παραπάνω μετρήσεων σε εξυπηρετητή/ες και συστοιχία που θα δοθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο.	≥ 1000 MBytes/sec		
5.9.3	Αριθμός υποστηριζόμενων αρχείων από την λύση	≥ 1 δισεκατομύριο αρχεία		

Πίνακας Συμμόρφωσης 6: Επίπεδο πρωτοκόλλων

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.1	**Περιγραφή συστήματος**			
6.1.1	Η λύση να παρέχει πρόσβαση προς τους αποθηκευτικούς πόρους που διαχειρίζεται μέσα από γνωστά και ευρέως διαδεδομένα πρωτόκολλα που να υλοποιούνται σε ένα από τα υποσυστήματα που περιγράφονται στους προηγούμενους πίνακες ή σε ένα νέο υποσύστημα	ΝΑΙ		
6.1.2	Οι προδιαγραφές που αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα, να καλύπτονται εξ' ολοκλήρου είτε από υπάρχον υποσύστημα, είτε από νέο	ΝΑΙ		
6.1.3	Να αναφερθεί η αναλυτική αρχιτεκτονική που να παρουσιάζει το πώς υλοποιούνται τα πρωτόκολλα που ζητά η λύση: • Swift • S3 • NFS • CIFS	Αναφέρατε		
6.1.4	Ελάχιστος συνολικός αριθμός αρχείων ή/και objects που να υποστηρίζονται	≥ 1 δισεκατομύριο στοιχεία		
6.2	**Γενικά χαρακτηριστικά**			

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.2.1	Να αναφερθεί η ονομασία του προϊόντος που υλοποιεί το κάθε πρωτόκολλο, με σαφή αναφορά στο αν κάποιο προϊόν προσφέρει παραπάνω από ένα πρωτόκολλα (υλικό, λογισμικό κλπ)	ΝΑΙ		
6.2.2	Υλοποίηση επιπέδου πρωτοκόλλων στο Κέντρο Δεδομένων του ΥΠΠΕΘ	ΝΑΙ		
6.2.3	Υλοποίηση επιπέδου πρωτοκόλλων στο Κέντρο Δεδομένων της Κνωσού	ΝΑΙ		
6.2.4	Τα συστήματα επιπέδου πρωτοκόλλων του ΥΠΠΕΘ και της Κνωσού να μπορούν να λειτουργήσουν αυτόνομα το ένα από το άλλο	ΝΑΙ		
6.2.5	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του προϊόντος και κάθε υποσυστήματος αυτού (υλικό, λογισμικό κλπ)	ΝΑΙ		
6.2.6	Το σύνολο της λύσης επιπέδου πρωτοκόλλων να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή της ή να βρίσκεται στην κατάσταση End Of Life. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν τον ισχυρισμό.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.2.7	Να αναφερθεί η εκτιμώμενη χρονολογία λήξης της υποστήριξης βάσει του πλάνου της κατασκευάστριας εταιρίας, η οποία δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 5 ετών.	ΝΑΙ		
6.3	**Χαρακτηριστικά Υλικού επιπέδου πρωτοκόλλου**			
6.3.1	Τύπος/μοντέλο για κάθε υποσύστημα	ΝΑΙ		
6.3.2	Τύπος σασί rack mounted, για ενσωμάτωση σε ικρίωμα 19’’ (rack) σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	ΝΑΙ		
6.3.3	Να αναφερθεί το συνολικό μέγεθος της μονάδας σε U (rack units)	ΝΑΙ		
6.3.4	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	ΝΑΙ		
6.3.5	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	ΝΑΙ		
6.3.6	Να κατατεθούν πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν ότι ικανοποιούνται προδιαγραφές Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας, Προδιαγραφές Ασφάλειας καθώς και άλλες πιστοποιήσεις και πρότυπα	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.3.7	Να εξασφαλίζεται η υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος, μέσω των κατάλληλων μηχανισμών, κατά την διάρκεια βλαβών ή κατά την διενέργεια αλλαγών πάνω στην ρύθμιση του συστήματος όπως: επέκταση, αναδιάρθρωση, αναβάθμιση, αποκατάσταση βλάβης. Να αναλυθεί ο τρόπος που επιτυγχάνεται αυτό.	ΝΑΙ		
6.3.8	Οι υπηρεσίες του επιπέδου πρωτοκόλλου να είναι σχεδιασμένες με την λογική του high availability, με προσφορά λύσης που να βασίζεται σε active/active ή active/automated hot-standby λειτουργίες	ΝΑΙ		
6.3.9	Υποστήριξη hot plug αλλαγής power supplies	ΝΑΙ		
6.3.10	Το σύστημα να διαθέτει redundant power supplies	ΝΑΙ		
6.4	**Χαρακτηριστικά Κόμβων**			
6.4.1	Αριθμός κόμβων ανά πρωτόκολλο που περιλαμβάνονται στο προσφερόμενο σύστημα (μια συστοιχία κόμβων μπορεί να παρέχει παραπάνω από ένα πρωτόκολλα)	≥ 2		
6.4.2	Οι κόμβοι να λειτουργούν σε διάταξη active-active	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.4.3	Σε περίπτωση απώλειας ενός κόμβου, να αναλαμβάνουν οι υπόλοιποι ελεγκτές την παροχή των δεδομένων και της υπηρεσίας που παρείχε μέχρι την αποκατάστασή του.	ΝΑΙ		
6.4.4	Να αναφερθεί ο τύπος του επεξεργαστή του κάθε κόμβου που περιλαμβάνεται στο σύστημα και η ταχύτητα του	Αναφέρατε		
6.4.5	Αριθμός πυρήνων ανά κόμβο	≥ 16		
6.4.6	Συνολική μνήμη ανά κόμβο	≥ 128GB		
6.5	**Διασύνδεση**			
6.5.1	Συνολικός αριθμός διεπαφών 10 Gigabit Ethernet για παροχή υπηρεσιών data ανά κόμβο.	≥ 2		
6.5.2	Δυνατότητα στατικής ή δυναμικής (LACP IEEE 802.3ad) συνάθροισης πολλών θυρών Ethernet σε ένα λογικό κανάλι (bonding) χρησιμοποιώντας τις διευθύνσεις MAC (source/destination) ή τις διευθύνσεις IP (source/destination)	ΝΑΙ		
6.5.3	Υποστήριξη IPv6 για τα παραγωγικά data	ΝΑΙ		
6.5.4	Υποστήριξη 802.1q (VLAN tagging) για τις διεπαφές 10G και τις διεπαφές bond.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.5.5	Να αναφερθούν άλλες διεπαφές ανά κόμβου (π.χ. RJ-45 Fast Ethernet για λειτουργίες διαχείρισης)	Αναφέρατε		
6.5.6	Όλες οι συνδέσεις του συστήματος που μεταφέρουν παραγωγικά δεδομένα να προσφέρονται σε διάταξη εναλλακτικής δρομολόγησης (dual/multi path) και να έχουν ρυθμιστεί σε κατάσταση αυτόματης μετάπτωσης (auto failover).	ΝΑΙ		
6.5.7	Να προσφερθούν όλες οι αναγκαίες διεπαφές και άδειες χρήσης για την διασύνδεση του συστήματος με το σύστημα αποθήκευσης και την λύση γενικότερα	ΝΑΙ		
6.6	**Κρυπτογράφηση**			
6.6.1	Πλήρης κρυπτογράφηση των δεδομένων που αποθηκεύονται στο σύστημα. Να αναφερθεί ο τρόπος που αυτό επιτυγχάνεται μαζί με τους σχετικούς αλγορίθμους που υλοποιούνται.	ΝΑΙ		
6.6.2	Να αναφέρετε και άλλους αλγορίθμους κρυπτογράφησης που χρησιμοποιούνται	Αναφέρατε		
6.6.3	Αναφέρατε όλες τις πιστοποιήσεις σχετικές με την κρυπτογράφηση του υποσυστήματος αποθήκευσης δεδομένων	Αναφέρατε		
6.7	**Διαχείριση Εξοπλισμού**			

