



Διακήρυξη Διαγωνισμού της ΕΡΤ Α.Ε.
Για την Προμήθεια Εξοπλισμού
Δικτύου Δεδομένων Υψηλών Ταχυτήτων

Περιεχόμενα

1.	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	4
1.1	Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής.....	4
1.1.1	Είδος Αναθέτουσας Αρχής.....	4
1.1.2	Κύρια δραστηριότητα Α.Α.	4
1.1.3	Στοιχεία Επικοινωνίας.....	4
1.2	Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση.....	4
1.2.1	Είδος διαδικασίας.....	4
1.2.2	Χρηματοδότηση της σύμβασης.....	4
1.3	Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης.....	4
1.4	Θεσμικό πλαίσιο.....	5
1.5	Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού.....	6
1.6	Δημοσιότητα.....	6
1.7	Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης.....	7
2	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	8
2.1	Γενικές Πληροφορίες.....	8
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης.....	8
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	8
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων.....	8
2.1.4	Γλώσσα.....	9
2.1.5	Εγγυήσεις.....	9
2.2	Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής.....	10
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής.....	10
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής.....	10
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού.....	11
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	14
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια.....	15
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	15
2.2.7	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	16
2.2.8	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	16
2.2.8.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	16
2.2.8.2	Αποδεικτικά μέσα – Δικαιολογητικά Κατακύρωσης.....	17
2.3	Κριτήρια Ανάθεσης.....	21
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης.....	21
2.3.2	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	22
2.4	Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών.....	23
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	23
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	24
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά».....	25
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	26
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	27
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	28
3	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	29
3.1	Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών.....	29
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	29
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών.....	29
3.2	Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης - Δικαιολογητικά κατακύρωσης.....	30
3.3	Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης.....	31
3.4	Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία.....	32
3.5	Ματαίωση Διαδικασίας.....	33
4	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	34
4.1	Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής.....	34

4.2	Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία	34
4.3	Όροι εκτέλεσης της σύμβασης.....	34
4.4	Υπεργολαβία.....	35
4.5	Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της	35
4.6	Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης	35
5	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	37
5.1	Τρόπος πληρωμής.....	37
5.2	Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις.....	38
5.3	Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων	39
6	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	40
6.1	Χρόνος παράδοσης υλικών.....	40
6.2	Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών	40
6.3	Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση.....	41
6.4	Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας	42
7	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	43
7.1	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές.....	43
7.2	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ	97
7.3	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς.....	98
7.3.1	Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς.....	98
7.3.2	Πίνακες Συγκρότησης Υλικού Οικονομικής Προσφοράς	98
7.3.2.1	Πίνακας Συγκρότησης Υλικού Οικονομικής Προσφοράς	98
7.3.2.2	Πίνακας Συγκρότησης Υλικού Οικονομικής Προσφοράς	98
7.3.2.3	Πίνακας Συγκρότησης Υλικού Οικονομικής Προσφοράς	98
7.4	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών	99
7.4.1	Εγγύηση Συμμετοχής.....	99
7.4.2	Εγγύηση Προκαταβολής.....	100
7.4.3	Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης.....	101
7.4.4	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας.....	102
7.5	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης	103

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Ελληνική Ραδιοφωνία Τηλεόραση Α.Ε
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λ. Μεσογείων 432
Πόλη	Αγία Παρασκευή
Ταχυδρομικός Κωδικός	15342
Χώρα	Ελλάδα
Τηλέφωνο	210
Φαξ	210
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	...@ert.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.ert.gr

1.1.1 Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Ανώνυμη Εταιρεία του Δημοσίου

1.1.2 Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η

1.1.3 Στοιχεία Επικοινωνίας

- α. Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL): 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.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

1.2.1 Είδος διαδικασίας

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

1.2.2 Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το / ο, Κωδ. ΣΑ, Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. : σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους του Φορέα.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια Εξοπλισμού Δικτύου Δεδομένων Υψηλών Ταχυτήτων, όπως αναλυτικά περιγράφονται στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας, για την κάλυψη των ολοένα και αυξανόμενων αναγκών σε ταχύτητα, ασφάλεια και την υψηλή διαθεσιμότητα των δεδομένων της ΕΡΤ ΑΕ.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων (CPV) : 32424000-1 και 32510000-1.

Η εκτιμώμενη αξία της συνολικής σύμβασης ανέρχεται κατά μέγιστο στο ποσό του ενός εκατομμυρίου πενήντα τεσσάρων χιλιάδων Ευρώ (1.054.000,00€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 850.000,00€ και ΦΠΑ : 204.000,00 €).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται κατ' ελάχιστον σε εξήντα (60) μήνες, όπως αναλυτικά περιγράφονται στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας.

Η δέσμευση του προϋπολογισμού για την κάλυψη του κόστους της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί στο έτος 2018.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής. Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των ζητούμενων ειδών. Δε θα γίνουν δεκτές τμηματικές προσφορές.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως τροποποιήθηκε 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,

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. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»

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 άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών¹[*συμπληρώνεται κατά περίπτωση*]

του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Π., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»², της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των

¹ Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης εφάπαξ περίληψης σε δύο οικονομικές εφημερίδες, που προβλέπεται στο άρθρο 5 της ως άνω απόφασης, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 10 του άρθρου 379. Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης εφάπαξ περίληψης σε τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 12 του άρθρου 379,

² Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005”, καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) “Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες”,

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.Δ.Η.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.

Την υπ' αριθμ απόφαση του ΔΣ της ΕΡΤ με θέμα

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

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

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

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

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

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. : <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου έλαβε Συστημικό Αριθμό :

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{3 4}
⁵, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

.....

[συμπληρώνεται ο ελληνικός τύπος (αναφορά σε έντυπα, ημερομηνία αποστολής και δημοσίευσης, εφόσον η τελευταία είναι γνωστή) αναλόγως εάν η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007 ή του άρθρου 5 του ΕΚΠΟΤΑ, τηρουμένων και των διατάξεων του ν. 3548/2007].

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.diavglgia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : www.....gr στην διαδρομή : ► ► στις/...../.....

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

³ Συνεχίζει η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε δύο οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007 / άρθρο 5 του Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α. μέχρι και την 31/12/2017, οπότε και καταργείται, πρβλ άρθρο 377§1 περίπτ. (59 και 82) και άρθρο 379 §10 ν. 4412/2016

⁴ Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007/άρθρο 5 του ΕΚΠΟΤΑ, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016

⁵ Η δημοσίευση σε νομαρχιακές και τοπικές εφημερίδες του Ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 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 είναι τα ακόλουθα:

- η με αρ. Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- η παρούσα Διακήρυξη (ΑΔΑΜ) με τα Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής και συγκεκριμένα τα Παραρτήματα
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές,
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ,
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς,
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών και
 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
- το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), 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 δεκαπέντε (15) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά 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 έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

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

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.

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).

Ειδικότερα, όλα τα δημόσια έγγραφα που αφορούν αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς και που θα κατατεθούν από τους προσφέροντες στην παρούσα διαδικασία, θα είναι νόμιμα επικυρωμένα, και η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων, είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

Επιτρέπεται αντίστοιχα η κατάθεση οιαδήποτε 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 "Apostille" 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.

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.

Τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα (αποδεικτικά μέσα ή περιεχόμενο προσφορών) 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.

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

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το 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 διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται,

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

Σχετικά υποδείγματα, παρατίθενται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών.

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

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.

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

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

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), μία εγγυητική επιστολή συμμετοχής που ανέρχεται στο ποσό **XXXX.XX€**.

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

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 μετά:

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

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,

δ) 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 παραίτηση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.7, δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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 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 λόγους⁶ :

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,

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 συνδεδεμένα 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,

⁶ Πρβλ παρ. 1 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

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).

Η υποχρέωση αποκλεισμού οικονομικού φορέα εφαρμόζεται 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.

Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

αα) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές,

ββ) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου,

γγ) στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

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

2.2.3.2. Αποκλείεται, επίσης οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης:

(α) όταν 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 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.

(β) 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.

(γ) όταν 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 ή αίτησης συμμετοχής: 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 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.

2.2.3.3. Αποκλείεται⁷ 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,

(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 λειτουργίας⁸,

(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,

(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

⁷ 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.

⁸ 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.

προσκομίζει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 23 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει 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.

2.2.3.4. Αποκλείεται, επίσης, προσφέρων οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

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. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2 περ. γ' και 2.2.3.3 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση⁹.

2.2.3.7. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.8. 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.

2.2.3.9. Εάν η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, ορίζεται ότι στις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.1 η περίοδος αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση και στις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3 στα τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

2.2.4 Καταλληλόλητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας¹⁰

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

⁹ Πρβλ παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

¹⁰ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

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 μέλους 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 μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Οι οικονομικοί φορείς πρέπει να έχουν συνολικό κύκλο εργασιών **των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (να αναγραφούν ρητώς τα έτη)** αθροιστικά μεγαλύτερο ή ίσο από το 150% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση Έργου μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ. Σε περίπτωση που οι οικονομικοί φορείς δραστηριοποιούνται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος κύκλος εργασιών για κάθε πλήρη ημερολογιακό μήνα δραστηριότητας, θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το ένα δωδέκατο (1/12) του 150% του προϋπολογισμού του Έργου, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Οι οικονομικοί φορείς πρέπει να έχουν θετικό μέσο όρο αποτελεσμάτων (κέρδη χρήσεων προ τόκων αποσβέσεων και φόρων) στις τρεις (3) τελευταίες διαχειριστικές χρήσεις (να αναγραφούν ρητώς τα έτη). Σε περίπτωση που οι οικονομικοί φορείς δραστηριοποιούνται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων (κερδοφορία) να αφορά στο χρόνο δραστηριότητας.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς πρέπει να διαθέτουν οργάνωση, δομή και μέσα, με τα οποία να είναι ικανοί, να ανταπεξέλθουν πλήρως, άρτια και ολοκληρωμένα, στις απαιτήσεις του υπό ανάθεση Έργου. Ως ελάχιστη προϋπόθεση για τη συμμετοχή τους στο διαγωνισμό, οι οικονομικοί φορείς πρέπει να:

- διαθέτουν εν ισχύ, επαγγελματική μεθοδολογία στον τομέα της διαχείρισης έργων πληροφορικής, εγκατάστασης λογισμικού και υλικού, υπηρεσιών εκπαίδευσης, εξάπλωσης και επί τω έργω υποστήριξης, και παραγωγικής λειτουργίας (υπηρεσίες συντήρησης, υποστήριξης και διαχείρισης της λειτουργίας) πληροφορικών συστημάτων και λογισμικού εφαρμογών.
- διαθέτουν στην οργανωτική τους δομή, οντότητες (ενδεικτικά Τμήματα, Μονάδες, Υπηρεσίες) με αρμοδιότητα τη Διαχείριση Έργων, την Τηλεφωνική Εξυπηρέτηση Πελατών και την Τεχνική Υποστήριξη Συστημάτων Πληροφορικής, ή ισοδύναμες δομές με αρμοδιότητες που στηρίζουν τις παραπάνω διεργασίες του κύκλου ζωής ενός Έργου πληροφορικής.
- έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς, κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας¹¹, κατ' ελάχιστον δύο (2) αντίστοιχα έργα ένα εκ των οποίων να ισούται από πλευράς οικονομικού μεγέθους με το 50% του προϋπολογισμού του παρόντος έργου. Αντίστοιχο Έργο ορίζεται ένα Έργο, που αφορά σε όμοιο ή ισοδύναμο από πλευράς απαιτήσεων υλοποίησης φυσικό αντικείμενο, σε όρους εφαρμοσθεισών τεχνολογιών, μεθοδολογιών ή/και αρχιτεκτονικής υλοποίησης, κλίμακας και τεχνολογικής και επιχειρησιακής

¹¹ Οι Α.Α. μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να λαμβάνουν υπόψη στοιχεία συμβάσεων που εκτελέσθηκαν/παραδόθηκαν πριν από την τελευταία τριετία

πολυπλοκότητας, σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής του. Ολοκλήρωση ενός Έργου με επιτυχία νοείται ως, η εντός αρχικού χρονοδιαγράμματος, εντός του αρχικού προϋπολογισμού, εντός των προδιαγραφών ποιότητας, ολοκλήρωση ενός αντίστοιχου Έργου.

2.2.7 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. 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.

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

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

2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.8.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, και 2.2.6 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 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος II του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του διαδικτυακού τόπου www.promitheus.gov.gr.

Η υπογραφή του ΕΕΕΣ γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, ήτοι:

(α) Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ του άρθρου 79, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 73 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.

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

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

2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα – Δικαιολογητικά Κατακύρωσης

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.7, 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.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.7 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 2.2.5 - 2.2.6).

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.

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

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.

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα στη φάση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης τα παρακάτω δικαιολογητικά¹²:

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

¹² Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

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 (N4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν θίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισήμειωση (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 (N 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.

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,

β) για τις παραγράφους 2.2.3.2 περιπτώσεις α' και β' καθώς και 2.2.3.3 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας

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 περιπτώσεις α' και β' και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.3, 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 περιπτώσεις α' και β', και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.3.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασής του ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

γ) για την περίπτωση γ' της παραγράφου 2.2.3.2, 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 ή αίτησης συμμετοχής.

δ) για την παράγραφο 2.2.3.4, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρεία. [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]:

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 εταιρεία, 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».

ε) για την παράγραφο 2.2.3.8. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασής του ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

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.

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

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν, σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένοι, Ισολογισμούς των διαχειριστικών χρήσεων **των τριών (3) τελευταίων ετών**, σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή Δήλωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούνται στην έκδοση Ισολογισμών. 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.¹³

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να προσκομίσουν:

α) αναλυτική παρουσίαση (i)της επιχειρηματικής δομής (νομική μορφή, οργανόγραμμα, εγκαταστάσεις και υποδομές που διαθέτει για την παροχή των ζητούμενων υπηρεσιών), (ii)των συνεργασιών με εξωτερικούς προμηθευτές και τα κανάλια εξυπηρέτησης, (iii) των τομέων δραστηριότητας (αντικείμενο, πελατολόγιο) και των κλάδων εξειδίκευσης, (iv) των προϊόντων και υπηρεσιών, με σαφή αναφορά στις οργανωτικές δομές (π.χ. Τμήματα, Μονάδες, Υπηρεσίες) που τα υποστηρίζουν.

β) πιστοποιητικό από διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης που να αποδεικνύει ότι έχουν αναπτύξει και εφαρμόσει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ISO9001 ή αντίστοιχο) σχετικά με την Εγκατάσταση και διαχείριση δικτύου δεδομένων ή σχετικά με την εγκατάσταση και διαχείριση έργων πληροφορικής.

γ) πίνακα των κυριότερων ολοκληρωμένων έργων που εκτέλεσε ή στα οποία συμμετείχε ο οικονομικός φορέας κατά τα τελευταία τρία (3) έτη (2015 έως 2017) και είναι αντίστοιχα με το υπό ανάθεση Έργο. Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή. Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση του ιδιώτη, ή του υποψήφιου οικονομικού φορέα. Ο Πίνακας έργων πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ - ΛΗΞΗΣ	ΠΑΡΑΛΗΠΤΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)

όπου «ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ»: πιστοποιητικό Δημόσιας Αρχής, πρωτόκολλο παραλαβής Δημόσιας Αρχής, δήλωση πελάτη - ιδιώτη, δήλωση υποψήφιου οικονομικού φορέα. Από τα παραπάνω έργα, αυτά που έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς από τον Υποψήφιο Ανάδοχο, θα πρέπει να παρουσιαστούν αναλυτικά (σε έκταση όχι μεγαλύτερη των τεσσάρων (4) σελίδων).

B.5. 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 εταιρεία κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.6. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους¹⁴ 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

¹³ Η καταλληλότητα 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)

¹⁴ Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

B.7. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

B.8. 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. Επίσης, θα πρέπει να καταθέσει συμπληρωμένο σχετικό πίνακα, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:

A/A	Επωνυμία Υπεργολάβου	Περιγραφή τμήματος Έργου που προτίθεται ο Υποψήφιος Ανάδοχος να αναθέσει σε Υπεργολάβο	Ημερομηνία Δήλωσης Συνεργασίας

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης¹⁵

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης¹⁶

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης τιμής - ποιότητας, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι ομάδων κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
ΟΜΑΔΑ Α	Συμφωνία με τεχνικές προδιαγραφές	80%
ΟΜΑΔΑ Β	Υποδομή-υποστήριξη- χρονοδιάγραμμα	20%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Συγκεκριμένα

Ομάδα Α

Ομάδα «Α» (80%): Συμφωνία με τεχνικές προδιαγραφές		
Όρος (Παράρτημα Ι)	Περιγραφή	Ποσοστό

¹⁵ Οι όροι αναγράφονται όπως είναι αριθμημένοι στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – «Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές»

¹⁶ 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)

2.2.1	Προσφερόμενη μνήμη για κάθε ένα εκ των κεντρικών μεταγωγών Core	4%
2.3.1	Συνολικό παραδοτέο switching capacity του κάθε Core	6%
2.3.3	Συνολικό παραδοτέο packet forwarding rate του κάθε Core	6%
2.4.1	Αριθμός παραδοτέων 10Gbps πορτών.	5%
2.4.2	Αριθμός παραδοτέων 40Gbps πορτών	4%
2.4.3	Διαμοιρασμός πορτών στα line cards των Core switches	4%
3.1.11	Αριθμός πορτών με POE ικανότητα σε περίπτωση αστοχίας ενός τροφοδοτικού	5%
3.2.1	Συνολικό παραδοτέο packet forwarding rate των Access Switch POE	5%
3.2.2	Συνολικό παραδοτέο switching capacity των Access Switch POE	5%
3.2.3	Προσφερόμενη μνήμη ακραίων μεταγωγών Access switches	5%
3.3.2	Υποστήριξη POE+	2%
3.3.4	Υποστήριξη mgig (2.5G) σε τουλάχιστον 8 πόρτες του μεταγωγού	6%
3.5.17	Μέγιστος αριθμός switch σε stack τοπολογία	2%
3.5.18	Υλοποίηση stack	6%
3.5.25	Υποστήριξη εξωτερικών πρωτοκόλλων δρομολόγησης	3%
4.2.1	Συνολικό παραδοτέο packet forwarding rate των ToR Switch	4%
4.2.2	Συνολικό παραδοτέο switching capacity των ToR Switch	4%
6.1.12	Αριθμός ταυτόχρονα υποστηριζόμενων APs του προσφερόμενου συστήματος	2%
7.1.8	Αριθμός ταυτόχρονα υποστηριζόμενων APs του προσφερόμενου συστήματος	2%

Ομάδα Β

Ομάδα «Β» (20%): Υποδομή-υποστήριξη-χρονοδιάγραμμα		
Όρος (Παράρτημα Ι)	Περιγραφή	Ποσοστό
1.3	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης	5%
1.12	Ομοιογένεια προσφερόμενου εξοπλισμού ως προς τον κατασκευαστή	5%
1.16	Χρόνος Προσφερόμενης εγγύησης Software	5%
1.17	Χρόνος Προσφερόμενης εγγύησης Hardware	5%

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Στο στάδιο της τεχνικής αξιολόγησης οι προσφορές των υποψηφίων εξετάζονται ως προς την αρτιότητα, την πληρότητα, τη συμφωνία με τις προδιαγραφές και την τήρηση των όρων που χαρακτηρίζονται απαράβατοι στην παρούσα. Προσφορές που δεν πληρούν έστω και έναν απαράβατο όρο, ή είναι με άλλο τρόπο μη συμβατές με τις προδιαγραφές ή αποκλίνουν ουσιαστικά από αυτές, απορρίπτονται σε αυτό το στάδιο και δεν αξιολογούνται περαιτέρω. Απαράβατοι όροι θεωρούνται και εκείνοι όπου κάποιο στοιχείο βαθμολογείται μεν, αλλά τίθεται και ένα κατά περίπτωση ελάχιστο ή μέγιστο όριο, πέραν του οποίου η προσφορά δεν γίνεται αποδεκτή).

Οι όροι που βαθμολογούνται υπάγονται σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα (Ομάδα «Α») περιέχει τα στοιχεία που αξιολογούν την προσφορά ως προς την συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά τεχνικά χαρακτηριστικά της. Η βαθμολογία της Ομάδας «Α» βαρύνει κατά 80% την τελική βαθμολογία. Η δεύτερη ομάδα (Ομάδα «Β») περιέχει τα στοιχεία που αξιολογούν την υποδομή του προμηθευτή, την τεχνική υποστήριξη που

προσφέρεται και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Η βαθμολογία της Ομάδας «B» βαρύνει κατά 20% στην τελική βαθμολογία.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου. Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$B_{\text{ΟΜΑΔΑΣ Α}} = \sigma_1 * B_{O1} + \sigma_2 * B_{O2} + \dots + \sigma_n * B_{On}$$

$$B_{\text{ΟΜΑΔΑΣ Β}} = \sigma_1 * B_{O1} + \sigma_2 * B_{O2} + \dots + \sigma_n * B_{On}$$

$$B = 0,8 \times (B_{\text{ΟΜΑΔΑΣ Α}}) + 0,2 \times (B_{\text{ΟΜΑΔΑΣ Β}}) \quad \text{όπου:}$$

- B_{O_i} η βαθμολογία από 100 έως 120 βαθμούς, του εκάστοτε βαθμολογούμενου όρου
- σ_i ο συντελεστής βαρύτητας του εκάστοτε βαθμολογούμενου όρου
- B_{ΟΜΑΔΑΣ Α} η συνολική βαθμολογία της ΟΜΑΔΑΣ Α
- B_{ΟΜΑΔΑΣ Β} η συνολική βαθμολογία της ΟΜΑΔΑΣ Β

Στο στάδιο της οικονομικής αξιολόγησης εξετάζονται οι οικονομικές προσφορές των υποψηφίων αναδόχων οι οποίοι έχουν προκριθεί από την διαδικασία της τεχνικής αξιολόγησης. Οι τιμές της προσφοράς θα πρέπει να αναγράφονται αναλυτικά ανά είδος και στο σύνολο, από το οποίο και θα φαίνεται το συνολικό κόστος (Κ). Οι τιμές θα πρέπει να αναγράφονται χωρίς ΦΠΑ ενώ αυτό θα αναφέρεται ξεχωριστά.

Προσφορές κόστους Κ οι οποίες υπερβαίνουν το προϋπολογισθέν ποσό των **850.000,00€** πλέον ΦΠΑ θα απορρίπτονται.

Σύμφωνα με τον Συγκεντρωτικό Πίνακα Οικονομική Προσφοράς της παραγράφου 7.3.1 του Παραρτήματος ΙΙΙ της παρούσας, προκύπτει το κόστος Κ που θα ληφθεί υπόψη:

$$K = K_c + K_A + K_{\text{TOR}} + K_{\text{AP}} + K_{\text{WC1,2}} + K_{\text{WC3}} + K_L + K_W + K_{\text{INS}} + K_{\text{EDU}}$$

Η Κατάταξη των προσφορών για την τελική επιλογή της συμφερότερης Προσφοράς γίνεται με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$L_i = K_i / B_i \quad \text{όπου:}$$

- B_i η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς i
- K_i το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς i
- L_i ο δείκτης συμφερότερης προσφοράς της Προσφοράς i, ο οποίος στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

Επικρατέστερη είναι η Προσφορά με το μικρότερο L. Σε περίπτωση που δύο ή περισσότερες προσφορές ισοβαθούν, θα υπολογιστούν και τα υπόλοιπα δεκαδικά ψηφία του αποτελέσματος. Σε περίπτωση απόλυτης ισοβαθμίας προκρίνεται η προσφορά με το μεγαλύτερο βαθμό τεχνικής προσφοράς.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας.

Η ηλεκτρονική διαδικασία υποβολής προσφορών όπως περιγράφεται στις παραγράφους 2.4.2 – 2.4.4, στους ηλεκτρονικούς διαγωνισμούς με κωδικό ΕΣΗΔΗΣ

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ψηφιακά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως 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.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

Χρόνος και τρόπος υποβολής Προσφορών

[Ηλεκτρονική Διαδικασία]

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, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

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 εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα 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.

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, 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 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.

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 ορατή μη κρυπτογραφημένη ψηφιακή υπογραφή σκληρής αποθήκευσης, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία 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 ψηφιακή 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.

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 περιλαμβάνουν¹⁷: 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 τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

¹⁷ Βλ. άρθρο 93 περ. α του ν. 4412/2016

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 ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ).

Σημείωση: Οδηγίες σχετικά με τη συμπλήρωση και υποβολή του ΕΕΕΣ από τους οικονομικούς φορείς παρέχονται στο διαδικτυακό τόπο www.promitheus.gov.gr.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή, σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος ΙV της παρούσας.

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 της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

Ειδικότερα, ο φάκελος τεχνικής προσφοράς θα πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλα συμπληρωμένους τους Πίνακες Συμμόρφωσης «6.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 1. Γενικές Προδιαγραφές», «6.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 2. Κεντρικοί Μεταγωγείς (Core Switches)», «6.3 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 3. Access Switches POE», «6.4 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 4. Μεταγωγείς Top of Rack (ToR)», «6.5 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 5. Ασύρματα σημεία πρόσβασης (APs) με κεντρική διαχείριση», «6.6 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 6. Συσκευές κεντρικής διαχείρισης των Ασύρματων σημείων πρόσβασης (wireless controllers) Ραδιομεγάρου», «6.7 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 7. Συσκευή κεντρικής διαχείρισης Ασύρματων σημείων πρόσβασης (wireless Controller) Θεσ/νίκης», του Παραρτήματος Ι «Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές» της παρούσας.

Οι εν λόγω πίνακες υποβάλλονται υποχρεωτικά σε αρχεία μορφής pdf ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον προσφέροντα.

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

Στον υποφάκελο αυτό περιλαμβάνεται και το αρχείο τεχνικής προσφοράς συστήματος που παράγεται με τη διαδικασία «εκτυπώσεων» του ΕΣΗΔΗΣ σύμφωνα και με την παράγραφο 2.4.2.4

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα ΙΙΙ της διακήρυξης:

- Στον υποφάκελο αυτόν περιλαμβάνεται το αρχείο οικονομικής προσφοράς συστήματος που παράγεται με τη διαδικασία «εκτυπώσεων» του ΕΣΗΔΗΣ σύμφωνα και με την παράγραφο 2.4.2.4
- Επιπρόσθετα του ανωτέρω παραγόμενου από το σύστημα αρχείου ο προσφέρων θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να υποβάλει ηλεκτρονικά στο σύστημα στο Φάκελο της οικονομικής προσφοράς στον ηλεκτρονικό διαγωνισμό, αρχείο το οποίο δημιουργείται με τη συμπλήρωση του εντύπου της Οικονομικής Προσφοράς του

Παραρτήματος III της παρούσας. Το ηλεκτρονικό αυτό αρχείο υποβάλλεται σε μορφή .pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο.

- Η τιμή του προς προμήθεια υλικού και των προσφερόμενων υπηρεσιών δίνεται σε ευρώ.
- Τα ποσά που θα καταχωρηθούν στη σχετική ηλεκτρονική φόρμα του ΕΣΗΔΗΣ θα είναι το ποσό που θα αναγράφεται στο πεδίο «Κ» της στήλης «Ποσό» του Πίνακα «Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς» του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ III «Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς» της παρούσας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των ειδών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι αναγραφόμενες στον Πίνακα Οικονομικής Προσφοράς τιμές πρέπει να είναι στρογγυλοποιημένες σε δύο δεκαδικά ψηφία.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι τιμές που θα δοθούν με την προσφορά είναι σταθερές για όλη τη συμβατική διάρκεια και αποκλείεται οποιαδήποτε αναπροσαρμογή αυτών. Προσφορά που περιλαμβάνει όρο αναπροσαρμογή τιμών απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

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 παρούσα διακήρυξη.

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. 5.1 της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

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

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), καθώς και ακολούθως και συγκεκριμένα στις παραγράφους 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης) της παρούσας,

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 παρούσας 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 υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές

ε) η οποία είναι υπό αίρεση,

στ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

ζ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

η) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά

3 ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή 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.....
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά κατακύρωσης», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, ανά στάδιο, 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) Η αρμόδια Επιτροπή 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.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς, σύμφωνα με τους όρους των εγγράφων της σύμβασης και συντάσσει πρακτικό για την απόρριψη των τεχνικών προσφορών που δεν γίνονται αποδεκτές και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών με βάση το κριτήριο ανάθεσης των εγγράφων της σύμβασης. Τα ανωτέρω υπό στοιχεία α και β στάδια μπορεί να γίνονται και ενιαία.

γ) Τα αποτελέσματα των ανωτέρω σταδίων (ελέγχου δικαιολογητικών συμμετοχής και τεχνικής προσφοράς) επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.

δ) Οι κατά τα ανωτέρω σφραγισμένοι φάκελοι με τα οικονομικά στοιχεία των προσφορών, μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των λοιπών στοιχείων των προσφορών και την έγκριση των πρακτικών από το αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας αρχής, αποσφραγίζονται κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση. Για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν αποδεκτές κατά τα προηγούμενα ως άνω στάδια α' και β' οι φάκελοι της οικονομικής προσφοράς δεν αποσφραγίζονται αλλά τηρούνται από την αναθέτουσα αρχή μέχρι την οριστική επίλυση τυχόν διαφορών που προκύψουν από την ως άνω διαδικασία σύμφωνα με την παράγραφο 3.4. της παρούσας.

ε) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών με βάση το οριζόμενο με την παρούσα κριτήριο ανάθεσης και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή¹⁸ 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 ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται σε αυτήν με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα του ανωτέρω σταδίου οικονομικής αξιολόγησης επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες μέσω του ΕΣΗΔΗΣ (ανάδειξη «προσωρινού αναδόχου»).

Κατά των ανωτέρω αποφάσεων χωρεί προδικαστική προσφυγή σύμφωνα με την παράγραφο 3.4. της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης¹⁹ - Δικαιολογητικά κατακύρωσης

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας 20 ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.8.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 έως 2.2.7 αυτής.

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 ψηφιακή 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.

¹⁸ Βλ. άρθρο 221 παρ. 1 του ν. 4412/2016

¹⁹ Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

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

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

i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με

το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, 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 2.2.7 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, 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 κατακύρωσης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.7 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

Επισημαίνεται ότι, η αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: **Ποσοστό 15% στην περίπτωση της μεγαλύτερης 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 του αποφασίζοντος οργάνου.

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:

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) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 36 του ν. 4129/2013,

γ) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά της παραγράφου 2.2.8.2., και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής και ενδίκων μέσων κατά της απόφασης κατακύρωσης, έπειτα από σχετική πρόσκληση.

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες 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.

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 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 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.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά 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.

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

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

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. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

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

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 αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4 ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και 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.

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου, 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 εγγύηση προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Διακήρυξης, 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.

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.

4.2 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

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 δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

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

4.4 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 τις σχετικές 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 προς αντικατάσταση υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, τότε η ως άνω αντικατάσταση γίνεται μόνο κατόπιν σύμφωνης γνώμης της Α.Α και εφόσον ο νέος υπεργολάβος πληροί τις ικανότητες αυτές.

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 2.2.8.2 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.

Η Επιτροπή της περίπτωσης β' του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 εισηγείται για ζητήματα τροποποίησης των συμβάσεων προμηθειών, σύμφωνα με το άρθρο 132.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

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

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

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

5 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

α) Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών, των λογισμικών, και υπηρεσιών.

β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. , με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και 4.1 της παρούσας, την καταβολή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας με ΦΠΑ με το πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των υλικών και την καταβολή του υπολοίπου της συμβατικής αξίας με την επιτυχή ολοκλήρωση της σύμβασης.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής²⁰.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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 ο ανάδοχος βαρύνεται με τις κάτωθι 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 επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει).

β) 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)

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

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

²⁰ Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 και τον τρόπο που ορίζει η Α.Α.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 6 της παρούσας.

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].

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

5.2.2. Αν το υλικό 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.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση - παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου 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.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής 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.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.3. (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 στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221, οργάνου.

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

6 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα προσφερόμενα υλικά στο Ραδιομέγαρο της EPT ΑΕ, οδός Λ. Μεσογείων 432, ΤΚ 15342 Αγία Παρασκευή, εντός της προθεσμίας την οποία έχει ορίσει με την προσφορά του και έχει γίνει αποδεκτή, η οποία δεν μπορεί να υπερβαίνει τις εξήντα πέντε (65) ημερολογιακές ημέρες, όπως περιγράφεται στο Παράρτημα Ι της παρούσης. Ο Ανάδοχος θα παραδώσει επιπρόσθετα, και όλα τα παρελκόμενα για την εγκατάσταση, λειτουργία, ρύθμιση και συντήρηση των προσφερόμενων υλικών. Επίσης, ο ανάδοχος οφείλει να ολοκληρώσει την εκπαίδευση του προσωπικού όπως περιγράφεται στο Παράρτημα Ι της παρούσης, εντός το πολύ ενενήντα (90) ημερών από την παράδοση των προσφερόμενων υλικών.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών 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.

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

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον **πέντε (5)** εργάσιμες ημέρες νωρίτερα. Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 και στη σύμβαση. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος, ο οποίος οδηγεί στην προσωρινή παραλαβή τους και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

Η προσωρινή παραλαβή των προσφερόμενων υλικών θα γίνει στο Ραδιομέγαρο της EPT ΑΕ μετά τον έλεγχο λειτουργίας τους από τις αρμόδιες υπηρεσίες και την Επιτροπή Παραλαβής, εντός το αργότερο πέντε (5) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία παράδοσης συνόλου του εξοπλισμού.

Η οριστική Παραλαβή των παραδοτέων θα πραγματοποιηθεί μέσα σε εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες μετά την προσωρινή παραλαβή. Η περίοδος από την ολοκλήρωση της προσωρινής παραλαβής μέχρι την οριστική παραλαβή ορίζεται ως πιλοτική λειτουργία. Στην προσφορά συμπεριλαμβάνονται έγγραφες δεσμεύσεις των υποψήφιων προμηθευτών του παραδοτέου εξοπλισμού ότι σε συνεργασία με τον κατασκευαστή κάθε πρόβλημα το οποίο έχει ως επίπτωση διακοπή ή αστάθεια στη λειτουργία του συστήματος κατά την διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας θα αντιμετωπίζεται άμεσα και με διαδικασίες 24ωρης συνεχούς προσπάθειας επίλυσής του χωρίς καμία επιπλέον χρέωση της EPT. Στην περίπτωση δημιουργίας προβλήματος η πιλοτική λειτουργία θα παρατείνεται ανάλογα με τον χρόνο αποκατάστασης.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα προσωρινής και οριστικής παραλαβής σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

6.2.2. Η προσωρινή και οριστική παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους ανωτέρω καθοριζόμενους χρόνους.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

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 επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής 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.

6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, 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 τα υλικά που απορρίφθηκαν 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

Η διάρκεια της εγγυημένης λειτουργίας των προσφερόμενων υλικών, λογισμικών και υπηρεσιών από τον Ανάδοχο ορίζεται σε πέντε (5) έτη, όπως περιγράφεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας. Ως εγγύηση για την καλή λειτουργία της προσφερόμενης λύσης και την εκ μέρους του Αναδόχου προσήκουσα παροχή του συνόλου των υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα κληθεί να καταθέσει στην Αναθέτουσα Αρχή Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας μετά την οριστική παραλαβή της σύμβασης, ύψους που θα αντιστοιχεί σε ποσοστό 2,5% επί της συνολικής συμβατικής αξίας μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, η οποία θα συνταχθεί σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος IV της παρούσας.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης 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 επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη 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 επιτροπή 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 επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

7 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

7.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές

Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	44
1.1	ΥΠΆΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΆΣΤΑΣΗ.....	44
1.2	ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ BROADCAST ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ.....	44
1.3	ΕΚΤΙΜΗΣΗ.....	46
2	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	46
2.1	Προμήθεια δύο (2) Core Switches.....	48
2.2	Προμήθεια εξήντα (60) Access Switches POE.....	48
2.3	Προμήθεια δεκαπέντε (15) ToR Switches.....	49
2.4	Προμήθεια ενενήντα (90) ασύρματων σημείων πρόσβασης (Access Points) και κεντρικών ελεγκτών (wireless controllers)	49
2.5	Οντότητες που θα κάνουν χρήση του δικτύου	49
2.5.1	Εξυπηρετητές τυπικών εφαρμογών πληροφορικής.....	49
2.5.2	Χρήστες PC και τυπικών εφαρμογών πληροφορικής.....	49
2.5.3	Χρήστες PC και τυπικών εφαρμογών τηλεόρασης.....	50
2.5.4	Τηλεφωνία – τηλεδιασκέψεις.....	50
2.5.5	Συσκευές επεξεργασίας και εξυπηρετητές περιεχομένου video	50
2.5.6	Χωροταξική και καλωδιακή δόμηση	50
2.5.7	Machine Rooms	51
2.5.8	Χώροι γραφείων	51
2.5.9	Χώροι συσκευών επεξεργασίας.....	51
3	ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ.....	51
4	ΔΙΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	52
4.1	Προϋπολογισμός έργου.....	52
4.2	Αξιολόγηση	52
5	ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	52
5.1	Συνεργασία υποψηφίου με το προσωπικό της EPT	52
5.2	Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης.....	52
5.2.1	Εγκατάσταση.....	52
5.2.2	Παραμετροποίηση	53
5.3	Εκπαίδευση.....	53
5.4	Χρονοδιαγράμματα.....	54
5.4.1	SLA Παρεχόμενων Υπηρεσιών	54
5.5	Στοιχεία Εγγύησης – Συντήρησης.....	54
6	ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	56
6.1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 1. Γενικές Προδιαγραφές.....	56
6.2	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 2. Κεντρικοί Μεταγωγείς (Core Switches)	59
6.3	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 3. Access Switches POE.....	68
6.4	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 4. Μεταγωγείς Top of Rack(ToR).....	79
6.5	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 5. Ασύρματα σημεία πρόσβασης (APs) με κεντρική διαχείριση 86	
6.6	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 6. Συσκευές κεντρικής διαχείρισης των Ασύρματων σημείων πρόσβασης (wireless controllers) Ραδιομεγάρου	90
6.7	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 7. Συσκευή κεντρικής διαχείρισης Ασύρματων σημείων πρόσβασης (wireless Controller) Θεσ/νίκης	94

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Υπάρχουσα Κατάσταση

Η Δ/ση Πληροφορικής της EPT στο πλαίσιο βελτίωσης της εύρυθμης λειτουργίας του δικτύου δεδομένων, εισηγείται την αναβάθμιση του παλαιού πλέον κεντρικού (core) και ακραίου (access) δικτυακού της εξοπλισμού που βρίσκεται στο Ραδιομέγαρο, προκειμένου να είναι σε θέση να ανταπεξέλθει στις ολοένα και αυξανόμενες τεχνολογικές εξελίξεις.

Το δίκτυο της EPT έχει αρκετές ιδιαιτερότητες συγκρινόμενο με ένα τυπικό δίκτυο IT. Ο σκοπός του είναι μεν να εξυπηρετήσει τις τυπικές ανάγκες σε διασύνδεση δεδομένων (πρόσβαση χρηστών σε εταιρικές εφαρμογές, λογιστήριο, ERP, file sharing, mail, πρόσβαση στο Internet κλπ.) και να υποστηρίξει μελλοντικά τις ανάγκες τηλεφωνίας IP της EPT (κάτι που είναι πλέον τυπικό σε ενοποιημένα δίκτυα φωνής/δεδομένων), αλλά κυριότερα, πρέπει να εξυπηρετήσει τη συνολική λειτουργία της παραγωγής τηλεοπτικού προγράμματος της EPT, στην οποία πλέον το σύνολο του υλικού (video, audio και graphics), αποθηκεύεται σε ψηφιακά μέσα, επεξεργάζεται απευθείας σε κοινόχρηστους αποθηκευτικούς χώρους μέσω συνδέσεων δικτύου σε πραγματικό χρόνο και διακινείται μέσω του δικτύου από και προς τις επιμέρους νησίδες παραγωγής, επεξεργασίας, προβολής και αρχειοθέτησης.

Το υπάρχον δίκτυο δεδομένων που αποτελεί τον πυλώνα για την διαλειτουργικότητα όλων των νησίδων παραγωγής, εξυπηρετώντας το σύνολο των λειτουργικών αναγκών των χρηστών, είναι πλέον απαρχαιωμένο, ενώ η απόδοσή του σε σύγχρονες εφαρμογές Broadcasting κρίνεται ανεπαρκής. Η συντήρηση και η αντιμετώπιση αστοχιών του εν λόγω εξοπλισμού, είναι επίπονη και κοστοβόρα. Τα επιμέρους συστατικά του έχουν αποσβέσει πλέον την αρχική αξία αγοράς τους, και δεν είναι σε θέση να καλύψουν τις σύγχρονες απαιτήσεις της EPT.

Η προμήθεια και ανάπτυξη νέου δικτύου δεδομένων καθώς και η παροχή προηγμένων υπηρεσιών θα συμβάλει άμεσα στην κάλυψη των ολοένα και αυξανόμενων αναγκών σε ταχύτητα, ασφάλεια και προπάντων την υψηλή διαθεσιμότητα των δεδομένων. Ως εκ τούτου η Δ/ση Πληροφορικής κρίνει απαραίτητη την αντικατάσταση του υπάρχοντος εξοπλισμού.

Η αναβάθμιση του δικτύου δεδομένων στις κτιριακές εγκαταστάσεις της EPT σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη θα προσδώσει τα εξής οφέλη στη γενικότερη λειτουργία της EPT:

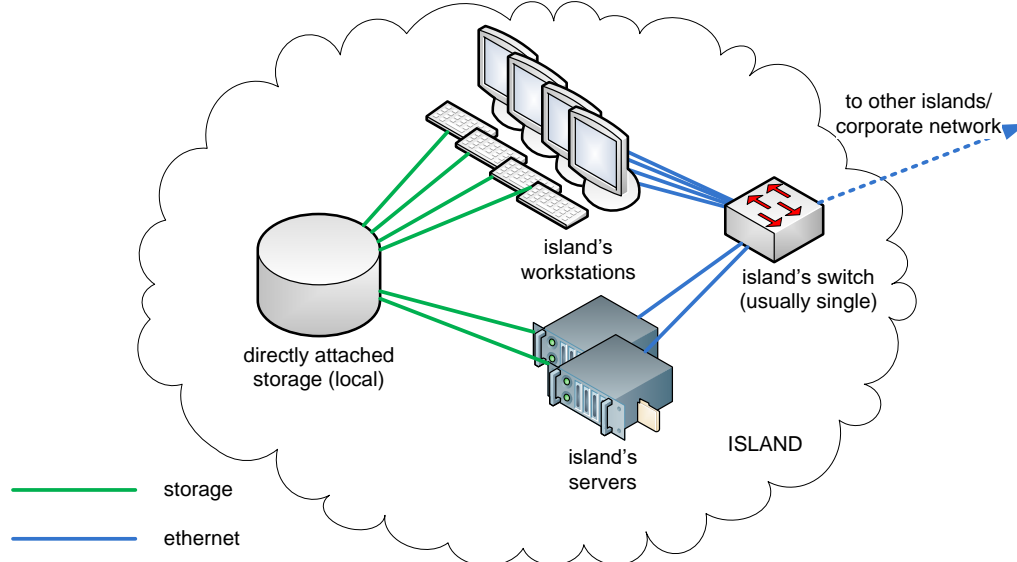
- την απαραίτητη δικτυακή υποδομή ικανή να υποστηρίξει την μετάβαση όλων των υποδομών παραγωγής της EPT σε πλήρη Tareless περιβάλλον.
- πολύ πιο γρήγορες ταχύτητες διασύνδεσης από και προς όλα τα επιμέρους σημεία. Το υπάρχον δίκτυο έχει διασυνδέσεις της τάξης του 1Gbps ενώ το αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα θα αρχίζουν να προκύπτουν αναγκασίες για ταχύτητες 10 και 40Gbps.
- δυνατότητες εφαρμογής ασφαλούς πρόσβασης στο δίκτυο δεδομένων, σε συμμόρφωση και με τις κοινοτικές οδηγίες σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων (GDPR) και την ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων.
- εξάλειψη των αστοχιών και διακοπής των υπηρεσιών μέσω πολλαπλών οδεύσεων των περιφερειακών δικτυακών συσκευών προς τα κεντρικά datacenter.

1.2 Ειδικές Ανάγκες Δικτύου Δεδομένων Broadcast Οργανισμού

Υπάρχουν πολλές αρχιτεκτονικές που μπορούν να υλοποιηθούν από την EPT για τη ομαλή καθημερινή λειτουργία της διακίνησης, επεξεργασίας και προβολής ψηφιακού πολυμεσικού περιεχομένου. Στο ένα άκρο θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι βρίσκεται μια

υποθετική εντελώς κεντροκοποιημένη, μονολιθική αρχιτεκτονική, που θα βασίζεται σε ένα κοινό storage για όλες τις λειτουργίες δημιουργίας, επεξεργασίας και χρήσης ψηφιοποιημένου video. Στο άλλο άκρο, θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι βρίσκεται μια εξίσου υποθετική, πλήρως καταναμημένη αρχιτεκτονική, στην οποία δεν θα υπήρχε καθόλου κεντρικό storage και κάθε σταθμός εργασίας θα επικοινωνούσε με τους υπόλοιπους μέσω δικτύου για τις ανάγκες μεταφοράς περιεχομένου.

Στην πράξη, και οι δύο αυτές ακραίες αρχιτεκτονικές είναι απίθανο να υιοθετηθούν καθώς κάθε μία εξ' αυτών παρουσιάζει μειονεκτήματα σε απόδοση και ευελιξία. Το πιθανότερο είναι να υιοθετηθεί μια μέση λύση, με πλήθος «νησίδων», όπου κάθε «νησίδα» θα ενσωματώνει κάποιες ειδικότερες λειτουργίες (Σχήμα 1). Στην κατεύθυνση αυτή, της μέσης δηλαδή λύσης από πλευράς αρχιτεκτονικής, μας οδηγεί και το γεγονός πως έχουν ήδη δημιουργηθεί ένας αριθμός τέτοιων νησίδων επεξεργασίας, αποθήκευσης και προβολής περιεχομένου, με επιμέρους επενδύσεις σε κάθε μία από αυτές. Το πρόβλημα που υφίσταται είναι πως αυτά τα επιμέρους κομμάτια της παραγωγής και αρχειοθέτησης του ψηφιακού υλικού αδυνατούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους με τρόπο γρήγορο και ασφαλές πάνω από το παρόν δίκτυο δεδομένων. Η κατάλληλη αναβάθμιση του δικτύου θα



Σχήμα 1. Τυπική μορφή νησίδας

επιτρέψει σε όλες τις επιμέρους «νησίδες» να έχουν γρήγορη και αδιάλειπτη πρόσβαση στο σύνολο των ψηφιακών υλικών, όπου κι αν αυτά είναι αποθηκευμένα. Το επόμενο βήμα που αφορά την αξιοποίηση διαφορετικών format υλικών από διαφορετικές πλατφόρμες, θα διευκολυνθεί τα μέγιστα από την αναβάθμιση του δικτύου δεδομένων, καθώς θα μπορούν να εφαρμοστούν απλές τεχνικές file sharing, με ταχύτητα που σήμερα δεν είναι εφικτή και αποτρέπει την συγκεκριμένη προσέγγιση.

Παρότι η λειτουργία του εντός νησίδων εξοπλισμού δεν αποτελεί μέρος του παρόντος διαγωνισμού, έχει σημασία να αναφερθεί η κυριότερη και αυστηρότερη απαίτηση που βάζει αυτή η δικτυακή αρχιτεκτονική που θα προκύψει από την προμήθεια του εξοπλισμού στο πλαίσιο του παρόντα διαγωνισμού:

Εφόσον το υπό προμήθεια δίκτυο θα χρησιμοποιείται για να μεταφερθεί ψηφιοποιημένο video σε πραγματικό χρόνο μεταξύ νησίδων ή για την επεξεργασία αυτού πάνω από δίκτυο δεδομένων, δεν υπάρχει η παραμικρή ανοχή σε απώλεια δικτυακών πακέτων (packets ή frames). Η δε συνεχόμενη και ομαλή παράδοση των IP πακέτων χωρίς διακυμάνσεις στους χρόνους του κάθε ενός εξ' αυτών (latency) είναι κρίσιμης σημασίας καθώς οποιαδήποτε διακύμανση θα προκαλεί διακοπές (freeze frame) στο τελικό προϊόν ενώ μεγάλες διακυμάνσεις προκαλούν στις εφαρμογές των σταθμών εργασίας σοβαρά προβλήματα έως του σημείου η εφαρμογή να πάψει να αποκρίνεται, με ότι συνεπάγεται αυτό σε ένα περιβάλλον παραγωγής όπου κάθε λεπτό είναι πολύτιμο.

Η παραπάνω απαίτηση συνεπάγεται ότι, στη συνέχεια των προδιαγραφών, δίνονται αντίστοιχες απαιτήσεις οι οποίες είναι κατά πολύ αυστηρότερες των τυπικών απαιτήσεων ενός συνηθισμένου ενοποιημένου δικτύου δεδομένων και τηλεφωνίας. Για την απλούστευση της τοπολογίας του δικτύου και κατά το δυνατό μείωση του latency, ορίζεται ρητά η απουσία ενδιάμεσου aggregation στρώματος μεταξύ του access και του core.

1.3 Εκτίμηση

Η καθυστέρηση της προμήθειας και της αντικατάστασης του υπάρχοντος εξοπλισμού με νεότερο και πιο σύγχρονο, αυξάνει την πιθανότητα στο άμεσο μέλλον να προκληθούν σοβαρά προβλήματα στη λειτουργία και τη διαθεσιμότητα κρίσιμων για τον οργανισμό υπηρεσιών όπως:

- Μη εξουσιοδοτημένη χρήση. Επιχειρείται προσπέλαση στις υπηρεσίες από μη εξουσιοδοτημένους και κακόβουλους χρήστες
- Άρνηση εξυπηρέτησης. Το δίκτυο δεδομένων δεν ανταποκρίνεται στο απαιτούμενο επίπεδο εξυπηρέτησης ή/και λειτουργικότητας.
- Ενεργός παρακολούθηση. Επιχειρείται τροποποίηση ή εξαγωγή ανταλλασσόμενων δεδομένων στο Δίκτυο. Ο ενεργός παρεμβολέας μπορεί να εντοπισθεί πιο εύκολα, αλλά μπορεί και να προκαλέσει μεγαλύτερη ζημία στο δίκτυο.
- Διακοπή σύνδεσης. Η πρόσβαση σε κοινόχρηστους πόρους διακόπτεται για άγνωστο χρονικό διάστημα με επιπτώσεις στη συνολική λειτουργία των υπηρεσιών.