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.7.1	Να αναφερθεί ο τρόπος διαχείρισης του συστήματος	Αναφέρατε		
6.7.2	Διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών της συστοιχίας μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας που λειτουργούν πάνω από δίκτυα TCP/IP	ΝΑΙ		
6.7.3	Η διαχείριση μέσα από τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα να γίνεται μόνο και αποκλειστικά για τους ορθώς αυθεντικοποιημένους χρήστες.	ΝΑΙ		
6.7.4	Λογισμικό διαχείρισης του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος μέσα από GUI η web gui (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	ΝΑΙ		
6.7.5	Διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος μέσα από CLI (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	ΝΑΙ		
6.7.6	Αναλυτική καταγραφή/παρουσίαση της κατάστασης του συστήματος και όλων των υποσυστημάτων του (επεξεργαστές, χρήση cache, κατάσταση διεπαφων, ανεμιστήρες, τροφοδοτικά, σκληροί δίσκοι, επίπεδα χρήσης υποσυστημάτων, γραφήματα για παρακολούθηση ιστορικότητας και για πρόβλεψη χρήσης κτλ.)	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.7.7	Υποστήριξη SNMP	ΝΑΙ		
6.7.8	Δυνατότητα ειδοποίησης μέσω SNMP σε περίπτωση βλάβης	ΝΑΙ		
6.7.9	Δυνατότητα ειδοποίησης μέσω e-mail σε περίπτωση βλάβης	ΝΑΙ		
6.7.10	Προσφορά πλήρους και ανοικτού API για τη διαχείριση του συνόλου των χαρακτηριστικών του συστήματος (provisioning, operations, troubleshooting, upgrading, monitoring, reporting)	ΝΑΙ		
6.8	**Πρωτόκολλο διασύνδεσης NFS**			
6.8.1	Το σύστημα πρωτοκόλλων να δίνει την δυνατότητα διασύνδεσης εξυπηρετητών μέσω του πρωτοκόλλου NFS, μαζί με τις προβλεπόμενες άδειες λογισμικού, αν χρειάζονται.	ΝΑΙ		
6.8.2	Να αναφερθούν οι εκδόσεις πρωτοκόλλου NFS που υποστηρίζονται, κατ' ελάχιστο η NFS v3 και NFS v4	Αναφέρατε		
6.8.3	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	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
	περιορισμός ή χρονική καθυστέρηση προκύπτει κατά την ενεργοποίηση αυτών των διαδικασιών.			
6.8.4	Να υποστηρίζονται πλήρως οι NFS ACLs για περιορισμό της πρόσβασης στο σύστημα.	ΝΑΙ		
6.8.5	Να υποστηρίζεται το Debian Linux έκδοση 9 σαν λειτουργικό σύστημα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους εξυπηρετητές για διασύνδεση πάνω στους NFS πόρους χωρίς περιορισμούς στα απαιτούμενα χαρακτηριστικά που αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα.	ΝΑΙ		
6.8.6	Να αναφερθούν όλα τα υπόλοιπα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εξυπηρετητές για διασύνδεση πάνω στους NFS πόρους.	Αναφέρατε		
6.8.7	Ελάχιστος ρυθμός μετάδοσης δεδομένων πάνω από NFS	≥ 8 Gbps		
6.8.8	Ελάχιστο μέγεθος υποστηριζόμενου File System	≥ 1PB		
6.8.9	Ελάχιστες συνολικές ταυτόχρονες συνδέσεις NFS	≥ 1000		
6.8.10	Ελάχιστα NFS exports που να υποστηρίζονται	≥ 1000		
6.8.11	Να υποστηρίζεται η χρήση της υπηρεσίας μέσα από το OpenStack Manila	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.8.12	Να υποστηρίζεται απόλυτα η διασύνδεση του επιπέδου πρωτοκόλλου με το OpenStack Keystone για αυθεντικοποίηση των χρηστών	ΝΑΙ		
6.9	**Πρωτόκολλο διασύνδεσης CIFS**			
6.9.1	Το σύστημα πρωτοκόλλων να δίνει την δυνατότητα διασύνδεσης εξυπηρετητών μέσω του πρωτοκόλλου CIFS, μαζί με τις προβλεπόμενες άδειες λογισμικού, αν χρειάζονται.	ΝΑΙ		
6.9.2	Να αναφερθούν οι εκδόσεις πρωτοκόλλου CIFS που υποστηρίζονται	Αναφέρατε		
6.9.3	Τα χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (high availability, fault tolerance, automatic failover) να λειτουργούν απρόσκοπτα και με διαφανή τρόπο για τους CIFS 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.	ΝΑΙ		
6.9.4	Να υποστηρίζονται πλήρως η διασύνδεση του συστήματος CIFS με υποδομή MS Active Directory, διαφορετική για κάθε χρήστη	ΝΑΙ		
6.9.5	Ελάχιστη έκδοση Active Directory Schema που να υποστηρίζεται	30		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.9.6	Ελάχιστος ρυθμός μετάδοσης δεδομένων πάνω από CIFS	≥ 2 Gbps		
6.9.7	Ελάχιστο μέγεθος υποστηριζόμενου File System	≥ 500TB		
6.9.8	Ελάχιστες συνολικές ταυτόχρονες συνδέσεις CIFS	≥ 200		
6.9.9	Ελάχιστα CIFS shares που να υποστηρίζονται	≥ 500		
6.10	**Πρωτόκολλο διασύνδεσης S3**			
6.10.1	Το σύστημα πρωτοκόλλων να δίνει την δυνατότητα διασύνδεσης χρηστών και εφαρμογών μέσω του πρωτοκόλλου S3, μαζί με τις προβλεπόμενες άδειες λογισμικού, αν χρειάζονται.	ΝΑΙ		
6.10.2	Τα χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (high availability, fault tolerance, automatic failover) να λειτουργούν απρόσκοπτα και με διαφανή τρόπο για τους S3 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.	ΝΑΙ		
6.10.3	Η μεταφορά των δεδομένων πάνω από το πρωτόκολλο S3 να είναι κρυπτογραφημένη	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.10.4	Ελάχιστος ρυθμός μετάδοσης δεδομένων πάνω από S3	≥ 5 Gbps		
6.10.5	Ελάχιστες συνολικές ταυτόχρονες συνδέσεις S3	≥ 1000		
6.11	**Πρωτόκολλο διασύνδεσης Swift**			
6.11.1	Το σύστημα πρωτοκόλλων να δίνει την δυνατότητα διασύνδεσης χρηστών και εφαρμογών μέσω του πρωτοκόλλου Swift, μαζί με τις προβλεπόμενες άδειες λογισμικού, αν χρειάζονται.	ΝΑΙ		
6.11.2	Τα χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας (high availability, fault tolerance, automatic failover) να λειτουργούν απρόσκοπτα και με διαφανή τρόπο για τους S3πόρους 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.	ΝΑΙ		
6.11.3	Η μεταφορά των δεδομένων πάνω από το πρωτόκολλο Swift να είναι κρυπτογραφημένη	ΝΑΙ		
6.11.4	Ελάχιστος ρυθμός μετάδοσης δεδομένων πάνω από Swift	≥ 5 Gbps		
6.11.5	Ελάχιστες συνολικές ταυτόχρονες συνδέσεις Swift	≥ 1000		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
6.11.6	Η υλοποίηση του πρωτοκόλλου Swift να είναι απολύτως συμβατή με την πιο πρόσφατη έκδοσή του από το OpenStack Foundation και να εξασφαλίζεται η ενημέρωσή του κατά την διάρκεια της υποστήριξης με τις αλλαγές που πιθανόν να προκύψουν στο πρωτόκολλο	ΝΑΙ		
6.11.7	Να υποστηρίζεται απόλυτα η διασύνδεση του επιπέδου πρωτοκόλλου με το OpenStack Keystone για αυθεντικοποίηση των χρηστών	ΝΑΙ		

Πίνακας Συμμόρφωσης 7: Δίκτυο FC

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
7.1	**Γενικά**			
7.1.1	Να προσφερθεί υλικό για την υλοποίηση ενός υψηλής διαθεσιμότητας δικτύου αποθήκευσης δεδομένων (SAN FC) για την διασύνδεση του υπάρχοντος εξοπλισμού και του νέου, που να ενοποιεί τα παλαιά και νέα συστήματα βιβλιοθήκης ταινιών και	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
7.1	**Γενικά**			
	αποθηκευτικού χώρου, όπως αυτά περιγράφονται στην περιγραφή του αντικειμένου του έργου και στους πίνακες συμμόρφωσης			
7.2	**Μεταγωγείς FC**			
7.2.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	Αναφέρατε		
7.2.2	Αριθμός μονάδων που θα εγκατασταθούν στο ΥΠΠΕΘ	≥2		
7.2.3	Αριθμός μονάδων που θα εγκατασταθούν στην Κνωσσό	≥2		
7.2.4	Οι συσκευές να υλοποιούν πλήρως το πρωτόκολλο FCP	ΝΑΙ		
7.2.5	Αριθμός αδειοδοτημένων και πλήρως λειτουργικών θυρών 8Gbps για κάθε storage switch	≥36		
7.2.6	Όλες οι θύρες να διαθέτουν άδεια χρήσης, καλώδιο FC και τουλάχιστον 8Gbps SFP	ΝΑΙ		
7.2.7	Συνολικό υποστηριζόμενο bandwidth από τον μεταγωγέα σε full-duplex	≥320Gbps		
7.2.8	Σε περίπτωση βλάβης της μίας μονάδας να υποστηρίζεται αυτόματη μετάπτωση δρομολόγησης δεδομένων στις υπόλοιπες μονάδες.	ΝΑΙ		
7.2.9	Οι μεταγωγείς να είναι υψηλής διαθεσιμότητας και να έχουν την δυνατότητα ενημέρωσης λογισμικού χωρίς διακοπή μεταγωγής δεδομένων.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
7.1	**Γενικά**			
7.2.10	Κάθε storage switch θα πρέπει να υποστηρίζει την απομόνωση της κυκλοφορίας δεδομένων	ΝΑΙ		
7.2.11	Κάθε storage switch θα πρέπει να παρέχει λογική δικτυακή απομόνωση (logical isolation).	ΝΑΙ		
7.2.12	Να προσφερθούν τα κατάλληλα καλώδια διασύνδεσης με τις διασυνδεμένες συσκευές (υποσυστήματα storage, κ.λπ.).	ΝΑΙ		
7.2.13	Απομακρυσμένη διαχείριση μέσω διεπαφής web ή εφαρμογής εκτελέσιμης σε λειτουργικό GNU/Linux του συστήματος συμπεριλαμβανομένων των δυνατοτήτων για power up, power down, remote console. Να γίνει αναφορά στις προσφερόμενες δυνατότητες.	ΝΑΙ		
7.2.14	SNMP & SNMP traps.	ΝΑΙ		
7.2.15	Θύρες διαχείρισης τύπου Ethernet.	≥ 1 interfaces		
7.2.16	Οι θύρες διαχείρισης να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο IPv6	ΝΑΙ		
7.2.17	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του προϊόντος και κάθε υποσυστήματος αυτού (υλικό, λογισμικό κλπ)	Αναφέρατε		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
7.1	**Γενικά**			
7.2.18	Το προϊόν να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δηλαδή δεν πρέπει να έχει σταματήσει η παραγωγή του ή να βρίσκεται στην κατάσταση End Of Life. Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή που να αποδεικνύουν τον ισχυρισμό.	ΝΑΙ		
7.2.19	Να αναφερθεί η εκτιμώμενη χρονολογία λήξης της υποστήριξης βάσει του πλάνου της κατασκευάστριας εταιρίας, η οποία δεν πρέπει να είναι μικρότερη των 5 ετών.	Αναφέρατε		
7.2.20	Τύπος σασί rack mounted, για ενσωμάτωση σε ικρίωμα 19’’ (rack) σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	ΝΑΙ		
7.2.21	Να αναφερθεί το συνολικό μέγεθος της μονάδας σε U (rack units)	Αναφέρατε		
7.2.22	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις θερμοαπαγωγής (BTUs/hr) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	Αναφέρατε		
7.2.23	Να αναφερθούν οι συνολικές απαιτήσεις σε ισχύ ρεύματος (σε W στα 230V) σε κατάσταση πλήρους φορτίου της συστοιχίας	Αναφέρατε		
7.2.24	Να κατατεθούν πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν ότι ικανοποιούνται προδιαγραφές Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας, Προδιαγραφές Ασφάλειας καθώς και άλλες πιστοποιήσεις και πρότυπα	ΝΑΙ		