2 Αναβάθμιση Δικτύου Δεδομένων

Ο κεντρικός δικτυακός εξοπλισμός της EPT (Core Switches ταχύτητας 1G) είναι πλέον 10ετίας, end of life και end of support και συνεπώς είναι επιτακτική η αναβάθμισή του σε μία ανοιχτή και επεκτάσιμη μελλοντικά λύση. Η υποδομή της EPT σε φυσικό επίπεδο (καλωδίωση ορόφων και όδευση προς το νέο computer room) είναι κατάλληλη για την υποστήριξη ταχυτήτων πολλαπλών οδεύσεων 10Gbps προς τα C/Rs, διασυνδέοντας με τον τρόπο αυτό κρίσιμες οργανικές μονάδες και υπηρεσίες για την λειτουργία της εταιρείας. Όμως, στην παρούσα κατάσταση ο δικτυακός ενεργός εξοπλισμός υποστηρίζει διασυνδέσεις 1G στην πλειοψηφία τους, με αποτέλεσμα ούτε απόσβεση του ολοκληρωμένου έργου δομημένης καλωδίωσης να επιτυγχάνεται αλλά ούτε παράλληλα να είναι εφικτή μία ουσιαστική αναβάθμιση του δικτύου της EPT. Προ πενταετίας είχε αποκτηθεί ένα core switch και πέντε access switches με την εγκατάσταση των οποίων πραγματοποιήθηκε αναβάθμιση της ταχύτητας διασύνδεσης των δύο βασικών Computer

Rooms (P006 και P047) στα 10Gbps και δύο περιφερειακών σημείων του Ραδιομεγάρου. Πλέον όμως είναι απαραίτητη και η αναβάθμιση της ταχύτητας των λοιπών ορόφων (access layer) σε αντίστοιχες ταχύτητες, αναβάθμιση δε που θα αυξήσει στο μέγιστο την δυνατότητα επικοινωνίας των κρίσιμων οργανικών μονάδων της ΕΡΤ. Μέσω της αναβάθμισης της δομημένης καλωδίωσης σε νευραλγικά σημεία του Ραδιομεγάρου (σταθμοί γραφικών, μοντάζ, αρχείο, Ροή) θα επιτευχθούν και μεγαλύτερες ταχύτητες διασύνδεσης της τάξης των 40Gbps και στο μέλλον 100Gbps, που θα οδηγήσουν σε περαιτέρω βελτίωση της υπάρχουσας συνδεσιμότητας και θα ικανοποιήσουν τις αυξανόμενες απαιτήσεις που προκύπτουν από την υλοποίηση του Server Virtualization – Consolidation, ενώ θα καταστεί ασφαλής και λειτουργική η μεταφορά πολυμεσικών αρχείων μεγάλου μεγέθους μεταξύ των οργανικών μονάδων.

Μέσω του παρόντος Έργου, προτείνεται η αναβάθμιση του κεντρικού δικτυακού εξοπλισμού μεταγωγής (Core Switches) με προμήθεια δύο (2) μονάδων ικανών να υποστηρίξουν ταχύτητες 10 Gbps αλλά και 40 Gbps. Τα switches αυτά θα τοποθετηθούν στο κεντρικό Computer Room της ΕΡΤ το οποίο βρίσκεται στο Ραδιομέγαρο της Αγίας Παρασκευής, Λ. Μεσογείων 432.

Ο προς αποξήλωση παρόντας κεντρικός μεταγωγέας θα αντικαταστήσει αυτόν του site της Κατεχάκη, ο οποίος είναι ακόμα παλαιότερος και επίσης σε κατάσταση end-of-life.

Προτείνεται επίσης, η προμήθεια εξήντα (60) ακραίων μεταγωγέων (access switches) με δυνατότητες Power Over Ethernet προκειμένου να καλυφθούν μελλοντικά και ανάγκες VoIP αλλά κυρίως για αναβάθμιση των ταχυτήτων διασύνδεσης κρίσιμων οργανικών μονάδων προς το Core τμήμα του δικτύου (Computer Room). Οι εν λόγω οργανικές μονάδες είναι:

- Ψηφιακή (4 switches)
- Πολυμέσα (3 switches)
- Marketing – Προμήθειες – Οικονομικές- τεχνικές υπηρεσίες (4 switches)
- Master Τηλεόρασης - Ροή (3 switches)
- Παραγωγή Ειδήσεων (2 switches)
- Αίθουσα σύνταξης ειδήσεων τηλεόρασης (3 switches)
- Αίθουσα σύνταξης ειδήσεων ραδιοφώνου (2 switches)
- Ροή Ραδιοφωνίας (4 switches)
- Μουσικά Σύνολα (1 switches)
- Σύνταξη Αθλητικών (2 switches)
- Σύνθεση προγράμματος (2 switches)
- Ταινιοθήκη Τηλεόρασης (1 switch)
- Ταινιοθήκη Ραδιοφωνίας (1 switch)
- Μουσείο Αρχείο (4 switches)
- Computer Rooms (4 switches)
- Studios (3 switches)
- Κτήριο Σκηνικών (3 switches)
- Ραδιοφωνία (2 switches)
- ΕΡΤ3 (9 switches)
- Cold Spare (3 switches)

Μέρος του πλήθους των προς απόσυρση ακραίων μεταγωγέων, θα αντικαταστήσουν τον πλέον παλαιότερο δικτυακό εξοπλισμό στα sites της Κατεχάκη και Ρηγίλλης.

Προτείνεται η προμήθεια δεκαπέντε (15) ακραίων μεταγωγέων αυξημένων δυνατοτήτων Top of Rack (ToR) Datacenter switches, για τη διασύνδεση κεντρικών υπηρεσιών (αποθηκευτικοί χώροι, διακομιστές) με 10Gbps interfaces και 40Gbps uplinks, για την εξυπηρέτηση των αυξημένων αναγκών των σταθμών επεξεργασίας (μοντάζ), γραφικών, κοινών αποθηκευτικών χώρων NAS, εξυπηρετητών μετατροπής ψηφιακού video, για τους

χώρους της παραγωγής ειδήσεων, παραγωγής αθλητικών και διεθνών, ροής προγράμματος και αρχείου. Συγκεκριμένα:

- Δύο (2) switches για τους σταθμούς μοντάζ των ειδήσεων (AVID, FCP)
- Δύο (2) switches για τους σταθμούς μοντάζ και γραφικών του κτηρίου της Ψηφιακής
- Τέσσερα (4) switches για τους εξυπηρετητές και τους αποθηκευτικούς χώρους των Datacenters
- Δύο (2) switches για του εξυπηρετητές και τους αποθηκευτικούς χώρους της ροής της Τηλεόρασης
- Δύο (2) switches για του εξυπηρετητές και τους αποθηκευτικούς χώρους του Αρχείου
- Δύο (2) switches για τους εξυπηρετητές και τους αποθηκευτικούς χώρους της EPT3 στη Θεσσαλονίκη
- Ένα (1) Switch για cold spare

Τέλος, προτείνεται η προμήθεια ενενήντα (90) ασύρματων σημείων πρόσβασης (Access Points) τελευταίας τεχνολογίας, ικανών για σύνδεση στις μπάντες των 2,5GHz και 5GHz, τα οποία θα υποστηρίζουν τα πλέον σύγχρονα και ταχύτατα πρωτόκολλα ασύρματης σύνδεσης και θα παρέχουν μηχανισμούς ασφαλείας και ταυτόχρονης σύνδεσης πολλαπλών χρηστών. Παράλληλα προτείνεται η προμήθεια δύο κεντρικών ελεγκτών wireless controllers, δύο στο Ραδιομέγαρο και ένας στη Θεσσαλονίκη, για κεντρική διαχείριση των access points, των χρηστών και της κίνησης αυτών.

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζεται η προτεινόμενη λύση που στοχεύει στη σύγχρονη, αποδοτική και χρόνο αποτελεσματική αναβάθμιση του ενεργού εξοπλισμού.

2.1 Προμήθεια δύο (2) Core Switches

Καθώς ο όγκος διακίνησης δεδομένων αλλά και υπηρεσιών μέσω Internet αυξάνεται με εκθετικά, τα κέντρα δεδομένων (data centers) που φιλοξενούν εφαρμογές και δεδομένα πρέπει να αναβαθμιστούν, ενώ παράλληλα να παραμένουν εξαιρετικά ασφαλή. Τα νέα υπό προμήθεια Core Switches της EPT πρέπει να ανταποκρίνονται στις συγκεκριμένες ανάγκες και να προσφέρουν αρχιτεκτονική ευελιξία. Παράλληλα θα πρέπει να ανταποκρίνονται και στις ιδιαίτερες ανάγκες της λειτουργίας ενός broadcast οργανισμού. Πολλές από τις σύγχρονες εφαρμογές απαιτούν να αναβαθμιστούν τα κέντρα δεδομένων, ενώ παράλληλα να ανταποκρίνονται στις μοναδικές ανάγκες των νέων μοντέλων πληροφορικής, όπως το Cloud Computing, η καθολική διακίνηση uncompressed video με τρόπο γρήγορο και αξιόπιστο, η διάδοση των συσκευών και οι υψηλές προσδοκίες του αυξανόμενου πλήθους συνδεδεμένων σταθερών και εν κινήσει χρηστών. Ο προτεινόμενος εξοπλισμός θα πληροί τις παραπάνω απαιτήσεις και θα είναι σε θέση να καλύψει και πολλαπλές ταχύτητες 40Gbps και επιθυμητά 100Gbps.

2.2 Προμήθεια εξήντα (60) Access Switches POE

Η υλοποίηση νέων τεχνολογιών και εφαρμογών εντός της EPT έχει ως αποτέλεσμα την απαίτηση για αύξηση ταχυτήτων η οποία με τη σειρά της προϋποθέτει την αναβάθμιση της υπάρχουσας υποδομής, όχι μόνο του κεντρικού δικτυακού εξοπλισμού (Core) αλλά και των περιφερειακών ενεργών συσκευών (Access Switches) του δικτύου της εταιρείας. Στόχος είναι η αντικατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού των παλαιών μεταγωγών με νέους οι οποίοι θα συνεργάζονται απόλυτα με τα νέα κεντρικά Switches, θα είναι ικανά για μεγάλες ταχύτητες μεταγωγής και θα είναι σε θέση να υποστηρίξουν VoIP τηλεφωνία. Σε κάθε περίπτωση θα υπάρξει εξασφάλιση διπλής όδευσης προς τα Core Switches, διασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό μέγιστη διαθεσιμότητα υπηρεσιών δημιουργώντας έτσι ένα ασφαλές δικτυακό περιβάλλον ικανό να ανταπεξέλθει στις υπάρχουσες και μελλοντικές τεχνολογικές ανάγκες της EPT.

2.3 Προμήθεια δεκαπέντε (15) ToR Switches

Συγκεκριμένες εφαρμογές έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις σε υψηλές ταχύτητες και χαμηλό latency. Εφαρμογές όπως επεξεργασία εικόνας μέσω δικτύου, Render γραφικών σε κοινές τοποθεσίες, ταυτόχρονη προσπέλαση υλικού από πολλούς χρήστες χωρίς επίπτωση στην απόδοση και ταχύτητα μεταφοράς υλικού 5x real-time, απαιτούν ιδιαίτερες δικτυακές διασυνδέσεις οι οποίες εξασφαλίζουν την ομαλή και ασφαλή λειτουργία. Τομείς όπως μοντάζ ειδήσεων και αθλητικών, γραφικά, επεξεργασία και μετατροπή υλικού αρχείου, μετατροπείς αρχείων ροής καθώς και όλοι οι κοινόι αποθηκευτικοί δικτυακοί χώροι απαιτούν συνδέσεις 10Gbps και πολλαπλά οπτικά uplinks της τάξης των 40Gbps προς τον πυρήνα του δικτύου (core network), για υψηλότερη ταχύτητα μεταγωγής και ασφάλεια από αστοχία υλικού. Σε αυτούς τους νευραλγικούς τομείς θα εγκατασταθούν ειδικά full 10Gbps datacenter switches, τα οποία θα είναι ικανά να προσφέρουν κατά περίπτωση οπτικές ή χάλκινες συνδέσεις, ταχύτητας 10Gbps και ζεύξεις uplink προς τα κεντρικά switches ταχύτητας 40Gbps.

2.4 Προμήθεια ενενήντα (90) ασύρματων σημείων πρόσβασης (Access Points) και κεντρικών ελεγκτών (wireless controllers)

Η σύνδεση φορητών συσκευών (laptops, tablets, smartphones) στο δίκτυο δεδομένων είναι απαραίτητη. Η ασύρματη σύνδεση προσδίδει ευελιξία στους χρήστες, καθώς έχουν πρόσβαση στα εταιρικά δεδομένα και τις εφαρμογές από οποιοδήποτε σημείο, δίνοντας τη δυνατότητα να εργάζονται εν κινήσει και παρέχοντας ελευθερία και επιπλέον λειτουργικότητα. Στην παραγωγή και στα ζωντανά γεγονότα οι παρουσιαστές έχουν τη δυνατότητα άμεσης ενημέρωσης, οι επιτροπές συνεδριάζουν χωρίς την χρήση έντυπου υλικού αλλά μέσω φορητών συσκευών με χρήση κοινόχρηστων ηλεκτρονικών αρχείων, ενώ είναι δυνατή η προσπέλαση και προβολή πολυμεσικού περιεχομένου κατά βούληση από τους παρουσιαστές των δελτίων ειδήσεων. Η απόδοση και η διαθεσιμότητα του ασύρματου δικτύου πρέπει να είναι η καλύτερη δυνατή, καθώς πλέον ολοένα και περισσότερο η πρόσβαση σε κρίσιμες υπηρεσίες πραγματοποιείται από φορητές συσκευές. Εκτός από τα ασύρματα σημεία πρόσβασης, απαιτείται επίσης η προμήθεια κεντρικών ελεγκτών (controllers) ώστε να επιτυγχάνεται κεντρικοποιημένα άμεση και εύκολη διαχείριση καθώς και έλεγχος ασφάλειας και πρόσβασης. Για τις εγκαταστάσεις του Ραδιομεγάρου απαιτούνται δύο ελεγκτές υψηλής απόδοσης ενώ για τις αντίστοιχες της Θεσσαλονίκης ένας μικρότερης ικανότητας.

2.5 Οντότητες που θα κάνουν χρήση του δικτύου

Ο παρών διαγωνισμός περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου δικτύου, που θα αναλάβει να εξυπηρετήσει με ενιαίο τρόπο τις τυπικές ανάγκες IT της ΕΡΤ αλλά και κυριότερα, τις ανάγκες της λειτουργίας της Τηλεόρασης και των Ραδιοφώνων του οργανισμού. Ένα τέτοιο δίκτυο θα εξυπηρετεί πολλές διαφορετικού τύπου οντότητες που θα το χρησιμοποιούν ως τον πυρήνα της λειτουργίας τους. Οι οντότητες αυτές και οι διαφορετικές ανάγκες της καθημίας αναφέρονται στις ακόλουθως.

2.5.1 Εξυπηρετητές τυπικών εφαρμογών πληροφορικής

Σε αυτή την ομάδα «χρηστών» του δικτύου εμπίπτουν οι διακομιστές που εξυπηρετούν λιγότερο ή περισσότερο απαιτητικές τυπικές εφαρμογές ή λειτουργίες πληροφορικής, όπως π.χ. εφαρμογές βάσεων δεδομένων, λογιστηρίου, μισθοδοσίας, σύστημα ERP, mail, authentication (π.χ., Windows domain services), file services.

2.5.2 Χρήστες PC και τυπικών εφαρμογών πληροφορικής

Πρόκειται για τη μεγάλη πλειονότητα των χρηστών του δικτύου. Περιλαμβάνει όλο το προσωπικό που έχει πρόσβαση σε εταιρικό σταθερό υπολογιστή και ασχολείται με

διοικητικά ή οικονομικά καθήκοντα, αλλά και με άλλες εργασίες που δεν συμπεριλαμβάνουν την πρωτογενή εισαγωγή, επεξεργασία ή κατανάλωση υψηλής ανάλυσης πολυμεσικού περιεχομένου. Σε αυτές τις εργασίες συμπεριλαμβάνονται και τυπικές λειτουργίες IT όπως η ανταλλαγή mail, η περιήγηση στο Internet, αλλά και η κατανάλωση χαμηλού ρυθμού περιεχομένου τύπου streaming από το Internet.

2.5.3 Χρήστες PC και τυπικών εφαρμογών τηλεόρασης

Στις εργασίες των χρηστών αυτής της κατηγορίας συμπεριλαμβάνεται η λήψη, η απευθείας προβολή και η επεξεργασία οπτικοακουστικού υλικού υψηλής ανάλυσης απευθείας από τους κεντρικούς αποθηκευτικούς χώρους. Οι χρήστες είναι σε θέση να ελέγξουν το προς επεξεργασία υλικό, να προετοιμαστούν πριν την ώρα της επεξεργασίας, μειώνοντας έτσι τον χρόνο παραμονής τους στο μοντάζ και να διαχειρίζονται το περιεχόμενο κατά βούληση. Στην κατηγορία αυτή συγκαταλέγονται οι δημοσιογράφοι, συντάκτες, παραγωγοί ειδήσεων, παραγωγοί εκπομπών, αθλητικό και διεθνές ρεπορτάζ, ξένο και ελληνικό πρόγραμμα, χρήστες του αρχείου και της ταινιοθήκης, οι οποίοι χρειάζονται πρόσβαση στο οπτικοακουστικό περιεχόμενο χωρίς να εμπλέκονται πρωτογενώς στη διαδικασία εισαγωγής ή επεξεργασίας του.

2.5.4 Τηλεφωνία – τηλεδιασκέψεις

Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει τις συσκευές που εμπλέκονται στην τηλεφωνία και τις τηλεδιασκέψεις (χαμηλής ανάλυσης video). Η ομάδα αυτή, ιδίως οι τηλεφωνικές συσκευές, θέτουν ελάχιστες απαιτήσεις στο δίκτυο, αλλά απαιτούν δυνατότητες QoS ώστε να λειτουργήσουν σωστά σε περιπτώσεις συμφόρησης. Μια ειδική κατηγορία συσκευών είναι οι διαμεσολαβητές (gateways) τηλεφωνίας που μεσολαβούν μεταξύ των δικτυακών συσκευών τηλεφωνίας και του δημοσίου διεπιλογικού δικτύου (PSTN) ή του τοπικού τηλεφωνικού κέντρου (PBX), οι οποίες λόγω συγκέντρωσης κίνησης έχουν απαιτήσεις τόσο σε αυξημένη κίνηση συγκριτικά με τις τηλεφωνικές συσκευές, όσο και σε QoS όπως οι τελευταίες.

2.5.5 Συσκευές επεξεργασίας και εξυπηρετητές περιεχομένου video

Σε αυτήν την ομάδα χρηστών περιλαμβάνονται οι χειριστές εξειδικευμένου εξοπλισμού για την εισαγωγή, την επεξεργασία, την καταλογοποίηση, την αποθήκευση και την ανάσυρση περιεχομένου video. Αυτός ο εξοπλισμός εμπίπτει κυρίως σε τέσσερις κατηγορίες: (α) εξοπλισμός ingest (ψηφιοποίησης-εισαγωγής) περιεχομένου, (β) εξοπλισμός επεξεργασίας (editing) ψηφιοποιημένου περιεχομένου, (γ) εξοπλισμός αναπαραγωγής (playout) σήματος video βάσει ψηφιοποιημένου περιεχομένου και (δ) εξυπηρετητές που προσφέρουν ψηφιοποιημένο περιεχόμενο πάνω από το δίκτυο, είτε με τη μορφή αρχείων (file/NAS servers), είτε με άλλες μορφές απευθείας κωδικοποίησης σήματος πάνω στο δίκτυο (streaming). Ας σημειωθεί ότι η μετάδοση περιεχομένου σε μορφή αρχείου δεν σημαίνει ότι η εφαρμογή που κάνει αυτήν την μετάδοση δεν έχει απαιτήσεις πραγματικού χρόνου (real-time), καθώς αρκετές ειδικές εφαρμογές ψηφιοποίησης δημιουργούν πολλά μικρά αρχεία ανά κάποια χρονικά διαστήματα, τα οποία σε πολλές περιπτώσεις πρέπει να μεταφέρονται μέσω δικτύου σε πραγματικό χρόνο (δηλαδή, με ταχύτητες που να εγγυώνται ότι ένα σύστημα στην άλλη άκρη του δικτύου που χρησιμοποιεί τα αρχεία για αναπαραγωγή του σήματος video δεν θα έχει «κενά»).

2.5.6 Χωροταξική και καλωδιακή δόμηση

Ανεξάρτητα από την λογική και λειτουργική του αρχιτεκτονική, το υπό προμήθεια δίκτυο θα δομείται χωροταξικά και καλωδιακά σε περιοχές. Αυτές θα είναι πέντε ειδών: (α) Computer Rooms, (β) Machine Rooms, (γ) οι κοινοί χώροι γραφείων, (δ) οι χώροι εξειδικευμένων συσκευών χειρισμού video και (ε) οι χώροι δημόσιας ασύρματης πρόσβασης.

Στα κεντρικά κτίρια της EPT υπάρχει ήδη εγκατεστημένο σύστημα καλωδίωσης χαλκού και οπτικών ινών. Αυτό το καλωδιακό σύστημα θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί πλήρως από το υπό προμήθεια δίκτυο. Ο παρών διαγωνισμός δεν περιλαμβάνει κτιριακές καλωδιακές εγκαταστάσεις ή άλλα συναφή έργα, περιλαμβάνει όμως κάθε αναγκαία στο πλαίσιο του έργου καλωδίωση που θα πρέπει να γίνει στο εσωτερικό των computer rooms, μεταξύ των rack switches κλπ., με έτοιμα προκατασκευασμένα ηλεκτρικά ή οπτικά patch cords καθώς και καλωδίωση η οποία θα απαιτηθεί για την εγκατάσταση των Access Points.

2.5.7 Machine Rooms

Οι χώροι αυτοί στεγάζουν εξοπλισμό (εφαρμογών video σε πλειονότητα) για την υποστήριξη τμημάτων της EPT όπως δωμάτια ελέγχου στούντιο (studio control rooms), χώρος κεντρικού ελέγχου (master control room), studio control, χώρος δορυφορικών λήψεων κλπ. Στους χώρους αυτούς σταδιακά εγκαθίσταται και δικτυακός εξοπλισμός που τυπικά μπαίνει στην κορυφή κάποιου rack (top-of-rack ή ToR).

2.5.8 Χώροι γραφείων

Οι χώροι γραφείων εξυπηρετούνται κατά 70% από ένα πρόσφατα εγκατεστημένο ιεραρχικό καλωδιακό σύστημα. Αυτό περιλαμβάνει καλωδίωση χαλκού κατηγορίας 5e ή 6 από τις παροχές δικτύου των χρηστών είτε σε wiring closets εγκατεστημένων στους διαδρόμους (κτίριο Ραδιομεγάρου), ή σε ειδικά rack rooms (υπόλοιπα κτίρια). Από τα racks αυτά υπάρχει κατάλληλη καλωδίωση οπτικών ινών, τόσο προς τον πυρήνα του δικτύου, όσο και προς άλλα σημεία. Το υπόλοιπο 30% των χώρων εξυπηρετείται από παλαιότερη δομημένη καλωδίωση κατηγορίας 5.

2.5.9 Χώροι συσκευών επεξεργασίας

Πρόκειται για χώρους με ειδικές λειτουργίες και αντίστοιχο εξοπλισμό, όπως η Αίθουσα Επίγειων Λήψεων που αποθηκεύει ψηφιακά αρχεία σε κεντρικό κοινό αποθηκευτικό χώρο, οι διάφορες αίθουσες editing, οι αίθουσα των γραφικών, οι ψηφιακές λήψεις μέσω MAM (Media Asset Management) συστημάτων, η αίθουσα τεκμηρίωσης και μετατροπής των ψηφιακών αρχείων του μουσείου, οι διαδικασίες μετατροπής και file-based ingest της ροής προγράμματος. Με τον παρόντα διαγωνισμό δεν αλλάζει η λειτουργία τους, ενισχύεται όμως με την εγκατάσταση πιο ικανών συσκευών σύνδεσης στο δίκτυο δεδομένων. Τα συστήματα ψηφιακής δημιουργίας, επεξεργασίας και αναπαραγωγής video θα συνδέονται με αφιερωμένους στη λειτουργία αυτή μεταγωγούς, οι οποίοι με τη σειρά τους θα διασυνδέονται με το υπό προμήθεια δίκτυο απευθείας στον πυρήνα του.

3 Ζητούμενα

Με βάση τα παραπάνω η Διεύθυνση Πληροφορικής προτείνει την προμήθεια των παρακάτω ειδών:

- **Είδος 1 - Κεντρικοί Μεταγωγείς (Core Switches)**
- **Είδος 2 - Ακραίοι Μεταγωγείς με δυνατότητα PoE (PoE Access Switches)**
- **Είδος 3 - Μεταγωγείς Datacenter ToR**
- **Είδος 4 - Ασύρματα Access Points και κεντρικοί ελεγκτές**

Αναλυτικότερα:

- **Είδος 1:** Δύο (2) κεντρικοί μεταγωγείς για την αντικατάσταση του υπάρχοντος.
- **Είδος 2:** Εξήντα (60) ακραίοι μεταγωγείς με δυνατότητα PoE για αντικατάσταση των υπαρχόντων.
- **Είδος 3:** Δεκαπέντε (15) μεταγωγείς για νησίδες ειδικών αναγκών Datacenter ToR switches
- **Είδος 4:** Ενενήντα (90) ασύρματα σημεία πρόσβασης και τρεις (3) κεντρικοί ελεγκτές

4 Διαγωνιστική Διαδικασία

4.1 Προϋπολογισμός έργου

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των οκτακοσίων πενήντα χιλιάδων ευρώ (**850.000,00 €**) πλέον ΦΠΑ.