Πίνακας Συμμόρφωσης 8: Υπηρεσίες

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
8.1	**Εγγύηση – Υποστήριξη**			
8.1.1	Πλήρης εγγύηση με κάλυψη για ανταλλακτικά και εργασία.	≥ 3έτη από την οριστική παραλαβή		
8.1.2	Να δοθεί η τιμή επέκτασης της εγγύησης για το τέταρτο και το πέμπτο έτος, για το σύνολο της λύσης	Αναφέρατε (μόνο σε παράρτημα της οικονομικής)		
8.1.3	Οργανωμένο βλαβοληπτικό κέντρο στην Ελλάδα. Το ωράριο λειτουργίας του κέντρου θα είναι 08:00 – 20:00 Δευτέρα έως και Παρασκευή πλην επισήμων αργιών	ΝΑΙ		
8.1.4	Η αναγγελία βλάβης και κάθε είδους επικοινωνία με το κέντρο θα γίνεται μέσω τηλεφώνου, e-mail ή fax. Θα υπάρχει πρόσβαση μέσω τεχνολογιών web στο πληροφοριακό σύστημα του βλαβοληπτικού κέντρου, για αναγγελία, παρακολούθηση ή επικαιροποίηση της προόδου επίλυσης δελτίων βλάβης.	ΝΑΙ		
8.1.5	Η αναγγελία βλάβης θα τεκμηριώνεται από δεδομένα των διαχειριστικών εργαλείων (log events, alerts) του διαχειριστικού περιβάλλοντος του κάθε υποσυστήματος χωρίς περαιτέρω διαγνωστικά.	ΝΑΙ		
8.1.6	Απόκριση από πιστοποιημένο τεχνικό του βλαβοληπτικού από τη στιγμή της αναγγελίας βλάβης.	≤ 120 λεπτά		
8.1.7	Να περιγραφεί αναλυτικά η οργάνωση του βλαβοληπτικού κέντρου και η μεθοδολογία που ακολουθείται για την επίλυση μιας βλάβης.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
8.1.8	Η παρεχόμενη εγγύηση για το σύνολο της Προμήθειας (του υλικού και λογισμικού) θα παρέχεται από τον Ανάδοχο συνολικά (single point of reference) χωρίς εκχώρηση των υπηρεσιών εγγύησης σε κατασκευαστικούς οίκους ή συνεργαζόμενες εταιρείες	ΝΑΙ		
8.1.9	Σε περίπτωση που η βλάβη δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί από τον ανάδοχο, η επίλυση της βλάβης προωθείται στον κατασκευαστικό οίκο του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
8.1.10	Απευθείας πρόσβαση για την αντιμετώπιση προβλημάτων (cases) που απαιτούν προώθηση στον κατασκευαστικό οίκο και διαχείριση αυτών στο βλαβοληπτικό κέντρο του κατασκευαστικού οίκου.	ΝΑΙ		
8.1.11	Η επικοινωνία με το κέντρο του κατασκευαστικού οίκου θα γίνεται μέσω τηλεφώνου, e-mail ή fax. Θα υπάρχει πρόσβαση μέσω τεχνολογιών web στο πληροφοριακό σύστημα του βλαβοληπτικού κέντρου του κατασκευαστικού οίκου για άνοιγμα, παρακολούθηση ή επικαιροποίηση της προόδου επίλυσης δελτίων βλάβης.	ΝΑΙ		
8.1.12	Καθ’ όλη την διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, ο ανάδοχος θα ορίσει τεχνικό συντονιστή για την αποτελεσματική και ταχεία διαχείριση όλων των δελτίων βλάβης εξοπλισμού και λογισμικού	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
8.1.13	Καθ' όλη την διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, ο ανάδοχος θα ορίσει ομάδα τεχνικών, οι οποίοι θα αναλάβουν την επίλυση των δελτίων βλάβης, την ενημέρωση για νέες εκδόσεις εγκατεστημένου firmware ή/και λογισμικού, αλλά και συμβουλευτικές υπηρεσίες για την αναβάθμιση αυτών με αυτοματοποιημένο τρόπο και το μικρότερο αντίκτυπο στην λειτουργία του εξοπλισμού. Τα μέλη της ομάδας θα κατέχουν πιστοποιητικό ειδίκευσης από τον κατασκευαστικό οίκο του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
8.1.14	Σε περίπτωση βλάβης στο υλικό (hardware) περιλαμβανομένου και του αντίστοιχου firmware: πλήρης αποκατάσταση της βλάβης με επισκευή ή αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος του εξοπλισμού από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης με βάση όσα αναφέρονται στις παραγράφους 3.3.2 και 3.3.3. Στο χρόνο αποκατάστασης συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εντοπισμού της βλάβης.	ΝΑΙ		
8.1.15	Σε περίπτωση σφάλματος (bug) στο λογισμικό: πλήρης αποκατάσταση με κατάλληλη διορθωτική έκδοση (patch / fix). Περιγράψτε την διαδικασία που ακολουθείται για την αποκατάσταση των προβλημάτων και αναφέρετε το μέσο και μέγιστο χρόνο αποκατάστασης.	ΝΑΙ		
8.1.16	Ο μέγιστος χρόνος αποκατάστασης σφάλματος (bug) στο λογισμικό σε περίπτωση που χρειάζεται έκδοση νέας διορθωτικής έκδοσης λογισμικού (patch / fix).	≤ 1 εβδομάδα		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
8.1.17	Να δοθεί αναλυτικός κατάλογος όλων των απαιτούμενων επαναλαμβανόμενων σε τακτά διαστήματα διαδικασιών και ενεργειών για τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας όλου του εξοπλισμού (π.χ. καθαρισμοί, έλεγχοι κλπ).	ΝΑΙ		
8.1.18	Πλάνο προληπτικής (proactive) συντήρησης κατά την κρίση του προμηθευτή, σύμφωνα με την προηγούμενη προδιαγραφή.	ΝΑΙ, τουλάχιστον μια φορά το χρόνο.		
8.1.19	Δωρεάν αναβάθμιση κατά την διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας στην πλέον πρόσφατη και σταθερή έκδοση του firmware και του λογισμικού των εξυπηρετητών με στόχο τη βελτίωση της ασφάλειας, της απόδοσης, της λειτουργικότητας αλλά και την αποκατάσταση σφαλμάτων (bug).	ΝΑΙ		
8.1.20	Έκδοση περιοδικών (τριμηνιαίων/ετήσιων) αναφορών με στατιστικά και πληροφοριακά στοιχεία για τις υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας (πλήθος και είδος δελτίων βλάβης, χρόνοι απόκρισης κλπ)	ΝΑΙ		
8.2	**Εγκατάσταση εξοπλισμού**			
8.2.1	Να περιγραφεί η μεθοδολογία εγκατάστασης	ΝΑΙ		
8.2.2	Η εγκατάσταση του υλικού θα γίνει σε ήδη εγκατεστημένες ικριοσειρές και σε ελεύθερο χώρο που υπάρχει στα Κέντρα Δεδομένων, μετά από μελέτη που θα αναλάβει ο ανάδοχος να κάνει, βάσει των χαρακτηριστικών των χώρων, και η οποία αποτελεί και αυτή αντικείμενο του έργου (βλ. παράγραφο 2.11.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
8.2.3	Ο χώρος φιλοξενίας υπολογιστικού εξοπλισμού όπου θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός βρίσκεται σε παραγωγική λειτουργία. Για το λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να ακολουθήσει τον κανονισμό λειτουργίας του χώρου. Μεταξύ άλλων απαγορεύεται: • Το κάπνισμα, η κατανάλωση τροφίμων και ποτών εντός του χώρου • Η αποσυσκευασία εξοπλισμού εντός του χώρου • Η εγκατάλειψη υλικών συσκευασίας εντός του χώρου Λόγω του μεγάλου όγκου των απορριμμάτων υλικών συσκευασίας θα πρέπει να προβλεφθεί η κατάλληλη διαδικασία ανακύκλωσης με ευθύνη του αναδόχου.	ΝΑΙ		
8.2.4	Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την μεταφορά του εξοπλισμού στο χώρο και την εγκατάστασή του στα ικριώματα που θα του υποδειχθούν. Στις αρμοδιότητες του αναδόχου είναι η πλήρης καλωδίωση του συστήματος με καλώδια τροφοδοσίας και δικτύου.	ΝΑΙ		
8.3	**Παραμετροποίηση εξοπλισμού**			
8.3.1	Αναβάθμιση όλων των firmware και software, όλων των υποσυστημάτων, στην τελευταία προτεινόμενη έκδοση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
8.3.2	Δικτυακή παραμετροποίηση των ελεγκτών διαχείρισης σύμφωνα με το πλάνο διευθύνσεων που θα δοθεί από την Αναθέτουσα Αρχή	ΝΑΙ		
8.4	**Καλωδίωση εξοπλισμού**			

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
8.4.1	Η διασύνδεση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνει χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες διαχείρισης καλωδίων των ικριωμάτων, του πτυσσόμενου βραχίονα διαχείρισης καλωδίων (εφόσον υπάρχει) και του υπόλοιπου εξοπλισμού, ώστε να μην υπάρχουν καλώδια ή άλλα εμπόδια που θα δημιουργούν προβλήματα στην απαγωγή του θερμού αέρα και την σωστή ψύξη του εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
8.4.2	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.	ΝΑΙ		
8.4.3	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.	ΝΑΙ		
8.4.4	Ο ανάδοχος θα πρέπει να πραγματοποιήσει όλες τις διασυνδέσεις των καλωδίων δικτύου με τις θύρες του δικτυακού εξοπλισμού που θα του υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή.	ΝΑΙ		
8.4.5	Για την εύκολη διαχείριση και συντήρηση του εξοπλισμού τα καλώδια θα είναι δεμένα κατά ομάδες ανά τακτά διαστήματα με δεματικά τύπου Velcro	ΝΑΙ		
8.4.6	Κάθε καλώδιο θα έχει ετικέτα με ένα μοναδικό αναγνωριστικό (Cable ID) σε κάθε άκρη του.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
8.4.7	Θα υπάρχει χρωματικός κώδικας των καλωδίων χαλκού ανάλογα την θύρα σύνδεσης. Ενδεικτικά αναφέρουμε: • Θύρα 1 = Άσπρο • Θύρα 2 = Μαύρο • IPMI = Κόκκινο	ΝΑΙ		
8.4.8	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)	ΝΑΙ		
8.5	**Τεκμηρίωση Εγκατάστασης**			
8.5.1	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.	ΝΑΙ		
8.5.2	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).	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
8.5.3	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.	ΝΑΙ		
8.5.4	Για το υλικό της λύσης ο ανάδοχος θα παραδώσει σε ηλεκτρονική μορφή αρχείο με τα εξής στοιχεία ανά γραμμή: • Τύπος εξοπλισμού • αριθμός ικριώματος • θέση στο ικρίωμα • S/N • MAC θύρας IPMI • MAC θύρας 1 έως N	ΝΑΙ		
8.5.5	Τα παραπάνω στοιχεία θα είναι και σε ετικέτα σε εμφανές σημείο στο μπροστινή πλευρά του υλικού.	ΝΑΙ		
8.6	**Δοκιμές Αποδοχής**			
8.6.1	Κατάθεση προγράμματος Δοκιμών Αποδοχής σε συμφωνία με την Αναθέτουσα Αρχή. Το πρόγραμμα των δοκιμών αποδοχής θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο δοκιμές καλής λειτουργίας του εξοπλισμού/λογισμικού, δοκιμές λειτουργίας σε κατάσταση υψηλού φορτίου (stress testing) και δοκιμές υψηλής διαθεσιμότητας όπου αυτή προσφέρεται.	ΝΑΙ		

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
8.7	**Εκπαίδευση**			
8.7.1	Κατά την διάρκεια της ποιοτικής παραλαβής θα γίνεται παράλληλα και η δωρεάν εκπαίδευση του προσωπικού στη διαχείριση των νέων συστημάτων υλικού. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης εν ώρα εργασίας (on the job training).	ΝΑΙ		
8.7.2	Ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει δωρεάν τουλάχιστον έξι (6) άτομα της Αναθέτουσας Αρχής σε θέματα διαχείρισης, συντήρησης και λειτουργικής υποστήριξης της λύσης. (βλ. παράγραφος 3.2)	ΝΑΙ, Ελάχιστος χρόνος εκπαίδευσης 4 ημέρες.		
8.7.3	Ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει δωρεάν τουλάχιστον έξι (4) άτομα της Αναθέτουσας Αρχής σε θέματα σχετικά με ενέργειες συντήρησης, διαχείρισης και αντικατάστασης υλικού στο πεδίο. Η εκπαίδευση θα εστιάσει στις εργασίες για τις οποίες δεν απαιτείται παρουσία εξουσιοδοτημένου τεχνικού και η πραγματοποίησή τους δεν ακυρώνει την εγγύηση του συστήματος. (βλ. παράγραφος 3.2)	ΝΑΙ, Ελάχιστος χρόνος εκπαίδευσης 2 ημέρες.		
8.7.4	Να αναφερθεί εάν η εκπαίδευση είναι πιστοποιημένη από τον κατασκευαστικό οίκο. Να αναφερθεί το πρόγραμμα της εκπαίδευσης και το πιστοποιητικό στο οποίο καταλήγει (πιστοποιητικό παρακολούθησης ή πιστοποίηση ικανοτήτων μετά από εξετάσεις).	Αναφέρατε		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

Το ΕΕΕΣ δίδεται ως ξεχωριστό αρχείο στην παρούσα διακήρυξη όπως αυτό δημιουργήθηκε από την σελίδα του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Προμήθειας (ΕΕΕΠ) https://ec.europa.eu/tools/espd/filter?lang=el

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

1 Εξοπλισμός

Α/Α	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ		ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
				Τιμή μονάδας	Σύνολο		
1.1	**Εξοπλισμός**						
1.1.1							
1.1.2							

2 Λογισμικό

Α/Α	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ		ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
				Τιμή μονάδας	Σύνολο		
1.2	**Λογισμικό**						
1.2.1							
1.2.2							

3 Υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας

Α/Α	Περιγραφή	Τύπος	Ποσότητα	Αξία χωρίς ΦΠΑ			ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
				Τιμή μονάδας	Σύνολο			
1.3	**Υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας**							
1.3.1				0	0		0	0
1.3.2				0	0		0	0

4 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς

Α/Α	Περιγραφή	Συνολική αξία χωρίς ΦΠΑ (€)	ΦΠΑ (€)	Συνολική αξία με ΦΠΑ (€)
1.4	**Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Προμήθειας**			
1.4.1	Προμήθεια εξοπλισμού			
1.4.2	Προμήθεια λογισμικού			
1.4.3	Υπηρεσίες εγγύησης	0	0	0

1.5	**Γενικό Σύνολο**			

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

grnet

Σύμβαση για την
«Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος Cold Storage» στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου «SDS-GRNET: Σύστημα αποθήκευσης δεδομένων με έλεγχο από λογισμικό (software defined storage)»

Αναθέτουσα Αρχή	:	ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ – ΕΔΕΤ Α.Ε.
Ανάδοχος	:	++++++++++++++++
Διάρκεια Υλοποίησης αντικειμένου Σύμβασης	:	Υλοποίηση: 3 μήνες από την υπογραφή της παρούσας Εγγύηση: 3 χρόνια από την οριστική παραλαβή της προμήθειας
Προϋπολογισμός Προμήθειας	:	+++++++++++++++++
Ταξινόμηση κατά CPV	:	30233132-5
Αριθμός Πρωτοκόλλου	:	++++++++++++++++++++++

ΣΥΜΒΑΣΗ ΜΕ ΑΡ. ΠΡΩΤ. ….

για την

«Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος Cold Storage» στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου «SDS-GRNET: Σύστημα αποθήκευσης δεδομένων με έλεγχο από λογισμικό (software defined storage)»

Στην Αθήνα σήμερα την ….. του έτους 2018, οι πιο κάτω συμβαλλόμενοι:

Αφενός

Η Ανώνυμη Εταιρεία του Ελληνικού Δημοσίου «ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.», που εδρεύει στην Αθήνα, Λεωφ.Κηφισίας 7, Αμπελόκηποι, με ΑΦΜ 094536469, ΔΟΥ ΦΑΕ Αθηνών και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. Παναγιώτη Τσανάκα, Πρόεδρο και Διευθύνοντα Σύμβουλό της και η οποία αποκαλείται στο εξής **«Αναθέτουσα Αρχή»**

και Αφετέρου

Η…. που εδρεύει στο…., οδός …., Τ.Κ. ….., έχει αριθμό φορολογικού μητρώου …….., υπάγεται στη…., και εκπροσωπείται νόμιμα από ……σύμφωνα με το από…….., 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 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. 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 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
- 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. 4013/2011 (Α’ 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων…*»,
- του Ν. 3861/2010 (Α’ 112) «*Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις*»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α΄150),
- του Ν. 3469/2006 (Α’ 131) «Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις»
- 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*»,
- 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»,
- του Ν. 4310/2014 (ΦΕΚ Α 258) «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις», όπως κάθε φορά ισχύει,
- του 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 121/Α/2003), το Ν. 2919/2001 (ΦΕΚ128/Α/2001), το Ν. 3438/2006 (ΦΕΚ 33/Α/2006), τον Ν. 4115/2013 (ΦΕΚ Α 24/30.01.2013) και τον Ν. 4452/2017 (ΦΕΚ 17Α΄) άρθρο 28 παρ. 4,
- της με αρ. 57654 (Β’ 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»,
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- 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 από ….. απόφαση της ….Συνεδρίας του ΔΣ της ΕΔΕΤ Α.Ε. (….).
3. Την από …. με αρ.πρωτ. …. απόφαση ανάληψης υποχρέωσης.
4. Το υπ’ αρ. πρωτ. …… τεύχος Διακήρυξης Ανοικτού Διαγωνισμού.

5. Την υπ’ αρ. πρωτ. …… προσφορά του Αναδόχου για …… τον διαγωνισμό αυτό.
6. Την υπ’ αρ. πρωτ. ……. απόφαση κατακύρωσης …… του διαγωνισμού.

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:

Αναθέτουσα Αρχή

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. που εδρεύει στην Αθήνα, Κηφισίας 7, η οποία με την υπ’ αριθμ. …….απόφασή της προκηρύσσει το διαγωνισμό αυτό.

Αρμόδιος Αναθέτουσας Αρχής

Ο κ. …… που παρέχει σχετικές πληροφορίες με την πορεία υλοποίησης της Προμήθειας (τηλ: ……., φαξ: ……., e-mail:<email>, και στην διεύθυνση διαδικτύου: URL:.....).

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 Προμήθειας.

Σύμβαση

Η έγγραφη συμφωνία μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου για την υλοποίηση της Προμήθειας η οποία αναρτάται ηλεκτρονικά στον διαδικτυακό τόπο του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gov.gr).