Το σύνολο των μεταγωγών θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις τεχνικές προδιαγραφές όπως περιγράφονται στους πίνακες προδιαγραφών της ενότητας 6.

Όλοι οι όροι που περιγράφονται στους πίνακες προδιαγραφών της ενότητας 6 είναι απαράβατοι.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει προσφορά για το σύνολο των ζητούμενων ειδών. ΔΕΝ θα γίνουν δεκτές τμηματικές προσφορές.

Η παροχή εγγύησης και υποστήριξης για τα ζητούμενα υλικά και λογισμικά ορίζεται στα πέντε (5) έτη κατ' ελάχιστο.

Στην τεχνική προσφορά ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει τους πίνακες της ενότητας 6 με τις στήλες «Απάντηση» και «Παραπομπή» συμπληρωμένες. Σε αυτά τα πεδία θα αναφέρεται η συμμόρφωση του υποψηφίου αναδόχου σε κάθε όρο και με τις κατάλληλες παραπομπές. Το σύνολο τεχνικών ή άλλων εγχειριδίων και αποδεικτικών τα οποία αναφέρονται στην στήλη των παραπομπών θα πρέπει να κατατεθούν μαζί με την τεχνική προσφορά.

4.2 Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των προσφορών γίνεται βάσει της συμφερότερης προσφοράς με κριτήριο κατακύρωσης το βέλτιστο λόγο τιμής - απόδοσης.

5 Λοιπά στοιχεία έργου

5.1 Συνεργασία υποψηφίου με το προσωπικό της EPT

Ο υποψήφιος δηλώνει υπεύθυνα ότι θα συνεργαστεί στο μέγιστο βαθμό με το προσωπικό της EPT που θα υποδειχθεί από την τελευταία για την ολοκλήρωση του έργου, θέτοντας υπόψη του προσωπικού της EPT κάθε στοιχείο που έχει στην αντίληψή του και αφορά το έργο, συμπεριλαμβανομένου κάθε στοιχείου που μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη, την επίσπευση, ή την βελτιστοποίηση του έργου, καθώς και κάθε τυχόν στοιχείο που αντίθετα, μπορεί να θέσει την ποιότητα ή τις προθεσμίες παράδοσης του έργου σε κίνδυνο.

5.2 Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης

5.2.1 Εγκατάσταση

1. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την ανάρτηση και εγκατάσταση σε racks των switches του είδους 1 (Core Switches), σε κατάλληλο προς τούτο χώρο και στα ακριβή σημεία που θα υποδειχθούν από το προσωπικό της EPT κατά τη διάρκεια του έργου. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει και όλες τις μεταξύ τους συνδεσμολογίες, σύμφωνα με τα ζητούμενα του όρου 2.4.3. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός των ειδών 2 και 3 θα παραδοθεί όπως προβλέπεται στις αποθήκες της EPT και θα εγκατασταθεί από το αρμόδιο προσωπικό της EPT.
2. Επιπλέον, ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εγκατάσταση των ασύρματων σημείων πρόσβασης του είδους 4, ικανοποιώντας πλήρως τους όρους 5.8.4, 5.8.5, 5.8.6 του πίνακα προδιαγραφών 5 της παραγράφου 6.5.

3. Εφόσον ο εξοπλισμός τυχόν απαιτεί ειδικό περιβάλλον ή ειδικές ηλεκτρολογικές ή μηχανολογικές εργασίες (π.χ., λόγω ασυνήθιστα μεγάλης κατανάλωσης, ασυνήθιστα μεγάλου βάρους, ή ιδιαίτερων απαιτήσεων ψύξης), ο υποψήφιος ανάδοχος βεβαιώνει ότι το έχει επισημάνει στην τεχνική περιγραφή του έργου του και αναλαμβάνει να υποβοηθήσει το προσωπικό της ΕPT στην εκτέλεση των σχετικών εργασιών άμεσα μετά την σύναψη της σύμβασης με κατάλληλες τεχνικές συμβουλές, προδιαγραφές ή επίβλεψη των σχετικών εργασιών.
4. Ο υποψήφιος αναλαμβάνει το αργότερο δεκαπέντε (15) ημέρες μετά τη σύναψη της σύμβασης να εκτελέσει επιτόπια επίσκεψη στους χώρους της ΕPT για καταγραφή όλων των απαιτήσεων και ιδιαιτεροτήτων από πλευράς χώρου (αυτοψία χώρων).
5. Ο υποψήφιος δεσμεύεται για την εκτέλεση δοκιμών αποδοχής σε συνεργασία με την αρμόδια επιτροπή παραλαβής της ΕPT, για την επιβεβαίωση της καλής λειτουργίας όλων των τμημάτων του έργου.

5.2.2 Παραμετροποίηση

1. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει, αφού πρώτα παραλάβει εγγράφως από το αρμόδιο προσωπικό της ΕPT τις καταγεγραμμένες δικτυακές υπηρεσίες που κατ' ελάχιστον θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στους χρήστες του Δικτύου της ΕPT κατά την ένταξη του προσφερόμενου εξοπλισμού σε παραγωγική λειτουργία, την πλήρη παραμετροποίηση:
 - και των δύο (2) προσφερόμενων core switches του είδους 1.
 - τουλάχιστον δέκα (10) από το σύνολο των προσφερόμενων Access switches του είδους 2.
 - τουλάχιστον τριών (4) από το σύνολο των προσφερόμενων TOR switches του είδους 3.
 - Όλων των προσφερόμενων υλικών του είδους 4. (Wireless Controllers, Access Points)
2. Οι διαδικασίες αντικατάστασης υλικού (αλλαγής) του ήδη λειτουργικού εξοπλισμού του δικτύου της ΕPT με το νέο ήδη προγραμματισμένο θα υλοποιηθούν αποκλειστικά από το προσωπικό της ΕPT. Σε περίπτωση προβλήματος στην παραμετροποίηση μετά τη θέση σε παραγωγική λειτουργία του δικτύου θα παρασχεθεί άμεση βοήθεια από τον ανάδοχο κατόπιν αίτησης του αρμόδιου προσωπικού της ΕPT.

5.3 Εκπαίδευση

1. Ο υποψήφιος δεσμεύεται να εκπαιδεύσει, θεωρητικά και με hands-on εξάσκηση (training), τουλάχιστον τρία (3) άτομα από το τεχνικό προσωπικό της ΕPT επί χρονικό διάστημα τουλάχιστον τριάντα δύο (32) ωρών στο σύνολο. Η εκπαίδευση θα γίνει από πιστοποιημένο προσωπικό της κατασκευάστριας εταιρείας σε χώρους της ίδιας ή σε χώρο της ΕPT με μέθοδο εξ' αποστάσεως εκμάθησης (virtual instructor). Το κόστος της εκπαίδευσης θα πρέπει να καλυφθεί εξ' ολοκλήρου από τον ανάδοχο. Η εκπαίδευση θα πρέπει να καλύπτει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα εκπαιδευτικά αντικείμενα της διαχείρισης και παραμετροποίησης του συνόλου του παραδοτέου εξοπλισμού:
 - Θεωρία σε δικτυακές υπηρεσίες, τεχνολογίες και L2&L3 πρωτόκολλα που θα εγκατασταθούν στην ΕPT.
 - Workshops για hands-on εφαρμογή των ζητούμενων τεχνολογιών/πρωτοκόλλων στην πράξη
2. Ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμεύεται να διαθέσει στην ΕPT κάθε είδους τεχνικό εγχειρίδιο, πρόσβαση σε websites ή άλλους πόρους επιπέδου professional, που συνιστούν απαραίτητο εκπαιδευτικό υλικό και απαραίτητο βοήθημα διαχείρισης, καθώς και να θέσει σε γνώση του προσωπικού της ΕPT κάθε τυχόν πληροφορία που αφορά στη βέλτιστη και ασφαλέστερη λειτουργία του προσφερθέντος εξοπλισμού και

λογισμικού, με τη μορφή εγγραφής σε sites, προαιρετικής εγγραφής σε newsletters, user forum sites.

3. Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να ξεκινήσει την εκπαίδευση του προσωπικού της EPT μετά την παράδοση του εξοπλισμού και να την ολοκληρώσει εντός το πολύ ενενήντα (90) ημερών.

5.4 Χρονοδιαγράμματα

Ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να δεσμευθεί να παραδώσει και να εγκαταστήσει τα απαραίτητα υλικά και λογισμικά εντός το πολύ εξήντα πέντε (65) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης σε χώρους που θα υποδειχθούν από το προσωπικό της EPT.

5.4.1 SLA Παρεχόμενων Υπηρεσιών

Στην περίπτωση που μετά την υπογραφή της σύμβασης ξεπεραστεί το όριο του χρονοδιαγράμματος παράδοσης για το οποίο δεσμεύτηκε ο υποψήφιος ανάδοχος σύμφωνα με την παράγραφο 5.4 «Χρονοδιαγράμματα» και τον όρο 1.13 του πίνακα προδιαγραφών 1 της παραγράφου 6.1, τότε καλείται να καταβάλει το 2% του συνολικού συμβατικού τιμήματος για κάθε επιπλέον μέρα, ως ρήτρα μη τήρησης της δέσμευσής του. Σε περίπτωση που η παράδοση των υλικών ξεπεράσει τις ενενήντα (90) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης είναι στην κρίση της EPT αν θα παραλάβει ή όχι τον εξοπλισμό.

5.5 Στοιχεία Εγγύησης – Συντήρησης

Γενικά:

Ο υποψήφιος στην προσφορά του θα πρέπει να δεσμευτεί ως προς τους παρακάτω όρους εγγύησης ή να αντιπροτείνει καλύτερους όρους.

Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης ορίζεται κατ' ελάχιστον στα πέντε (5) έτη για το hardware και κατ' ελάχιστον στα πέντε (5) έτη για το software, του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού. Η εγγύηση θα πρέπει να είναι η επίσημη του κατασκευαστή και να καλύπτει το σύνολο των υλικών και ως μονάδες και σε επιμέρους εξαρτήματα. Κατά την διάρκεια της εγγύησης θα πρέπει να διατίθενται και πιθανές αναβαθμίσεις στα λογισμικά των συσκευών (λειτουργικά συστήματα ή λογισμικά διαχείρισης). Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος προσφέρει μεγαλύτερο χρονικό διάστημα εγγύησης από το ελάχιστο ζητούμενο, θα βαθμολογηθεί όπως προβλέπεται στους όρους 1.16 και 1.17.

Βλαβοληψία και διαχείριση βλαβών:

1. Ο υποψήφιος θα πρέπει να διαθέτει βλαβοληπτικό κέντρο με λειτουργία τουλάχιστον 8x5 και να προσφέρει πρόσβαση σε αυτό μέσω αριθμού σταθερού τηλεφώνου, αριθμού κινητού τηλεφώνου, μέσω fax και μέσω email.
2. Προσφερόμενη εγγύηση μέγιστου χρόνου αναμονής τηλεφωνικής κλήσης από την EPT προς το βλαβοληπτικό κέντρο [≤ 3 min].
3. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος διαθέτει ξεχωριστό βλαβοληπτικό κέντρο μεγάλων πελατών, προσφέρεται πρόσβαση της EPT σε αυτό.
4. Να δοθούν σε παραπομπή στοιχεία για το σύστημα διαχείρισης βλαβών (ticketing) του υποψηφίου.
5. Προσφέρεται προς την EPT πρόσβαση στο παραπάνω σύστημα διαχείρισης βλαβών του υποψηφίου.
6. Προσφέρεται προς την EPT πρόσβαση στα συστήματα διαχείρισης βλαβών του κατασκευαστή του εξοπλισμού και λογισμικού που προσφέρεται στο έργο.
7. Για τις βλάβες για τις οποίες απαιτείται επικοινωνία με τεχνικό, ο υποψήφιος προσφέρει σε βάση 8x5 χρόνο κλήσης της EPT από τεχνικό του (call-back) μικρότερο της μίας ώρας.

8. Για τις βλάβες για τις οποίες απαιτείται επιτόπια επίσκεψη τεχνικού του, ο υποψήφιος θα πρέπει να προσφέρει χρόνο επιτόπιας επίσκεψης του τεχνικού μικρότερο των 4 ωρών κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.
9. Η άρση βλάβης θα γίνεται μόνο μετά από επιβεβαίωση από το προσωπικό της ΕΡΤ ότι όντως η βλάβη διορθώθηκε. Ο υποψήφιος δηλώνει ρητά ότι δεν θα προβαίνει σε μονομερείς άρσεις βλαβών χωρίς επιβεβαίωση από την ΕΡΤ. Βλάβη δεν νοείται λανθασμένη ρύθμιση του εξοπλισμού από προσωπικό της ΕΡΤ αλλά δυσλειτουργία ή αστοχία υλικού που θα έχει ως άμεσο αποτέλεσμα της μείωση της διαθεσιμότητας του παραδοτέου εξοπλισμού και γενικά του δικτύου.

Αντικατάσταση εξοπλισμού:

10. Ο εξοπλισμός κάθε είδους στο σύνολο του ή επιμέρους στοιχεία αυτού που παρουσιάζουν βλάβη θα επιστρέφονται στον ανάδοχο και θα αντικαθίσταται με ίδιο καινούριο εξοπλισμό.
11. Ο μέγιστος χρόνος ολοκλήρωσης της διαδικασίας αντικατάστασης εξοπλισμού ο οποίος θα έχει παρουσιάσει βλάβη θα είναι:
 - α. για τα είδη 1, 3 εντός επτά (7) ημερών από την ειδοποίηση για όλες τις εργάσιμες μέρες τις εβδομάδας .
 - β. για τα είδη 2 και 4 εντός δέκα (15) ημερών από την ειδοποίηση για όλες τις εργάσιμες μέρες τις εβδομάδας.

Προβλήματα δυσλειτουργίας λογισμικού:

12. Στην προσφορά συμπεριλαμβάνονται έγγραφες δεσμεύσεις των υποψηφίων προμηθευτών ότι σε συνεργασία με τον κατασκευαστή του παραδοτέου εξοπλισμού, κάθε πρόβλημα λογισμικού του εξοπλισμού το οποίο έχει ως επίπτωση διακοπή ή αστάθεια στη λειτουργία του παραδοτέου δικτύου της ΕΡΤ θα αντιμετωπίζεται άμεσα (8x5xNBD) και με διαδικασίες συνεχούς προσπάθειας επίλυσής του χωρίς καμία επιπλέον χρέωση της ΕΡΤ.
13. Στην προσφορά συμπεριλαμβάνονται έγγραφες δεσμεύσεις των υποψηφίων προμηθευτών του παραδοτέου εξοπλισμού ότι για τις απαιτούμενες διορθώσεις σε σοβαρά προβλήματα λογισμικού, για το διάστημα της εγγύησης, θα καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με την κατασκευάστρια εταιρεία αν κριθεί απαραίτητο και δυνατόν, έκδοσης ειδικού λογισμικού για την ΕΡΤ, εκτός των επίσημων εκδόσεων (engineering images).
14. Στην προσφορά συμπεριλαμβάνονται έγγραφες δεσμεύσεις των υποψηφίων προμηθευτών του παραδοτέου εξοπλισμού ότι για το διάστημα της εγγύησης κάθε άλλο πρόβλημα λογισμικού των ενεργών συσκευών ανεξαρτήτως σοβαρότητας θα επιλύεται σε συνεργασία με την κατασκευάστρια εταιρεία και η λύση θα ενσωματώνεται αν είναι δυνατόν στην κυρίως έκδοση του λογισμικού της συσκευής σε χρόνο εντός εξαμήνου.

6 Πίνακες Προδιαγραφών και Βαθμολογίας

6.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 1. Γενικές Προδιαγραφές

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Γενικές Προδιαγραφές					
1	Γενικές Προδιαγραφές				
ΟΡΟΣ	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	ΣΒΟ	Παραπομπή
1.1	Η παράδοση των προσφερόμενων υλικών και υπηρεσιών θα γίνει στους χώρους της ΕΡΤ, που θα υποδείξει η ίδια.	ΝΑΙ			
1.2	Τα προσφερόμενα υλικά θα συνοδεύονται από τα αναγκαία παρελκόμενα τους για την κανονική, απρόσκοπτη και άμεση λειτουργία τους καθώς και για την εγκατάστασή τους στους χώρους της ΕΡΤ οι οποίοι θα υποδειχθούν στον Ανάδοχο από το αρμόδιο προσωπικό που θα ορίσει η ΕΡΤ.	ΝΑΙ			
1.3	Ο υποψήφιος ανάδοχος αναλαμβάνει τη δέσμευση να παρέχει υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην παράγραφο 5.2 «Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης», λύση η οποία και θα βαθμολογηθεί με 100. Στο πλαίσιο των ζητούμενων της παραγράφου 5.2.2 «Παραμετροποίηση», εάν ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμευτεί πως αναλαμβάνει την πλήρη παραμετροποίηση του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού των ειδών 1, 2 και 3 τότε θα βαθμολογηθεί με 120.	ΝΑΙ ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		5% «Β»	
1.4	Εφόσον ο εξοπλισμός τυχόν απαιτεί ειδικό περιβάλλον ή ειδικές ηλεκτρολογικές ή μηχανολογικές εργασίες (π.χ., λόγω ασυνήθιστα μεγάλης κατανάλωσης, ασυνήθιστα μεγάλου βάρους, ή ιδιαίτερων απαιτήσεων ψύξης), ο υποψήφιος ανάδοχος βεβαιώνει ότι το έχει επισημάνει στην τεχνική περιγραφή του έργου του και αναλαμβάνει να υποβοηθήσει το προσωπικό της ΕΡΤ στην εκτέλεση των σχετικών εργασιών άμεσα μετά την σύναψη της σύμβασης με κατάλληλες τεχνικές συμβουλές, προδιαγραφές ή επίβλεψη των σχετικών εργασιών.	ΝΑΙ			
1.5	Τα μηχανήματα θα συνοδεύονται από ατομικό φύλλο δοκιμής (Test Report) ή βεβαίωση ελέγχου ποιότητας (Quality Control) του εργοστασίου κατασκευής και θα παραδοθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας προκήρυξης.	ΝΑΙ			
1.6	Τα μηχανήματα θα παραδοθούν με τεχνικό εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών (Service Manual) στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα όπου αυτό είναι εφικτό. Ο	ΝΑΙ			

	<p>υποψήφιος δεσμεύεται να διαθέσει στην EPT κάθε είδους τεχνικό εγχειρίδιο, πρόσβαση σε websites ή άλλους πόρους που συνιστούν απαραίτητο εκπαιδευτικό υλικό και απαραίτητο βοήθημα διαχείρισης, καθώς και να θέσει σε γνώση του προσωπικού της EPT κάθε τυχόν πληροφορία που αφορά στη βέλτιστη και ασφαλέστερη λειτουργία του προσφερθέντος εξοπλισμού με τη μορφή εγγραφής σε sites, προαιρετικής εγγραφής σε newsletters, user forum sites κλπ.</p>				
1.7	<p>Οποιαδήποτε ανωμαλία στη λειτουργία ή ασυμφωνία με τους όρους των προδιαγραφών ή απώλεια υλικών που θα διαπιστωθεί από την Επιτροπή Παραλαβής της EPT πρέπει να αίρεται από τον ανάδοχο με δικές του δαπάνες το συντομότερο δυνατό.</p>	NAI			
1.8	<p>Η EPT διατηρεί το δικαίωμα της αύξησης των ποσοτήτων για κάθε ένα από τα επιμέρους είδη πλην του είδους 1, έως ποσοστού 15% εντός της προϋπολογισθείσας δαπάνης.</p>	NAI			
1.9	<p>Εντός της περιόδου της προσφερόμενης εγγύησης, ο Ανάδοχος οφείλει εφόσον αυτό ζητηθεί από την EPT να διαθέσει, είτε με φυσική παρουσία είτε με απομακρυσμένο τρόπο, πιστοποιημένο από την κατασκευάστρια εταιρεία τεχνικό για επίλυση προβλήματος hardware ή Software. Το οποιοδήποτε κόστος προκύψει με τη, διά ζώσης ή απομακρυσμένη, παρουσία πιστοποιημένου τεχνικού του κατασκευαστή βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.</p>	NAI			
1.10	<p>Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να προσκομιστεί έγγραφη βεβαίωση ή ανακοίνωση του κατασκευαστή ότι θα υπάρχει διαθέσιμη υποστήριξη για τα συγκεκριμένα μοντέλα στην προσφερόμενη σύνθεση του υλικού τους (πλήρης διαθεσιμότητα ανταλλακτικών), συμπεριλαμβανομένων κάθε είδους καρτών, τροφοδοτικών και λοιπών συστατικών μερών), καθώς και του λογισμικού τους (τουλάχιστον σε ό,τι αφορά τη διόρθωση τυχόν προβλημάτων λογισμικού) για τουλάχιστον τη διάρκεια της προσφερόμενης εγγυητικής περιόδου.</p>	NAI			
1.11	<p>Ο προσφερόμενος εξοπλισμός στο σύνολό του θα πρέπει να είναι καινούριος, αμεταχειριστος και συσκευασμένος εργοστασιακά.</p>	NAI			
1.12	<p>Ως προς τον κατασκευαστή των προσφερόμενων ειδών, θα γίνει αποδεκτή μία εκ των δύο (Α ή Β) παρακάτω συνθέσεων εξοπλισμού:</p>	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		5% «B»	

	<p>A) Όλα τα προσφερόμενα είδη (1, 2, 3 και 4) θα είναι του ίδιου κατασκευαστή, το οποίο βαθμολογείται με 120.</p> <p>Ή</p> <p>B) Τα προσφερόμενα είδη 1, 2 και 3 θα είναι του ίδιου κατασκευαστή. Για το προσφερόμενο είδος 4 (για το σύνολο της σύνθεσής του (πίνακες προδιαγραφών 5, 6 και 7) θα γίνουν δεκτές και προσφορές διαφορετικού κατασκευαστή από αυτόν των ειδών 1, 2 και 3, για τις περιπτώσεις κατασκευαστών οι οποίοι δεν προσφέρουν το συγκεκριμένο είδος. Η λύση αυτή (B) βαθμολογείται με 100.</p> <p>Σε κάθε περίπτωση και επί ποινή αποκλεισμού:</p> <ul style="list-style-type: none"> η προσφορά των υποψηφίων αναδόχων θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των ζητούμενων ειδών. τα προσφερόμενα είδη 1, 2 και 3 θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά του ίδιου κατασκευαστή. 				
1.13	<p>Ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμεύεται ότι ο χρόνος παράδοσης του συνόλου του εξοπλισμού δεν θα πρέπει να ξεπεράσει τις εξήντα πέντε (65) ημερολογιακές ημέρες.</p> <p>Σε κάθε περίπτωση για τελική παράδοση του εξοπλισμού αργότερα από την απαιτούμενη των εξήντα πέντε (65) ημερολογιακών ημερών, ο υποψήφιος ανάδοχος αποδέχεται πως ισχύει η σχετική ρήτρα όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.4.1 «SLA Παρεχόμενων Υπηρεσιών».</p>	ΝΑΙ			
1.14	<p>Ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμεύεται να παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην παράγραφο 5.3 «Εκπαίδευση».</p>	ΝΑΙ			
1.15	<p>Ο υποψήφιος ανάδοχος δηλώνει υπεύθυνα ότι θα συνεργαστεί στο μέγιστο βαθμό με το προσωπικό της EPT που θα υποδειχθεί από την τελευταία για την ολοκλήρωση του έργου, θέτοντας υπόψη του κάθε στοιχείο που μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη, την επίσπευση, ή την βελτιστοποίηση του έργου, καθώς και κάθε τυχόν στοιχείο που αντίθετα, μπορεί να θέσει την ποιότητα ή τις προθεσμίες παράδοσης του έργου σε κίνδυνο.</p>	ΝΑΙ			
1.16	<p>Η προσφερόμενη εγγύηση για το software του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού (είδη 1, 2, 3 και 4) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 έτη, λύση που βαθμολογείται με 100. Επιπλέον προσφερόμενη εγγύηση για</p>	ΝΑΙ ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		5%	«B»

	<p>το software βαθμολογείται με +5 για κάθε 1 έτος επιπλέον των 5 ελάχιστα ζητούμενων. Αναλυτικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για εγγύηση έως και 6 έτη βαθμολογείται με 105 • Για εγγύηση έως και 7 έτη βαθμολογείται με 110 • Για εγγύηση έως και 8 έτη βαθμολογείται με 115 • Για εγγύηση πάνω από 8 έτη με 120 <p>Οι όροι της προσφερόμενης εγγύησης – συντήρησης για το software του συνόλου του εξοπλισμού θα πρέπει να συμμορφώνονται σε κάθε περίπτωση με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 5.5 «Στοιχεία Εγγύησης – Συντήρησης».</p>				
1.17	<p>Η προσφερόμενη εγγύηση για το hardware του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού (είδη 1, 2, 3 και 4) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 έτη λύση που βαθμολογείται με 100. Επιπλέον προσφερόμενη εγγύηση για το hardware βαθμολογείται με +5 για κάθε 1 έτος επιπλέον των 5 ελάχιστα ζητούμενων. Αναλυτικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για εγγύηση έως και 6 έτη βαθμολογείται με 105 • Για εγγύηση έως και 7 έτη βαθμολογείται με 110 • Για εγγύηση έως και 8 έτη βαθμολογείται με 115 • Για εγγύηση πάνω από 8 έτη με 120 <p>Οι όροι της προσφερόμενης εγγύησης – συντήρησης για το hardware του συνόλου του εξοπλισμού θα πρέπει να συμμορφώνονται σε κάθε περίπτωση με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 5.5 «Στοιχεία Εγγύησης – Συντήρησης».</p>	<p>ΝΑΙ ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ</p>		<p>5% «B»</p>	

6.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 2. Κεντρικοί Μεταγωγείς (Core Switches)

Πίνακας 2. Είδος 1 – Κεντρικοί Μεταγωγείς (Core Switches)					
Όρος	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	ΣΒΟ	Παραπομπή
2.1	Γενικά				
2.1.1	Αριθμός παραδοτέων κεντρικών μεταγωγών (Core Switches), δύο (2). Θα πρέπει να είναι ακριβώς του ίδιου τύπου/σειράς τόσο στο hardware όσο και στο software. Για κάθε έναν προσφερόμενο κεντρικό μεταγωγό, θα πρέπει να πληρούνται οι προδιαγραφές που ακολουθούν στον παρόντα πίνακα.	ΝΑΙ			
2.1.2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής των προσφερόμενων κεντρικών μεταγωγών.	ΝΑΙ			

2.1.3	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να είναι τύπου Modular	NAI			
2.1.4	Να αναφερθεί το μέγεθος σε U των προσφερόμενων κεντρικών μεταγωγέων.	NAI			
2.1.5	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει τουλάχιστον σε ηλεκτρονική μορφή user manual των προσφερόμενων κεντρικών μεταγωγών.	NAI			
2.1.6	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε πλαίσιο ικρίωματος 19".	NAI			
2.1.7	Τα προσφερόμενα μοντέλα θα πρέπει να είναι τα νεότερα της σειράς και να μην έχουν ανακοινωθεί end-of-sale έως την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς.	NAI			
2.1.8	Ο κάθε προσφερόμενος κεντρικός μεταγωγός να παραδοθεί με τον κατάλληλο αριθμό τροφοδοτικών προκειμένου να ικανοποιηθεί high availability τροφοδοσίας. Ο αριθμός των παραδοτέων τροφοδοτικών θα πρέπει να εξασφαλίζει προστασία N+1.	NAI			
2.1.9	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να υποστηρίζουν εφεδρική main processing unit για high-availability σε λειτουργία «active/hot-standby» στο ίδιο σασί. Να προσφερθούν με εφεδρική MPU στην σύνθεσή τους.	NAI			
2.1.10	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να υποστηρίζουν hot-swappable fan trays και power units.	NAI			
2.1.11	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να έχουν αρχιτεκτονική μεταγωγής πολλών επιπέδων, με διαμοιρασμό της λειτουργίας και της κίνησης μεταγωγής σε περισσότερα του ενός πλέγματα μεταγωγής, στα οποία διαμοιράζεται η κίνηση όλων των καρτών.	NAI			
2.1.12	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να επιδέχονται αύξηση των επιδόσεών τους με αντίστοιχη προσθήκη καρτών πλέγματος. Η αύξηση των επιδόσεών τους θα πρέπει να επιτυγχάνεται χωρίς ανάγκη αφαίρεσης των προσφερόμενων καρτών πλέγματος αλλά με προσθήκη επιπλέον.	NAI			
2.1.13	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να έχουν τη δυνατότητα In service Software Upgrade.	NAI			
2.2	Χαρακτηριστικά Απόδοσης του κάθε μεταγωγέα				
2.2.1	Προσφερόμενη εγκατεστημένη μνήμη RAM σε κάθε κεντρικό μεταγωγέα και σε κάθε μονάδα επεξεργασίας τουλάχιστον 8GB λύση που βαθμολογείται με 100. Επιπλέον εγκατεστημένη μνήμη βαθμολογείται με +5 για	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		4% «Α»	

	κάθε 8GB πλέον της ελάχιστης ζητούμενης. Αναλυτικότερα. <ul style="list-style-type: none"> • Μεγαλύτερη από 8GB έως και 16 GB βαθμολογείται με 105 • Μεγαλύτερη από 16GB έως και 24GB βαθμολογείται με 110 • Μεγαλύτερη από 24GB έως και 32GB βαθμολογείται με 115 • Μεγαλύτερη από 32GB βαθμολογείται με 120 				
2.2.2	Παραδοτέος αποθηκευτικός χώρος flash για κάθε κεντρικού μεταγωγό τουλάχιστον 2 GB	NAI			
2.3	Χαρακτηριστικά Διαμεταγωγής κάθε Κεντρικού Μεταγωγέα				
2.3.1	Συνολικό παραδοτέο Switching capacity του κάθε κεντρικού μεταγωγέα (θεωρητικά για πακέτα μεγέθους 1536 bytes) τουλάχιστον 3Tbps λύση που βαθμολογείται με 100. Επιπλέον παραδοτέο switching capacity βαθμολογείται με +5 για κάθε επιπλέον 0,5Tbps, μέχρι το μέγιστο του +20. Αναλυτικότερα: <ul style="list-style-type: none"> • Μεγαλύτερο από 3Tbps έως και 3,5 Tbps βαθμολογείται με 105 • Μεγαλύτερο από 3,5Tbps έως και 4 Tbps βαθμολογείται με 110 • Μεγαλύτερο από 4Tbps έως και 4,5 Tbps βαθμολογείται με 115 • Μεγαλύτερο από 4,5Tbps βαθμολογείται με 120 	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		6% «Α»	
2.3.2	Συνολική δυνατότητα Switching capacity του κάθε προσφερόμενου κεντρικού μεταγωγέα στην πλήρη σύνθεσή του, τουλάχιστον 9Tbps.	NAI			
2.3.3	Συνολικό παραδοτέο Packet forwarding rate για κάθε κεντρικό μεταγωγέα τουλάχιστον 2880Mrps λύση που βαθμολογείται με 100. Επιπλέον παραδοτέο pfr βαθμολογείται με +5 για κάθε επιπλέον 720Mrps μέχρι το μέγιστο του +20. Αναλυτικότερα: <ul style="list-style-type: none"> • Μεγαλύτερο από 2880Mrps έως και 3600Mrps βαθμολογείται με 105 • Μεγαλύτερο από 3600Mrps έως και 4320Mrps βαθμολογείται με 110 • Μεγαλύτερο από 4320Mrps έως και 5040Mrps βαθμολογείται με 115 • Μεγαλύτερο από 5040Mrps βαθμολογείται με 120 	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		6% «Α»	
2.3.4	Ελάχιστο προσφερόμενο buffer size ανά προσφερόμενο 10Gbps I/O Module (line card) μεγαλύτερο ή ίσο με 12 MB.	NAI			
2.3.5	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να υποστηρίζουν τουλάχιστον I/O modules 10G,	NAI			

	40Gbps και 100Gbps πορτών σε κατάσταση non-blocking.				
2.3.6	Το παραδοτέο backplane του κάθε κεντρικού μεταγωγέα θα πρέπει να είναι τέτοιο ώστε να μπορεί να υποστηρίξει σε υποτιθέμενη σύνθεση με αποκλειστικά 10Gbps πόρτες, τουλάχιστον 128 X 10Gbps πόρτες σε non-blocking state.	ΝΑΙ			
2.3.7	Να αναφερθεί το πλήθος των MAC addresses που υποστηρίζονται για κάθε 10Gbps slot των προσφερόμενων κεντρικών μεταγωγέων. Προσφορά με λιγότερες από 32.000 MAC address per 10Gbps slot ή με λιγότερες από 180.000 MAC address συνολικά για τον κάθε ένα προσφερόμενο μεταγωγό, θα απορριφθεί.	ΝΑΙ			
2.3.8	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να υποστηρίζουν πίνακα δρομολόγησης με τουλάχιστον 64K IPv4 καταχωρήσεις ανά line card.	ΝΑΙ			
2.4	Θύρες Διασύνδεσης				
2.4.1	<p>Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να παραδοθούν με τουλάχιστον εξήντα τέσσερις (64) non-blocking πόρτες 10Gbps ο καθένας, λύση που βαθμολογείται με 100.</p> <p>Για επιπλέον προσφερόμενες non-blocking 10Gbps πόρτες ο όρος βαθμολογείται με +5 για κάθε επιπλέον 8 πόρτες ανά προσφερόμενο κεντρικό μεταγωγέα, μέχρι το μέγιστο του +20. Αναλυτικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερες από 64 έως και 72 πόρτες ανά κεντρικό μεταγωγέα, βαθμολογείται με 105 • Περισσότερες από 72 έως και 80 πόρτες ανά κεντρικό μεταγωγέα, βαθμολογείται με 110 • Περισσότερες από 80 έως και 88 πόρτες ανά κεντρικό μεταγωγέα, βαθμολογείται με 115 • Περισσότερες από 88 πόρτες ανά κεντρικό μεταγωγέα, βαθμολογείται με 120 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ</p>		5%	«Α»
2.4.2	<p>Επιπλέον των προσφερόμενων πορτών του όρου 2.4.1, οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να παραδοθούν με τουλάχιστον δεκαοκτώ (18) non-blocking πόρτες 40Gbps για τον κάθε μεταγωγέα, λύση που βαθμολογείται με 100.</p> <p>Για επιπλέον προσφερόμενες non-blocking 40Gbps πόρτες ο όρος βαθμολογείται με +5 για κάθε 6 πόρτες ανά προσφερόμενο κεντρικό μεταγωγέα μέχρι το μέγιστο του +20. Αναλυτικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερες από 18 έως και 24 πόρτες ανά κεντρικό μεταγωγέα, βαθμολογείται με 105 • Περισσότερες από 24 έως και 30 πόρτες ανά κεντρικό μεταγωγέα, βαθμολογείται με 110 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ</p>		4%	«Α»

	<ul style="list-style-type: none"> Περισσότερες από 30 έως και 36 πόρτες ανά κεντρικό μεταγωγέα, βαθμολογείται με 115 Περισσότερες από 36 πόρτες ανά κεντρικό μεταγωγέα, βαθμολογείται με 120. 				
2.4.3	<p>Από τις προσφερόμενες πόρτες των 40Gbps του όρου 2.4.2, θα χρησιμοποιηθούν 4 πόρτες από το κάθε Core Switch (για συνολικό bandwidth διασύνδεσης 160Gbps), για τη διασύνδεση των Core Switches μεταξύ τους. Η λύση αυτή βαθμολογείται με 100.</p> <p>Εάν οι εν λόγω προσφερόμενες πόρτες διασύνδεσης 40G των Core Switches προσφερθούν μοιρασμένες σε περισσότερες από μία κάρτα διεπαφών (Line card) στο σασί του κάθε Core Switch για λόγους redundancy, η λύση αυτή βαθμολογείται με 120.</p>	<p>NAI</p> <p>ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ</p>		<p>4%</p> <p>«Α»</p>	
2.4.4	<p>Όλες οι προσφερόμενες πόρτες 10Gbps του όρου 2.4.1, θα πρέπει να υποστηρίζουν τουλάχιστον όλους τους ακόλουθους οπτικούς πομποδέκτες sfr+ των τύπων 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-LRM και sfr+ Direct attach</p>	<p>NAI</p>			
2.4.5	<p>Όλες οι προσφερόμενες πόρτες των 40Gbps του όρου 2.4.2, θα πρέπει να υποστηρίζουν τουλάχιστον όλους τους ακόλουθους οπτικούς πομποδέκτες qsr+ των τύπων 40GBASE-SR4 με ακροδέκτες MTP/MPO για Multi-mode και 40GBASE-LR4 με ακροδέκτες LC για Single-mode.</p>	<p>NAI</p>			
2.4.6	<p>Να παραδοθούν οι αντίστοιχοι σε αριθμό οπτικοί πομποδέκτες σύμφωνα με τα ζητούμενα του όρου 2.4.1 ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ενενήντα έξι (96) οπτικοί πομποδέκτες sfr+ (LC) 10GBase-SR OM3 Τριάντα δύο (32) 10GBase-LR (LC) <p>Οι πομποδέκτες θα πρέπει να είναι επίσημοι του κατασκευαστή και όχι third party.</p>	<p>NAI</p>			
2.4.7	<p>Να παραδοθούν επιπλέον των ζητούμενων υλικών του όρου 2.4.6 οι εξής οπτικοί πομποδέκτες για χρήση ως cold spare στις αποθήκες της EPT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Δέκα (10) sfr+ 10GBASE-SR LC. Έξι (6) sfr+ 10GBASE-LR LC <p>Οι πομποδέκτες θα πρέπει να είναι επίσημοι του κατασκευαστή και όχι third party.</p>	<p>NAI</p>			

2.4.8	<p>Να παραδοθούν και οι αντίστοιχοι σε αριθμό οπτικοί πομποδέκτες σύμφωνα με τα ζητούμενα των όρου 2.4.2 ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28 qsfp+ LC 40GBase-LR4 • 8 qsfp+ 40GBASE-SR4 ή κατάλληλος αριθμός Direct attach cables μήκους >=3m για την διασύνδεση των Core. <p>Η λύση των Direct attach cables θα γίνει δεκτή υπό την προϋπόθεση ότι η ταχύτητα διασύνδεσης των Core μεταξύ τους θα είναι τουλάχιστον 160Gbps όπως ζητείται και στον όρο 2.4.3.</p> <p>Οι πομποδέκτες θα πρέπει να είναι επίσημοι του κατασκευαστή και όχι third party.</p>	NAI			
2.5	Υποστήριξη των παρακάτω Δυνατοτήτων (ενσωματωμένων και με δικαίωμα χρήσης κατά την παράδοση εξοπλισμού).				
2.5.1	Όλα τα πρωτόκολλα που ζητούνται να υποστηρίζονται θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένα και πλήρως λειτουργικά κατά την παράδοση του εξοπλισμού. Αν απαιτούνται άδειες χρήσης να παραδοθούν.	NAI			
2.5.2	Να προσφερθεί υποστήριξη Link Aggregation (LACP). Να προσφερθεί υποστήριξη συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ θυρών σε μια λογική σύνδεση (trunk / aggregate link)	NAI			
2.5.3	Να προσφερθεί υποστήριξη της παραπάνω δυνατότητας σε τουλάχιστον τριανταδύο (32) ομάδες για όλο το μεταγωγέα.	NAI			
2.5.4	Να προσφερθεί αριθμός υποστηριζόμενων VLANs >=4000. Στο συνολικό αριθμό δύναται να περιλαμβάνονται και τυχόν δεσμευμένα VLAN αρκεί αυτά να μην υπερβαίνουν το 5% των συνολικών.	NAI			
2.5.5	Να προσφερθεί υποστήριξη private VLANs	NAI			
2.5.6	Να προσφερθεί υποστήριξη Jumbo Frames.	NAI			
2.5.7	Να προσφερθεί υποστήριξη Link Layer Discover Protocol (LLDP) ή άλλο ισοδύναμο πρωτόκολλο του κατασκευαστή.	NAI			
2.5.8	Να προσφερθεί υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI			
2.5.9	Να προσφερθεί υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1w	NAI			
2.5.10	Να προσφερθεί υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1s	NAI			
2.5.11	Να προσφερθεί υποστήριξη IEEE 802.1d ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1d αλγορίθμου	NAI			

2.5.12	Να προσφερθεί υποστήριξη πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q	NAI			
2.5.13	Να προσφερθεί υποστήριξη IEEE 802.1p για προτεραιότητες	NAI			
2.5.14	Να προσφερθεί υποστήριξη VLAN Tagging	NAI			
2.5.15	Να προσφερθεί υποστήριξη DHCP Relay	NAI			
2.5.16	Να προσφερθεί υποστήριξη IPv4,IPv6	NAI			
2.5.17	Να προσφερθεί υποστήριξη στατικού IProuting (IPv4 και IPv6)	NAI			
2.5.18	Να προσφερθεί υποστήριξη IProuting μεταξύ VLANs.	NAI			
2.5.19	Να προσφερθεί υποστήριξη πρωτοκόλλου ICMP, ICMPV6	NAI			
2.5.20	Να προσφερθεί υποστήριξη δυναμικών πρωτόκολλων δρομολόγησης τουλάχιστον OSPFv2, OSPFv3.	NAI			
2.5.21	Να προσφερθεί υποστήριξη των multicast πρωτοκόλλων: PIM-SM και IGMP v3.	NAI			
2.5.22	Να προσφερθεί υποστήριξη Equal Cost Multipath σε περιβάλλον routing.	NAI			
2.5.23	Να προσφερθεί υποστήριξη IGMP snooping.	NAI			
2.5.24	Να προσφερθεί υποστήριξη VRRP για IPv4.	NAI			
2.5.25	Να προσφερθεί υποστήριξη IPv4/IPv6 (dual stack).	NAI			
2.5.26	Να προσφερθεί υποστήριξη IPv6 ACLs.	NAI			
2.5.27	Να προσφερθεί υποστήριξη IPv6 QoS.	NAI			
2.5.28	Να προσφερθεί υποστήριξη πρωτοκόλλου παρακολούθησης κίνησης με χρήση λογισμικού (π.χ sflow, jflow, netflow)	NAI			
2.5.29	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι σε θέση κατά την παράδοση ή μελλοντικά να υποστηρίξει SDN με προσθήκη εξοπλισμού ή αλλαγή λειτουργικού ή και τα δύο.	NAI			
2.6	Quality of Service				
2.6.1	Να προσφερθεί υποστήριξη επαναπροσδιορισμού της προτεραιότητας: Differentiated Services Code Pointfield (DSCP), 802.1p, CoS.	NAI			
2.6.2	Να προσφερθεί υποστήριξη bandwidth shaping με port-based rate limiting with guaranteed minimum ή traffic shaping.	NAI			
2.6.3	Να προσφερθεί υποστήριξη κατηγοριοποίησης (classification) των πακέτων βάση: Differentiated Services Code Point field (DSCP) TOS field 802.1p	NAI			

2.6.4	Να προσφερθεί υποστήριξη εφαρμογής πολιτικής προτεραιοτήτων με βάση χαρακτηριστικά του πακέτου στο επίπεδο 3.	NAI			
2.6.5	Να προσφερθεί υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ queues, ανά πόρτα εξερχόμενης κίνησης	NAI			
2.7	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (Management)				
2.7.1	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να διαθέτουν console θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI			
2.7.2	Να προσφερθεί υποστήριξη πλήρους διαχείρισης μέσω CLI. Να παραδοθούν οι άδειες - software εφόσον απαιτούνται για την πλήρη διαχείριση.	NAI			
2.7.3	Να προσφερθεί υποστήριξη SNMPv1, v2c και v3	NAI			
2.7.4	Να προσφερθεί υποστήριξη πρωτοκόλλου SSHv2	NAI			
2.7.5	Να προσφερθεί υποστήριξη FTP για μεταφορά αρχείων	NAI			
2.7.6	Να προσφερθεί υποστήριξη Secure FTP ή ανώτερο για μεταφορά αρχείων.	NAI			
2.7.7	Να προσφερθεί υποστήριξη DNS client για IP resolution	NAI			
2.7.8	Να προσφερθεί υποστήριξη Network Time Protocol (NTP).	NAI			
2.7.9	Να προσφερθεί υποστήριξη οπτικής παρακολούθησης της λειτουργίας μέσω δεικτών κατάστασης (status LEDs)	NAI			
2.7.10	Να προσφερθεί υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον ίδιο μεταγωγέα (Monitoring port)	NAI			
2.7.11	Αρχιτεκτονική ψύξης των προσφερόμενων κεντρικών μεταγωγέων να είναι ροή αέρα (airflow) front to back.	NAI			
2.7.12	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να συνεργάζονται με συστήματα monitoring δικτύου (NMS)	NAI			
2.8	Ασφάλεια (security)				
2.8.1	Να προσφερθεί υποστήριξη πρόσβασης με χρήση συνθηματικών (passwords)	NAI			
2.8.2	Να προσφερθεί υποστήριξη RADIUS πιστοποίησης	NAI			
2.9	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ				
2.9.1	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να διαθέτουν EN 60950	NAI			

2.9.2	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να διαθέτουν IEC 60950	ΝΑΙ			
2.10	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ				
2.10.1	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να διαθέτουν FCC Part 15 Class A	ΝΑΙ			
2.10.2	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να διαθέτουν VCCI Class A	ΝΑΙ			
2.10.3	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να διαθέτουν CE marking	ΝΑΙ			
2.10.4	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να διαθέτουν EN 55022	ΝΑΙ			
2.10.5	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να διαθέτουν EN 61000-3-3	ΝΑΙ			
2.10.6	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να διαθέτουν EN 61000-3-2	ΝΑΙ			
2.11	ΕΓΓΥΗΣΗ – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ				
2.11.1	Να δοθεί εγγύηση του κατασκευαστή είτε απευθείας είτε μέσω πιστοποιημένου αντιπροσώπου. Ισχύουν οι ίδιοι όροι για τους οποίους ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμεύθηκε στον όρο 1.16 και 1.17	ΝΑΙ			
2.11.2	Να δοθεί δικαίωμα αναβάθμισης του firmware των minor και major εκδόσεων, για διάστημα ίσο με αυτό για το οποίο βαθμολογήθηκε ο υποψήφιος ανάδοχος στον όρο 1.16	ΝΑΙ			
2.11.3	Να παραδοθούν τα απαραίτητα licenses προκειμένου να είναι εφικτή η online πρόσβαση σε sites του κατασκευαστή μέσω των οποίων θα είναι δυνατή η αναβάθμιση του λογισμικού του μεταγωγέα σε περίπτωση που υπάρχει νεότερη έκδοση. Οι μεταγωγείς να παραδοθούν με το πιο πρόσφατο προτεινόμενο update σε έκδοση λογισμικού. Το λογισμικό αυτό σύμφωνα και με τους γενικούς όρους της διακήρυξης θα είναι πλήρως λειτουργικό για όλα τα L2 και L3 πρωτόκολλα που υποστηρίζει ο κάθε μεταγωγός και τα οποία προσφέρει (υποχρεωτικά ή προαιρετικά/βαθμολογούμενα). Σε αντίθετη περίπτωση ο Ανάδοχος θα αναλάβει χωρίς κόστος για την EPT τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να αποκατασταθεί πιθανή έλλειψη λειτουργικότητας.	ΝΑΙ			
2.12	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
2.12.1	Οι προσφερόμενοι κεντρικοί μεταγωγείς να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα έγγραφα τεκμηρίωσής του.	ΝΑΙ			
2.12.2	Να παραδοθούν όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την εγκατάσταση των προσφερόμενων κεντρικών μεταγωγέων. Rack-	ΝΑΙ			

	mount rails, καλώδια τροφοδοσίας κλπ. Τα καλώδια τροφοδοσίας θα πρέπει να είναι τύπου CEE 7/3.				
2.13	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ				
2.13.1	Κάθε προσφερόμενος κεντρικός μεταγωγέας να παραδοθεί με τους κατάλληλους οπτικούς πομποδέκτες όπως αυτοί περιγράφονται στους όρους 2.4.6, 2.4.7 και 2.4.8	NAI			
2.13.2	Για την διασύνδεση των srf+, να προσφερθούν εκατόν είκοσι (120) patchcords MMF 50/125 OM3 με κατάλληλους connectors (LC-LC) μήκους 1,2 και 3 μέτρων ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> • Είκοσι (20) του 1m • Πενήντα (50) των 2m • Πενήντα (50) των 3m. Να προσφερθούν τριάντα έξι (36) patchcords SMF 9/125 (LC-LC) ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> • Είκοσι (20) μήκους 2m, • Δέκα (10) μήκους 3m, • Έξι (6) μήκους 10m 	NAI			
2.13.3	Όσον αφορά τη διασύνδεση των qSFPs, να προσφερθούν είκοσι οκτώ (28) patchcords SMF 9/125 LC ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> • Δώδεκα (12) μήκους 2m • Οκτώ (8) μήκους 5m • Οκτώ (8) μήκους 15m. Να προσφερθούν 4 MPO MM 12F trunk cables μήκους 3 μέτρων για την σύνδεση των δύο Core εκτός εάν έχουν προσφερθεί τα κατάλληλα Direct attach cables σύμφωνα με τον όρο 2.4.8.	NAI			

6.3 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 3. Access Switches POE

Πίνακας 3. Είδος 2 - Ακραίοι Μεταγωγείς (Access Switches POE)					
Όρος	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	ΣΒΟ	Παραπομπή
3.1	ΓΕΝΙΚΑ για τον παραδοτέο τύπο (Access Switch)				
3.1.1	Αριθμός παραδοτέων μεταγωγών access (Access Switches), εξήντα (60). Θα πρέπει να είναι ακριβώς του ίδιου τύπου/σειράς τόσο στο hardware όσο και στο software. Για κάθε έναν προσφερόμενο μεταγωγό access, θα πρέπει να πληρούνται οι προδιαγραφές που ακολουθούν στον παρόντα πίνακα.	NAI			
3.1.2	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς access να είναι τύπου: Αυτόνομη συσκευή	NAI			
3.1.3	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς access να είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε πλαίσιο ικρίωματος 19".	NAI			