Συμβατικό Τίμημα

Η τιμή προσφοράς στην οποία κατακυρώθηκε η Προμήθεια.

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 των Παραδοτέων της Προμήθειας.

Άρθρο 2 – Αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η «Προμήθεια συστήματος υπηρεσίας Cold Storage» στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου «SDS-GRNET: Σύστημα αποθήκευσης δεδομένων με έλεγχο από λογισμικό (software defined storage)». Πιο συγκεκριμένα το έργο αφορά:

- Την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση της απαραίτητης υλικής υποδομής και των υπηρεσιών λογισμικού για την υλοποίηση της υπηρεσίας αποθήκευσης δεδομένων αρχειακού χαρακτήρα και αντιγράφων ασφαλείας.
- Την δωρεάν παροχή υπηρεσιών εγγύησης καλής λειτουργίας για τρία (3) έτη

Το Έργο θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και των Παραρτημάτων της που

προσαρτώνται στην παρούσα και αποτελούν αναπόσπαστα μέρη αυτής.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

30233132-5 Μηχανισμοί ανάγνωσης σκληρού δίσκου.

32580000-2 Εξοπλισμός δικτύου δεδομένων

30233141-1 Πλεονάζουσα παράταξη ανεξάρτητων δίσκων (RAID)

30233160-0 Μηχανισμοί για ταινίες συνεχούς ροής

30233161-7 Εξοπλισμός χειρισμού κασετών

30233190-9 Συσκευή ελέγχου δίσκου

30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών

Άρθρο 3 – Διάρκεια της Σύμβασης – Χρόνος παράδοσης – Φάσεις Υλοποίησης - Παραδοτέα

1. Η συνολική διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται για την υλοποίηση σε τρείς (3) μήνες από την υπογραφή της παρούσας και για την εγγύηση καλής λειτουργίας σε τουλάχιστον τρία (3) έτη από την οριστική παραλαβή της προμήθειας.
2. Ως ημερομηνία έναρξης της υλοποίησης του αντικειμένου της παρούσας ορίζεται η ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.
3. Ειδικότερα το έργο περιλαμβάνει τις ακόλουθες φάσεις υλοποίησης:

Ποσοτική Παραλαβή: Η Ποσοτική Παραλαβή του εξοπλισμού, θα γίνει από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Διαγωνισμού κατά την παράδοση του εξοπλισμού στους χώρους που θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και αφορά την επιβεβαίωση της συμφωνίας, σε επίπεδο κωδικού είδους, του παραδιδόμενου εξοπλισμού με την λίστα του εξοπλισμού που θα περιλαμβάνεται στη σύμβαση του έργου. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των κωδικών των παραδιδόμενων ειδών με τα αναγραφόμενα στη σύμβαση, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραλάβει ως επιστρεφόμενα τα είδη αυτά και να παραδώσει τα συμφωνημένα κατά την σύμβαση είδη. Η Ποσοτική Παραλαβή θα γίνει για το σύνολο του εξοπλισμού και θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός **δύο (2) μηνών** από την υπογραφή της Σύμβασης.

Στο πλαίσιο της φάσης αυτής θα πρέπει να υλοποιηθούν τα εξής:

- **Εκπόνηση, υποβολή και έγκριση μελέτης εφαρμογής** (Η μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να έχει παραληφθεί το αργότερο 7 ημέρες πριν την παράδοση του εξοπλισμού)
- **Παράδοση εξοπλισμού**
- **Υποβολή και έγκριση σεναρίων ελέγχου**
- **Ποσοτική παραλαβή εξοπλισμού**

Ποιοτική / Οριστική Παραλαβή: Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού. Η Αναθέτουσα Αρχή θα εκτελέσει δοκιμές απόδοσης και λειτουργικότητας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της προκήρυξης. Σε περίπτωση βλάβης ή προβλήματος κατά την εκτέλεση των δοκιμών, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες αντικατάστασης ή αποκατάστασης της λειτουργικότητας του εξοπλισμού. Η Οριστική Παραλαβή θα ολοκληρωθεί αφού τεθεί σε λειτουργία το σύνολο (ή επιλεγμένο με τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής αντιπροσωπευτικό δείγμα) του εξοπλισμού, ολοκληρωθούν οι δοκιμές αποδοχής και συμπληρωθούν **πέντε (5) ημέρες** συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας. Η Οριστική Παραλαβή θα γίνει για το σύνολο του εξοπλισμού και θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός τριάντα **(30) ημερών** από την Ποσοτική Παραλαβή.

Το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα του έργου φαίνεται στη συνέχεια σε μορφή πίνακα (οι αναφερόμενες ημέρες είναι ημερολογιακές).

Τίτλος επί μέρους φάσης	**Διάρκεια**	**Έναρξη**	**Λήξη**
Μελέτη εφαρμογής έργου[110]	12 ημέρες	Υπογραφή Σύμβασης	Μήνας 2
Παράδοση υλικού	60 ημέρες	Υπογραφή Σύμβασης	Μήνας 2
Ποσοτική παραλαβή	**2 ημέρες**	**Μήνας 2**	**Μήνας 2**
Εγκατάσταση / παραμετροποίηση εξοπλισμού & λογισμικού	12 ημέρες	Ποσοτική παραλαβή	Μήνας 3
Εκπαίδευση	7 ημέρες	Ποσοτική παραλαβή	Μήνας 3
Δοκιμές αποδοχής	6 ημέρες	Τέλος εγκατάστασης/ παραμετροποίησης	Μήνας 3
Απρόσκοπτη λειτουργία	5 ημέρες	Τέλος δοκιμών αποδοχής	Μήνας 3
Ποιοτική / οριστική παραλαβή	**3 ημέρες**	**Ποσοτική παραλαβή**	**Μήνας 3**
Σύνολο Υλοποίησης έργου	**85 ημέρες**	Υπογραφή Σύμβασης	**Μήνας 3**

Άρθρο 4 – Χρονοδιάγραμμα

1. Η εκτέλεση της Προμήθειας του εξοπλισμού θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στους όρους και στα Παραρτήματα της παρούσας, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.
2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται

[110] Η μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να έχει παραληφθεί το αργότερο 7 ημέρες πριν την παράδοση του εξοπλισμού, αποτελεί δε προαπαιτούμενο της παράδοσης

πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, 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 5.2.2 της παρούσας.

Άρθρο 5 – Σύσταση Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) – Παράδοση και Παραλαβή των Παραδοτέων και της Προμήθειας συνολικά

1. Η παραλαβή της προμήθειας γίνεται από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠ) που συγκροτείται, με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου (ΔΣ) της Αναθέτουσας Αρχής. Η αρμόδια ΕΠΠ θα εισηγείται στο ΔΣ 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 όρων της παρούσας 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. Η ΕΠΠ παρακολουθεί την πορεία των εργασιών σε όλο το διάστημα εξέλιξης της παρούσας και είναι αρμόδια για την έγκριση, πιστοποίηση και παραλαβή της προμήθειας συνολικά. Καθ΄ όλη τη διάρκεια εξέλιξης της παρούσας η ΕΠΠ συνεργάζεται με τον Ανάδοχο για τον συντονισμό και την παρακολούθηση της καλής εκτέλεσης των προδιαγεγραμμένων από την παρούσα Σύμβαση εργασιών και μπορεί να διενεργεί για το σκοπό αυτό απροειδοποίητους δειγματοληπτικούς ελέγχους. Η ΕΠΠ θα διενεργεί απροειδοποίητα δειγματοληπτικούς ελέγχους σε όλη τη διάρκεια της Σύμβασης. Εάν σε αυτούς διαπιστωθούν αποκλίσεις στους όρους της Σύμβασης ή πρόθεση παραπλάνησης της Αναθέτουσας Αρχής, τότε η ΕΠΠ εισηγείται στην αρμόδια αρχή την έναρξη των διαδικασιών για την κήρυξη του Αναδόχου ως έκπτωτου.
3. Η παράδοση και η παραλαβή της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του άρθρου 3 της παρούσας. Το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο με απόφασή του, η οποία κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 30 ημερών από την ημερομηνία υποβολής του και δεν ληφθεί σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.
4. Αν η παραλαβή της προμήθειας και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την ΕΠΠ μέσα στον οριζόμενο ως άνω χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε 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.