3.1.4	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς access να είναι ύψους το πολύ 1U.	NAI			
3.1.5	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής των προσφερόμενων access switches	NAI			
3.1.6	Να αναφερθεί η σειρά-μοντέλο, συμπεριλαμβανομένων και των εκδόσεων λογισμικού.	NAI			
3.1.7	Να αναφερθεί η θέση του παραδοτέου μοντέλου στη σειρά των μοντέλων (με παραπομπή).	NAI			
3.1.8	Τα προσφερόμενα μοντέλα θα πρέπει να είναι τα νεότερα της σειράς και να μην έχουν ανακοινωθεί end-of-sale έως την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς.	NAI			
3.1.9	Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος της προσφερόμενης σύνθεσης (Watts) του κάθε access switch.	NAI			
3.1.10	Το παραδοτέο μοντέλο να έχει την δυνατότητα εγκατάστασης δεύτερου redundant τροφοδοτικού στο σασί. Να προσφερθεί το δεύτερο redundant τροφοδοτικό για κάθε προσφερόμενο μεταγωγέα access.	NAI			
3.1.11	<p>Ο κάθε ένας από τους προσφερόμενους μεταγωγούς access, να είναι σε θέση να δώσει ισχύ τουλάχιστον 15.4Watt (PoE) σε κάθε μία από τις 48 (10/100/1000Mbps) πόρτες που θα διαθέτει. Σε περίπτωση που τα προσφερθέντα τροφοδοτικά δεν καλύπτουν τις απαιτήσεις σε Watt για την υποστήριξη του PoE ταυτόχρονα σε όλες τις πόρτες, η προσφορά θα απορριφθεί.</p> <p>Η απαιτούμενη ισχύς θα πρέπει να είναι διαθέσιμη ακόμα και σε περίπτωση αστοχίας ενός τροφοδοτικού για τουλάχιστον 24 από τις 48 πόρτες του παραδοτέου μεταγωγού, λύση που βαθμολογείται με 100. Εάν στην προσφερόμενη σύνθεση υποστηρίζεται διαθεσιμότητα της απαιτούμενης ισχύος σε 48 πόρτες ακόμα και κατόπιν αστοχίας ενός τροφοδοτικού βαθμολογείται με 120.</p>	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟ		5% «Α»	
3.1.12	<p>Το παραδοτέο μοντέλο να υποστηρίζει αλλαγή εν θερμώ (hot swap) των παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τροφοδοτικά (Power Supply) • SFPs 	NAI			
3.2	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΤΑΓΩΓΗΣ για τον παραδοτέο τύπο access switch				
3.2.1	Συνολική ικανότητα throughput κάθε προσφερόμενου μεταγωγού access τουλάχιστον 100Mrps λύση που βαθμολογείται με 100.	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		5% «Α»	

	<p>Επιπλέον δυνατότητα throughput βαθμολογείται θετικά με +5 ανά 20 επιπλέον Mrps μέχρι το μέγιστο του +20.</p> <p>Αναλυτικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερα από 100Mrps έως και 120Mrps, βαθμολογείται με 105 • Περισσότερα από 120Mrps έως και 140Mrps, βαθμολογείται με 110 • Περισσότερα από 140Mrps έως και 160Mrps, βαθμολογείται με 115 • Πάνω από 160Mrps, βαθμολογείται με 120. 				
3.2.2	<p>Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας Routing / Switching Capacity κάθε προσφερόμενου access μεταγωγού, τουλάχιστον 170Gbps λύση που βαθμολογείται με 100.</p> <p>Επιπλέον δυνατότητα Routing / Switching Capacity για κάθε προσφερόμενο access μεταγωγό βαθμολογείται θετικά με +5 ανά 50 επιπλέον Gbps μέχρι το μέγιστο του +20.</p> <p>Αναλυτικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερα από 170Gbps έως και 220Gbps βαθμολογείται με 105 • Περισσότερα από 220Gbps έως και 270Gbps βαθμολογείται με 110 • Περισσότερα από 270Gbps έως και 320Gbps βαθμολογείται με 115 • Πάνω από 320Gbps βαθμολογείται με 220 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ</p>		<p>5%</p> <p>«Α»</p>	
3.2.3	<p>Μέγεθος εγκατεστημένης μνήμης RAM κάθε προσφερόμενου access μεταγωγού, τουλάχιστον 512MB λύση που βαθμολογείται με 100.</p> <p>Επιπλέον μνήμη RAM για κάθε προσφερόμενο access μεταγωγό βαθμολογείται θετικά με +5 για κάθε επιπλέον 2048MB μέχρι το μέγιστο του +20.</p> <p>Αναλυτικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ίση με ή μεγαλύτερη από 1024MB έως και 2560MB βαθμολογείται με 105 • Μεγαλύτερη από 2560MB έως και 4608MB βαθμολογείται με 110 • Μεγαλύτερη από 4608MB έως και 6656MB βαθμολογείται με 115 • Μεγαλύτερη από 6656MB βαθμολογείται με 120 	<p>ΝΑΙ</p> <p>ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ</p>		<p>5%</p> <p>«Α»</p>	
3.2.4	<p>Να αναφερθεί η μνήμη μόνιμης κατάστασης (Flash) κάθε προσφερόμενου access μεταγωγού. Προσφορά με μνήμη μικρότερη των 240MB θα απορριφθεί.</p>	<p>ΝΑΙ</p>			

3.2.5	Να προσφερθεί υποστήριξη σε κάθε προσφερόμενο access μεταγωγό, για τουλάχιστον 8.000 MAC διευθύνσεων.	ΝΑΙ			
3.2.6	Να προσφερθεί υποστήριξη σε κάθε προσφερόμενο access μεταγωγό για πίνακα δρομολόγησης με τουλάχιστον 8.000 IPV4 καταχωρήσεις.	ΝΑΙ			
3.3	ΘΥΡΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ για το παραδοτέο τύπο access switch				
3.3.1	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να παραδοθούν με τουλάχιστον σαράντα οχτώ (48) Ethernet θύρες χαλκού με δυνατότητα auto-sensing και auto-negotiation και PoE σε όλες τις πόρτες, πλήρως ενεργοποιημένο. Το PoE να είναι ενεργό σε όλες τις Gigabit Ethernet πόρτες με την παράδοση του εξοπλισμού ή να μπορεί να ενεργοποιηθεί αμέσως μετά την παράδοση του εξοπλισμού με παραμετροποίηση χωρίς επί πλέον κόστος για την EPT. Συνεπώς αν χρειάζονται άδειες ενεργοποίησης θα πρέπει να παραδοθούν χωρίς επί πλέον κόστος για την EPT. Οι μεταγωγείς να παραδοθούν με τα απαραίτητα τροφοδοτικά που ικανοποιούν την εν λόγω απαίτηση (Βλέπε και όρο 3.1.11). Να παραδοθεί και ότι άλλο χρειαστεί για την πλήρη συμμόρφωση με τον όρο.	ΝΑΙ			
3.3.2	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να παραδοθούν με υποστήριξη PoE 802.3af σε όλες τις θύρες, λύση που βαθμολογείται με 100. Προσφορά χωρίς POE σε όλες τις πόρτες του καθενός από τους παραδοτέους μεταγωγούς access θα απορριφθεί. Η δυνατότητα PoE+ 802.3at βαθμολογείται με +4 για κάθε 10 πόρτες του κάθε προσφερόμενου access μεταγωγέα, μέχρι το μέγιστο του +20. Αναλυτικότερα, υποστήριξη PoE+ : <ul style="list-style-type: none"> • Για 10 πόρτες βαθμολογείται με 104 • Για περισσότερες από 10 έως και 20 πόρτες βαθμολογείται με 108 • Για περισσότερες από 20 έως και 30 πόρτες βαθμολογείται με 112 • Για περισσότερες από 30 έως και 40 πόρτες βαθμολογείται με 116 • Σε όλες τις πόρτες βαθμολογείται με 120. 	ΝΑΙ ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		2% «Α»	
3.3.3	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς στη σύνθεση που θα παραδοθούν θα πρέπει να είναι σε θέση να δεχθούν τουλάχιστον δύο (2) Fiber Ethernet θύρες (SFP+) των 10Gigabit για διασύνδεση με τα Core switches . Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή έτσι ώστε αν ο κατασκευαστής χρησιμοποιεί τις ίδιου τύπου	ΝΑΙ			

	<p>πόρτες για την υλοποίηση στοίβας των μεταγωγών (stack), τότε ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τον επιπρόσθετο αριθμό πορτών 10Gbps σε κάθε μεταγωγό access, προκειμένου να υλοποιήσει τουλάχιστον δύο (2) urlink με το core παράλληλα με την υλοποίηση σύνθεσης stack (δηλαδή τουλάχιστον τέσσερις επιπλέον).</p>				
3.3.4	<p>Οι προσφερόμενες θύρες του όρου 3.3.1 να είναι τύπου τουλάχιστον 100BASE-T (10/100/1000 Mbps), το οποίο βαθμολογείται με 100.</p> <p>Εάν οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς, ικανοποιώντας ταυτόχρονα το παραπάνω ζητούμενο αλλά και τα ζητούμενα του όρου 3.3.1, παραδοθούν με επιπλέον υποστήριξη multi-gigabit τουλάχιστον 2.5GBASE-T (100/1000/2500 Mbps), ο όρος θα βαθμολογηθεί ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για τουλάχιστον οκτώ πόρτες του μεταγωγού εκ των τουλάχιστον 48 προαναφερθέντων, επιπλέον υποστήριξη multi-gigabit τουλάχιστον (100/1000/2500 Mbps), βαθμολογείται με 105. • Για τουλάχιστον οκτώ πόρτες του μεταγωγού εκ των τουλάχιστον 48 προαναφερθέντων, επιπλέον υποστήριξη multi-gigabit τουλάχιστον 100/1000/2500/5000/10000 Mbps, βαθμολογείται με 110. • Για τουλάχιστον είκοσι τέσσερις πόρτες του μεταγωγού εκ των τουλάχιστον 48 προαναφερθέντων, επιπλέον υποστήριξη multi-gigabit τουλάχιστον 100/1000/2500Mbps, βαθμολογείται με 115. • Για τουλάχιστον είκοσι τέσσερις πόρτες του μεταγωγού εκ των τουλάχιστον 48 προαναφερθέντων, επιπλέον υποστήριξη multi-gigabit τουλάχιστον 100/1000/2500/5000/10000 Mbps, βαθμολογείται με 120. <p>Οι πόρτες θα πρέπει να είναι πλήρως λειτουργικές με την παράδοση του εξοπλισμού. Αν απαιτούνται licenses να παραδοθούν.</p>	<p>NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ</p>		<p>6% «Α»</p>	
3.3.5	<p>Οι προσφερόμενες θύρες 10GE του όρου 3.3.3 να είναι τύπου small-form plug (SFP+) ή ισοδύναμες και να επιδέχονται τουλάχιστον GBICs των standard τύπων IEEE 802.3ae 10GBase-SR (850nm/MMF, short range) και</p>	<p>NAI</p>			

	10GBase-LR (1310nm/SMF, long range, LAN PHY).				
3.4	Υποστήριξη των ακολούθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένων και με άδεια χρήσης κατά την παράδοση του εξοπλισμού)				
3.4.1	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των Fast Ethernet πρωτοκόλλων IEEE 802.3u και 100BaseTX.	NAI			
3.4.2	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των Gigabit Ethernet πρωτοκόλλων IEEE 802.3ab και 1000BaseT.	NAI			
3.4.3	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των 10 Gigabit Ethernet πρωτοκόλλων IEEE 802.3ae και 10GBase-SR.	NAI			
3.4.4	Να προσφερθεί υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE 802.3af για όλες τις θύρες του κάθε προσφερόμενου access μεταγωγέα.	NAI			
3.5	Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένων και με άδεια χρήσης κατά την παράδοση του εξοπλισμού)				
3.5.1	Όλα τα πρωτόκολλα που ζητούνται να υποστηρίζονται θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένα και πλήρως λειτουργικά κατά την παράδοση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Αν απαιτούνται άδειες χρήσης να παραδοθούν.	NAI			
3.5.2	Να προσφερθεί υποστήριξη MDI/MDIX σε όλες τις Ethernet θύρες των προσφερόμενων access μεταγωγέων.	NAI			
3.5.3	Να προσφερθεί υποστήριξη Half/FullDuplex λειτουργίας σε όλες τις θύρες των προσφερόμενων access μεταγωγέων (IEEE 802.3x) με αυτόματη επιλογή.	NAI			
3.5.4	Να προσφερθεί υποστήριξη συνδυασμού τουλάχιστον οκτώ (8) θυρών σε μια λογική σύνδεση (trunk / aggregate link). Υποστήριξη LACP σε τουλάχιστον δέκα έξι (16) ομάδες για τους προσφερόμενους access μεταγωγείς.	NAI			
3.5.5	Να δηλωθεί ο αριθμός των υποστηριζόμενων VLANs στους προσφερόμενους access μεταγωγείς. Προσφορά με αριθμό VLANs μικρότερο των 4000 για κάθε προσφερόμενο access μεταγωγέα θα απορριφτεί.	NAI			
3.5.6	Να προσφερθεί η δυνατότητα το native vlan όλων των συνδέσεων να μπορεί να ρυθμιστεί να είναι οποιοδήποτε active VLAN.	NAI			
3.5.7	Να προσφερθεί η υποστήριξη κατ' ελάχιστον των παρακάτω τύπων VLAN: <ul style="list-style-type: none"> • Voice VLANs • Private VLANs 	NAI			

3.5.8	Να προσφερθεί η υποστήριξη του IEEE 802.1d (STP).	NAI			
3.5.9	Να προσφερθεί η υποστήριξη κατ' ελάχιστον των πρωτοκόλλων IEEE 802.1w (RSTP) και IEEE 802.1s (MSTP).	NAI			
3.5.10	Να προσφερθεί η υποστήριξη του IEEE 802.1d ανά VLAN, έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1d αλγορίθμου.	NAI			
3.5.11	Να προσφερθεί η υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q	NAI			
3.5.12	Να προσφερθεί η υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE 802.1p για προτεραιότητες.	NAI			
3.5.13	Να προσφερθεί η υποστήριξη του πρωτοκόλλου DHCP (client and Server)	NAI			
3.5.14	Να προσφερθεί η υποστήριξη για DHCP Relay και DHCP snooping	NAI			
3.5.15	Να προσφερθεί η υποστήριξη για LLDP IEEE 802.1ab, αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου ή παρόμοιο.	NAI			
3.5.16	Να προσφερθεί η υποστήριξη πρωτοκόλλου το οποίο μέσω trunk διασυνδέσεων θα μπορεί να μεταφέρει αυτόματα τα vlan που δημιουργούνται σε ένα switch στα υπόλοιπα του δικτύου.	NAI			
3.5.17	<p>Στους προσφερόμενους access μεταγωγείς να προσφερθεί η υποστήριξη στοίβαξης και σύνδεσης (stacking) τουλάχιστον τεσσάρων (4) μεταγωγών σε μια λογική οντότητα ή οποία να είναι διαχειρίσιμη μέσα από μία IP διεύθυνση λύση που βαθμολογείται με 100.</p> <p>Επιπλέον δυνατότητα stacking βαθμολογείται θετικά με +5 για κάθε ένα επιπλέον access switch εντός της λογικής οντότητας μέχρι το μέγιστο του +20.</p> <p>Αναλυτικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δυνατότητα στοίβαξης έως και πέντε access switches, βαθμολογείται με 105 • Δυνατότητα στοίβαξης έως και έξι access switches, βαθμολογείται με 110 • Δυνατότητα στοίβαξης έως και επτά access switches, βαθμολογείται με 115 • Δυνατότητα στοίβαξης έως και οκτώ access switches, βαθμολογείται με 120 	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		2% «Α»	
3.5.18	Αν η υλοποίηση του stack στους προσφερόμενους access μεταγωγείς πραγματοποιείται με την χρήση 2 x10Gbps θυρών (βλέπε όρο 3.3.3) βαθμολογείται με	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		6% «Α»	

	100. Υλοποίηση του stack με proprietary θύρα ή άλλο τρόπο, ανώτερης ταχύτητας των 2x20Gbps βαθμολογείται με 120.				
3.5.19	Η διασύνδεση των προσφερόμενων access μεταγωγών μεταξύ τους σε stack να αφήνει ανεπηρέαστες τις επιμέρους επιδόσεις του κάθε προσφερόμενου μεταγωγού access.	NAI			
3.5.20	Να προσφερθεί η δυνατότητα, σε ενδεχόμενη παύση λειτουργίας ή αποσύνδεση του stackmaster και μέχρι την εκλογή νέου stackmaster, τα υπόλοιπα μέλη του stack να συνεχίζουν να προωθούν πακέτα L2 και L3 σύμφωνα με την τρέχουσα κατάσταση του L2 και L3 FIB τους.	NAI			
3.5.21	Να προσφερθεί η υποστήριξη στατικού routing IPv4,IPv6	NAI			
3.5.22	Να προσφερθεί η υποστήριξη IP routing μεταξύ VLANs	NAI			
3.5.23	Να προσφερθεί η υποστήριξη πρωτοκόλλου ICMP.	NAI			
3.5.24	Να προσφερθεί η υποστήριξη IPv4,IPv6	NAI			
3.5.25	<p>Να προσφερθεί η υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης χρησιμοποιώντας κατ' ελάχιστον τα πρωτόκολλα: OSPFv2,v3 (IPv4, IPv6), λύση που βαθμολογείται με 100.</p> <ul style="list-style-type: none"> Εάν προσφερθεί και υποστήριξη πρωτοκόλλων IS-IS (IPv4), IS-IS (IPv6) η λύση θα βαθμολογηθεί επιπλέον με +10. Εάν προσφερθεί επιπλέον υποστήριξη πρωτοκόλλων BGPv4 (IPv4), BGP v4 (IPv6) η λύση θα βαθμολογηθεί επιπλέον με +10. 	<p>NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ</p>		3%	«Α»
3.5.26	Να προσφερθεί η υποστήριξη στατικού routing IPv6	NAI			
3.5.27	<p>Να προσφερθεί η υποστήριξη κατ' ελάχιστον των ακόλουθων multicast πρωτοκόλλων:</p> <ul style="list-style-type: none"> PIM-SM IGMP v3 	NAI			
3.5.28	Να προσφερθεί η υποστήριξη Equal Cost Multipath	NAI			
3.5.29	Να προσφερθεί η υποστήριξη IGMP snooping	NAI			
3.5.30	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι σε θέση κατά την παράδοση ή μελλοντικά να υποστηρίξει SDN με προσθήκη εξοπλισμού ή αλλαγή λειτουργικού ή και τα δύο.	NAI			
3.6	QUALITY OF SERVICE				

3.6.1	Να προσφερθεί υποστήριξη επαναπροσδιορισμού της προτεραιότητας (DSCP) 802.1p CoS	NAI			
3.6.2	Να προσφερθεί υποστήριξη Strict Priority Queuing	NAI			
3.6.3	Να προσφερθεί υποστήριξη κατηγοριοποίησης (classification) των πακέτων βάση DSCP TOS field 802.1p	NAI			
3.6.4	Να προσφερθεί υποστήριξη εφαρμογής πολιτικής προτεραιότητων με βάση χαρακτηριστικά του πακέτου στα επίπεδα 3 ή 4	NAI			
3.6.5	Να προσφερθεί υποστήριξη Hardware Based Access Control Lists (ACLs)	NAI			
3.7	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ				
3.7.1	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν console θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI			
3.7.2	Να προσφερθεί υποστήριξη SNMPv1, v2c και v3	NAI			
3.7.3	Να προσφερθεί υποστήριξη Bridge MIB	NAI			
3.7.4	Να προσφερθεί υποστήριξη τουλάχιστον τεσσάρων (4) RMON groups (statistics, history, alarms and events) τις Fast Ethernet θύρες.	NAI			
3.7.5	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον του πρωτοκόλλου SSHv2	NAI			
3.7.6	Να προσφερθεί υποστήριξη FTP για μεταφορά αρχείων	NAI			
3.7.7	Να προσφερθεί υποστήριξη DNS client για IP resolution	NAI			
3.7.8	Να προσφερθεί υποστήριξη Network Time Protocol (NTP).	NAI			
3.7.9	Να προσφερθεί υποστήριξη οπτικής παρακολούθησης της λειτουργίας μέσω δεικτών κατάστασης (status LEDs)	NAI			
3.7.10	Να προσφερθεί υποστήριξη πλήρους διαχείρισης μέσω command line interface (CLI)	NAI			
3.7.11	Να προσφερθεί υποστήριξη διαχείρισης μέσω Web ή GUI interface.	NAI			
3.7.12	Να προσφερθεί υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον ίδιο μεταγωγέα (Mirror port).	NAI			

3.7.13	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να συνεργάζονται με συστήματα monitoring δικτύου (NMS)	ΝΑΙ			
3.8	ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
3.8.1	Να προσφερθεί υποστήριξη πρόσβασης με χρήση συνθηματικών (passwords)	ΝΑΙ			
3.8.2	Να προσφερθεί υποστήριξη RADIUS πιστοποίησης	ΝΑΙ			
3.8.3	Να προσφερθεί υποστήριξη πιστοποίησης 802.1X EAP, των χρηστών που θέλουν να συνδεθούν σε κάποια θύρα.	ΝΑΙ			
3.8.4	Υποστήριξη προστασίας των πρωτοκόλλων OSPF και SNMP με κρυπτογραφικούς μηχανισμούς.	ΝΑΙ			
3.8.5	Υποστήριξη προστασίας θύρας σε φυσικό επίπεδο με χρήση mac-address. Τουλάχιστον υποστήριξη αυτόματης απαγόρευσης μεταφοράς κίνησης από και προς την πόρτα με οποιονδήποτε μηχανισμό και αποστολής ειδοποίησης σε NMS σύστημα ή σε syslog server, σε περίπτωση παραβίασης.	ΝΑΙ			
3.9	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ				
3.9.1	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν EN 60950	ΝΑΙ			
3.9.2	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν IEC 60950	ΝΑΙ			
3.10	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ				
3.10.1	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν FCC Part 15 Class A	ΝΑΙ			
3.10.2	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν VCCI Class A	ΝΑΙ			
3.10.3	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν CE marking	ΝΑΙ			
3.10.4	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν EN 55022	ΝΑΙ			
3.10.5	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν EN 61000-3-3	ΝΑΙ			
3.10.6	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν EN 61000-3-2	ΝΑΙ			
3.11	ΕΓΓΥΗΣΗ - ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ				
3.11.1	Να δοθεί εγγύηση του κατασκευαστή είτε απευθείας είτε μέσω πιστοποιημένου αντιπροσώπου. Ισχύουν οι ίδιοι όροι για τους οποίους ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμεύθηκε στον όρο 1.16 και 1.17	ΝΑΙ			
3.11.2	Να δοθεί δικαίωμα αναβάθμισης του firmware των minor και major εκδόσεων για	ΝΑΙ			

	διάστημα της προσφερόμενης εγγύησης σύμφωνα με την οποία βαθμολογήθηκε ο παραδοτέος εξοπλισμός στον όρο 1.16				
3.12	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
3.12.1	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα έγγραφα τεκμηρίωσής τους στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.	NAI			
3.12.2	Να παραδοθούν τα απαραίτητα licenses προκειμένου να είναι εφικτή η online πρόσβαση σε sites του κατασκευαστή μέσω των οποίων θα είναι δυνατή η αναβάθμιση του λογισμικού του μεταγωγέα σε περίπτωση που υπάρχει νεότερη έκδοση. Οι μεταγωγείς να παραδοθούν με το πιο πρόσφατο προτεινόμενο update σε έκδοση λογισμικού. Το λογισμικό αυτό σύμφωνα και με τους γενικούς όρους της διακήρυξης θα είναι πλήρως λειτουργικό για όλα τα L2 και L3 πρωτόκολλα που υποστηρίζει ο κάθε μεταγωγός και τα οποία προσφέρει (υποχρεωτικά ή προαιρετικά/βαθμολογούμενα). Σε αντίθετη περίπτωση ο Ανάδοχος θα αναλάβει χωρίς κόστος για την EPT τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να αποκατασταθεί πιθανή έλλειψη λειτουργικότητας.	NAI			
3.13	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ				
3.13.1	Κάθε προσφερόμενος access μεταγωγέας να παραδοθεί με δύο (2) οπτικούς πομποδέκτες sfp+ 10 Gbit LC και επιπλέον 10 ως spare για άμεση αντικατάσταση. Σύνολο 130 ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> • 94 SFPs 10GBase-SR MM. • 36 SFPs 10GBase-LR SM Οι πομποδέκτες θα πρέπει να είναι οι επίσημοι του κατασκευαστή και όχι third party.	NAI			
3.13.2	Να παραδοθούν patchcords MMF 50/125 OM3 με κατάλληλους connectors για όλα τα προσφερόμενα SFPs (όρος 3.13.1) των αντίστοιχων τύπων. Θα πρέπει να προσφερθούν τουλάχιστον εκατό (100) για την διασύνδεση των access μεταγωγών με τους core μεταγωγούς ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> • 50 cables μήκους 1m • 40 cables μήκους 2m • 10 cables μήκους 3m Να παραδοθούν patchcords SMF 9/125 με κατάλληλους connectors για όλα τα προσφερόμενα SFPs (όρος 3.13.1) των αντίστοιχων τύπων. Θα πρέπει να προσφερθούν τουλάχιστον τριάντα έξι (36)	NAI			

	για την διασύνδεση των access μεταγωγών με τους core μεταγωγούς ως εξής. <ul style="list-style-type: none"> • 20 cables μήκους 1m • 10 cables μήκους 2m • 6 cables μήκους 3m 				
3.13.3	Οι connectors των προσφερόμενων patchcords στον όρο 3.13.2, στο άκρο που θα συνδέεται στην καλωδιακή υποδομή της EPT θα πρέπει να είναι LC.	NAI			
3.13.4	Να παραδοθούν καλώδια διασύνδεσης των μεταγωγών μεταξύ τους σε stack με τοπολογία δακτυλίου ή ισοδύναμη τοπολογία διπλών συνδέσεων. Συγκεκριμένα να παραδοθούν (50) καλώδια stack μήκους $\geq 1m$ και δέκα (10) καλώδια stack μήκους $\geq 3m$. Σύνολο εξήντα (60). Σε περίπτωση που η διασύνδεση του stack στο προσφερόμενο μοντέλο γίνεται με χρήση των 10G πορτών να παραδοθούν αντίστοιχου μήκους direct attach cables.	NAI			
3.13.5	Να παραδοθούν για κάθε προσφερόμενο access μεταγωγέα όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για εγκατάσταση σε rack 19". Rack mount Kit, καλώδια ρεύματος κλπ. Τα καλώδια τροφοδοσίας θα πρέπει να είναι τύπου CEE 7/3	NAI			

6.4 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 4. Μεταγωγείς Top of Rack(ToR)

Πίνακας 4. Είδος 3 - Μεταγωγείς ToR					
Όρος	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	ΣΒΟ	Παραπομπή
4.1	ΓΕΝΙΚΑ για τον παραδοτέο τύπο (ToR switch)				
4.1.1	Αριθμός παραδοτέων κεντρικών μεταγωγών ToR (Top of Rack), δεκαπέντε (15). Θα πρέπει να είναι ακριβώς του ίδιου τύπου/σειράς τόσο στο hardware όσο και στο software. Για κάθε έναν προσφερόμενο κεντρικό μεταγωγό, θα πρέπει να πληρούνται οι προδιαγραφές που ακολουθούν στον παρόντα πίνακα.	NAI			
4.1.2	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς ToR να είναι τύπου: Αυτόνομη συσκευή	NAI			
4.1.3	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς ToR να είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε πλαίσιο κριώματος 19".	NAI			
4.1.4	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς access να είναι ύψους το πολύ 1U.	NAI			
4.1.5	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής.	NAI			

4.1.6	Να αναφερθεί η σειρά-μοντέλο, συμπεριλαμβανομένων και των εκδόσεων λογισμικού.	NAI			
4.1.7	Να αναφερθεί η θέση του παραδοτέου μοντέλου στη σειρά μοντέλων (με παραπομπή).	NAI			
4.1.8	Τα προσφερόμενα μοντέλα θα πρέπει να είναι τα νεότερα της σειράς και να μην έχουν ανακοινωθεί end-of-sale έως την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς.	NAI			
4.1.9	Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος της προσφερόμενης σύνθεσης (Watts) του κάθε TOR switch.	NAI			
4.1.10	Το παραδοτέο μοντέλο να έχει την δυνατότητα εγκατάστασης δεύτερου redundant τροφοδοτικού στο σασί. Να προσφερθεί το δεύτερο redundant τροφοδοτικό για κάθε προσφερόμενο μεταγωγέα ToR.	NAI			
4.1.11	Για κάθε προσφερόμενο μεταγωγέα ToR να προσφερθεί με redundant ανεμιστήρες (FANs)	NAI			
4.1.12	Το παραδοτέο μοντέλο να υποστηρίζει αλλαγή εν θερμό (hot swap) των παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"> • Τροφοδοτικά (Power Supply) • Ανεμιστήρες (Fan Trays) • 3. SFPs 	NAI			
4.2	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΤΑΓΩΓΗΣ για τον παραδοτέο τύπο Datacenter ToR Switch				
4.2.1	Συνολική ικανότητα throughput κάθε προσφερόμενου μεταγωγού ToR τουλάχιστον 720 Mrps λύση που βαθμολογείται με 100. Επιπλέον δυνατότητα throughput ανά προσφερόμενο ToR switch βαθμολογείται θετικά με +5 ανά 100 επιπλέον Mrps μέχρι το μέγιστο του +20. Αναλυτικότερα: <ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερα από 720Mrps έως και 820Mrps, βαθμολογείται με 105 • Περισσότερα από 820Mrps έως και 920Mrps, βαθμολογείται με 110 • Περισσότερα από 920Mrps έως και 1120Mrps, βαθμολογείται με 115 • Πάνω από 1120Mrps, βαθμολογείται με 120. 	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		4%	«Α»
4.2.2	Εύρος ζώνης εσωτερικού διαύλου επικοινωνίας Routing/Switching Capacity κάθε προσφερόμενου μεταγωγού ToR τουλάχιστον 1,2Tbps λύση που βαθμολογείται με 100. Επιπλέον δυνατότητα Routing / Switching Capacity ανά προσφερόμενο ToR switch	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		4%	«Α»

	βαθμολογείται θετικά με +5 ανά 200 επιπλέον Gbps μέχρι το μέγιστο του +20. Αναλυτικότερα: <ul style="list-style-type: none"> • Περισσότερα από 1,2Tbps έως και 1,4 Tbps βαθμολογείται με 105 • Περισσότερα από 1,4Tbps έως και 1,6 Tbps βαθμολογείται με 110 • Περισσότερα από 1,6Tbps έως και 1,8 Tbps βαθμολογείται με 115 • Πάνω από 1,8 Tbps βαθμολογείται με 120 				
4.2.3	Μέγεθος εγκατεστημένης μνήμης RAM κάθε προσφερόμενου ToR μεταγωγού τουλάχιστον 2GB.	NAI			
4.2.4	Ελάχιστο προσφερόμενο buffer size ανά προσφερόμενο ToR switch, μεγαλύτερο ή ίσο με 12 MB.	NAI			
4.2.5	Μέγεθος μόνιμης flash μνήμης size ανά προσφερόμενο ToR switch τουλάχιστον 1GB	NAI			
4.2.6	Να προσφερθεί υποστήριξη τουλάχιστον 128.000 MAC διευθύνσεων size ανά προσφερόμενο ToR switch.	NAI			
4.2.7	Να προσφερθεί υποστήριξη πίνακα δρομολόγησης με τουλάχιστον 16.000 IPV4 καταχωρήσεις.	NAI			
4.3	ΘΥΡΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ για το παραδοτέο τύπο Datacenter ToR Switch				
4.3.1	Οι ζητούμενοι ToR μεταγωγείς θα πρέπει να παραδοθούν ως εξής: α. Δέκα (10) μεταγωγείς με σαράντα οκτώ (48) 10GbE θύρες τύπου 1G/10Gbps με δυνατότητα auto-sensing και auto-negotiation. Οι θύρες θα πρέπει να είναι χαλκού 10GBase-T β. Πέντε (5) μεταγωγείς με σαρανταοκτώ (48) θύρες sfp+.	NAI			
4.3.2	Οι οπτικές θύρες 10GE του κάθε προσφερόμενου ToR switch να δέχονται sfps 1GBase-SX και 10GBase-SR,10GBase-LR (SFP+).	NAI			
4.3.3	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς στη σύνθεση που θα παραδοθούν θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον δυο (2) 40Gbps QSFP+ θύρες για διασύνδεση με το Core.	NAI			
4.3.4	Οι πόρτες 40Gbps θα πρέπει να υποστηρίζουν οπτικούς πομποδέκτες qsfp+ κατ' ελάχιστον των τύπων 40GBASE-SR4 με ακροδέκτες MTP/MPO για Multi-mode και 40GBASE-LR4 με ακροδέκτες LC για Single-mode.	NAI			
4.4	Υποστήριξη των ακολούθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένων και με άδεια χρήσης κατά την παράδοση του εξοπλισμού)				

4.4.1	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των πρωτοκόλλων: <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3an και 10GBase-T • IEEE 802.3ab 1000Base-T για τους ζητούμενους μεταγωγείς της κατηγορίας α. του όρου 4.3.1	NAI			
4.4.2	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των πρωτοκόλλων: <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3ae και 10GBase-SR • IEEE 802.3z και 1000Base-SX για τους ζητούμενους μεταγωγείς της κατηγορίας β. του όρου 4.3.1	NAI			
4.4.3	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των 40 Gigabit Ethernet πρωτοκόλλων IEEE 802.3ba και 40GBase-SR4 και 40GBase-LR4 για όλους του προσφερόμενους μεταγωγείς του όρου 4.3.1	NAI			
4.5	Υποστήριξη των ακολούθων δυνατοτήτων (ενσωματωμένων και με άδεια χρήσης κατά την παράδοση του εξοπλισμού)				
4.5.1	Όλα τα πρωτόκολλα που ζητούνται να υποστηρίζονται θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένα και πλήρως λειτουργικά κατά την παράδοση του εξοπλισμού εκτός αν αναγράφεται διαφορετικά. Αν απαιτούνται άδειες χρήσης να παραδοθούν.	NAI			
4.5.2	Να δηλωθεί ο αριθμός των υποστηριζόμενων VLANs. Προσφορά με αριθμό VLANs μικρότερο των 4000 θα απορριφτεί.	NAI			
4.5.3	Το native VLAN όλων των συνδέσεων μπορεί να ρυθμιστεί να είναι οποιοδήποτε active VLAN.	NAI			
4.5.4	Να προσφερθεί STP IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol)	NAI			
4.5.5	Να προσφερθεί πρωτοκόλλων IEEE 802.1w RSTP και IEEE 802.1s Multiple VSTP.	NAI			
4.5.6	Να προσφερθεί IEEE 802.1d ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1d αλγορίθμου.	NAI			
4.5.7	Να προσφερθεί πρωτοκόλλου IEEE 802.1Q VLAN Tagging	NAI			
4.5.8	Να προσφερθεί DHCP client	NAI			
4.5.9	Να προσφερθεί DHCP Relay και DHCP snooping	NAI			

4.5.10	Να προσφερθεί πρωτοκόλλου 802.1ab LLDP αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου ή παρόμοιο.	NAI			
4.5.11	Να προσφερθεί πρωτοκόλλου το οποίο μέσω trunk διασυνδέσεων θα μπορεί να μεταφέρει αυτόματα τα vlan που δημιουργούνται σε ένα switch στα υπόλοιπα του δικτύου.	NAI			
4.5.12	Να προσφερθεί στατικού routing IPv4,IPv6	NAI			
4.5.13	Να προσφερθεί IP routing μεταξύ VLANs	NAI			
4.5.14	Να προσφερθεί πρωτοκόλλου ICMP.	NAI			
4.5.15	Να προσφερθεί IPv4,IPv6	NAI			
4.5.16	Να προσφερθεί δρομολόγησης χρησιμοποιώντας τα πρωτόκολλα OSPFv2,v3 (IPv4, IPv6).	NAI			
4.5.17	Να προσφερθεί των multicast πρωτοκόλλων: <ul style="list-style-type: none"> • PIM-SM • IGMP v3 	NAI			
4.5.18	Να προσφερθεί Equal Cost Multipath	NAI			
4.5.19	Να προσφερθεί IGMP snooping	NAI			
4.5.20	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι σε θέση κατά την παράδοση ή μελλοντικά να υποστηρίξει SDN με προσθήκη εξοπλισμού ή αλλαγή λειτουργικού ή και τα δύο.	NAI			
4.6	QUALITY OF SERVICE				
4.6.1	Να προσφερθεί επαναπροσδιορισμού της προτεραιότητας (DSCP) 802.1p CoS	NAI			
4.6.2	Να προσφερθεί Strict Priority Queuing	NAI			
4.6.3	Να προσφερθεί κατηγοριοποίησης (classification) των πακέτων βάση DSCP TOS field 802.1p	NAI			
4.6.4	Να προσφερθεί εφαρμογής πολιτικής προτεραιοτήτων με βάση χαρακτηριστικά του πακέτου στα επίπεδα 3 ή 4 (IP address, port)	NAI			
4.6.5	Υποστήριξη Hardware Based Access Control Lists (ACLs).	NAI			
4.7	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ				
4.7.1	Οι προσφερόμενοι access μεταγωγείς να διαθέτουν console θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management) μέσω τερματικού.	NAI			
4.7.2	Να προσφερθεί υποστήριξη SNMP v2c και v3.	NAI			
4.7.3	Να προσφερθεί υποστήριξη Bridge MIB	NAI			

4.7.4	Να προσφερθεί υποστήριξη τουλάχιστον τεσσάρων (4) RMON groups (statistics, history, alarms and events) τις GE θύρες.	NAI			
4.7.5	Να προσφερθεί υποστήριξη πρωτοκόλλου Telnet	NAI			
4.7.6	Να προσφερθεί υποστήριξη FTP για μεταφορά αρχείων	NAI			
4.7.7	Να προσφερθεί υποστήριξη DNS client για IP resolution	NAI			
4.7.8	Να προσφερθεί υποστήριξη Network Time Protocol (NTP)	NAI			
4.7.9	Να προσφερθεί υποστήριξη οπτικής παρακολούθησης της λειτουργίας μέσω δεικτών κατάστασης (status LEDs)	NAI			
4.7.10	Να προσφερθεί υποστήριξη διαχείρισης μέσω command line interface (CLI)	NAI			
4.7.11	Να προσφερθεί υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον ίδιο μεταγωγέα (Mirror port)	NAI			
4.7.12	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να συνεργάζονται με συστήματα monitoring δικτύου (NMS)	NAI			
4.8	ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
4.8.1	Να προσφερθεί υποστήριξη πρόσβασης με χρήση συνθηματικών (passwords).	NAI			
4.8.2	Να προσφερθεί υποστήριξη RADIUS πιστοποίησης.	NAI			
4.8.3	Να προσφερθεί υποστήριξη SSH v2.	NAI			
4.8.4	Υποστήριξη προστασίας των πρωτοκόλλων OSPF και SNMP με κρυπτογραφικούς μηχανισμούς.	NAI			
4.9	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ				
4.9.1	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να διαθέτουν UL 60950	NAI			
4.9.2	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να διαθέτουν EN 60950	NAI			
4.9.3	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να διαθέτουν IEC 60950	NAI			
4.10	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ				
4.10.1	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να διαθέτουν FCC Part 15 Class A	NAI			
4.10.2	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να διαθέτουν VCCI Class A	NAI			
4.10.3	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να διαθέτουν EN 55022	NAI			

4.10.4	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να διαθέτουν EN 61000-3-3	NAI			
4.10.5	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να διαθέτουν EN 61000-3-2	NAI			
4.11	ΕΓΓΥΗΣΗ - ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ				
4.11.1	Να δοθεί εγγύηση του κατασκευαστή είτε απευθείας είτε μέσω πιστοποιημένου αντιπροσώπου. Ισχύουν οι ίδιοι όροι για τους οποίους ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμεύθηκε στον όρο 1.16 και 1.17	NAI			
4.11.2	Να δοθεί δικαίωμα αναβάθμισης του firmware των minor και major εκδόσεων για το διάστημα της προσφερόμενης εγγύησης σύμφωνα με την οποία βαθμολογήθηκε ο παραδοτέος εξοπλισμός στον όρο 1.16	NAI			
4.12	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
4.12.1	Οι προσφερόμενοι ToR μεταγωγείς να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα έγγραφα τεκμηρίωσής τους στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.	NAI			
4.12.2	Να παραδοθούν τα απαραίτητα licenses προκειμένου να είναι εφικτή η online πρόσβαση σε sites του κατασκευαστή μέσω των οποίων θα είναι δυνατή η αναβάθμιση του λογισμικού του μεταγωγέα σε περίπτωση που υπάρχει νεότερη έκδοση. Οι μεταγωγείς να παραδοθούν με το πιο πρόσφατο προτεινόμενο update σε έκδοση λογισμικού. Το λογισμικό αυτό σύμφωνα και με τους γενικούς όρους της διακήρυξης θα είναι πλήρως λειτουργικό για όλα τα L2 και L3 πρωτόκολλα που υποστηρίζει ο κάθε μεταγωγός και τα οποία προσφέρει (υποχρεωτικά ή προαιρετικά/βαθμολογούμενα). Σε αντίθετη περίπτωση ο Ανάδοχος θα αναλάβει χωρίς κόστος για την EPT τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να αποκατασταθεί πιθανή έλλειψη λειτουργικότητας.	NAI			
4.13	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ				
4.13.1	Κάθε προσφερόμενος μεταγωγέας του όρου 4.3.1 θα παραδοθεί με δύο (2) οπτικούς πομποδέκτες 40GB τύπου QSPF+ σύνολο (30) 40GBase-LR4 LC Οι οπτικοί πομποδέκτες θα πρέπει να είναι επίσημοι του κατασκευαστή και όχι third party.	NAI			
4.13.2	Να παραδοθούν patchcords SMF 9/125 με κατάλληλους connectors για όλα τα προσφερόμενα qSFPs 40GBase-LR4. Σύνολο τριάντα (30) ως εξής.	NAI			

	<ul style="list-style-type: none"> • 20 SMF LC patchcord 3m • 10 SMF LC patchcord 15m 				
4.13.3	<p>Κάθε προσφερόμενος μεταγωγέας της κατηγορίας β. του όρου 4.3.1 θα πρέπει να παραδοθεί με είκοσι τέσσερις (24) οπτικούς πομποδέκτες 10GbE τύπου SFP+ 10GBASE-SR. Σύνολο εκατόν είκοσι (120).</p> <p>Οι οπτικοί πομποδέκτες θα πρέπει να είναι επίσημοι του κατασκευαστή και όχι third party.</p>	NAI			
4.13.4	<p>Να παραδοθούν για κάθε προσφερόμενο ToR μεταγωγέα όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για εγκατάσταση σε rack 19". Rack mount Kit, καλώδια ρεύματος κλπ. Τα καλώδια τροφοδοσίας θα πρέπει να είναι τύπου CEE 7/3</p>	NAI			

6.5 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 5. Ασύρματα σημεία πρόσβασης (APs) με κεντρική διαχείριση

Πίνακας 5. Είδος 4 - Ασύρματα σημεία πρόσβασης					
Όρος	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	ΣΒΟ	Παραπομπή
5.1	ΓΕΝΙΚΑ για τον παραδοτέο τύπο (APs)				
5.1.1	Αριθμός παραδοτέων συσκευών Access Points του ίδιου κατασκευαστή, ενενήντα (90). Όλες οι συσκευές θα πρέπει να είναι ακριβώς του ίδιου τύπου/σειράς τόσο στο hardware όσο και στο software. Για κάθε έναν Access Point στην προσφερόμενη σύνθεση του, θα πρέπει να πληρούνται οι προδιαγραφές που ακολουθούν στον παρόντα πίνακα.	NAI			
5.1.2	Να μπορεί να γίνει κεντρική διαχείριση όλων των προσφερόμενων APs από κεντρική μονάδα (wireless controller). Να υποστηρίζεται η συνέχιση της λειτουργίας των APs σύμφωνα με την τελευταία κατάστασή τους σε περίπτωση απώλειας σύνδεσης με τον Controller.	NAI			
5.1.3	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής.	NAI			
5.1.4	Να αναφερθεί η σειρά-μοντέλο, συμπεριλαμβανομένων και των εκδόσεων λογισμικού.	NAI			
5.1.5	Να αναφερθεί η θέση του παραδοτέου μοντέλου στη σειρά μοντέλων (με παραπομπή).	NAI			
5.1.6	Τα προσφερόμενα μοντέλα θα πρέπει να είναι τα νεότερα της σειράς και να μην έχουν ανακοινωθεί end-of-sale έως την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς.	NAI			

5.1.7	Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος της προσφερόμενης σύνθεσης (Watts) του κάθε access point.	NAI			
5.1.8	Να παρέχεται εξοπλισμός ανάρτησης (mounting), σε οροφή και τοίχο κατ' ελάχιστο για όλα τα προσφερόμενα APs	NAI			
5.1.9	Η κίνηση από τα προσφερόμενα APs να δύναται να δρομολογείται είτε διαμέσου του κεντρικού Controller, είτε απευθείας από το Access Point.	NAI			
5.1.10	Να μπορούν να τοποθετηθούν στο ίδιο LAN/VLAN/IP subnet όπως και οι ελεγκτές αλλά και σε διαφορετικά τα οποία είναι διαχωρισμένα μέσω routers.	NAI			
5.1.11	Τα προσφερόμενα APs να διαθέτουν φωτεινές ενδείξεις κατάστασης (Indicators)	NAI			
5.1.12	Όλες οι δυνατότητες που ζητούνται να υποστηρίζονται θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένες και πλήρως λειτουργικές κατά την παράδοση του εξοπλισμού εκτός αν αναγράφεται διαφορετικά. Αν απαιτούνται άδειες χρήσης να παραδοθούν.	NAI			
5.2	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΤΑΓΩΓΗΣ για τον παραδοτέο τύπο AP				
5.2.1	<p>Να προσφερθούν κατ' ελάχιστον όλα τα παρακάτω πρότυπα ασύρματης επικοινωνίας IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac wave 1 και wave 2.</p> <p>Να προσφερθεί επίσης κατ' ελάχιστον η δυνατότητα για 4x4 MIMO τριών spatial streams με MU-MIMO, με ταυτόχρονη χρήση ομάδων συχνοτήτων 2.4GHz και 5GHz.</p>	NAI			
5.2.2	Να προσφερθεί υποστήριξη τουλάχιστον τριών (3) ανεξάρτητων καναλιών συχνότητας, χωρίς ενδοκαναλική παρεμβολή, στο πεδίο των 2.4Ghz	NAI			
5.2.3	Να προσφερθεί υποστήριξη τουλάχιστον δεκαέξι (16) ανεξάρτητων καναλιών, χωρίς ενδοκαναλική παρεμβολή, στο πεδίο των 5Ghz	NAI			
5.2.4	Να προσφερθεί υποστήριξη μεταγωγής ασύρματου ρυθμού μετάδοσης τουλάχιστον 1,3Gbps ανά συσκευή, ανεξαρτήτως τύπου ασύρματης επικοινωνίας και ικανοποιώντας ταυτόχρονα και τα ζητούμενα του όρου 5.2.1.	NAI			
5.2.5	Τα προσφερόμενα APs να διαθέτουν ενσωματωμένες πολυκατευθυντικές κεραίες. Η προσφερόμενη σύνθεση (hardware – firmware) να προσφέρει κέρδος	NAI			

	τουλάχιστον 3dBi για 2.4GHz και τουλάχιστον 4dBi για 5GHz.				
5.2.6	Να προσφερθεί υποστήριξη για τουλάχιστον 16 SSIDs	NAI			
5.2.7	Να προσφερθεί δυνατότητα απρόσκοπτης μετάβασης (seamless roaming) των ασύρματων clients κατά τη μετακίνησή τους μεταξύ των σημείων πρόσβασης.	NAI			
5.2.8	Να προσφερθεί υποστήριξη beamforming	NAI			
5.2.9	Να προσφερθεί υποστήριξη αυτόματης επιλογής καναλιού.	NAI			
5.3	ΘΥΡΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ για το παραδοτέο τύπο Access Point (AP)				
5.3.1	Τα προσφερόμενα APs να διαθέτουν τουλάχιστον 2 θύρες Ethernet RJ45 1000BASE-T ή τουλάχιστον μία 2.5GBASE-T 100/1000/2500 με δυνατότητα autonegotiation	NAI			
5.4	Υποστήριξη των ακολούθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένων και με άδεια χρήσης κατά την παράδοση του εξοπλισμού)				
5.4.1	Ανάλογα με την απάντηση του υποψηφίου αναδόχου στον όρο 5.3.1, να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των Gigabit Ethernet πρωτοκόλλων IEEE 802.3ab 1000Base-T ή κατ' ελάχιστον των mgig πρωτοκόλλων 2.5GBASE-T	NAI			
5.4.2	Να προσφερθεί υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE 802.3af ή υποστήριξη του πρωτοκόλλου 802.3at	NAI			
5.4.3	Να προσφερθεί υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE 802.1X	NAI			
5.4.4	Να προσφερθεί υποστήριξη του πρωτοκόλλου 802.11 DFS (dynamic frequency support)	NAI			
5.5	Τροφοδοσία - Ισχύς				
5.5.1	Να προσφερθεί η δυνατότητα αυτόματης διαμόρφωσης της ισχύος εκπομπής	NAI			
5.5.2	Να προσφερθεί υποστήριξη τροφοδοσίας με χρήση PoE injector IEEE 802.3af PoE ή IEEE 802.3at PoE+. Να αναφερθεί η ανάγκη σε PoE Watts.	NAI			
5.5.3	Να προσφερθεί ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον 0°C	NAI			
5.5.4	Να προσφερθεί μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον 40°C	NAI			
5.6	Ασφάλεια				

5.6.1	Να προσφερθεί υποστήριξη προτύπων ασφαλείας WPA/WPA2 και κρυπτογράφησης AES	ΝΑΙ			
5.6.2	Να προσφερθεί υποστήριξη πιστοποίησης χρηστών 802.1x EAP και RADIUS	ΝΑΙ			
5.7	Πιστοποιήσεις				
5.7.1	Τα προσφερόμενα APs να διαθέτουν τις προδιαγραφές ασφαλείας IEC 60950, EN 60950	ΝΑΙ			
5.7.2	Τα προσφερόμενα APs να διαθέτουν τις προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών EN300.328, EN301.893, EN301.489	ΝΑΙ			
5.7.3	Τα προσφερόμενα APs να διαθέτουν τις σημάνσεις σύμφωνα με την Οδηγία WEEE	ΝΑΙ			
5.7.4	Τα προσφερόμενα APs να διαθέτουν τις συμβατότητα με Οδηγίες Ευρωπαϊκής Επιτροπής RoHS	ΝΑΙ			
5.7.5	Τα προσφερόμενα APs να διαθέτουν τις πιστοποίηση Wi-Fi Alliance (WFA)	ΝΑΙ			
5.8	ΕΓΓΥΗΣΗ – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
5.8.1	Να δοθεί εγγύηση του κατασκευαστή είτε απευθείας είτε μέσω πιστοποιημένου αντιπροσώπου. Ισχύουν οι ίδιοι όροι για τους οποίους ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμεύθηκε στον όρο 1.16 και 1.17	ΝΑΙ			
5.8.2	Να δοθεί δικαίωμα αναβάθμισης του firmware των minor και major εκδόσεων για το διάστημα της προσφερόμενης εγγύησης σύμφωνα με την οποία βαθμολογήθηκε ο παραδοτέος εξοπλισμός στον όρο 1.16	ΝΑΙ			
5.8.3	Να προσφερθεί η δυνατότητα αυτόματης αναβάθμισης στο νεότερο software revision στην έναρξη της λειτουργίας και υποστήριξη αναβαθμίσεων μέσω του ελεγκτή.	ΝΑΙ			
5.8.4	Ο ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιήσει site survey στο σύμπλεγμα των κτιρίων του Ραδιομεγάρου της ΕΡΤ στην Αγία Παρασκευή (Ρ/Μ, Κτίριο Β, Κτίριο Γ, Ψηφιακή) με μέθοδο AP on a stick ή παρόμοια ώστε σε συνεργασία με το αρμόδιο προσωπικό της ΕΡΤ, να οριστούν τα βέλτιστα σημεία εγκατάστασης με σκοπό την καλύτερη δυνατή κάλυψη στους χώρους του Ραδιομεγάρου και την υψηλότερη ποιότητα υπηρεσιών.	ΝΑΙ			
5.8.5	Ο ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει τα ασύρματα σημεία πρόσβασης στα σημεία που θα συμφωνηθούν με το αρμόδιο	ΝΑΙ			