5. 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 1 και το άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη Σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.[111]

6. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας της προμήθειας, 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.

7. 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 ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

8. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει την προμήθεια που απορρίφθηκε μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

9. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του Ν. 4412/2016.

10. Αν η ΕΠΠ κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή/και 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 καταλληλόλητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

11. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλόλητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και 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 ή/και παραδοτέων της

---

[111] Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β΄ 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

Σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

12. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων 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.

13. 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.

Άρθρο 6 – Έκπτωση – Κυρώσεις - Ποινικές Ρήτρες

1. Ο ανάδοχος, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την παρούσα Σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής έπειτα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 203 του Ν. 4412/2016, εάν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της αναθέτουσας αρχής, που είναι σύμφωνες με την παρούσα με τα επ' αυτής Παραρτήματα ή τις κείμενες διατάξεις και εάν υπερβεί υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της Σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων. Στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα Σύμβαση, επιβάλλεται, μετά από κλήση του για παροχή εξηγήσεων, η ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της Σύμβασης. Επιπλέον, μπορεί να του επιβληθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 74 του Ν. 4412/2016 αποκλεισμός από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων. Γενικά, 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 παρούσας που θα υπογραφεί, χωρίς να καταβάλλει οποιαδήποτε αποζημίωση.

2. Προμήθεια εξοπλισμού: Η παράδοση και η παραλαβή της Προμήθειας του εξοπλισμού θα γίνει σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όπως αυτό θα αναλύεται στην παρούσα Σύμβαση. Αν η Προμήθεια

φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν. 4412/2016, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα, όπως προβλέπεται σύμφωνα με το Άρθρο 207 του Ν. 4412/2016. 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 φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση της Προμήθειας, 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 φόρτωσης - παράδοσης. Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό. Τέλος, σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων ή κοινοπραξίας, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης ή κοινοπραξίας.

3. Παροχή Υπηρεσιών: Αν η οι υπηρεσίες παρασχεθούν/τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της παρούσας, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με το Άρθρο 218 του Ν. 4412/2016. Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής: α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της Σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ της υπηρεσίας που παρασχέθηκε/του παραδοτέου που παραδόθηκε εκπρόθεσμα, β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας της υπηρεσίας που παρασχέθηκε/του παραδοτέου που παραδόθηκε 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 η Υπηρεσία/Παραδοτέο που αφορά στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθεί/παραδοθεί 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. Ωστόσο, η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την Αναθέτουσα Αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο Έκπτωτο. Οι χρόνοι –εν γένει- υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες, τα ποσά όπως προβλέπονται στην παρούσα (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) και οι προθεσμίες χωρίς μεταθέσεις. Όπου προσμετράται προθεσμία σε ημέρες, οι ημέρες αυτές είναι ημερολογιακές.

4. Ποιότητα Υπηρεσίας: Η υλοποίηση του Έργου θα γίνει σύμφωνα με τις ελάχιστες προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών. Σε περίπτωση απόκλισης από τις ελάχιστες προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών με υπαιτιότητα του Αναδόχου επιβάλλονται κυρώσεις σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Σε περίπτωση βλάβης στο υλικό (hardware), αν δεν επέλθει πλήρης αποκατάσταση της βλάβης με επισκευή ή αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος του εξοπλισμού εντός μίας (1) εργάσιμης ημέρας από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης (στο χρόνο αποκατάστασης συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εντοπισμού της βλάβης), τότε ο προμηθευτής υποχρεούται να καταβάλλει ως ποινική ρήτρα για κάθε μέρα καθυστέρησης ποσοστό 1% επί του συμβατικού τιμήματος χωρίς ΦΠΑ με ανώτατο όριο 7% επί του συμβατικού τιμήματος χωρίς ΦΠΑ.
- Σε περίπτωση βλάβης, αν δεν επέλθει πλήρης αποκατάσταση της βλάβης με επισκευή ή αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος του εξοπλισμού εντός επτά (7) ημερολογιακών ημερών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης (στο χρόνο αποκατάστασης συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εντοπισμού της βλάβης), τότε η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει τη σύμβαση ή/και να ζητήσει να εκπέσει η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ή/και να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο.
- 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 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 ρήτρες των παραδόσεων του Έργου 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.
- Σε περίπτωση Ένωσης/Κοινοπραξίας οι ως ανωτέρω ποινικές ρήτρες επιβάλλονται στα μέλη της Ένωσης/Κοινοπραξίας, τα οποία συμφωνείται να ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον. Οι ως άνω ποινικές ρήτρες επιβάλλονται σε όλα τα μέλη της Ένωσης/Κοινοπραξίας.

Άρθρο 7 – Αμοιβή- Εγγυήσεις

1. Η αμοιβή που θα καταβληθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο ανέρχεται στο συνολικό ποσό των ΕΥΡΩ: ……. […….. + ΦΠΑ (24%) ….]. 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, ασφαλίστρων, δασμών, εξόδων εκτελωνισμού, φυλάκτρων, μεταφορικών, φόρων, και κέρδους του Αναδόχου, ρητά συμφωνημένου ότι η ανωτέρω απαρίθμηση είναι ενδεικτική. Ο Ανάδοχος παραιτείται ρητά από τυχόν μελλοντική αξίωσή του από τα άρθρα 178, 179, 288 και ιδίως 388 Α.Κ., για το οποίο επιπλέον δηλώνει ότι αναδέχεται τον συγκεκριμένο κίνδυνο για τη συγκεκριμένη Προμήθεια και τη συγκεκριμένη Σύμβαση, άλλως παραιτείται από τυχόν σχετική ενδεχόμενη αξίωσή του. Η Αναλυτική κατάσταση κόστους έχει ως αναφέρεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε της παρούσας, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

2. Για την υπογραφή της Σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, διάρκειας πέντε (5) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του Ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της Σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της Σύμβασης.
3. Η **εγγύηση καλής εκτέλεσης**, προκειμένου να γίνει αποδεκτή , πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα απαιτούμενα στο άρθρο 72 παρ. 4 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 έναντι του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.
5. Σε περίπτωση τροποποίησης της της παρούσας, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.
6. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της Σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.
7. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της Σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.
8. Για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού, μετά την οριστική παραλαβή του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 72 παράγραφοι 2,3 και 4 του Ν. 4412/2016, η αξία της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό **5%** του συμβατικού τιμήματος μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

9. Σε περίπτωση Προσφοράς Περιόδου Εγγύησης μεγαλύτερης της ζητούμενης, το παραπάνω ποσοστό (**5%**) της Εγγυητικής Επιστολής **προσαυξάνεται κατά μία (1) ποσοστιαία μονάδα** για κάθε επί πλέον προσφερόμενο έτος εγγύησης. Κατά την Περίοδο Δωρεάν Εγγύησης, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού. Επίσης κατά την ίδια περίοδο οφείλει να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο ανάλογα με τα όσα περιγράφονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης** της προκήρυξης. Η εγγύηση καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία (3) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής της Προμήθειας.
10. Η **Εγγύηση Καλής Λειτουργίας** επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.
11. Η ευθύνη του Αναδόχου για την καλή λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού και των υπηρεσιών κατά την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, καθορίζεται στο Άρθρο 6 της παρούσας.

Άρθρο 8 – Τρόπος Πληρωμής

1. Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή της συνολικής προμήθειας από την ΕΠΠ και όλων των παρασδοτέων της παρούσας.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 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., την παροχή της υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της Σύμβασης. Μεταξύ άλλων βαρύνεται με τα κάτωθι:

α) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής Σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, όπου επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει),

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, 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 της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του Ν. 4412/2016[112],

[112] Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής Σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του Ν. 4412/2016)[113] .

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.

Άρθρο 9 – Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου – Υποχρεώσεις Αναθέτουσας Αρχής

1. Κατά την εκτέλεση της παρούσας, όπως ισχύει με τα επ' αυτής Παραρτήματα 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 δίκαιο, 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 **Παράρτημα Γ** 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.

---

[113] Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α΄ 147)".

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 οποιεσδήποτε 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 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.
10. Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρεί τη Σύμβαση 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 εκχώρησης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τα σχετικά συμφωνητικά σε πρώτη αίτηση αυτής. 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.
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.

Άρθρο 10 – Αποζημίωση για Ζημίες

1. Ο Ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της παρούσας Σύμβασης με τα επ' αυτής Παραρτήματα ή της προκήρυξης 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 της Σύμβασης Προμήθειας 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 Σύμβαση 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.

Άρθρο 13 – Ανεκχώρητο

1. Η παρούσα Σύμβαση και όλα τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις που πηγάζουν από αυτήν και από τα επ' αυτής Παραρτήματα, είναι προσωπικά των μερών και δεν μπορούν να μεταβιβαστούν ή να εκχωρηθούν, συνολικά ή εν μέρει, από κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη, χωρίς την έγγραφη συναίνεση του αντισυμβαλλόμενου.
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/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 ίσχυσαν για την ανάθεση της Σύμβαση 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 τριών (3) ετών, ο Ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε 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 χαρακτηρισθεί 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 για δύο (2) έτη 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 και τους εργαζόμενους αυτού και ενδέχεται να περιέχουν και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα (απλά ή ευαίσθητα) θα περιορίζεται αποκλειστικά και μόνο στην έκταση και τον σκοπό που επιβάλλει το αντικείμενο της Προμήθειας εξοπλισμού, όπως αναλυτικά περιγράφεται στην παρούσα Σύμβαση, και οφείλει να παράσχει η Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή. Κάθε μορφή επεξεργασίας θα εκτελείται σύμφωνα με τους όρους και συμφωνίες της παρούσας Σύμβασης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τις τυχόν Αποφάσεις ή Γνωμοδοτήσεις της Αρμόδιας Εποπτικής Αρχής (Αρχή ΠροστασίαςΔεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα - ΑΠΔΠΧ) και τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής. 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 την Ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην Αναθέτουσα Αρχή. 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 της που πηγάζουν από την παρούσα Σύμβαση. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται δυνάμει της παρούσας Σύμβασης ότι δεν θα διαβιβάσει ή/και κοινολογήσει τις Πληροφορίες της Αναθέτουσας Αρχής (που ενδέχεται να περιέχουν και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα) που τεθούν υπόψη της κατά της εκτέλεση των καθηκόντων της σε κανέναν τρίτο και δεν θα διασυνδέσει τις Πληροφορίες αυτές και γενικότερα όλα τα ανάλογων μορφών αρχεία και πληροφορίες της Αναθέτουσας Αρχής, με αρχεία άλλων εταιριών.

2. 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 παρ. 12 της παρούσας.

3. Ο νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου και όλα τα μέλη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου θα υπογράψουν Συμφωνητικό Εχεμύθειας και Εμπιστευτικότητας που συντάσσει η Αναθέτουσα Αρχή και αποτελεί το Παράρτημα Ζ' της παρούσας.

Άρθρο 16 – Πνευματικά Δικαιώματα – Κυριότητα

1. Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με την Προμήθεια, καθώς και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες της Προμήθειας, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής, που

μπορούν να τα διαχειρίζονται πλήρως και να τα εκμεταλλεύονται (όχι εμπορικά), εκτός και αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.

2. Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων της Αναθέτουσας Αρχή κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, και εάν βρίσκονται στην κατοχή του Αναδόχου, θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την καθ' οποιονδήποτε 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.
3. Με την οριστική παραλαβή της Προμήθειας 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 Σύμβαση.

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 οποιουσδήποτε από τους συμβαλλόμενους,

της ύπαρξης ανωτέρας βίας υπέρ αυτού, πρέπει ο επικαλούμενος αυτήν α) μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες μέρες 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 24 της παρούσας Σύμβαση.

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 την παροχή της Προμήθειας του Εξοπλισμού με τον τρόπο που ορίζεται στη Σύμβαση ή/και παραβιάζει οποιονδήποτε όρο της παρούσας.

   Β. Ο Ανάδοχος εκχωρεί τη Σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής.

   Γ. Ο Ανάδοχος πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτελέσεως σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων.

   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 Ε της παρούσας και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της Σύμβαση.

   Η. 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.

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 την Προμήθεια του εξοπλισμού 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 Σύμβαση, την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την Σύμβαση προς τον Ανάδοχο μέχρις εκκαθαρίσεως 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.

Άρθρο 19 – Λοιπές Διατάξεις

1. 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.
2. Κανένα σημείο της παρούσας Σύμβασης δεν πρέπει να ερμηνεύεται με τέτοιον 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.
3. 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.

4. Σε περίπτωση ασάφειας ή διαφορετικής ρύθμισης μεταξύ των συμβατικών τευχών, η σειρά προτεραιότητας και ισχύος είναι η ακόλουθη:
   1) Η παρούσα σύμβαση με τα επισυναπτόμενα σε αυτήν Παραρτήματα Α, Β, Γ, και Δ τα οποία αποτελούν ενιαίο και αναπόσπαστο μέρος της
   2) Η υπ΄ αριθμ. ……. διακήρυξη που αποτελεί το Παράρτημα Ε της παρούσας
   3) Η με αριθμ. πρωτ. …….. προσφορά του Αναδόχου που αποτελεί το Παράρτημα ΣΤ της παρούσας
5. 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.
6. Αντίκλητος του Αναδόχου, στον οποίο μπορούν να γίνονται όλες οι κοινοποιήσεις από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Ανάδοχο ορίζεται με την παρούσα ο κ. ……, κάτοικος ……, οδός ……, τηλ. ……, fax : ……, e-mail: ……. Η κοινοποίηση εγγράφων από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο θα γίνεται ταχυδρομικά στη διεύθυνση αυτή ή με φαξ.

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 για την δικαστική επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς σχετικά με την παρούσα Σύμβαση, αρμόδια κατά τόπο είναι τα Δικαστήρια της Αθήνας.
2. Όλοι οι όροι της παρούσας Σύμβασης είναι δεσμευτικοί, ισχύουν υπέρ και κατά των συμβαλλομένων 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 σχετικά με την Προμήθεια του εξοπλισμού, η ΕΔΕΤ 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 Σύμβαση, 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 Σύμβαση επιτρέπονται και πραγματοποιούνται με έγγραφη συμφωνία των συμβαλλόμενων μερών, η οποία θα αποτελεί παράρτημα της αρχικής Σύμβαση. Καμία τροποποίηση, διαγραφή, προσθήκη, ακύρωση, παραίτηση ή άλλη μεταβολή όρου ή διατάξεως της παρούσας Σύμβαση δεν θα είναι ισχυρή, εκτός εάν έχει διατυπωθεί εγγράφως και φέρει τις υπογραφές των εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων των συμβαλλόμενων μερών

Σε πίστωση των ανωτέρω, συντάχθηκε το παρόν σε τρία (3) πρωτότυπα, δύο (2) έλαβε η Αναθέτουσα και ένα (1) ο Ανάδοχος .

ΤΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

Για την Αναθέτουσα Αρχή **Για τον Ανάδοχο**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α’ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ/ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Η αναλυτική κατάσταση κόστους ανά είδος/υπηρεσία της παρούσας παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β’ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ’ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ-ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ’ - ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ

Η σύνθεση της Ομάδας Έργου αποτυπώνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε' – ΤΟ ΑΠΟ …. ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ' - Η ΑΠΟ …. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ' - ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΕΧΕΜΥΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

(υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο και όλα τα μέλη της Ομάδας Έργου)