	προσωπικό της ΕΡΤ, αφότου ικανοποιηθεί πλήρως ο όρος 5.8.4.				
5.8.6	Ο ανάδοχος οφείλει να υλοποιήσει, όπως θα του υποδειχθεί από το αρμόδιο προσωπικό της ΕΡΤ, νέες και κατάλληλες καλωδιώσεις χαλκού (μέσω οροφής/ψευδοροφής ή ψευδοπατώματος ή σε τοίχο), από το σημείο εγκατάστασης του κάθε ασύρματου σημείου πρόσβασης, έως το εκάστοτε κατάλληλο σημείο μικτονόμησης με το ενσύρματο δίκτυο. Ο υποψήφιος ανάδοχος δύναται αν το επιθυμεί, να ζητήσει αυτοψία των χώρων πριν την κατάθεση της προσφοράς του και σε συνεννόηση με το αρμόδιο προσωπικό του τμήματος Δικτύου Πληροφορικής της ΕΡΤ.	ΝΑΙ			

6.6 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 6. Συσκευές κεντρικής διαχείρισης των Ασύρματων σημείων πρόσβασης (wireless controllers) Ραδιομεγάρου

Πίνακας 6. Είδος 4 - Συσκευές κεντρικής διαχείρισης (wireless controller) Ραδιομεγάρου					
Όρος	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	ΣΒΟ	Παραπομπή
6.1	ΓΕΝΙΚΑ για τον παραδοτέο τύπο (Wireless Controller)				
6.1.1	Αριθμός παραδοτέων συσκευών wireless controllers δύο (2). Θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τα προσφερόμενα APs του όρου 5.1.1.	ΝΑΙ			
6.1.2	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να είναι τύπου: Αυτόνομη συσκευή	ΝΑΙ			
6.1.3	Να υποστηρίζεται λειτουργία υψηλής διαθεσιμότητας	ΝΑΙ			
6.1.4	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να είναι ύψους το πολύ 1U.	ΝΑΙ			
6.1.5	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής.	ΝΑΙ			
6.1.6	Να αναφερθεί η σειρά-μοντέλο, συμπεριλαμβανομένων και των εκδόσεων λογισμικού.	ΝΑΙ			
6.1.7	Να αναφερθεί η θέση του παραδοτέου μοντέλου στη σειρά μοντέλων (με παραπομπή).	ΝΑΙ			
6.1.8	Τα προσφερόμενα μοντέλα θα πρέπει να είναι τα νεότερα της σειράς και να μην έχουν ανακοινωθεί end-of-sale έως την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς.	ΝΑΙ			
6.1.9	Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος της προσφερόμενης σύνθεσης (Watts) του κάθε wireless controller.	ΝΑΙ			
6.1.10	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε πλαίσιο κριώματος 19".	ΝΑΙ			

6.1.11	Τα προσφερόμενα μοντέλα να μπορούν να λειτουργούν σε σύνολο πολλαπλών ελεγκτών (cluster ή λειτουργικά ισοδύναμου, active – hot standby) για την εξυπηρέτηση του συνόλου των ασύρματων σημείων πρόσβασης. Αν απαιτούνται άδειες χρήσης να παραδοθούν.	NAI			
6.1.12	Η τοπολογία υψηλής διαθεσιμότητας που περιγράφεται στον όρο 6.1.11 στην προσφερόμενη σύνθεσή της να υποστηρίζει ταυτόχρονα τουλάχιστον 90 λειτουργικά APs λύση που βαθμολογείται με 100. Τυχόν προσφερόμενη σύνθεση η οποία υποστηρίζει περισσότερα APs βαθμολογείται με +5 για κάθε 10 επιπλέον APs που υποστηρίζονται ταυτόχρονα. Αναλυτικότερα: Για υποστήριξη τουλάχιστον 100 APs βαθμολογείται με 105 Για υποστήριξη τουλάχιστον 110 APs βαθμολογείται με 110 Για υποστήριξη τουλάχιστον 120 APs βαθμολογείται με 115 Για υποστήριξη τουλάχιστον 130 APs βαθμολογείται με 120. Αν απαιτούνται άδειες για την ικανοποίηση του όρου να παραδοθούν	NAI ΒΑΘ/ΜΕΝΟΣ		«Α» 2%	
6.1.13	Η τοπολογία υψηλής διαθεσιμότητας που περιγράφεται στον όρο 6.1.11 στην προσφερόμενη σύνθεσή της να μπορεί να υποστηρίξει ταυτόχρονα τον αριθμό των APs για τον οποίο βαθμολογήθηκε ο υποψήφιος ανάδοχος στον όρο 6.1.12, ακόμα και σε περίπτωση βλάβης του ενός εκ των δύο προσφερόμενων wireless controllers. Να προσφερθούν κατάλληλες άδειες εάν απαιτούνται.	NAI			
6.1.14	Να προσφερθεί δυνατότητα επαύξησης των υποστηριζόμενων APs ως μελλοντική δυνατότητα σε τουλάχιστον 150, χωρίς την αλλαγή των προσφερόμενων wireless controllers. Να αναφερθεί ο τρόπος.	NAI			
6.1.15	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να διαθέτουν διαγνωστικά LEDs για διάγνωση κανονικής λειτουργίας, λειτουργία Ethernet κλπ.	NAI			
6.1.16	Όλα τα χαρακτηριστικά που ζητείται να υποστηρίζονται θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένα και πλήρως λειτουργικά κατά την παράδοση του εξοπλισμού εκτός αν αναγράφεται διαφορετικά. Αν απαιτούνται άδειες χρήσης να παραδοθούν.	NAI			

6.2	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΤΑΓΩΓΗΣ για τον παραδοτέο wireless controller				
6.2.1	Να προσφερθεί πλήρης συμβατότητα κατ'ελάχιστον με τα ακόλουθα πρότυπα ασύρματης επικοινωνίας IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n και 802.11ac wave 1 & wave 2.	NAI			
6.2.2	Να αναφερθεί το πλήθος υποστήριξης και δημιουργίας διαφορετικών SSIDs	NAI			
6.2.3	Να προσφερθεί υποστήριξη τουλάχιστον 3000 χρηστών ταυτόχρονα.	NAI			
6.2.4	Να προσφερθεί υποστήριξη λειτουργίας κεντρικής διαμεταγωγής της κίνησης από τα APs αλλά και αυτόνομης δρομολόγησης της κίνησης από το κάθε AP ξεχωριστά	NAI			
6.2.5	Να προσφερθεί υποστήριξη διαφανούς μετάβασης των ασύρματων clients κατά τη μετακίνησή τους μεταξύ των σημείων πρόσβασης του δικτύου (roaming)	NAI			
6.3	ΘΥΡΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ για τον παραδοτέο wireless controller				
6.3.1	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να διαθέτουν τουλάχιστον 4 θύρες Ethernet RJ45 1000BASE-T με δυνατότητα autonegotiation ή τουλάχιστον μία θύρα 10GBASE-T ή 10GBASE-SR. Σε περίπτωση οπτικής θύρας να παραδοθεί και ο αντίστοιχος οπτικός μετατροπέας sfp+ 10GBASE-SR.	NAI			
6.3.2	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να διαθέτουν θύρα για management	NAI			
6.3.3	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να διαθέτουν να διαθέτουν θύρα USB	NAI			
6.4	Υποστήριξη των ακόλουθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένων και με άδεια χρήσης κατά την παράδοση του εξοπλισμού)				
6.4.1	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ'ελάχιστον των Ethernet πρωτοκόλλων 1000Base-T ή 10GBASE-T ή 10GBASE-SR.	NAI			
6.4.2	Να προσφερθεί υποστήριξη του πρωτοκόλλου 802.1q VLAN tagging	NAI			
6.4.3	Να προσφερθεί υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE802.11e/WMM και δυνατότητα roaming χωρίς διακοπή κλήσεων.	NAI			
6.4.4	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ'ελάχιστον των πρωτοκόλλων 802.1x και EAP (Extensible Authentication Protocol).	NAI			
6.4.5	Να προσφερθεί υποστήριξη band steering για αυτόματη μεταγωγή των χρηστών από τα 2,4GHz στα 5GHz.	NAI			

6.5		Ασφάλεια			
6.5.1	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των προτύπων ασφαλείας WPA/WPA2	NAI			
6.5.2	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των AAA (Authentication, Authorization & Accounting) χαρακτηριστικών: <ul style="list-style-type: none"> • 802.1X • RADIUS 	NAI			
6.5.3	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των κρυπτογράφησης TKIP και Advanced Encryption Standard (AES)	NAI			
6.5.4	Να προσφερθεί λειτουργία captive portal για πιστοποίηση επισκεπτών.	NAI			
6.5.5	Να προσφερθεί λειτουργία διαμορφούμενου Guest Portal	NAI			
6.5.6	Να προσφερθεί η δυνατότητα αποφυγής 'sticky clients'	NAI			
6.6		Πιστοποιήσεις			
6.6.1	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να διαθέτουν κατ' ελάχιστον τις προδιαγραφές ασφαλείας IEC 60950 και EN 60950	NAI			
6.6.2	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να διαθέτουν Ασφάλεια – Συμμόρφωση με την οδηγία Χαμηλής Τάσης 73/23/EEC ή 2006/95/EC	NAI			
6.6.3	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να διαθέτουν σημάνσεις σύμφωνα με την Οδηγία WEEE	NAI			
6.6.4	Οι προσφερόμενοι wireless controllers να διαθέτουν συμβατότητα με Οδηγίες Ευρωπαϊκής Επιτροπής RoHS	NAI			
6.7		ΕΓΓΥΗΣΗ – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			
6.7.1	Να δοθεί εγγύηση του κατασκευαστή είτε απευθείας είτε μέσω πιστοποιημένου αντιπροσώπου. Ισχύουν οι ίδιοι όροι για τους οποίους ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμεύθηκε στον όρο 1.16 και 1.17	NAI			
6.7.2	Να δοθεί δικαίωμα αναβάθμισης του firmware των minor και major εκδόσεων για το διάστημα της προσφερόμενης εγγύησης σύμφωνα με την οποία βαθμολογήθηκε ο παραδοτέος εξοπλισμός στον όρο 1.16	NAI			
6.7.3	Να υποστηρίζεται πλήρης διαχείριση και παραμετροποίηση μέσω WEB	NAI			
6.7.4	Ο ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιήσει εκπαίδευση του αρμόδιου προσωπικού της EPT στη λειτουργία του ελεγκτή με ανάλυση όλων των δυνατοτήτων.	NAI			

6.7.5	Ο ανάδοχος οφείλει να περιγράψει αναλυτικά όλες τις δυνατές υλοποιήσεις εγκατάστασης σε σχέση και με τη λειτουργία των APs και να πραγματοποιήσει την αρχική εγκατάσταση σε συμφωνία με το αρμόδιο προσωπικό της EPT.	ΝΑΙ			
-------	---	-----	--	--	--

6.7 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ 7. Συσκευή κεντρικής διαχείρισης Ασύρματων σημείων πρόσβασης (wireless Controller) Θεσ/νίκης

Πίνακας 7. Είδος 4 - Συσκευή κεντρικής διαχείρισης (wireless controller) Θεσ/νίκης					
Όρος	Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	ΣΒΟ	Παραπομπή
7.1	ΓΕΝΙΚΑ για τον παραδοτέο τύπο (Wireless Controller)				
7.1.1	Αριθμός παραδοτέων συσκευών wireless controller, μία (1). Θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τα προσφερόμενα APs του όρου 5.1.1.	ΝΑΙ			
7.1.2	Ο προσφερόμενος wireless controller να είναι τύπου: Αυτόνομη συσκευή	ΝΑΙ			
7.1.3	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής.	ΝΑΙ			
7.1.4	Να αναφερθεί η σειρά-μοντέλο, συμπεριλαμβανομένων και των εκδόσεων λογισμικού.	ΝΑΙ			
7.1.5	Να αναφερθεί η θέση του παραδοτέου μοντέλου στη σειρά μοντέλων (με παραπομπή).	ΝΑΙ			
7.1.6	Τα προσφερόμενα μοντέλα θα πρέπει να είναι τα νεότερα της σειράς και να μην έχουν ανακοινωθεί end-of-sale έως την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς.	ΝΑΙ			
7.1.7	Να αναφερθεί η κατανάλωση ισχύος της προσφερόμενης σύνθεσης (Watts) του wireless controller.	ΝΑΙ			
7.1.8	<p>Ο ελεγκτής στην προσφερόμενη σύνθεσή του να μπορεί να υποστηρίξει τουλάχιστον 20 ταυτόχρονα λειτουργικά APs. Να προσφερθούν κατάλληλες άδειες εάν απαιτούνται λύση που βαθμολογείται με 100. Υποστήριξη επιπλέον APs ταυτόχρονα στην προσφερόμενη σύνθεση βαθμολογείται με +5 για κάθε επιπλέον 2 APs.</p> <p>Αναλυτικότερα:</p> <p>Για υποστήριξη τουλάχιστον 22 APs βαθμολογείται με 105</p> <p>Για υποστήριξη τουλάχιστον 24 APs βαθμολογείται με 110</p> <p>Για υποστήριξη τουλάχιστον 26 APs βαθμολογείται με 115</p>	ΝΑΙ ΒΑΘ/ΜΕΝΟ		«Α» 2%	

	Για υποστήριξη τουλάχιστον 28 APs βαθμολογείται με 120. Αν απαιτούνται άδειες για την ικανοποίηση του όρου να παραδοθούν				
7.1.9	Να προσφερθεί δυνατότητα επαύξησης των υποστηριζόμενων APs ως μελλοντική δυνατότητα σε τουλάχιστον 40, χωρίς την αλλαγή του προσφερόμενου wireless controller. Να αναφερθεί ο τρόπος.	NAI			
7.1.10	Ο προσφερόμενος wireless controller να διαθέτει διαγνωστικά LED για διάγνωση κανονικής λειτουργίας, λειτουργία Ethernet κλπ.	NAI			
7.1.11	Όλα τα χαρακτηριστικά που ζητείται να υποστηρίζονται θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένα και πλήρως λειτουργικά κατά την παράδοση του εξοπλισμού εκτός αν αναγράφεται διαφορετικά. Αν απαιτούνται άδειες χρήσης να παραδοθούν.	NAI			
7.2	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΤΑΓΩΓΗΣ για τον παραδοτέο wireless controller				
7.2.1	Να προσφερθεί πλήρης συμβατότητα κατ'ελάχιστον με τα ακόλουθα πρότυπα ασύρματης επικοινωνίας IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n και 802.11ac wave 1 & wave 2.	NAI			
7.2.2	Να αναφερθεί το πλήθος υποστήριξης και δημιουργίας διαφορετικών SSIDs	NAI			
7.2.3	Να προσφερθεί υποστήριξη τουλάχιστον 800 χρηστών ταυτόχρονα.	NAI			
7.2.4	Να προσφερθεί υποστήριξη λειτουργίας κεντρικής διαμεταγωγής της κίνησης από τα APs αλλά και αυτόνομης δρομολόγησης της κίνησης από το κάθε AP ξεχωριστά	NAI			
7.2.5	Να προσφερθεί υποστήριξη διαφανούς μετάβασης των ασύρματων clients κατά τη μετακίνησή τους μεταξύ των σημείων πρόσβασης του δικτύου (roaming)	NAI			
7.3	ΘΥΡΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ για τον παραδοτέο wireless controller				
7.3.1	Να διαθέτει τουλάχιστον 4 θύρες Ethernet RJ45 1000BASE-T με δυνατότητα autonegotiation ή τουλάχιστον μία θύρα 10GBASE-T ή 10GBASE-SR. Σε περίπτωση οπτικής θύρας να παραδοθεί και ο αντίστοιχος οπτικός μετατροπέας sfp+ 10GBASE-SR	NAI			
7.3.2	Ο προσφερόμενος wireless controller να διαθέτει θύρα για management	NAI			

7.4	Υποστήριξη των ακόλουθων πρωτοκόλλων (ενσωματωμένων και με άδεια χρήσης κατά την παράδοση του εξοπλισμού)				
7.4.1	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των Ethernet πρωτοκόλλων 1000Base-T ή 10GBASE-T ή 10GBASE-SR	NAI			
7.4.2	Να προσφερθεί υποστήριξη του πρωτοκόλλου 802.1q VLAN tagging	NAI			
7.4.3	Να προσφερθεί υποστήριξη του πρωτοκόλλου IEEE802.11e/WMM και δυνατότητα roaming χωρίς διακοπή κλήσεων.	NAI			
7.4.4	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των πρωτοκόλλων 802.1x και EAP (Extensible Authentication Protocol).	NAI			
7.4.5	Να προσφερθεί υποστήριξη band steering για αυτόματη μεταγωγή των χρηστών από τα 2,4GHz στα 5GHz.	NAI			
7.5	Ασφάλεια				
7.5.1	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των προτύπων ασφαλείας WPA/WPA2	NAI			
7.5.2	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των AAA (Authentication, Authorization & Accounting) χαρακτηριστικών: <ul style="list-style-type: none"> • 802.1X • RADIUS 	NAI			
7.5.3	Να προσφερθεί υποστήριξη κατ' ελάχιστον των κρυπτογράφησης TKIP και Advanced Encryption Standard (AES)	NAI			
7.5.4	Να προσφερθεί λειτουργία captive portal για πιστοποίηση επισκεπτών.	NAI			
7.5.5	Να προσφερθεί λειτουργία διαμορφούμενου Guest Portal	NAI			
7.5.6	Να προσφερθεί η δυνατότητα αποφυγής 'sticky clients'	NAI			
7.6	Πιστοποιήσεις				
7.6.1	Ο προσφερόμενος wireless controller να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις προδιαγραφές ασφαλείας IEC 60950 και EN 60950	NAI			
7.6.2	Ο προσφερόμενος wireless controller να διαθέτει Ασφάλεια – Συμμόρφωση με την οδηγία Χαμηλής Τάσης 73/23/EEC ή 2006/95/EC	NAI			
7.6.3	Ο προσφερόμενος wireless controller να διαθέτει σημανσεις σύμφωνα με την Οδηγία WEEE	NAI			

7.6.4	Ο προσφερόμενος wireless controller να διαθέτει συμβατότητα με Οδηγίες Ευρωπαϊκής Επιτροπής RoHS	ΝΑΙ			
7.7	ΕΓΓΥΗΣΗ – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				
7.7.1	Να δοθεί εγγύηση του κατασκευαστή είτε απευθείας είτε μέσω πιστοποιημένου αντιπροσώπου. Ισχύουν οι ίδιοι όροι για τους οποίους ο υποψήφιος ανάδοχος δεσμεύθηκε στον όρο 1.16 και 1.17	ΝΑΙ			
7.7.2	Να δοθεί δικαίωμα αναβάθμισης του firmware των minor και major εκδόσεων για το διάστημα της προσφερόμενης εγγύησης σύμφωνα με την οποία βαθμολογήθηκε ο παραδοτέος εξοπλισμός στον όρο 1.16	ΝΑΙ			
7.7.3	Να υποστηρίζεται πλήρης διαχείριση και παραμετροποίηση μέσω WEB	ΝΑΙ			
7.7.3	Ο ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιήσει εκπαίδευση του αρμόδιου προσωπικού της EPT στη λειτουργία του ελεγκτή με ανάλυση όλων των δυνατοτήτων.	ΝΑΙ			
7.7.4	Ο ανάδοχος οφείλει να περιγράψει αναλυτικά όλες τις δυνατές υλοποιήσεις εγκατάστασης σε σχέση και με τη λειτουργία των APs και να πραγματοποιήσει την αρχική εγκατάσταση σε συμφωνία με το αρμόδιο προσωπικό της EPT.	ΝΑΙ			

7.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ

7.3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

7.3.1 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς

Σύμβολο	Αντικείμενο	Ποσό
K_C	Συνολικό κόστος των Core Switches 1,2 (χωρίς ΦΠΑ)	€ ,
K_A	Συνολικό κόστος 60 access switches POE (χωρίς ΦΠΑ)	€ ,
K_{ToR}	Συνολικό κόστος 15 ToR Switch (χωρίς ΦΠΑ)	€ ,
K_{AP}	Συνολικό κόστος 90 access points (χωρίς ΦΠΑ)	€ ,
$K_{WC1,2}$	Συνολικό κόστος των δύο κεντρικών ελεγκτών του Ραδιομεγάρου	€ ,
K_{WC3}	Συνολικό κόστος του κεντρικού ελεγκτή της Θεσ/νίκης.	€ ,
K_L	Συνολικό κόστος αδειών χρήσης λογισμικών – αν απαιτείται για την κάλυψη των προδιαγραφών (χωρίς ΦΠΑ)	€ ,
K_W	Κόστος προσφερόμενης εγγύησης (χωρίς ΦΠΑ)	€ ,
K_{INS}	Κόστος εγκατάστασης (χωρίς ΦΠΑ)	€ ,
K_{EDU}	Κόστος εκπαίδευσης (χωρίς ΦΠΑ)	€ ,
K	Συνολικό κόστος	€ ,

7.3.2 Πίνακες Συγκρότησης Υλικού Οικονομικής Προσφοράς

7.3.2.1 Πίνακας Συγκρότησης Υλικού Οικονομικής Προσφοράς

7.3.2.2 Πίνακας Συγκρότησης Υλικού Οικονομικής Προσφοράς

7.3.2.3 Πίνακας Συγκρότησης Υλικού Οικονομικής Προσφοράς

7.4 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

7.4.1 Εγγύηση Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Ε.Ρ.Τ ΑΕ

Λ. Μεσογείων 432, Αγία Παρασκευή, Τ.Κ 15342, Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώυπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο),
ΑΦΜ: οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας}: της Εταιρείας ΑΦΜ: οδός αριθμός
... ΤΚ,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιρειών

α) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός.....
αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας,}

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία)
Διακήρυξη με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών
την..... της/του (Αναθέτουσας Αρχής), για την ανάδειξη αναδόχου για την
ανάθεση της σύμβασης: “(τίτλος σύμβασης)”.....

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (διάρκεια ισχύος θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη κατά τριάντα (30) τουλάχιστον ημέρες μετά τον χρόνο λήξης ισχύος της Προσφοράς)
.....

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με την παρ. Χρόνος ισχύος των προσφορών της Διακήρυξης, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

7.4.2 Εγγύηση Προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ:

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: Την Ε.Ρ.Τ ΑΕ

Λ. Μεσογείων 432, Αγία Παρασκευή, Τ.Κ 15342, Αθήνα

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αρ. για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας : της Εταιρείας ΑΦΜ Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιρειών

α) ΑΦΜ οδός αριθμός Τ.Κ.

β) ΑΦΜ οδός αριθμός Τ.Κ.

γ) ΑΦΜ οδός αριθμός Τ.Κ.

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% (συμπληρώνετε το συνολικό ποσοστό της λαμβανόμενης προκαταβολής) της συμβατικής αξίας μη περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ (συμπληρώνετε το συνολικό ποσό της λαμβανόμενης προκαταβολής) σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο της Διακήρυξης του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών) για εκτέλεση του έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή), πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρείας ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιρειών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α/147/8-08-2016) , στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίησης της Ε.Ρ.Τ Α.Ε.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την(Σημείωση προς την Τράπεζα: ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι **διπλάσιος της χρονικής διάρκειας της Σύμβασης του έργου** , όπως αυτή ορίζεται στο σχετικό Κεφάλαιο της διακήρυξης)».

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

7.4.3 Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Ε.Ρ.Τ ΑΕ

Λ. Μεσογείων 432, Αγία Παρασκευή, Τ.Κ 15342, Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώυπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας}: της Εταιρείας ΑΦΜ: οδός αριθμός ... ΤΚ,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιρειών

α) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για την καλή εκτέλεση της υπ αριθ σύμβασης “(τίτλος σύμβασης)”, σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη..... της (Αναθέτουσας Αρχής) με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών την

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. Χρόνος ισχύος των προσφορών)

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

7.4.4 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Ε.Ρ.Τ ΑΕ

Λ. Μεσογείων 432, Αγία Παρασκευή, Τ.Κ 15342, Αθήνα

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας : της Εταιρείας Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιρειών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

γ) οδός αριθμός Τ.Κ.

.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό που αφορά συνολικής αξίας σύμφωνα με τη με αριθμό Διακήρυξη της Ε.Ρ.Τ Α.Ε.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

7.5 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης