



Δίκτυο Πόλεων - Δ.Ε.Π.ΑΝ.

Λ.Γαλατσίου 3 , Τ.Κ. 11141, Αθήνα, Ελλάδα

Tel. +30 210 7297272 –

E: info@depan.gr

S: www.depan.gr

ΑΡ. ΠΡΩΤ. 518/17-2-2025

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)

Υποέργο 2

«Υποδομές και Υπηρεσίες ΤΠΕ»

του Έργου

**«ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες
πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα
βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον».**

Γενικά στοιχεία του έργου	
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	Υποέργο 2 «Υποδομές και Υπηρεσίες ΤΠΕ»
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ και ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δίκτυο Ελληνικών Πόλεων για την Ανάπτυξη - ΔΕΠΑΝ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΟΠΣ ΤΑ	5189721
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0»
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGeneration EU (κωδικός Δράσης: 16854 / Άξονας 2.2. Κωδικός Έργου 2022ΤΑ06300040
Εκτιμώμενη αξία σύμβασης:	3.083.650,00€ μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ. (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: €3823726.00, ΦΠΑ 24% €740076.00)
ΚΩΔΙΚΟΙ (CPV)	48611000-4, 72212000-4, 72211000-7, 72262000-9, 48422000-2, 32344210-1, 32510000-1
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διεθνής άνω των ορίων Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα προσφορά Βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Δίκτυο Πόλεων ΔΕΠΑΝ
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφόρος Γαλατσίου 3
Πόλη	ΑΘΗΝΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	11141
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL303
Τηλέφωνο	210 7297272
Φαξ	210 7297272
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info@depan.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Γερμανός Μαυρομιχάλης
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	http://depan.gr/

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Αναθέτουσα Αρχή είναι το ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ – Δ.Ε.Π.ΑΝ. η οποία είναι Μη Κερδοσκοπική Εταιρεία, μη κεντρική αναθέτουσα αρχή και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας ΟΤΑ) ενώ διέπεται από το κάτωθι Νομικό Πλαίσιο :

Τον Ν. 3463/2006 (άρθρα 267 και 101] που περιέχει συγκεκριμένες ρυθμίσεις για τις αστικές εταιρείες μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, οι οποίες έχουν συσταθεί από Ο.Τ.Α. ή στις οποίες αυτοί συμμετέχουν. Το ρυθμιστικό πλαίσιο του Π.Δ. 410/1995 που είχε καταστήσει την σύσταση αυτής της μορφής εταιρείας ιδιαίτερα δημοφιλής χωρίς ωστόσο να προσδιορίζει συγκεκριμένους κανόνες λειτουργίας της.

Τους Ν. 3852/2010 (άρθρο 111 παρ. 1β) και Ν. 3463/2006 που αναγνωρίζουν τις υφιστάμενες αστικές εταιρείες μέχρι τη λήξη του χρόνου διάρκειάς τους.

Τον Νόμο 4483/2017 (Πολυνομοσχέδιο ΟΤΑ) και ειδικότερα τα άρθρα του 74 και 79 που δίνει τη δυνατότητα σε Δίκτυα υπογραφής προγραμματικών συμβάσεων και παροχής υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης σε Δήμους η Περιφέρειες μέλη τους.

Ειδικότερα η Αναθέτουσα Αρχή, ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ, είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που ιδρύθηκε τον Νοέμβριο του 2015 σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 741-784 του Αστικού κώδικα, του άρθρου 101 του Νόμου 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010) και των άρθρων 219, 220 και 221 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (Ν. 3463/2006).

Το Δ.Ε.Π.ΑΝ. είναι επιχείρηση Ο.Τ.Α. εγγεγραμμένη στο μητρώο επιχειρήσεων Ο.Τ.Α της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής με αριθμό Μητρώου 61/2017.

Το Δ.Ε.Π.ΑΝ. σύμφωνα με το Νόμο 4483/2017 (Πολυνομοσχέδιο ΟΤΑ) και ειδικότερα τα άρθρα του 74 και 79 το Δίκτυο Πόλεων Δ.Ε.Π.ΑΝ. έχει τη δυνατότητα να υπογράψει προγραμματικές συμβάσεις με Δήμους, επιχειρήσεις ΟΤΑ και γενικότερα το Δημόσιο, καθώς και να παρέχει τεχνική υποστήριξη σε δήμους, επιχειρήσεις ΟΤΑ ή περιφέρειες μέλη του, κατά την υλοποίηση έργων που είναι ενταγμένα σε Περιφερειακά ή Τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΕΠ) του ν. 4314/2014 (Α' 265)

Κύριος του έργου είναι ο Δήμος Θεσσαλονίκης. Το ΔΕΠΑΝ είναι φορέας υλοποίησης. Μεταξύ του ΔΕΠΑΝ και του Δήμου Θεσσαλονίκης για την υλοποίηση του έργου αυτού έχει υπογραφεί προγραμματική σύμβαση στις 20/09/2023.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

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

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την αρ. 167452/16.11.2022/ΥΠΟΙΚ (ΑΔΑ 6Η7ΚΗ-Β97) απόφαση ένταξης του Έργου με τίτλο «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – Υποέργο 2 - Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» και κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5189721 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU.\

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 13-6142.04.0037 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Φορέα

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. 305/30-1-2025 (ΑΔΑ: 601Χ46ΜΩΧΑ-764) για την ανάληψη υποχρέωσης για το οικονομικό έτος 2025

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η υλοποίηση Δράσεων Έξυπνης Πόλης στον Δήμο Θεσσαλονίκης. Η παρούσα σύμβαση εντάσσεται στο Έργο «Δράσεις δημιουργίας Έξυπνης Πόλης στον Δήμο Θεσσαλονίκης», το οποία αφορά τον μετασχηματισμό του Δήμου Θεσσαλονίκης σε έξυπνη πόλη, μέσω υλοποίησης αναβαθμίσεων και επεκτάσεων των Υποδομών τεχνολογιών πληροφορικής και Επικοινωνιών, την ανάπτυξη της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, την επιτάχυνση, απλούστευση και αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών μέσω των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, τη διαμόρφωση δομών και διαδικασιών σύγχρονων και φιλικών προς τους δημότες, καθώς και την ενίσχυση της διαφάνειας στη λειτουργία του.

Το Έργο με τίτλο «Δράσεις δημιουργίας Έξυπνης Πόλης στον Δήμο Θεσσαλονίκης» αποτελείται από 3 (τρία) Υποέργα εκ των οποίων το Υποέργο 2 με αντικείμενο «Υποδομές και Υπηρεσίες ΤΠΕ», το οποίο περιλαμβάνει τις εξής δράσεις:

25PROC016323003 2025-02-17

- Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο
- Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης
- Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο
- Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων
- Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Το Υποέργο 2, αποτελεί αντικείμενο αυτής της Διακήρυξης.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

CPV	Περιγραφή
48611000-4	Πακέτα Λογισμικού Βάσεων Δεδομένων
72212000-4	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών
72211000-7	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικών συστήματος και χρήστη
72262000-9	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού
48422000-2	Πλατφόρμες πακέτων λογισμικού
32344210-1	Εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας
32510000-1	Ασύρματη πρόσβαση στο Διαδίκτυο

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται πέντε (5) τμήματα, ως ακολούθως:

Υποέργο 2: Υποδομές και Υπηρεσίες ΤΠΕ		
α/α	Τίτλος Τμήματος	Εκτιμώμενη αξία με ΦΠΑ
1	Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο	1.692.600,00 €
2	Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης	795.088,00 €
3	Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο	444.416,00 €
4	Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων	479.942,00 €
5	Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης	411.680,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ		3.823.726,00 €

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα τμήματα.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 3.083.650,00€ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 3.823.726,00€).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 8 μήνες.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται 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)"»
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 4912/2022 (ΦΕΚ Α 59) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»,
- την πράξη 29/27-9-2022 του Υπουργικού Συμβουλίου με θέμα «Διορισμός Προέδρου και οκτώ (8) Συμβούλων της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.)» (ΦΕΚ 908/Τ.ΥΟΔΔ/30-9-2022),
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16^{ης} Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς».
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα: "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»

- του ν. 4635/2019 (Α' 167) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13^{ης} Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27^{ης} Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- Την υπ' αριθ. 2021/0159/17.06.2021 Πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Εκτελεστική Απόφαση του Συμβουλίου για την έγκριση της αξιολόγησης του Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Ελλάδας.
- Την από 13 Ιουλίου 2021 εκτελεστική απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την έγκριση της αξιολόγησης του σχεδίου ανάκαμψης και ανθεκτικότητας για την Ελλάδα (ST10152/21, ST 10152/21 ADD 1).
- Την υπ' αριθμ. 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021 (Β' 4498) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών περί καθορισμού του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.
- Την υπ' αριθμ. 120141 ΕΞ 2021/30.09.2021 (ΑΔΑ: 6ΝΞ3Η-ΨΘ0) απόφαση του Διοικητή της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης περί Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης, δυνάμει της με αριθμό 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021 (Β' 4498) απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών
- Το ΤΔΕ του έργου (Subproject) «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – Υποέργο 1 - Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον», με κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5189721, της Δράσης με ID 16854, το οποίο υπεβλήθη μέσω του ΟΠΣ ΤΑ την 09/11/2022 18:46.

- Τη θετική αξιολόγηση της ΕΥΣΤΑ επί της πληρότητας των στοιχείων του Έργου και συμβατότητας αυτού με τους γενικούς και ειδικούς στόχους του ΤΑΑ, όπως αυτή καταγράφεται στο Έντυπο Δ1_Ε8 *Λίστα Εξέτασης Πληρότητας και Συμβατότητας* του Εγχειριδίου Διαδικασιών της ΕΥΣΤΑ.
- τη με Α.Π. 167452/16.11.2022/ΥΠΟΙΚ (ΑΔΑ 6Η7ΚΗ-Β97) απόφαση ένταξης του Έργου με τίτλο «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – Υποέργο 2 - Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» και κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5189721 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU.\
- 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.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 20/3/2025 και ώρα 15:00

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr)

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 17/2/2025 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: **367192** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

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

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής και θα διατηρηθεί καθ' όλη τη διάρκεια υποβολής προσφορών.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο.

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.

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:

1. η με αρ. 9e320949-acf0-42c3-9210-0cbfd6771339 Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά.
5. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

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

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

- α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,
- β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

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

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

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

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

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

2.1.5 Εγγυήσεις

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

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης 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.

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

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

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

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) 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.

ε) Δυνάμει του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022, για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ.833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία: Απαγορεύεται η ανάθεση οποιασδήποτε δημόσιας σύμβασης ή σύμβασης παραχώρησης που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις, καθώς και του άρθρου 10 παράγραφοι 1 και 3, παράγραφος 6 στοιχεία α) έως ε), παράγραφοι 8, 9 και 10 και των άρθρων 11, 12, 13 και 14 της οδηγίας 2014/23/ΕΕ, των άρθρων 7 και 8, του άρθρου 10 στοιχεία β) έως στ) και η) έως ι) της οδηγίας 2014/24/ΕΕ, του άρθρου 18, του άρθρου 21 στοιχεία β) έως ε), και ζ) έως θ) και των άρθρων 29 και 30 της οδηγίας 2014/25/ΕΕ, καθώς και του άρθρου 13 στοιχεία α) έως δ), στ) έως η) και ι) της οδηγίας 2009/81/ΕΚ, σε ή με:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία,

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50% οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10% της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες

και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

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), εγγυητική επιστολή συμμετοχής ύψους 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. Σε περίπτωση που η προσφορά του διαγωνιζόμενου δεν αφορά όλα τα τμήματα η εγγύηση συμμετοχής ορίζεται σε ποσοστό 2% της προεκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός Φ.Π.Α. των τμημάτων για τα οποία υποβάλλεται προσφορά.

Το ποσό της εγγύησης συμμετοχής ανέρχεται ανά τμήμα ως κάτωθι

A/A ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	Ποσό Εγγύησης Συμμετοχής
1	Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο	27.300,00 €
2	Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης	12.824,00 €
3	Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο	7.168,00 €
4	Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων	7.741,00 €
5	Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης	6.640,00 €

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, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της 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 παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη, εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5^{ης} Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

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

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

ζ) ισχύουν οι απαγορεύσεις της παρ. 1 του άρθρου 5α του Κανονισμού (ΕΕ) του Συμβουλίου με αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό (ΕΕ) του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 με αριθ. 2022/576, στο πλαίσιο των περιοριστικών μέτρων λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, και δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία.

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

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

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

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

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

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο 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 στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3 Κατ' εξαίρεση, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

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

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

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

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

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

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

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν 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 με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

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

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

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

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

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

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη

απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.8. 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.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά μητρώα ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα ΧΙ 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 μητρώα.

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

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

- να διαθέτουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για την τελευταία τριετία τουλάχιστον 100% του προϋπολογισμού της παρούσας Διακήρυξης χωρίς ΦΠΑ.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με το 100% του προϋπολογισμού της παρούσας Διακήρυξης χωρίς ΦΠΑ.

Σε περίπτωση Ένωσης Εταιρειών η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από ένα ή περισσότερα μέλη της.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να αποδεικνύουν ότι κατά την τελευταία πενταετία μέχρι την ημερομηνία διενέργειας του παρόντος διαγωνισμού), διαθέτουν:

σε **τρεις (3)** ολοκληρωμένες συμβάσεις προμήθειας, εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης εξοπλισμού, **μία (1) σύμβαση σε κάθε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες:**

- Προμήθεια εγκατάσταση δικτυακού εξοπλισμού και παθητικών υποδομών κλπ σε περισσότερα από 26 κτίρια με προϋπολογισμό τουλάχιστον ίσο με αυτόν της διακήρυξης χωρίς τον ΦΠΑ και την προαίρεση.
- Προμήθεια εξοπλισμού κεντρικού και εφεδρικού datacenter που περιλαμβάνει **ενδεικτικά** Μεταγωγείς δικτύου, Σύστημα Κλιματισμού, Πλατφόρμα virtualization, Σύστημα Αδιάλειπτης Τροφοδοσίας Ρεύματος, Σύστημα Αποθήκευσης Δεδομένων, Σύστημα Δημιουργίας Αντιγράφων Ασφαλείας, Σύστημα Ασφάλειας Δικτύου & Ασφαλούς Πρόσβασης στο Διαδίκτυο, Σύστημα Κεντρικής Συλλογής και Διαχείρισης Περιστατικών Ασφαλείας κλπ με προϋπολογισμό τουλάχιστον ίσο με αυτόν της διακήρυξης χωρίς τον ΦΠΑ και την προαίρεση.
- Προμήθεια και εγκατάσταση WiFi σε περισσότερα από 26 κτίρια με προϋπολογισμό τουλάχιστον 2.000.000,00€ χωρίς ΦΠΑ.

Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν ομάδα έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου, η οποία να αποτελείται τουλάχιστον από:

- ✓ **έναν (1) Υπεύθυνο Έργου**, ο οποίος να διαθέτει:
 - Πανεπιστημιακό Δίπλωμα Σπουδών σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering), Διοίκηση Επιχειρήσεων,
 - επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον οκτώ **(8) ετών** σε Διαχείριση Έργων σε αντίστοιχη θέση σε αντίστοιχα έργα προμήθειας, εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης
 - Πιστοποίηση Project Management Professional (PMP)
- ✓ **έναν (1) αναπληρωτή Υπεύθυνο Έργου**, ο οποίος να διαθέτει:
 - Πανεπιστημιακό Δίπλωμα Σπουδών σε ένα από τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: Πληροφορική, Θετικές Επιστήμες, Μηχανική (engineering), Διοίκηση Επιχειρήσεων,
 - επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον πέντε **(5) ετών** σε Διαχείριση Έργων σε αντίστοιχη θέση σε αντίστοιχα έργα προμήθειας, εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης

Να διατεθούν στην Ομάδα Έργου κατ' ελάχιστον οι εξής ρόλοι:

- i. **ένας (1) Υπεύθυνος Δομημένης καλωδίωσης ο οποίος να** διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον πέντε(5) ετών σε συναφή έργα
- ii. **Δύο (2) μηχανικούς δικτύου οι οποίοι να** διαθέτουν δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με ενεργή πιστοποίηση σε τεχνολογίες σχετικές με το αντικείμενο του διαγωνισμού (switching και routing) από τον αντίστοιχο κατασκευαστικό οίκο, και με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε έργα εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης δικτυακού εξοπλισμού (μεταγωγείς και δρομολογητές).
- iii. **Τρεις (3) μηχανικούς δικτύων οι οποίοι να** διαθέτουν δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον τριών(3) ετών σε έργα εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης δικτυακού εξοπλισμού (μεταγωγείς και δρομολογητές)., εκ των οποίων:
 - τουλάχιστον ένας να διαθέτει εμπειρία τριών (3) ετών σε έργα εγκατάστασης και

υποστήριξης εξοπλισμού wifi

- και τουλάχιστον ένας να διαθέτει εμπειρία τριών (3) ετών σε συστήματα διαχείρισης δικτύου.

- iv. **ένας (1) Υπεύθυνος σχεδιασμού, ανάπτυξης και εφαρμογής προηγμένων υποδομών δικτύων (Datacenter Networking) ο οποίος να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε συναφή έργα**
- v. **ένας (1) Υπεύθυνος σχεδιασμού και υλοποίησης Εκπαίδευσης (Training) ο οποίος να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον πέντε(5) ετών σε συναφή έργα**
- vi. **ένας (1) Υπεύθυνος σχεδιασμού, ανάπτυξης και εφαρμογής προηγμένων υποδομών αποθήκευσης (Storage & Backup Platform) ο οποίος να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής, ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε συναφή έργα**
- vii. **ένας (1) Υπεύθυνος Ασφάλειας δικτυακών συστημάτων και υποδομών (Infrastructure & Information Security) ο οποίος να είναι υπάλληλος του υποψηφίου αναδόχου και να διαθέτει δίπλωμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε γνωστικό αντικείμενο πληροφορικής, ή και τηλεπικοινωνιών ή/και δικτύων υπολογιστών με μεταπτυχιακό και με εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε συναφή έργα. Επίσης να διαθέτει πιστοποιήσεις όπως CISA, CISM, ISO27001.**

Από τους ανωτέρω το 70% θα πρέπει να είναι μόνιμα στελέχη του υποψηφίου Αναδόχου. Ως μόνιμα στελέχη εκλαμβάνονται στελέχη με μισθωτή σχέση εργασίας καθώς και στελέχη που συμμετέχουν ως μέτοχοι – εταίροι σε νομικά πρόσωπα με ποσοστό άνω του 10% και ως εκτελεστικά μέλη σε διοικητικά συμβούλια Ανωνύμων Εταιρειών ή σε Γενικές Συνελεύσεις λοιπών τύπων νομικών προσώπων.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με τα πρότυπα:

- ISO 9001:2015, με πεδία εφαρμογής τη Σχεδίαση και Ανάπτυξη Λογισμικού και την Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων,
- ISO 14001:2015 – Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης,
- ISO 20000-1:2018 – Συστήματα παροχής υπηρεσιών πληροφορικής,
- ISO 22301:2019 – Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας,
- ISO 27001:2013 – Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών,
- ISO 27701:2013 – Συστήματα Διαχείρισης Πληροφοριών Ιδιωτικότητας (Privacy Information Management),
- ISO 45001:2018, Συστήματα Διαχείρισης για την Υγεία και Ασφάλεια στην εργασία,

που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη – μέλη.

Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

Τα απαιτούμενα πιστοποιητικά θα πρέπει 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, και θα πρέπει να είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς αλλά και κατά την ημερομηνία κατακύρωσης.

Σε περίπτωση Ένωσης Εταιρειών ή Κοινοπραξίας που πληροί αθροιστικά τα κριτήρια της παρούσας παραγράφου, οι εταιρείες μέλη της ένωσης που δεν διαθέτουν εν ισχύ την απαιτούμενη Πιστοποίηση με πεδίο εφαρμογής σε έναν τουλάχιστον από τους παραπάνω τομείς δραστηριοτήτων, δεσμεύονται να τηρούν τις αρχές και τις προδιαγραφές του σχετικού ΣΔΠ, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις των μελών της Ένωσης Εταιρειών ή Κοινοπραξίας που διαθέτουν τη σχετική πιστοποίηση.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. 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.

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

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.

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

2.2.8.2. Υπεργολαβία

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

περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παραγράφοι 2.2.5 και 2.2.6).

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

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή..

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα III, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

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

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των

φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

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

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

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

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

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

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

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

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

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

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

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

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω:

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.

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

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

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

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

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

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

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

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

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

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

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

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

B.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του

αντίστοιχου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του Παραρτήματος ΧΙ 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 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 αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.

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

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

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τους ισολογισμούς για κάθε έτος. 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 άλλο κατάλληλο έγγραφο.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν Σύμβαση/εις, Βεβαίωση/εις Καλής Εκτέλεσης ή Πρωτόκολλο/α Παραλαβής για την απόδειξη της εκτέλεσης του φυσικού αντικείμενου.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα εν ισχύ πιστοποιητικά.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

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

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

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

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

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

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

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

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

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

B.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής

και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

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

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

B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής με συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
K1	Τεχνικά στοιχεία προσφοράς	80%
K2	Οικονομική Προσφορά	20%

Ειδικότερα η Τεχνική Προσφορά υποδιαιρείται στα ακόλουθα κριτήρια K1 και K2:

A/A	Κριτήρια Αξιολόγησης	Συντελεστής βαρύτητας
K1.1	Αντίληψη & Ικανοποίηση Τεχνικών Απαιτήσεων του Έργου	(60%)
K1.2	Μεθοδολογία Υλοποίησης και Διοίκησης Έργου	(40%)
	ΣΥΝΟΛΟ	100%

Επεξήγηση Κριτηρίων:

Ανά κατηγορία και κριτήριο αξιολογούνται:

K1. Αντίληψη & Ικανοποίηση Τεχνικών Απαιτήσεων του Έργου

Αξιολογούνται:

- ο βαθμός της σαφήνειας, περιεκτικότητας και σφαιρικότητας της αντίληψης και κατανόησης των απαιτήσεων, της περιγραφόμενης πολυπλοκότητας των στόχων και των ορίων της έκτασης του αντικειμένου του έργου, όπως τεκμηριώνεται στην προσφορά.
- η κατανόηση του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων, των παραγόντων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στη επιτάχυνση των διαδικασιών, καθώς και κυρίως τα μέτρα που θα ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.
- η αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την υλοποίηση των ενεργειών, καθώς και η προσέγγιση της ανάλυσης, η ρεαλιστική αξιολόγησή τους και η διαμόρφωση κατάλληλων προτάσεων για τη μείωση της έκθεσης στον κίνδυνο
- η αναγνώριση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας.
- ο βαθμός σαφήνειας, απλότητας, πρακτικότητας και αποτελεσματικότητας της προτεινόμενης λύσης σχετικά με την ικανοποίηση των απαιτήσεων του έργου
- στην περίπτωση προσφερόμενου έτοιμου λογισμικού, ελέγχονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του, ο βαθμός ετοιμότητάς του και η μεθοδολογία παραμετροποίησής του στις απαιτήσεις του Έργου.
- η κάλυψη των τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων του Έργου
- η αναλυτική και τεκμηριωμένη περιγραφή των παρεχόμενων υπηρεσιών
- επιπλέον υπηρεσίες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα, οι οποίες κρίνεται ότι συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου

Ομάδα 2 – Μεθοδολογία Υλοποίησης και Διοίκησης Έργου

Αξιολογούνται:

- η σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων υπηρεσιών του Υποψήφιου Αναδόχου, σε συνάρτηση με τον προσφερόμενο ανθρωποχρόνο.
- η ορθολογική ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε Ενότητες Εργασίας και επιμέρους δραστηριότητες / ενέργειες υλοποίησης του Έργου και των μεταξύ τους αλληλεξαρτήσεων, λαμβάνοντας υπόψη το φυσικό αντικείμενο και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής του.
- η οργάνωση των παραδοτέων και η σύνδεσή τους με τις Ενότητες Εργασίας, σε σχέση με την προτεινόμενη Μεθοδολογία, τη ρεαλιστικότητα της προσέγγισης και την ολοκληρωμένη αντίληψη του υποψήφιου Αναδόχου για το Έργο.
- ο ρεαλιστικός χρονοπρογραμματισμός των παρεχόμενων εργασιών του υποψήφιου Αναδόχου με βάση τις επιχειρησιακές απαιτήσεις του Κυρίου του Έργου.
- η ρεαλιστικότητα και τεκμηρίωση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Έργου η ανάλυση, δομή και οργάνωση των περιεχομένων των παραδοτέων.
- η αναλυτική αποτύπωση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Έργου, όπου θα λαμβάνονται υπόψη και θα είναι διακριτά όλα τα ορόσημα υλοποίησης και τα παραδοτέα.

- η ρεαλιστική εκτίμηση των χρονικών και διαδικαστικών αλληλουχιών μεταξύ των επιμέρους δραστηριοτήτων, ώστε να είναι εφικτή η υλοποίηση του συνόλου των παραδοτέων εντός των χρονικών προθεσμιών του Έργου.
- η λίστα με τα ορόσημα του Έργου, που αφορούν κρίσιμα σημεία/στιγμιότυπα του χρονοδιαγράμματος του Έργου, στα οποία το Έργο απεμπλέκεται από κάποιο σημαντικό ρίσκο ή/και επιτυγχάνει κάποιο σημαντικό (ενδιάμεσο) στόχο.
- ο βαθμός επάρκειας, σαφήνειας και αποτελεσματικότητας του τρόπου διακυβέρνησης του έργου. Ελέγχεται κατά πόσον από την προσφορά είναι ευδιάκριτα τα όρια λογοδοσίας όλων των ρόλων, καθ' όλον τον κύκλο ζωής του έργου και κατά πόσο ο τρόπος αξιοποίησης εξωτερικών συνεργατών, ή υπεργολάβων συντελεί στην ομαλή διακυβέρνηση χωρίς να αυξάνεται η πολυπλοκότητα.
- η καταλληλότητα και η επάρκεια των διαδικασιών και των μηχανισμών επικοινωνίας της Ομάδας Έργου με τα αρμόδια εμπλεκόμενα τμήματα/μονάδες και τα στελέχη του Φορέα, αλλά και με τους λοιπούς φορείς που εμπλέκονται στην υλοποίηση/εκτέλεση του Έργου με στόχο τόσο τη μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Φορέα όσο και την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του έργου.
- η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

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.

Το άθροισμα των σχετικών συντελεστών βαρύτητας των Ομάδων κριτηρίων αξιολόγησης ανέρχεται σε κάθε περίπτωση σε 100.

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

$$T = \sigma_1 * K_1 + \sigma_2 * K_2 + \dots + \sigma_n * K_n$$

όπου: «σ_v» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης K_v και ισχύει $\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1$.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη τιμή (A) της σχέσης:

$$A = 80\% (T/T_{max}) + 20\% (O_{min}/O)$$

όπου: T = Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

T_{max} = Συνολική βαθμολογία της καλύτερης τεχνικής προσφοράς.

O_{min} = τιμή χαμηλότερης οικονομικής προσφοράς.

O = τιμή οικονομικής προσφοράς.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες τμήμα.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

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

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

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

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

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

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

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

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

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

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

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

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

β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

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

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

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

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

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού,

τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

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

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

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

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

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

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

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

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

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

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

την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

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

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

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

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

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 υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι.

Ειδικότερα, η πρόταση πρέπει, κατ' ελάχιστον, να περιλαμβάνει:

- Τα φύλλα συμμόρφωσης του **Παραρτήματος ΙΙ** της παρούσας Διακήρυξης.
- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή της κάθε προτεινόμενης λύσης που προσφέρει ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας.
- Δικαιολογητικά για το σύνολο των προδιαγραφών του Παραρτήματος Ι, καθώς και την υποβολή των σχετικών Δηλώσεων συμμόρφωσης, πιστοποιήσεων και των λοιπών δεδομένων όπου ζητούνται σύμφωνα με το Παράρτημα «Τεχνικές Προδιαγραφές».
- Το αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του Έργου.
- Ό,τι άλλο κρίνουν οι υποψήφιοι ότι θα συνεισφέρει στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών τους, σύμφωνα με τα κριτήρια της παρούσας και σε καμία περίπτωση δεν θα γίνεται αναφορά σε οικονομικά μεγέθη.

Τα στοιχεία και τα δικαιολογητικά της Τεχνικής Προσφοράς του προσφέροντος υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου .pdf.

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

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

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην μελέτη

Η τιμή της παρεχόμενης υπηρεσίας και των προς προμήθεια αγαθών δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

Η οικονομική προσφορά, συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος, με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης που είναι η τιμή. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Ο συμμετέχων οικονομικός φορέας, πρέπει εντός του φακέλου «Οικονομικής Προσφορά», να υποβάλλει ψηφιακά υπογεγραμμένο και το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς, που περιλαμβάνεται ως **Παράρτημα V** της παρούσας Διακήρυξης.

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

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

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στην παρούσα διακήρυξη.

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 καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 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. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε

οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

α) η οποία αποκλίνει από απαραίτους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές
στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

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

ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου

2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

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

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, **εφεξής 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 26/3/2025 και ώρα 15:30
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

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

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικά εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα :

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

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

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

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

β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

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

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

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

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

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

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

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται

να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

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

Προθεσμίες για την ολοκλήρωση των επιμέρους σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης (άρθρο 221Α του ν. 4412/2016 όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ.28 του ν.4605/2019 και αντικαταστάθηκε από το άρθρο 87 του ν.4914/2022).

Για διαδικασίες ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων προμηθειών αγαθών και υπηρεσιών:

Τα γνωμοδοτικά όργανα που συμμετέχουν στις διαγωνιστικές διαδικασίες ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων ολοκληρώνουν το έργο τους εντός των ακόλουθων προθεσμιών: Όταν κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας τιμής, όλες οι ενέργειες της περ. α΄ της παρ. 5 του άρθρου 100 ολοκληρώνονται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία της αποσφράγισης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών. Η προθεσμία του προηγούμενου εδαφίου παρατείνεται ισόποσα προς τις προθεσμίες που τίθενται για ενέργεια από την αναθέτουσα αρχή ή τους οικονομικούς φορείς. Αντίστοιχα, όλες οι ενέργειες των περ. β΄ και γ΄ της παρ. 5 του άρθρου 100 ολοκληρώνονται εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία της αποσφράγισης των οικονομικών προσφορών των οικονομικών φορέων. Η προθεσμία του προηγούμενου εδαφίου αναστέλλεται σε περίπτωση εφαρμογής των άρθρων 102 και 103, για χρονικό διάστημα ίσο με το διάστημα ενεργείας της αναθέτουσας αρχής ή των οικονομικών φορέων ή, σε περίπτωση που δεν λάβει χώρα ενέργεια από μέρους των οικονομικών φορέων, για όσο χρονικό διάστημα χορηγήθηκε από την αναθέτουσα αρχή για τις ενέργειες αυτές.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

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

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

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη

μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

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

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

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

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

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

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

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

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

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

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

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

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

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

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

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

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής

ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

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

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

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

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του .

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

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή 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 που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης .

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν

όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

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

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

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :

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

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

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

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

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής

απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΕΑΔΗΣΥ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

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

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

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

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

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

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

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

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

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

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

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

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

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

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ή του τμήματος αυτής, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης.

Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 12 του ν. 4412/2016. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η/Οι εγγύηση/εις καλής εκτέλεσης επιστρέφεται/ονται στο σύνολό του/ς μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υπηρεσιών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύησης καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται σε 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ με διάρκεια ενός έτους, και θα ανανεώνεται ετησίως πριν τη λήξη της. Με την προσκόμιση της εγγυητικής καλής λειτουργίας, επιστρέφεται η εγγύηση καλής εκτέλεσης.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

4.3.2. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

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

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

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

4.3.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από τη Στρατηγική Δημοσιότητας και τον Οδηγό Επικοινωνίας του Ταμείου Ανάκαμψης, καθώς και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το Σύστημα Διαχείρισης Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης (<https://greece20.gov.gr/epikoinwnia-dimosiotita/>).

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση, κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, να υποβάλλει και να επικαιροποιεί τα στοιχεία του άρθρου 22.2.δ) έως iii) του Καν.2021/241. Πιο συγκεκριμένα :

- i. Όνομα του τελικού αποδέκτη των κονδυλίων
- ii. Όνομα του αναδόχου και του υπεργολάβου, στην περίπτωση που ο τελικός αποδέκτης των κονδυλίων είναι αναθέτουσα αρχή κατά την έννοια του ενωσιακού ή εθνικού δικαίου δημοσίων συμβάσεων
- iii. Όνομα (ή ονόματα), επώνυμο (ή επώνυμα) και ημερομηνία γέννησης του πραγματικού δικαιούχου (ή των πραγματικών δικαιούχων) του αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

4.4 Υπεργολαβία

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

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί 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, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου της αναθέτουσας αρχής.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει-ουν στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης): Η σύμβαση συνάπτεται, εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν αυτός δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

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 αναγνωρισθεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

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

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.2. της παρούσας.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους, που είναι στη διακριτική ευχέρεια του προσφέροντος να επιλέξει με σχετική δήλωσή του στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς του:

α) Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών κάθε Τμήματος. Ο ανάδοχος μπορεί να αιτήσει την παραλαβή και την πληρωμή του κάθε παραδοτέου που ολοκληρώνει και παραδίδει εν λειτουργία στην αναθέτουσα αρχή.

β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του ποιοτικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών.

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 προκαταβολής.

Η πληρωμή του συμβατικού τμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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 παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

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

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

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 επί του καθαρού ποσού.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

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

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

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

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 30 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία, που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης.

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

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης 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.

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

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

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

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

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

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

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

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

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), 6.2. (Διάρκεια σύμβασης), 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης Παραλαβής η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή υπάλληλο της υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας ή των εξυπηρετούμενων από την σύμβαση φορέων, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Σε αυτή την περίπτωση ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής.

Τα καθήκοντα του επόπτη είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους της σύμβασης. Με εισηγήση του επόπτη η υπηρεσία που διοικεί τη σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον ανάδοχο που αφορούν στην εκτέλεση της σύμβασης.

6.2 Διάρκεια σύμβασης

6.2.1 Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της και αναλύεται ως ακολούθως:

- 8 μήνες για τηνυλοποίηση των φάσεων 1 & 2 του έργου
- 4 μήνες για υπηρεσίες εκπαίδευσης του προσωπικού

6.2.2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής, ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

6.3.1 Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 και την περ. δ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

6.3.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των

παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

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

6.3.4 Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

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

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

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

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

6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση

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

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

6.5 Αναπροσαρμογή τιμής

Οι τιμές των προσφορών θα είναι σταθερές και αμετάβλητες κατά τη διάρκεια της προμήθειας και για κανένα λόγο και σε καμία αναθεώρηση δεν υπόκεινται.

6.6 Εγγύηση καλής λειτουργίας

Ο Ανάδοχος, μετά την Οριστική Παραλαβή του Έργου, είναι υποχρεωμένος να υπογράψει με τον Φορέα για τον οποίο προορίζεται το Έργο Σύμβαση Εγγύησης για την προσφερόμενη από αυτόν Περίοδο Εγγύησης.

Οι υπηρεσίες της Εγγύησης αφορούν στο σύνολο του Έργου, παρέχονται σε περιβάλλον Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών (βλ. παρ. Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες) και είναι αυτές που περιγράφονται στην παρ. Υπηρεσίες Συντήρησης.

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύησης καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται σε 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ με διάρκεια ενός έτους, και θα ανανεώνεται ετησίως πριν τη λήξη της. Με την προσκόμιση της εγγυητικής καλής λειτουργίας, επιστρέφεται η εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Αθήνα 17 / 2 / 2025

Ο Γενικός Διευθυντής Δ.Ε.Π.ΑΝ.

Κουτσιώρης Βασίλειος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

Η Αρ. 1403/ΤΔ/2023 μελέτη του ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΛΕΩΝ ΔΕΠΑΝ η οποία περιλαμβάνεται ως χωριστό τεύχος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Όπως αυτά περιλαμβάνονται στην αρ. 1403/ΤΔ/2023 μελέτη του ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΛΕΩΝ ΔΕΠΑΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΕΕΕΣ

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

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

Η Αναθέτουσα Αρχή συνέταξε το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Το περιεχόμενο του αρχείου ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης, μαζί με τις οδηγίες συμπλήρωσής του. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντηση τους.

Για τις ανάγκες της παρούσας ως προς την κάλυψη των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, οι οικονομικοί φορείς συμπληρώνουν μόνο το σημείο: «α. Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής», στην ενότητα IV «Κριτήρια επιλογής».

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΤΙΤΛΟΣ
1	Φυσικό Αντικείμενο του Έργου
1.1	Περιγραφή του Φυσικού αντικειμένου- Σκοπός του Υποέργου
2	Τεχνική Περιγραφή
2.1	Ανάπτυξη Data Centre στο Δημαρχείο
2.2	Διασύνδεση Κτηρίων Δημοτικής Αρχής για την Υποστήριξη Έξυπνης Πόλης
2.3	Σημεία Πρόσβασης στο Διαδίκτυο
2.4	Έξυπνη Επίβλεψη Δημοσίων Χώρων
2.5	Προσωποποιημένες Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
3	Υπηρεσίες Υποέργου
3.1	Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής
3.2	Υπηρεσίες εγκατάστασης και Παραμετροποίησης
3.3	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
4	Εγγύηση και Συντήρηση
4.1	Υπηρεσίες εγγύησης
4.2	Υπηρεσίες Συντήρησης
4.2.1	Συντήρηση Εξοπλισμού
4.2.2	Συντήρηση Λογισμικού
5	Τεχνική οστήριξης
5.1	Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω Λειτουργίας HelpDesk
5.2	Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας
5.3	Αντικατάσταση Εξοπλισμού – Λογισμικού
5.4	Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες
5.5	Υπηρεσίες Security Operations Centre
6	Φάσεις Έργου, Παραδοτέα και Χρονοδιάγραμμα Υποέργου 3
6.1	Προτεινόμενο Χρονοδιάγραμμα Υποέργου
6.2	Χρονικός Προγραμματισμός Επιμέρους Φάσεων
7	Διοίκηση Έργου
7.1	Μεθοδολογία Διοίκησης Έργου και Διασφάλισης Ποιότητας / Μεθοδολογία Υλοποίησης
7.1	Ομάδα Έργου / Σχήμα Διοίκησης Έργου
8	Πίνακες Συμμόρφωσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ		
Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΣΟ ΜΕ ΦΠΑ
1	Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο	
2	Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης	
3	Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο	
4	Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων	
5	Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ

Τμήμα 1. Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο							
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η Α/Μ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ Α/Μ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Κλιματιστικές μονάδες στο νέο Data Center	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	3			
1.2	VSAN cluster για να είναι εφικτή η φιλοξενία των εφαρμογών	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1			
1.3	DataCenter Switches τύπου "Α"	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	2			
1.4	Συστοιχία Storage για το νέο Compute Cluster	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1			
1.5	Νέο firewall και επέκταση αδειών υφιστάμενου	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1			
1.6	Core Switches τύπου "Α"	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	2			
1.7	Εξοπλισμός μετατροπής ινών από multimode σε singlemode	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	22			
1.8	Ανακατασκευή racks στους καταναμητές του δημαρχείου	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	22			

1.9	Οπτικοί πομποδέκτες (transceivers) και Active/DAC Cables	ΕΞΟΠΛ	TEM	400			
1.10	Data Center RACKs	ΕΞΟΠΛ	TEM	4			
1.11	Παρελκόμενα των Data Center RACKs	ΕΞΟΠΛ	TEM	4			
1.12	Οπτικοί καταναμητές στο Data Center	ΕΞΟΠΛ	TEM	10			
1.13	Επέκταση των UPS στα Data Center RACKs	ΕΞΟΠΛ	TEM	1			
1.14	Συσκευές Automatic Transfer Switch APC στα Data Center RACKs	ΕΞΟΠΛ	TEM	2			
1.15	Υποδομή δικτύου CAT6/CAT7	ΕΞΟΠΛ	TEM	1			
1.16	Ανάπτυξη υπηρεσίας NAC με ISE	ΕΞΟΠΛ	TEM	1			
1.17	Backup server	ΕΞΟΠΛ	TEM	1			
1.18	Μετατροπές στο ηλεκτρολογικό δίκτυο του χώρου που θα γίνει το Data Center	ΕΞΟΠΛ	TEM	1			
1.19	Εγκατάσταση συστήματος Access Control στο Data Center	ΕΞΟΠΛ	TEM	1			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						
2.1	Λογισμικό Backup των αρχείων χρηστών για δύο έτη	ΛΟΓΙΣΜ	TEM	1			
2.2	Λογισμικό Backup των servers για δύο έτη	ΛΟΓΙΣΜ	TEM	1			
2.3	Κεντρική λύση ασφαλείας για δύο έτη (advanced antivirus, antoransomware, antispyware) για 1500 Η/Υ και servers	ΛΟΓΙΣΜ	TEM	24			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							
3	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
3.1	Εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού	ΠΑΡ. ΥΠ.	Α/Μ	36			

3.2	Υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης του συνόλου των υποδομών compute, network, storage σε όλα τα κτίρια του ΔΘ	ΠΑΡ. ΥΠ.	A/M	24			
3.3	Υπηρεσίες Security Operations Center	ΠΑΡ. ΥΠ.	A/M	24			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 1 (ΜΕ ΦΠΑ)							

Τμήμα 2. Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης							
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η A/M	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ A/M (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Μεταγωγός διασύνδεσης κτιρίου τύπου "Α"	ΕΞΟΠΛ	TEM	13			
1.2	Μεταγωγός διασύνδεσης κτιρίου τύπου "Β"	ΕΞΟΠΛ	TEM	13			
1.3	Κατασκευή καθέτου δικτύου και λοιπές εργασίες (H/M) για διασύνδεση σε MAN	ΕΞΟΠΛ	TEM	26			
1.4	DataCenter Switches τύπου "Β"	ΕΞΟΠΛ	TEM	2			
1.5	Εξυπηρετητής κτιρίου τύπου "Α"	ΕΞΟΠΛ	TEM	13			
1.6	Core Switches τύπου "Β"	ΕΞΟΠΛ	TEM	2			
1.7	Εξυπηρετητής κτιρίου τύπου "Β" ή επέκταση υφιστάμενου	ΕΞΟΠΛ	TEM	13			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							
2	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
2.1	Υπηρεσίες αρχικής εγκατάστασης, παραμετροποίησης, προετοιμασίας και H/M υποδομών στα 26 κτίρια	Π/Υ	TEM	20			

2.2	Διασύνδεση κτιρίου με το Δημαρχείο (IP VPN) 100Mbps symmetric primary και 30Mbps symmetric backup με SLA για 24 μήνες	Π/Υ	TEM	504			
2.3	Διασύνδεση κτιρίου με το Δημαρχείο (IP VPN) 1000Mbps symmetric primary και 100Mbps symmetric backup με SLA για 24 μήνες	Π/Υ	TEM	120			
2.4	Υπηρεσίες παρεχόμενες από εξειδικευμένο προσωπικό On site (ηλεκτρολόγος τεχνικός δικτύων/ΗΥ)	Π/Υ	A/M	48			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 2 (ΜΕ ΦΠΑ)							

Τμήμα 3. Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο							
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η A/M	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ A/M (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Εξοπλισμός ασύρματου σημείου πρόσβασης	ΕΞΟΠΛ	TEM	115			
1.2	Τροφοδοτικά PoE injector	ΕΞΟΠΛ	TEM	115			
1.3	Switch 48 θυρών 4 θύρες SFP+ 10G	ΕΞΟΠΛ	TEM	52			
1.4	Switch μικρού κτιρίου	ΕΞΟΠΛ	TEM	40			
1.5	Ανάπτυξη παθητικών υποδομών χαλκού και ινών ειδικά για τα ασύρματα Access points	ΕΞΟΠΛ	TEM	150			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						

2.1	Ζετείς άδειες χρήσης λογισμικού WIFI	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ Υ	TEM	115			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							
3	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
3.1	Υπηρεσίες εγκατάστασης	ΠΑΡΟΧ. ΥΠΗΡ.	A/M	12			
3.2	Λειτουργία και συντήρηση υποδομών	ΠΑΡΟΧ. ΥΠΗΡ.	A/M	24			
3.3	Μελέτη εγκατάστασης ασύρματων σημείων πρόσβασης	ΠΑΡΟΧ. ΥΠΗΡ.	A/M	2			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 3 (ΜΕ ΦΠΑ)							

Τμήμα 4. Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων							
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η A/M	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ A/M (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Πανοραμικοί οπτικοί αισθητήρες 4MP	ΕΞΟΠΛ	TEM	6			
1.2	Οπτικοί αισθητήρες 2MP τύπου bullet	ΕΞΟΠΛ	TEM	52			
1.3	Οπτικοί αισθητήρες 2MP τύπου dome	ΕΞΟΠΛ	TEM	100			
1.4	Οπτικοί αισθητήρες καταμέτρησης προσώπων	ΕΞΟΠΛ	TEM	1			
1.5	Οπτικοί αισθητήρες 3mp τύπου bullet perimeter protection	ΕΞΟΠΛ	TEM	4			
1.6	Τροφοδοτικά PoE injector	ΕΞΟΠΛ	TEM	20			
1.7	Σύστημα καταγραφής NVR τοπικό	ΕΞΟΠΛ	TEM	2			
1.8	Σύστημα καταγραφής NVR κεντρικό	ΕΞΟΠΛ	TEM	1			
1.9	Switch τύπου PoE	ΕΞΟΠΛ	TEM	40			

1.10	Παθητικός εξοπλισμός δικτύου για να είναι εφικτή η εγκατάσταση αισθητήρων κλπ	ΕΞΟΠΛ	TEM	200			
1.11	Switch 48 θυρών 4 θύρες SFP 1G	ΕΞΟΠΛ	TEM	92			
1.12	Κατασκευή κονσόλας παρακολούθησης στο δημαρχείο (ειδικά διαμορφωμένα γραφεία με ειδικές οθόνες και εξοπλισμό κλπ)	ΕΞΟΠΛ	TEM	1			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							
2	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
2.1	Εγκατάσταση και ρύθμιση υποδομών	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	20			
2.2	Λειτουργία και συντήρηση υποδομών	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	24			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 4 (ΜΕ ΦΠΑ)							

Τμήμα 5. Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης							
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η A/M	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ A/M (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Τερματικές υποδομές εκπαίδευσης τύπου "Α" (περιφερειακός εξοπλισμός: ΗΥ κλπ)	ΕΞΟΠΛ	TEM	280			
1.2	Τερματικές υποδομές εκπαίδευσης τύπου "Β" (περιφερειακός εξοπλισμός: ΗΥ κλπ)	ΕΞΟΠΛ	TEM	20			
1.3	Κομβικές υποδομές εκπαίδευσης (συστήματα τηλεδιάσκεψης)	ΕΞΟΠΛ	TEM	2			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							

2	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ						
2.1	Εκπαίδευση χρηστών	ΕΚΠΑΙΔ.	ΩΡΕΣ	1000			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							
3	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
3.1	Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης	ΠΑΡΟΧ. ΥΠΗΡ.	Α/Μ	6			
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 5 (ΜΕ ΦΠΑ)							

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 : Σχέδιο Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής**

Προς τ.. ..

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**ΥΠ. ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίζουμε ότι σας παρέχουμε την εγγύησή μας ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι από την ένσταση δίζησης και το δικαίωμα διαίρεσης, υπέρ του /της «(τίτλος & στοιχεία προσφέροντα)» μέχρι του ποσού Ευρώ στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας για την συμμετοχή του / της στο διαγωνισμό σας, που θα διεξαχθεί την(ημερομηνία διεξαγωγής) με τη διακήρυξη.....ή με αρ. πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης . (τίτλος της ζητούμενης προμήθειας) όπως και για κάθε επανάληψή του, εφόσον αυτός ήθελε γίνει μέσα στο επόμενο τρίμηνο από σήμερα.

Η παρούσα εγγυητική επιστολή ισχύει.....από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού και καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στο διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις του υπέρ ου η εγγύηση καθ'όλο το χρόνο ισχύος της. Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγυητικής ύστερα από έγγραφό σας, συνοδευόμενο από συναίνεση του υπέρ ου, με την προϋπόθεση ότι το αίτημα θα μας υποβληθεί πριν την ημερομηνία λήξης της εγγυητικής.

Το πιο πάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνήσουμε το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε 5 ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

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

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 : Σχέδιο Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης

Προς τ.. ..

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**ΥΠ. ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίζουμε ότι σας παρέχουμε την εγγύησή μας ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι από την ένσταση δίζησης και το δικαίωμα διαίρεσης, υπέρ του /της «(τίτλος & στοιχεία προσφέροντα)» μέχρι του ποσού Ευρώ στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας για την από αυτόν καλή εκτέλεση του έργου(τίτλος της ζητούμενης προμήθειας), σύμφωνα με την υπ' αριθμόν Διακήρυξη / Πρόσκληση / Εκδήλωση Ενδιαφέροντος της Αναθέτουσας Αρχής ή του Κύριου και την πιστή εφαρμογή όλων των όρων της υπ'αρ. σύμβασης από τον παραπάνω, για τον οποίο εγγυόμαστε και για κάθε απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής ή του Κύριου του έργου έναντι του αναδόχου, που προκύπτει από το έργο

Το πιο πάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνήσουμε το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε 5 ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή του κατά νόμο αρμοδίου οργάνου σας.

Η παρούσα εγγυητική επιστολή ισχύει μέχρι την επιστροφή της ή /και μέχρι ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε ότι απαλλασσόμαστε από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

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

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3 : Σχέδιο Εγγυητικής Καλής Λειτουργίας**Προς τ..****ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ****ΥΠ. ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίζουμε ότι σας παρέχουμε την εγγύησή μας ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι από την ένσταση δίζησης και το δικαίωμα διαίρεσης, υπέρ του /της «(τίτλος & στοιχεία προσφέροντα)» μέχρι του ποσού Ευρώ στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας για την από αυτόν καλής λειτουργίας του έργου(τίτλος της ζητούμενης προμήθειας), σύμφωνα με την υπ' αριθμόν Διακήρυξη / Πρόσκληση / Εκδήλωση Ενδιαφέροντος της Αναθέτουσας Αρχής ή του Κύριου και την πιστή εφαρμογή όλων των όρων της υπ'αρ. σύμβασης από τον παραπάνω, για τον οποίο εγγυόμαστε και για κάθε απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής ή του Κύριου του έργου έναντι του αναδόχου, που προκύπτει από το έργο

Το πιο πάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνήσουμε το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε 5 ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή του κατά νόμο αρμοδίου οργάνου σας.

Η παρούσα εγγυητική επιστολή ισχύει μέχρι την επιστροφή της ή /και μέχρι ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε ότι απαλλασσόμαστε από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

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

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Στην σήμερα ημέρα οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. που εδρεύει στην με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) νομίμως εκπροσωπούμενο από τον (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)

2. Το νομικό πρόσωπο με την επωνυμία, που εδρεύει στην οδό ΤΚ ΑΦΜ:, ΔΟΥ: νομίμως εκπροσωπούμενο από τον (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψιν:

1. την υπ' αριθμ. διακήρυξη (ΑΔΑΜ) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συντάξε η Αναθέτουσα Αρχή για την ανωτέρω εν θέματι σύμβαση προμήθειας.

2. Την υπ' αριθμ. απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο και την αριθμ. πρωτ. ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την.....

3. Την από υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016

4. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του ν.4412/2016:

-η υπ' αριθ. διακήρυξη (ΑΔΑΜ, με τα Παραρτήματα της (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»

-η προσφορά του Αναδόχου

5. Ότι ο ανάδοχος κατέθεσε την:

α) υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

β) την υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ για την προκαταβολή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με το άρθρο 4.1 της Διακήρυξης

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτή την υπογραφή της παρούσας σύμβασης με τους παρακάτω όρους και συμφωνίες

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η εκτέλεση του Υποέργου 2 «Υποδομές και Υπηρεσίες ΤΠΕ» του Έργου «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον.» σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης και των ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ αυτής.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και την προσφορά του Αναδόχου.

Οι αναλυτικοί πίνακες των προς προμήθεια ειδών και υπηρεσιών περιγράφονται αριθμ. απόφαση κατακύρωσης της Αναθέτουσας Αρχής η οποία και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας

Άρθρο 2

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την αρ. 167452/16.11.2022/ΥΠΟΙΚ (ΑΔΑ 6Η7ΚΗ-Β97) απόφαση ένταξης του Έργου με τίτλο «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – Υποέργο 2 - Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» και κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5189721 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU.\

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η αρ., απόφαση ανάληψης υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος.....

Άρθρο 3

Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης

3.1. Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της και αναλύεται ως ακολούθως:

- 8 μήνες για τηνυλοποίηση των φάσεων 1 & 2 του έργου
- 4 μήνες για υπηρεσίες εκπαίδευσης του προσωπικού

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας

Άρθρο 4

Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος εγγυάται και δεσμεύεται ανέκκλητα στην Αναθέτουσα Αρχή:

4.1. ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του 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' (και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

4.2. ότι θα ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο και με την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

4.3. ότι καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

Άρθρο 5

Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σεευρώ πλέον ΦΠΑ 24%

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της Διακήρυξης

5.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο 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.

5.4. 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 των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στη Διακήρυξη και λοιπά έγγραφα της Σύμβασης.

Ιδίως ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της Διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

5.5. Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού που αφορά τα υλικά και 8% επί του καθαρού ποσού που αφορά τις υπηρεσίες.

Άρθρο 6

Αναπροσαρμογή τιμής

Οι τιμές των προσφορών θα είναι σταθερές και αμετάβλητες κατά τη διάρκεια της προμήθειας και για κανένα λόγο και σε καμία αναθεώρηση δεν υπόκεινται.

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

Τυχόν αναπροσαρμογή μπορεί να γίνει σύμφωνα με το άρθρο 6.8 της Διακήρυξης

Άρθρο 7

Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών -

Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά, στο χρόνο, τρόπο και τόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης.

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται τη κήρυξη αυτού ως έκπτωτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2 της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2 της Διακήρυξης.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.2.2. της Διακήρυξης.

Ανεξάρτητα από την, στο ως άνω άρθρο 6.2.2. οριζόμενη αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες

παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 2 του όρου 2 της παρούσας σύμβασης και των άρθρων 6.2.1. της Διακήρυξης και του άρθρου 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 την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

7.3. 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 από την Αναθέτουσα Αρχή χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερος σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται στον Ανάδοχο οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 8

Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση

8.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

8.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφ' όσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.

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

Άρθρο 9

Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο Ανάδοχος, μετά την Οριστική Παραλαβή του Έργου, είναι υποχρεωμένος να υπογράψει με τον Φορέα για τον οποίο προορίζεται το Έργο Σύμβαση Εγγύησης για την προσφερόμενη από αυτόν Περίοδο Εγγύησης.

Οι υπηρεσίες της Εγγύησης αφορούν στο σύνολο του Έργου, παρέχονται σε περιβάλλον Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών (βλ. παρ. Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες) και είναι αυτές που περιγράφονται στην παρ. Υπηρεσίες Συντήρησης.

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύησης καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται σε 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ με διάρκεια ενός έτους, και θα ανανεώνεται ετησίως πριν τη λήξη της. Με την προσκόμιση της εγγυητικής καλής λειτουργίας, επιστρέφεται η εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και προκειμένου να αποδεσμευτεί η εγγύηση καλής εκτέλεσης, απαιτείται η κατάθεση εγγύησης καλής λειτουργίας.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας, διάστημα κατά το οποίο η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης.

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ξεκινά μετά την οριστική παραλαβή και η διάρκειά του ορίζεται στην προσφορά του αναδόχου και σε κάθε περίπτωση δεν θα είναι μικρότερος από τον ελάχιστο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 6.6 της διακήρυξης. Ο ανάδοχος

υποχρεούται να εκτελεί τα όσα περιγράφονται στο άρθρο 6.6 της διακήρυξης, καθώς και όσα περιγράφει ο ίδιος στην προσφορά του.

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 ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην 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 ως άνω επιτροπή 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 κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της διακήρυξης. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Άρθρο 10

Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

10.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης.

10.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί -παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2 της Διακήρυξης.

10.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης σε τρίτο οικονομικό φορέα. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

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

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

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

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου. Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή 1,01

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

Άρθρο 11

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 337 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 12

Ανωτέρα Βία

12.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

15.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου για αυτό οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή της ανώτερης βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 13

Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά τα αγαθά που παραδόθηκαν, όταν αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και όταν αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 14

Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 15

Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

15.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

15.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών –αντικατάσταση), μπορεί να ασκήσει τα δικαιώματα που του αναγνωρίζονται και υπό τις προϋποθέσεις και έννομες συνέπειες που ορίζονται στο άρθρο 5.3. της Διακήρυξης.

15.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία, και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

Άρθρο 16

Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του Ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email /τηλ.....).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:

α) ο ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της αναθέτουσας αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο III δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,

στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (αναθέτουσα αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

ι) Ο εκτελών την επεξεργασία δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 17

Λοιποί όροι

Άπαντες οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

.....
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

.....
ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Ρήτρα Ακεραιότητας**ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ**

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

- 1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.
- 2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.
- 3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.
- 4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποιήσαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.
- 5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,
- 6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,
- 7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,
- 8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την

εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

Ο υπεργολάβος έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμίακαι με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ:, Τ.Κ., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Υπόδειγμα Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις (3), που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

Δεν ισχύουν οι απαγορεύσεις της παρ. 1 του άρθρου 5α του Κανονισμού (ΕΕ) του Συμβουλίου με αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό (ΕΕ) του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 με αριθ. 2022/576, στο πλαίσιο των περιοριστικών μέτρων λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, και δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι: (α) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία· (β) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· (γ) ούτε ο υπεύθυνος δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο (α) ή (β) παραπάνω, (δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπερβολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.



Αθήνα, 02.11.2023

ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΛΕΩΝ ΔΕΠΑΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Αρ. Μελέτης 1403/ΤΔ/2023

Υποέργο 2 «Υποδομές και Υπηρεσίες ΤΠΕ» του Έργου «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον.

Γενικά στοιχεία του έργου	
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	Υποέργο 2 «Υποδομές και Υπηρεσίες ΤΠΕ»
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ και ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δίκτυο Ελληνικών Πόλεων για την Ανάπτυξη - ΔΕΠΑΝ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΟΠΣ ΤΑ	5189721
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0»
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGeneration EU (κωδικός Δράσης: 16854 / Άξονας 2.2. Κωδικός Έργου 2022ΤΑ06300040
Εκτιμώμενη αξία σύμβασης:	3.083.650,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ. (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 3.823.726.00 €, ΦΠΑ 24% 74.0076.00 €)
ΚΩΔΙΚΟΙ (CPV)	48611000-4, 72212000-4, 72211000-7, 72262000-9, 48422000-2, 32344210-1, 32510000-1
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διεθνής άνω των ορίων Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα προσφορά Βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή συντάσσεται για το Έργο «Υποδομές και Υπηρεσίες ΤΠΕ» του Έργου «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον».

Η Τεχνική Περιγραφή βασίστηκε

1. Στην με αρ. πρωτ. 167452/ΕΞ2022/16/11/2022 Απόφαση Ένταξης «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – Υποέργο 1 - Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» και κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5189721 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU. Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης, ΕΥΣΤΑ.
2. Τα Εγκεκριμένα Τεχνικά Δελτία Έργου και τις τροποποιήσεις τους.
3. Το Έντυπο Ανάλυσης Κόστους
4. Επιτόπια Επίσκεψη και ενημέρωση 12-15/09/2023.

Ο ενδεικτικός Προϋπολογισμός του Έργου ανέρχεται στο ποσό των Τριών Εκατομμυρίων Οκτακοσίων είκοσι Τριών Χιλιάδων Επτακοσίων Είκοσι Έξι ευρώ (€3.823.726.00) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΥΠΟΕΡΓΟΥ 2

Μια έξυπνη πόλη χρησιμοποιεί τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών για τη βελτίωση της λειτουργικής της αποτελεσματικότητας, την ανταλλαγή πληροφοριών με το κοινό και την παροχή καλύτερης ποιότητας κρατικών υπηρεσιών και ευημερίας των πολιτών.

Για τον μετασχηματισμό του Δήμου Θεσσαλονίκης σε έξυπνη πόλη, είναι απαραίτητη η υλοποίηση κατάλληλων υποδομών Πληροφορικής, Τηλεπικοινωνιών και IoT ώστε να αποτελέσουν την βάση για την υιοθέτηση και ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών και την παροχή έξυπνων υπηρεσιών προς τους πολίτες.

Πιο συγκεκριμένα, το Υποέργο 2 αποτελείται από τις εξής δράσεις:

- Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο

Προκειμένου να καταστεί εφικτή η φιλοξενία, λειτουργία και διαχείριση του συνόλου των υποδομών ΤΠΕ που περιλαμβάνονται στο σύνολο των δράσεων της παρούσης καθώς και η φιλοξενία των απολήξεων της επέκτασης του δικτύου, κρίνεται απαραίτητη ο εκσυγχρονισμός, η επέκταση και των υποδομών του Computer Room στο Δημαρχείο, το οποίο είναι παρωχημένης τεχνολογίας, περιορισμένης χωρητικότητας και επισφαλούς αξιοπιστίας. Αυτή η αναβάθμιση θα οδηγήσει στην ανάπτυξη ενός σύγχρονου κέντρου δεδομένων το οποίο θα είναι σε θέση παρέχει τις υπηρεσίες οι οποίες προδιαγράφονται στις άλλες δράσεις του Έργου, προς τους πολίτες και το προσωπικό του ΔΘ.

- Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης

Αφορά την διασύνδεση των 26 μεσαίων και μεγάλων κτιρίων του ΔΘ. Η διασύνδεση θα επιτρέψει την ανάπτυξη και λειτουργία προηγμένων ευρυζωνικών υπηρεσιών, όπως υπηρεσίες cloud, IoT, τεχνητής νοημοσύνης, τον διαμοιρασμό Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων (ΟΠΣ) και θα αυξήσει πάρα πολύ την αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών του ΔΘ, επιτρέποντας ταυτόχρονα την επίτευξη υψηλού επιπέδου ασφαλείας των δεδομένων και των εφαρμογών και θα επιτρέψει την ανάπτυξη σύγχρονων μεθόδων διαχείρισης, λειτουργίας και συντήρησης στους εκατοντάδες ΗΥ του ΔΘ.

- Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο

Στα πλαίσια της δράσης θα λάβει χώρα προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης τελευταίας γενιάς, ώστε να είναι δυνατή η παροχή τηλεματικών υπηρεσιών στο κοινό που προσέρχεται ή επισκέπτεται κτιριακές εγκαταστάσεις του ΔΘ ή δημόσιους χώρους.

Το ασύρματο δίκτυο θα κληθεί να καλύψει τις τωρινές ανάγκες αλλά και καινοτόμες υπηρεσίες που μπορούν να υιοθετηθούν στον μέλλον, λαμβάνοντας υπόψιν πιθανή αξιοποίηση IoT devices, data analytics κλπ.

➤ Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων

Το σύστημα οπτικών αισθητήρων αποτελεί την είσοδο του ΔΘ στο καινοτόμο κεφάλαιο τεχνολογίας που αφορά όχι μόνο στη διασφάλιση της αρτιότητας και ακεραιότητας των κτιριακών υποδομών και του περιεχομένου τους, αλλά και στην ανάπτυξη μεθόδων εντοπισμού και καταμέτρησης συγκέντρωσης έμψυχου δυναμικού με απώτερο στόχο τη μεταφορά των τεχνολογιών αυτών σε άλλα κοινόχρηστα σημεία συνάθροισης κοινού στο μητροπολιτικό συγκρότημα. Τα δεδομένα που προκύπτουν από την ανάλυση αυτή είναι πολύτιμα και με τη βοήθεια μεθόδων data mining και artificial intelligence μπορούν να συνεισφέρουν στη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών.

➤ Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Η δράση περιλαμβάνει την εκπαίδευση προσωπικού του Δήμου που χρησιμοποιεί και υποστηρίζει υποδομές και εφαρμογές Έξυπνης Πόλης, με τελικό στόχο την εξυπηρέτηση των δημοτών και τη δημιουργία διανοητικού κεφαλαίου στις νέες τεχνολογίες. Προβλέπεται η κατάρτιση δημοτικών υπαλλήλων και στελεχών. Στόχο αποτελεί η ενίσχυση της προστιθέμενης αξίας των λοιπών δράσεων της πρόσκλησης, χάρη στην κατάρτιση του προσωπικού του Δήμου στις νέες τεχνολογίες.

Τεχνική Περιγραφή - Προδιαγραφές

Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο

Η ανάπτυξη του Data Center αφορά γενικά στους παρακάτω τομείς:

- Ηλεκτρομηχανολογικές Υποδομές (παροχή ρεύματος, UPS, κλιματισμός κλπ)
- Λοιπός ηλεκτρονικός εξοπλισμός (σύστημα ασφαλούς πρόσβασης)
- Υπολογιστικός και αποθηκευτικός εξοπλισμός (servers, software defined storage, storage appliances), ώστε να αυξηθεί η χωρητικότητα, η αξιοπιστία και η ανοχή σε σφάλματα
- Δικτυακός εξοπλισμός (datacenter και core switches, NGFW), ώστε να είναι εφικτή η διασύνδεση servers και η διασύνδεση του νέου LAN του κτιρίου
- Παθητικός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός και υποδομή δικτύου(Rack, παρελκόμενα, Automatic Transfer Switches, συσκευές μετάδοσης οπτικής σηματοδότησης single mode πάνω από την υφιστάμενη υποδομή κ.α.), ώστε να είναι εφικτή η επίτευξη συνδέσεων επαρκούς χωρητικότητας και εύρους ζώνης
- Αναβάθμιση οπτικών ινών στο κτίριο, αφού είναι στη δεκαετία του 1980

Το τελικό αποτέλεσμα θα συνοδεύεται από προηγμένες υπηρεσίες ασφάλειας και από διετές συμβόλαιο λειτουργίας και συντήρησης του συνόλου των υποδομών ΤΠΕ.

Εκτός από τα ανωτέρω όμως, η δημιουργία Data Center θα επιτρέψει την ανάπτυξη και λειτουργία πλήθους τηλεματικών υπηρεσιών που βρίσκονται διασκορπισμένες σε πλήθος από τα παραπάνω κτίρια. Η λύση θα συμπληρώνεται από ειδικά λογισμικά antivirus, ταυτοποίησης και backup για τις εφαρμογές και τα δεδομένα του ΔΘ στο Δημαρχείο και τα περιφερειακά κτίρια.

Η δημιουργία σύγχρονου Data Center στο Δημαρχείο είναι απόλυτα συμβατή με την τοπολογία headquarters-branches και θα επιτρέπει όπως αναφέρθηκε το διαμοιρασμό τηλεματικών υπηρεσιών στο Δημαρχείο και τα περιφερειακά κτίρια, όπως περιγράφεται παρακάτω:

- Υπηρεσία τηλεφωνίας και τηλεδιασκέψεων
- Ασφαλή πρόσβαση στο Internet

- Κεντρική αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων από οπτικούς αισθητήρες και κάμερες
- Κεντρική αποθήκευση δεδομένων
- Φιλοξενία εφαρμογών
- Διασυνδέσεις με public cloud

Ο συνδυασμός των ανωτέρω ενεργειών θα οδηγήσει στην ανάπτυξη ενός σύγχρονου κέντρου δεδομένων το οποίο θα είναι σε θέση παρέχει υπηρεσίες στους πολίτες και στο προσωπικό του ΔΘ οι οποίες προδιαγράφονται σε άλλες δράσεις της πρότασης.

Οι προσφερόμενες συνδρομητικές άδειες, θα είναι ελάχιστης διάρκειας **2 (δύο) ετών**.

Ο Ανάδοχος θα προσφέρει υπηρεσίες εγγύησης και υποστήριξης της προσφερόμενης λύσης διάρκειας **2 (δύο) ετών**.

Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης

Εισαγωγή – σκοπός

Στα πλαίσια μετατροπής του συνόλου των 110 περίπου κτιρίων του ΔΘ σε νησίδες έξυπνης πόλης, επιλέγεται η ανάπτυξη ευρυζωνικού δικτύου με δυνατότητες εφαρμογών έξυπνης πόλης για επιλεγμένα κτίρια του ΔΘ με τα εξής χαρακτηριστικά:

Το σύνολο των κτιρίων του ΔΘ θα διαιρεθεί σε δύο κατηγορίες: τα μεσαία/μεγάλα κτίρια (26 στο πλήθος) και τα υπόλοιπα μικρά κτίρια (82 περίπου).

Στα πλαίσια της δράσης θα διασυνδεθούν τα 26 παρακάτω κτίρια βάσει του παρακάτω πίνακα σε IP VPN έχοντας ως HUB το Δημαρχείο, με τα χαρακτηριστικά σύνδεσης του πίνακα που ακολουθεί καθώς και των σχετικών προδιαγραφών:

ΟΝΟΜΑ	ΚΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Primary Link	Backup Link
ΜΗΚ-ΣΜΑ	Κτίριο Διεύθυνσης Καθαριότητας	Ποσειδώνος 30	1 Gbps symmetric	100Mbps symmetric
Βιώσιμη Κινητικότητα	Διεύθυνση Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων	Γ. Χαλκίδα 20	1 Gbps symmetric	100Mbps symmetric
Κοινωνική Πολιτική	Διεύθυνση Κοινωνικής Προστασίας και Δημόσιας Υγείας	Μοναστηρίου 53-55	1 Gbps symmetric	100Mbps symmetric
Αρχιτεκτονικό	Κτίριο Αρχιτεκτονικής	Αγγελάκη 13	1 Gbps symmetric	100Mbps symmetric
Πολεοδομία	Πολεοδομία	Μανουσσιαννάκη 6	1 Gbps symmetric	100Mbps symmetric
Βαφοπούλειο	Βαφοπούλειο	Βαφοπούλου 1	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric

ΟΝΟΜΑ	ΚΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Primary Link	Backup Link
Ε' ΔΔ	Ε' Δημοτική Κοινότητα	Β. Όλγας 162	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Κοιμητήρια Θέρμης	Κοιμητήρια Αναστάσεως του Κυρίου	Στ. Καζαντζίδη 54	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Αμαξοστάσιο	Τμήμα Διαχείρισης Οχημάτων (τ. LAVIFARM)	Χάλκης 25	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Εκπαίδευση	Κτίριο Διεύθυνσης Εκπαίδευσης	Κ. Καραμανλή 38	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Γυάλινο Κλεάνθους	Γυάλινο Κλεάνθους	Κλεάνθους 72	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Πράσινο	Διεύθυνση Διαχείρισης Αστικού Περιβάλλοντος	Κλεάνθους 18	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
ΚΕΠ Ε' ΔΔ	ΚΕΠ Ε' Δημοτικής Κοινότητας	Μ. Μπότσαρη 63	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Πολιτιστικό Κέντρο Τούμπας	Δ' Δημοτική Ενότητα, Διεύθυνση Εκπαίδευσης και Αθλητισμού	Κλεάνθους 57	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Β' ΔΔ	Β' Δημοτική Κοινότητα	Μοναστηρίου 93, Θεσσαλονίκη	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Γ' ΔΔ & ΚΕΠ	Γ' Δημοτική Κοινότητα-ΚΕΠ Γ' Δημοτικής Κοινότητας	Θεοφίλου 25, Θεσσαλονίκη	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
REACT	REACT	Μοναστηρίου 93Β'	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Παλιό Δημαρχείο Τριανδρίας	Δημοτική Κοινότητα Τριανδρίας	Ελευθερίας 24	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Τεχνικές Υπηρεσίες	Αποθήκη-Εργοτάξιο Τεχνικών Υπηρεσιών	17ης Νοεμβρίου 77, Πυλαία	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Κέντρο Ιστορίας	Κέντρο Ιστορίας	Ιπποδρομίου 2	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Κεντρική Βιβλιοθήκη	Κεντρική Βιβλιοθήκη	Εθνικής Αμύνης 27	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Α' ΔΔ	Α' Δημοτική Κοινότητα	Προξένου Κορομηλά 36, Θεσσαλονίκη	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Μουσική	Διεύθυνση Πολιτισμού-Μουσική	Κουντουριώτου 17	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric

ΟΝΟΜΑ	ΚΤΗΡΙΟ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Primary Link	Backup Link
ΚΕΠ Α' ΔΔ	ΚΕΠ Α' Δημοτικής Κοινότητας	Αγγελάκη 4	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
ΚΕΠ Δ' ΔΔ	ΚΕΠ Δ' Δημοτικής Κοινότητας	Ανατολικής Θράκης 12	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric
Ιατρείο Τριανδρίας	Ιατρείο Τριανδρίας	Καραϊσκάκη 4	100 Mbps symmetric	30 Mbps symmetric

Γενικές απαιτήσεις συνδέσεων

Στο πλαίσιο του διαγωνισμού οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να συμπεριλάβουν στην τεχνική τους προσφορά συνδέσεις υψηλών ταχυτήτων μεταξύ του Δημαρχείου και των κτιρίων του Δήμου Θεσσαλονίκης, καθώς και μεταξύ του Δημαρχείου και προς το Internet. Η τεχνολογία που προτείνεται να χρησιμοποιηθεί για την παροχή των συνδέσεων είναι τύπου IP VPN μέσω οπτικών ινών μεταξύ των άκρων και με διεπαφή **1Gbps Ethernet (copper)** προς τον εξοπλισμό του Δήμου Θεσσαλονίκη στα ζητούμενα κτίρια και 10Gbps Ethernet (optical) στο Δημαρχιακό Μέγαρο

Προδιαγραφές Συνδέσεων

1. Συγκεκριμένα, όσον αφορά τις διασυνδέσεις του Δημαρχείου με τα κτίρια, απαιτούνται οι συνδέσεις που περιγράφονται στον παραπάνω πίνακα:
 - α) Η διπλή σύνδεση μεταξύ του κτιρίου του Δημαρχείου με τα 5 κτίρια του Δήμου, πρέπει να έχει ταχύτητα 1Gbps για την κύρια σύνδεση και 100Mbps για την εφεδρική σύνδεση
 - β) Η διπλή σύνδεση μεταξύ του κτιρίου του Δημαρχείου με τα 21 κτίρια του Δήμου, πρέπει να έχει ταχύτητα 100Mbps για την κύρια σύνδεση και 30Mbps για την εφεδρική σύνδεση
2. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει πολλαπλά κυκλώματα 1Gbps στο Δημαρχείο (τουλάχιστον 3) για την σύνδεση με το Internet.
3. Όλες οι ταχύτητες των προσφερόμενων συνδέσεων πρέπει να είναι συμμετρικές.
4. Οι κύριες συνδέσεις θα πρέπει να υλοποιηθούν μέσω δικτύου οπτικών ινών
5. Η υλοποίηση των κύριων συνδέσεων καθ' όλο το μήκος της διαδρομής τους θα πρέπει να χρησιμοποιεί αποκλειστικά ως φυσικό μέσο καλώδια οπτικών ινών, συμπεριλαμβανομένων και των εισαγωγών στα κτίρια του Δήμου Θεσσαλονίκης. Άλλα φυσικά μέσα (π.χ. χαλκός, ασύρματες ζεύξεις) δεν είναι αποδεκτά.
6. Το προσφερόμενο bandwidth σε κάθε σύνδεση θα πρέπει να είναι εγγυημένο, δηλαδή να μην υπόκειται σε διακυμάνσεις ή περιορισμούς.
7. Η υλοποίηση των συνδέσεων με το Internet θα πρέπει να γίνει με χαρακτηριστικά υψηλής διαθεσιμότητας με δύο σημεία πρόσβασης κάθε άκρου προς το δίκτυο κορμού του αναδόχου (dual-homed), με διαφορετικές οδεύσεις και εισαγωγή των οπτικών ινών που διασυνδέουν κάθε άκρο με το δίκτυο κορμού (dual-access) και με υψηλής διαθεσιμότητας ενεργό ακραίο εξοπλισμό.
8. Τα κυκλώματα θα καταλήγουν σε Data Center του αναδόχου σε ενεργό εξοπλισμό δικτύου ιδιοκτησίας του αναδόχου (Data Center Switches), ο οποίος θα είναι απόλυτα συμβατός με τα Cisco Nexus datacenter switches που διαθέτει ο Δήμος Θεσσαλονίκης.

9. Για την μεταφορά της κίνησης από το Data Center του αναδόχου προς το Δημαρχείο, ο ανάδοχος θα προσφέρει προστατευμένο κύκλωμα 10Gbps με απευθείας όδευση 2 ζευγών οπτικών ινών από ανεξάρτητες οδεύσεις, με σύνδεση σε απευθείας ενεργό εξοπλισμό στα άκρα.

Αδειοδότηση και δίκτυο κορμού αναδόχου

Αδειοδότηση

Ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι ο ίδιος αδειοδοτημένος τηλεπικοινωνιακός πάροχος με ιδιόκτητο δίκτυο οπτικών ινών.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι ο ίδιος αδειοδοτημένος πάροχος υπηρεσιών Internet.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση προμηθευτών, θα πρέπει στην ένωση να συμμετάσχουν ένας ή περισσότεροι αδειοδοτημένοι πάροχοι που να πληρούν τους παραπάνω όρους.

Απαιτήσεις για τα άκρα των Ευρυζωνικών Διασυνδέσεων

Γενικά

Σε κάθε άκρο, ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει για όλη τη διάρκεια του έργου δικό του εξοπλισμό στα άκρα των συνδέσεων. Οι σχετικές λεπτομέρειες ορίζονται στη συνέχεια.

Φυσική διεπαφή συνδέσεων

Στην ενότητα αυτή ορίζεται η διεπαφή μεταξύ του εξοπλισμού που ο ανάδοχος αναλαμβάνει να εγκαταστήσει εντός των κτιρίων του Δήμου Θεσσαλονίκης και του εξοπλισμού του Δήμου Θεσσαλονίκης

1. Όσον αφορά τη σύνδεση του Δημαρχείου με το internet, ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει διπλή διεπαφή (interface) τύπου 10Gbps Ethernet 10GBASE-SR σε διπλό τερματικό εξοπλισμό (μία διεπαφή σε κάθε τερματικό εξοπλισμό). Η διπλή διεπαφή θα εξασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα.
2. Στα άκρα κάθε σύνδεσης του Δημαρχείου με τα υπόλοιπα σημεία, ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει μία διεπαφή (interface) τύπου 1 Gbps Ethernet 1000BaseT σε διπλό τερματικό εξοπλισμό (μία διεπαφή σε κάθε τερματικό εξοπλισμό). Μια διεπαφή και ένας τερματικός εξοπλισμός θα χρησιμοποιείται για την κύρια σύνδεση και μια διεπαφή και ένας τερματικός εξοπλισμός θα χρησιμοποιείται για την εφεδρική σύνδεση.
3. Στα άκρα των συνδέσεων μεταξύ του Δημαρχείου και του Data Center του αναδόχου, ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει διπλή διεπαφή (interface) τύπου 10Gbps Ethernet 10GBASE-SR σε διπλό τερματικό εξοπλισμό (μία διεπαφή σε κάθε τερματικό εξοπλισμό). Η διπλή διεπαφή θα εξασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα.

Λογική διεπαφή συνδέσεων

1. Όλα τα VLANs θα πρέπει να μπορούν να καθοριστούν από τον Δήμο Θεσσαλονίκης και δε θα πρέπει να καθορίζονται ή να περιορίζονται από τον ανάδοχο (λειτουργία).
2. Η λογική διεπαφή των διασυνδέσεων με το Internet θα πρέπει να είναι τύπου Ethernet (access).

Μέθοδος περιορισμού του bandwidth στη σύνδεση με το Internet

Το bandwidth που θα προσφερθεί θα πρέπει να είναι εγγυημένο στο 100%, ενώ η σύνδεση με το internet η οποία δεν περιορίζεται από την ταχύτητα της φυσικής διεπαφής μπορεί να υποστηρίξει και επιπλέον μη εγγυημένο bandwidth. Ο ανάδοχος μπορεί να επιβάλει περιορισμούς στο συνολικό bandwidth (άθροισμα προσφερόμενου-εγγυημένου και πλεονάζοντος-μη εγγυημένου), με μηχανισμούς rate limit (policing) σε επίπεδο Ethernet.

Ενεργός (ακραίος) εξοπλισμός που θα προσφερθεί

1. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει σε κάθε άκρο τον απαραίτητο ενεργό εξοπλισμό («ακραίο εξοπλισμό»), ο οποίος θα είναι και θα παραμείνει καθ' όλη τη διάρκεια του έργου στην κυριότητα και την ευθύνη του ως προς την καλή του λειτουργία.
2. Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράφει στην προσφορά του το είδος του ακραίου εξοπλισμού πρόσβασης που θα προσφερθεί .
3. Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναλάβει την απομακρυσμένη διαχείριση του ακραίου εξοπλισμού και να παρεμβαίνει επανορθωτικά σε κάθε περίπτωση βλάβης ή κακής λειτουργίας του εξοπλισμού.

Εργασίες εγκατάστασης και έκδοσης αδειών

1. Ο ανάδοχος θα αναλάβει εξ ολοκλήρου τις απαραίτητες διαδικασίες και εργασίες κατασκευής οδεύσεων καλωδίων σε όλη τη διαδρομή τους μέχρι το τελικό σημείο εγκατάστασης του ενεργού εξοπλισμού, συμπεριλαμβάνοντας και τους κάθε είδους υπαίθριους χώρους όπως προαύλια, τα σημεία εισαγωγής στα κτίρια του Δήμου Θεσσαλονίκης και τις οδεύσεις καλωδίων στο εσωτερικό των κτιρίων του Δήμου Θεσσαλονίκης μέχρι το τελικό σημείο εντός κτιρίου.
2. Ο ανάδοχος θα αναλάβει εξ ολοκλήρου κάθε διαδικασία έκδοσης των απαραίτητων αδειών για τις εργασίες εγκατάστασης οπτικών καλωδίων μέχρι τα κτίρια (last mile) όπου αυτό απαιτείται, σύμφωνα με το Νόμο.
3. Ο ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση του ενεργού εξοπλισμού που θα προσφέρει για τον τερματισμό των συνδέσεων εντός των κτιρίων, σε κατάλληλο σημείο που θα υποδειχθεί από τον Δήμο Θεσσαλονίκης, καθώς και τις εργασίες σύνδεσης του εξοπλισμού αυτού με το δικό του δίκτυο κορμού.

Συμβόλαιο επιπέδου ποιότητας υπηρεσίας

Γενικοί όροι διαθεσιμότητας

- i. Οι ζητούμενες υπηρεσίες που προσφέρουν οι συνδέσεις υψηλών ταχυτήτων του Δημοτικού Μεγάρου του Δήμου Θεσσαλονίκης (point-to-point και Internet) θα πρέπει να είναι διαθέσιμες σε ποσοστό τουλάχιστον 99,9%.
- ii. Τα παραπάνω ποσοστά θα μετρώνται σε μηνιαία βάση και με μέσο όρο πενταλέπτου.
- iii. Η διαθεσιμότητα κάθε διασύνδεσης μετριέται ανεξάρτητα από όλες τις υπόλοιπες διασυνδέσεις.
- iv. Η διαθεσιμότητα των διασυνδέσεων μεταξύ κτιρίων μετριέται και για τα δύο άκρα κάθε διασύνδεσης.

Ειδικό Όροι

1. Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 27001 , ISO 9001, ISO 27017.
2. Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 2 τεχνικούς που θα διαθέτουν επίπεδο πιστοποίησης Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE). Από τους δύο αυτούς τεχνικούς τουλάχιστον ο ένας θα έχει εξειδίκευση Routing and Switching.
3. Οι πιστοποιημένοι τεχνικοί CCIE θα αναλαμβάνουν υπηρεσία το πολύ σε 1 ώρα από την αναγγελία της βλάβης ή δυσλειτουργίας για όλη τη διάρκεια του έργου, όποτε αυτό κρίνεται σκόπιμο από τη Μηχανογράφηση του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο

Στα πλαίσια της ανωτέρω δράσης θα λάβει χώρα προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης τελευταίας γενιάς, ώστε να είναι δυνατή η παροχή τηλεματικών υπηρεσιών στο κοινό που προσέρχεται ή επισκέπτεται κτιριακές εγκαταστάσεις του ΔΘ ή δημόσιους χώρους.

Το ασύρματο δίκτυο θα κληθεί να καλύψει τις τωρινές ανάγκες αλλά και καινοτόμες υπηρεσίες που μπορούν να υιοθετηθούν στον μέλλον, λαμβάνοντας υπόψιν πιθανή αξιοποίηση IoT devices, data analytics κλπ.

Η προσφερόμενη λύση Wi-Fi θα περιλαμβάνει τα Wireless Access Points, καθώς και λοιπό ενεργό εξοπλισμό δικτύου, όπως switches, PoE injectors κλπ. Επίσης, θα προβλέπεται η ανάπτυξη υποδομής δικτύου προκειμένου της εγκατάστασης τους, όπου είναι απαραίτητο.

Οι χρήστες θα μπορούν να συνδέονται με φορητές συσκευές (Laptops, Smartphones κλπ) με διάφορους τρόπους, πχ είτε ως απλοί επισκέπτες (guests) με συγκεκριμένη πολιτική και χρονικούς περιορισμούς είτε ως πιστοποιημένοι χρήστες. Στο πλαίσιο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει portal για την εισαγωγή των επισκεπτών στο σύστημα, καθώς και όλη την απαιτούμενη υποδομή NAC (Network Access Control).

Για τις ανάγκες της υλοποίησης θα απαιτηθούν 115 συσκευές ασύρματων σημείων πρόσβασης (APs), ενώ θα πρέπει να προσφερθεί και αριθμός συσκευών τροφοδοσίας (power injectors) και μεταγωγέων διασύνδεσης πρόσβασης και POE.

Οι συσκευές APs θα πρέπει να προσφερθούν με κατάλληλες συνδρομητικές άδειες, διάρκειας 3 (τριών) ετών.

Ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για όλα τα απαραίτητα έργα υποδομής (ηλεκτροδότηση, παροχή δικτύου με χαλκό ή/και ίνα) κλπ, καθώς και για την απαιτούμενη μελέτη ραδιοκάλυψης (radio planning).

Ο Ανάδοχος θα προσφέρει υπηρεσίες εγγύησης και υποστήριξης της προσφερόμενης λύσης διάρκειας 2 (δύο) ετών.

Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων

Το σύστημα οπτικών αισθητήρων αποτελεί την είσοδο του ΔΘ στο καινοτόμο κεφάλαιο τεχνολογίας που αφορά όχι μόνο στη διασφάλιση της αρτιότητας και ακεραιότητας των κτιριακών υποδομών και του περιεχομένου τους, αλλά και στην ανάπτυξη μεθόδων εντοπισμού και καταμέτρησης συγκέντρωσης έμφυχου δυναμικού με απώτερο στόχο τη μεταφορά των τεχνολογιών αυτών σε άλλα κοινόχρηστα σημεία συνάθροισης κοινού στο μητροπολιτικό συγκρότημα. Τα δεδομένα που προκύπτουν από την ανάλυση αυτή είναι πολύτιμα και με τη βοήθεια μεθόδων data mining και artificial intelligence μπορούν να συνεισφέρουν στη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών.

Το σύστημα πρέπει να προσφέρει πλήρη εποπτεία στα προβλεπόμενα σημεία, καλύπτοντας τις τρέχουσες ανάγκες και να δύναται να επεκταθεί περαιτέρω γεωγραφικά σε άλλα κτίρια αλλά και σε πλήθος σημείων εποπτείας. Σκοπός είναι να δημιουργηθεί ένα ενοποιημένο, κεντρικά διαχειρίσιμο σύστημα το οποίο παράλληλα θα επιτρέπει και την τοπική παρακολούθηση από τον κατά τόπους τοπικό χειριστή όπου είναι επιθυμητό. Θα αποτελεί συγκερασμό προϊόντων υψηλής τεχνολογίας, με προδιαγραφές κατασκευαστών συστημάτων οπτικών αισθητήρων παγκόσμιας εμβέλειας και με δυνατότητα συνεχής ανάπτυξης και βελτίωσης των λειτουργιών του, ώστε

Το σύστημα οπτικών αισθητήρων προβλέπεται να τοποθετηθεί στα κτήρια της παρακάτω λίστας:

A/A	Σημείο	Πλήθος αισθητήρων
1.	Α' Δημοτική Κοινότητα	3
2.	Β' Δημοτική Κοινότητα	1
3.	Γ' Δημοτική Κοινότητα-ΚΕΠ Γ' Δημοτικής Κοινότητας	3
4.	Δ' Δημοτική Ενότητα, Διεύθυνση Εκπαίδευσης και Αθλητισμού	8
5.	Ε' Δημοτική Κοινότητα	8

6.	Δημοτική Ενότητα Τριανδρίας	2
7.	Ιατρεία Τριανδρίας	7
8.	ΚΕΠ Α' Δημοτικής Κοινότητας	2
9.	ΚΕΠ Β' Δημοτικής Κοινότητας	2
10.		2
11.	ΚΕΠ Ε' Δημοτικής Κοινότητας	2
12.	Αποθήκη-Εργοτάξιο Τεχνικών Υπηρεσιών	8
13.	Βαφοπούλειο	5
14.	Κέντρο Ιστορίας	2
15.	Κοιμητήρια Αναστάσεως του Κυρίου	22
16.	Κτίριο Διεύθυνσης Εκπαίδευσης	1
17.	Τμήμα Διαχείρισης Οχημάτων (τ. LAVIFARM)	11
18.	Γυάλινο Κλεάνθους	2
19.	Γυάλινο Κλεάνθους – Κολυμβητήριο	6
20.	REACT	6
21.	Διεύθυνση Διαχείρισης Αστικού Περιβάλλοντος	1
22.	Διεύθυνση Πολιτισμού-Μουσική	2
23.	Κεντρική Βιβλιοθήκη	4
24.	Διεύθυνση Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων	3
25.	Διεύθυνση Κοινωνικής Προστασίας και Δημόσιας Υγείας	9
26.	Κτίριο Αρχιτεκτονικής	4
27.	Κτίριο Διεύθυνσης Καθαριότητας	23
28.	Πολεοδομία	12
	Σύνολο	161

Στους χώρους των ανωτέρω εγκαταστάσεων, προβλέπεται να τοποθετηθούν αισθητήρες εξωτερικού χώρου σε κάθε είσοδο/Εξοδο του κάθε κτιρίου. Παράλληλα έχουν προβλεφθεί και αισθητήρες εσωτερικού χώρου σύμφωνα με τις ανάγκες της κάθε εγκατάστασης. Σε επιλεγμένα κτίρια προβλέπεται να υπάρχει τοπικός χειριστής ο οποίος θα έχει πρόσβαση για παρακολούθηση μόνο των αισθητήρων της εγκατάστασης στην οποία βρίσκεται, εξ 'ου και η δυνατότητα τοπικής αποθήκευσης των δεδομένων. Παράλληλα, προβλέπεται να υπάρχει Επιτελικό Κέντρο (Control Room) στο Δημαρχιακό Μέγαρο, από όπου θα πραγματοποιείται η εποπτεία όλων των προαναφερθέντων εγκαταστάσεων.

Το επιτελικό κέντρο (control center) θα εξοπλισθεί βάση της προδιαγραφές της μελέτης, με στοιχεία όπως:

- Ειδικές οθόνες μεγάλων διαστάσεων σε επιτοιχίες βάσεις
- Ειδικές τηλεφωνικές συσκευές
- Ειδικοί σταθμοί εργασίας
- Ειδικά γραφεία-πάγκοι

- Ενεργός και παθητικός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός
- Λοιπός εξειδικευμένος οπτικοακουστικός και υπολογιστικός εξοπλισμός
- Καταγραφικές διατάξεις στο νέο Data Center του ΔΘ
- Λειτουργία και συντήρηση των ανωτέρω από τον ανάδοχο για αρχική περίοδο 24 μηνών

Σε σημεία όπου η παρακολούθηση των εξωτερικών χώρων καθίσταται δύσκολη έως αδύνατη, λόγω της μεγάλης έκτασης της εγκατάστασης (πχ Κοιμητήριο), προβλέπεται να εγκατασταθούν αισθητήρες οι οποίοι θα διαθέτουν ενσωματωμένα Video Analytics, τα οποία θα προσφέρουν ευκολότερη αναγνώριση συμβάντων. Μέσω των Video Analytics θα ενημερώνονται οι χειριστές προκειμένου να προχωρήσουν σε άμεσες ενέργειες.

Στην δράση περιλαμβάνεται η υλοποίηση δικτυακών υποδομών σε όλα τα κτίρια που λάβουν χώρα εγκαταστάσεις, ώστε να είναι εφικτή η εύρυθμη λειτουργία του συστήματος με βάση της προδιαγραφές της μελέτης και πιο συγκεκριμένα:

- Προμήθεια και εγκατάσταση switches, καθώς και υπηρεσίες για την υποστήριξη της εύρυθμης λειτουργίας.
- Παθητικός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός (υποδομή δικτύου, patch panels, trays κλπ.).
- Υποστήριξη του συνόλου των ανωτέρω υποδομών για 24 μήνες

Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Η δράση αναφέρεται στην εκπαίδευση προσωπικού του Δήμου που χρησιμοποιεί και υποστηρίζει υποδομές και εφαρμογές Έξυπνης Πόλης, με τελικό στόχο την εξυπηρέτηση των δημοτών και τη δημιουργία διανοητικού κεφαλαίου στις νέες τεχνολογίες. Προβλέπεται η κατάρτιση δημοτικών υπαλλήλων και στελεχών. Στόχο αποτελεί η ενίσχυση της προστιθέμενης αξίας των λοιπών δράσεων της πρόσκλησης, χάρη στην κατάρτιση του προσωπικού του Δήμου στις νέες τεχνολογίες.

Η θεματολογία των σεμιναρίων θα περιλαμβάνει:

- Διαδικασίες διασφάλισης υποδομών και δεδομένων έξυπνης πόλης (λήψη αντιγράφων ασφαλείας, κανόνες χειρισμού υποδομών).
- Διαδικασίες και κανόνες για την κυβερνοασφάλεια υποδομών και δεδομένων έξυπνης πόλης.

Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει 300 θέσεις εργασίας που θα περιλαμβάνουν ισάριθμους υπολογιστές, οθόνες και λοιπά απαραίτητα περιφερειακά, με βάση της προδιαγραφές της μελέτης. Ο ανωτέρω εξοπλισμός θα περιέλθει στην κυριότητα του ΔΘ μετά το πέρας της εκπαίδευσης.

Η εκπαίδευση θα γίνεται ψηφιακά με σύγχρονο ή ασύγχρονο τρόπο, χρησιμοποιώντας όπου είναι απαραίτητο τους δύο (2) σύγχρονους ψηφιακούς διαδραστικούς πίνακες με σύστημα τηλεδιάσκεψης που θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει ο ανάδοχος.

Επίσης, ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για όλες τις εργασίες ανάπτυξης υποδομής δικτύου που είναι απαραίτητες προκειμένου να επιτευχθεί η εκπαίδευση, η οποία όπως αναφέρθηκε θα γίνεται με σύγχρονο ή ασύγχρονο τρόπο στους χώρους που θα διατεθούν στα δεκάδες δημοτικά κτίρια.

Υπηρεσίες Υποέργου 2

Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής

Κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα οριστικοποιήσει το σχεδιασμό του Έργου με βάση τα στοιχεία που θα προκύψουν από τον προσδιορισμό των χώρων εγκαταστάσεων από τον ΔΘ (σε

όποιες δράσεις απαιτείται), την επιτόπια αυτοψία που θα διενεργηθεί κατά τη φάση αυτή και την τελική συμφωνία και των δύο μερών για τις λεπτομέρειες των υλοποιήσεων.

Πιο συγκεκριμένα και κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα προβεί στις ακόλουθες ενέργειες και θα συντάξει τη σχετική Μελέτη Εφαρμογής:

- Θα αποτυπώσει την παρούσα κατάσταση και τις υφιστάμενες υποδομές.
- Θα οριστικοποιήσει τη μεθοδολογία υλοποίησης του Έργου και το πλάνο ποιότητας αυτού.
- Θα προβεί σε επιτόπια αυτοψία σε όλα τα προβλεπόμενα σημεία του ΔΘ προκειμένου να επιβεβαιώσει α) την καταλληλότητα και τις ανάγκες του χώρου, β) τη δικτυακή υποδομή και διαθεσιμότητα και γ) τον υφιστάμενο εξοπλισμό πληροφορικής (όπου αυτό απαιτείται και στα σημεία που αυτός διασυνδέεται ή/και σχετίζεται με την υλοποίηση του παρόντος Έργου) δ) να εκτελέσει ενεργές ραδιομετρήσεις όπου απαιτείται ε) ανάγκες και απαιτήσεις μετατροπών στο υφιστάμενο ηλεκτρολογικό δίκτυο και στις κάθετες καλωδιώσεις του Data Center. Η σύνθεση υλικών και υπηρεσιών που θα προκύψει από το στάδιο των αυτοψιών θα εγκριθεί από τον ΔΘ.
- Θα σχεδιάσει και θα καταγράψει όλες τις ενέργειες για τη σύνδεση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού.
- Θα οριστικοποιήσει την αρχιτεκτονική υλοποίησης.
- Θα παρουσιάσει τη μεθοδολογία, καθώς και τα εργαλεία-λογισμικό με τα οποία θα πιστοποιήσει τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού και θα παραδώσει πλήρες σετ δοκιμών ελέγχου - αποδοχής του εξοπλισμού και των εφαρμογών.
- Θα μεριμνήσει ώστε το έργο να έχει τα απαιτούμενα επίπεδα ποιότητας υπηρεσίας

Ο ΔΘ οφείλει να συνεργαστεί με τον Ανάδοχο και συγκεκριμένα:

- Θα παραδώσει εγκαίρως τις τελικές διευθύνσεις των κτηρίων και τις λεπτομέρειες των χώρων που θα πρέπει να λάβουν μέρος οι εγκαταστάσεις. Θα δώσει τα στοιχεία του Υπεύθυνου του ΔΘ για το συντονισμό των επισκέψεων για αυτοψίες ή εγκαταστάσεις.
- Θα παραδώσει αν υπάρχουν τα αρχιτεκτονικά σχέδια σε ηλεκτρονική μορφή ειδάλλως αν είναι δυνατόν σκαριφήματα με διαστάσεις των χώρων, όπου θα εγκατασταθούν τα συστήματα επιτήρησης και ασύρματης πρόσβασης.

Ο Ανάδοχος χρησιμοποιώντας είτε τα στοιχεία των χώρων που του έχει παραδώσει ο Φορέας είτε στοιχεία από την αυτοψία των χώρων, θα διενεργήσει predictive surveys για την πρόβλεψη της ορθής κατανομής και των βέλτιστων θέσεων όπου θα εγκατασταθούν τα συστήματα επιτήρησης και ασύρματης πρόσβασης. Όπου απαιτείται θα πραγματοποιήσει και τοπικές ενεργές ραδιομετρήσεις.

Τα ενδεικτικά παραδοτέα ή ενότητες της μελέτης εφαρμογής περιλαμβάνουν:

- Οριστικοποίηση και τεκμηρίωση της λύσης για την υλοποίηση του φυσικού αντικείμενου, συμπεριλαμβανομένων των Αναλυτικών Σχεδίων Εγκατάστασης του Εξοπλισμού.
- Σύνταξη αναλυτικού χρονικού προγραμματισμού υλοποίησης του έργου, εντοπισμός του «Critical Path» των εργασιών υλοποίησης και των κύριων «milestones» του έργου.
- Ανάλυση του Έργου σε επίπεδο φάσεων.
- Οριστικοποίηση της γενικής, φυσικής και λειτουργικής αρχιτεκτονικής του έργου.
- Αναλυτικό Πλάνο και Χρονοδιάγραμμα Εγκατάστασης.
- Πλάνο Δοκιμών του συστήματος.
- Πρόγραμμα συντήρησης του εξοπλισμού και λογισμικού.

- Προτεινόμενο σετ δοκιμών ελέγχου - αποδοχής του εξοπλισμού.

Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Παραμετροποίησης

Γενικά

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του ζητούμενου εξοπλισμού στις αντίστοιχες εγκαταστάσεις σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Διακήρυξη και την οριστικοποίηση των αναγκών όπως συμφωνηθεί στην Μελέτη Εφαρμογής.

Ο Ανάδοχος, σε συνεργασία με το Φορέα, καθορίζει τις λεπτομέρειες σχετικά με τη μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση του εξοπλισμού και ενημερώνει το Φορέα πριν από δέκα (10) τουλάχιστον ημέρες, για την ακριβή ημερομηνία και ώρα που προτίθεται να πραγματοποιήσει τις σχετικές εργασίες εγκατάστασης.

Την ευθύνη για κάθε βλάβη του εξοπλισμού και κάθε τμήματός του, φέρει μέχρι την παραλαβή του ο Ανάδοχος. Την ευθύνη για κάθε φθορά ή απώλεια του εξοπλισμού και κάθε τμήματός του, μετά την παράδοση του εξοπλισμού από τον Ανάδοχο, και τον ποσοτικό ή/και τυχόν μακροσκοπικό έλεγχο που θα διενεργείται υποχρεωτικά κατά την παράδοση, φέρει ο Κύριος του Έργου. Ωστόσο συνίσταται ισχυρά στον ανάδοχο η ασφάλιση του εξοπλισμού για το διάστημα από την αποστολή του στο σημείο εγκατάστασης έως την οριστική παραλαβή από την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, που υποδεικνύει ο Φορέας, υποχρεούται:

- να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση,
- να συνεργασθεί με τους υπευθύνους του Φορέα υλοποίησης για την ένταξη του νέου συστήματος στην υφιστάμενη υποδομή.
- να πραγματοποιήσει έλεγχο καλής λειτουργίας των στοιχείων εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών, με βάση το προτεινόμενο σετ δοκιμών ελέγχου που θα συμφωνηθεί από κοινού με την αναθέτουσα αρχή στην 1η Φάση – Μελέτη Εφαρμογής

Η προετοιμασία των χώρων για την εγκατάσταση του εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί από το προσωπικό του Αναδόχου υπό την έγκριση και την επίβλεψη του προσωπικού του Φορέα.

Στην προσφορά του, ο Υποψήφιος θα παρουσιάσει τη μεθοδολογία υλοποίησης των υπηρεσιών αυτών, για την επιτυχή λειτουργία όλων των κατηγοριών εξοπλισμού, τις ενέργειες που απαιτούνται για την κάλυψή τους, και θα καταρτίσει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα με αυτές, και τα επιμέρους παραδοτέα του και τυχόν προϋποθέσεις, το οποίο θα αποτελεί μέρος του συνολικού χρονοδιαγράμματος της προσφοράς του.

Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο

Ο Ανάδοχος θα ολοκληρώσει τις απαιτούμενες Ηλεκτρομηχανολογικές Υποδομές (παροχή ρεύματος, UPS, κλιματισμός κλπ), την εγκατάσταση του Παθητικού τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού και υποδομής δικτύου(Rack, παρελκόμενα, Automatic Transfer Switches, συσκευές μετάδοσης οπτικής σηματοδότησης single mode πάνω από την υφιστάμενη υποδομή κ.α.) και την Αναβάθμιση οπτικών ινών στο κτίριο.

Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει στην κεντρική υποδομή στον χώρο του Data Center και θα παραμετροποιήσει κατάλληλα τις ζητούμενες εφαρμογές και υποσυστήματα.

Ο Ανάδοχος για την πιστοποίηση των εργασιών, θα πραγματοποιήσει κατελάχιστο:

- ◆ ελέγχους λειτουργίας του εγκατεστημένου εξοπλισμού,
- ◆ ελέγχους διαμόρφωσης και διαλειτουργικότητας,
- ◆ Πιστοποίηση των εργασιών καλωδιώσεων.

Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης

Ο Ανάδοχος θα ολοκληρώσει τις απαιτούμενες ενέργειες για την παράδοση και ενεργοποίηση των απαιτούμενων κυκλωμάτων (κύριων, εφεδρικών, πρόσβασης στο internet) στα 26 Κτήρια και στο Δημαρχείο, σύμφωνα με τους Όρους και τις Απαιτήσεις της Διακήρυξης.

Ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για την εγκατάσταση και παραμετροποίηση του απαραίτητου ενεργού εξοπλισμού μεταγωγών, εξυπηρετητών και δρομολογητών όπως προδιαγράφεται στην Διακήρυξη.

Θα ολοκληρωθούν όλες οι απαραίτητες εργασίες δομημένης καλωδίωσης, διασυνδέσεων, εγκαταστάσεων παθητικού εξοπλισμού στο Δημαρχείο και στα 26 περιφερειακά κτίρια (καλωδιώσεις, rack, πασσαρίσματα κλπ).

Ο Ανάδοχος για την πιστοποίηση των εργασιών, θα πραγματοποιήσει κατελάχιστο:

- ◆ ελέγχους ποιότητας των γραμμών,
- ◆ θα επαληθεύσει τον μηχανισμό ενεργοποίησης της εφεδρικής διασύνδεσης,
- ◆ θα ελέγξει την σύμφωνη διαμόρφωση των εξυπηρετητών και την δυνατότητα πρόσβασης και χρήσης τους από τους τοπικούς χρήστες.
- ◆ Θα παραδώσει τα αποτελέσματα του Ελέγχου στον Φορέα.

Εγκατάσταση Σημείων ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο

Στα πλαίσια της ανωτέρω δράσης θα λάβει χώρα η προμήθεια και η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης και των απαιτούμενων μεταγωγών σύμφωνα με τους Όρους και τις Απαιτήσεις της Διακήρυξης.

Θα ολοκληρωθούν όλες οι απαραίτητες εργασίες δομημένης καλωδίωσης, διασυνδέσεων, εγκαταστάσεων παθητικού εξοπλισμού, για την διασύνδεση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης.

Θα ολοκληρωθούν οι πλατφόρμες πιστοποίησης χρηστών, τόσο το captive portal για την ταυτοποίηση των guests , με συγκεκριμένη πολιτική και χρονικούς περιορισμούς όσο και το σύστημα NAC, για την ταυτοποίηση και εξουσιοδότηση του προσωπικού του Δήμου.

Ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει active survey, για την πιστοποίηση της ραδιοκάλυψης και της ποιότητας των ραδιοσυνδέσεων.

Θα διενεργήσει ελέγχους για την διασυνδεσιμότητα και την λειτουργία της ταυτοποίησης στο ασύρματο δίκτυο.

Θα παραδώσει τα αποτελέσματα του Ελέγχου στον Φορέα.

Εγκατάσταση Αισθητήρων Έξυπνης επίβλεψης δημοσίων χώρων

Το σύστημα οπτικών αισθητήρων θα τοποθετηθεί στα κτήρια που ορίζονται στην Διακήρυξη.

Στους χώρους των εγκαταστάσεων, θα τοποθετηθούν οι οπτικοί αισθητήρες στα σημεία που έχουν ορισθεί κατά την μελέτη εφαρμογής, σύμφωνα με τις ανάγκες της κάθε εγκατάστασης.

Σε (2) δύο κτίρια θα εγκατασταθεί τοπικό σύστημα καταγραφής και παρακολούθησης των τοπικών οπτικών αισθητήρων.

Στο Επιτελικό Κέντρο (Control Room) στο Δημαρχιακό Μέγαρο, θα εξοπλιστεί κατάλληλα ο χώρος με:

- Ειδικές οθόνες μεγάλων διαστάσεων σε επιτοίχιες βάσεις
- Ειδικοί σταθμοί εργασίας
- Ειδικά γραφεία-πάγκοι
- Ενεργός και παθητικός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός
- Λοιπός εξειδικευμένος οπτικοακουστικός και υπολογιστικός εξοπλισμός
- Καταγραφικές διατάξεις στο νέο Data Center του ΔΘ

Στην δράση περιλαμβάνεται η υλοποίηση δικτυακών υποδομών σε όλα τα κτίρια που λάβουν χώρα εγκαταστάσεις, ώστε να είναι εφικτή η εύρυθμη λειτουργία του συστήματος και πιο συγκεκριμένα:

- Προμήθεια και εγκατάσταση switches, καθώς και υπηρεσίες για την υποστήριξη της εύρυθμης λειτουργίας.
- Παθητικός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός (υποδομή δικτύου, patch panels, trays κλπ.).

Ο Ανάδοχος θα διενεργήσει ελέγχους για την διασυνδεσιμότητα και την λειτουργία της λύσης εποπτείας και Video Analytics.

Θα παραδώσει τα αποτελέσματα του Ελέγχου στον Φορέα.

Εγκατάσταση εξοπλισμού για την διεξαγωγή των Προσωποποιημένων Υπηρεσιών εκπαίδευσης

Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει 300 θέσεις εργασίας που θα περιλαμβάνουν ισάριθμους υπολογιστές, οθόνες και λοιπά απαραίτητα περιφερειακά, με βάση της προδιαγραφές της διακήρυξης.

Θα εγκαταστήσει δύο (2) σύγχρονους ψηφιακούς διαδραστικούς πίνακες με σύστημα τηλεδιάσκεψης.

Ο Ανάδοχος θα διενεργήσει ελέγχους για την λειτουργία των υπολογιστών και των συστημάτων τηλεδιάσκεψης.

Θα παραδώσει τα αποτελέσματα του Ελέγχου στον Φορέα.

Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Στο Έργο περιλαμβάνονται υπηρεσίες εκπαίδευσης του προσωπικού που θα έχει άμεση ή και έμμεση εμπλοκή με τη λειτουργία των υποδομών και εφαρμογών του Έργου. Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα αφορούν τόσο στη χρήση του προσφερόμενου λογισμικού και εξοπλισμού, με βάση τις απαιτήσεις που αναδείχθηκαν στην Διακήρυξη.

Στόχο αποτελεί η ενίσχυση της προστιθέμενης αξίας των λοιπών δράσεων του Έργου, χάρη στην κατάρτιση του προσωπικού του Δήμου στις νέες τεχνολογίες.

Η θεματολογία των σεμιναρίων θα περιλαμβάνει:

- Διαδικασίες διασφάλισης υποδομών και δεδομένων έξυπνης πόλης (λήψη αντιγράφων ασφαλείας, κανόνες χειρισμού υποδομών).
- Διαδικασίες και κανόνες για την κυβερνοασφάλεια υποδομών και δεδομένων έξυπνης πόλης.

Το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα καθοριστεί κατά την διάρκεια της μελέτης εφαρμογής – Φάση Α.

Η εκπαίδευση, θα γίνεται με σύγχρονο ή ασύγχρονο τρόπο στους χώρους που θα διατεθούν στα δεκάδες δημοτικά κτίρια και στα οποία θα έχει προεγκατασταθεί ο σχετικός εξοπλισμός.

Το σύνολο των προσφερόμενων εκπαιδευτικών ωρών θα είναι τουλάχιστον 1000 ώρες και θα πραγματοποιηθεί από εκπαιδευτές καταρτισμένους στις σχετικές θεματικές ενότητες.

Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ)

Ως ΠΕΣ ορίζεται η συνολική Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης, με έναρξη την Οριστική Παραλαβή του Έργου και με χρονική διάρκεια **δύο (2) έτη**.

Ο Ανάδοχος, μετά την **Οριστική Παραλαβή** του Έργου, είναι υποχρεωμένος να υπογράψει με τον Φορέα για τον οποίο προορίζεται το Έργο **Σύμβαση Εγγύησης** για την προσφερόμενη από αυτόν Περίοδο Εγγύησης.

Υπηρεσίες Εγγύησης

Οι υπηρεσίες της Εγγύησης αφορούν στο σύνολο του Έργου, παρέχονται σε περιβάλλον **Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών** (βλ. παρ. Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες) και είναι αυτές που περιγράφονται στην παρ. Υπηρεσίες Συντήρησης.

Περίοδος Εγγύησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<p>Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό Τεκμηρίωση σφαλμάτων Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου

Υπηρεσίες Συντήρησης

Οι υπηρεσίες περιλαμβάνουν το σύνολο της συντήρησης, την αναβάθμιση του λογισμικού σε καινούργιες εκδόσεις (εφόσον αυτό κριθεί σκόπιμο από τον ΔΘ), των ανταλλακτικών που θα χρειαστούν για την επισκευή καθώς και τις πιθανές αντικαταστάσεις εξοπλισμού σε περίπτωση μη επισκευάσιμης βλάβης, για να εξασφαλιστεί η πλήρης λειτουργικότητα όλου του συστήματος.

Το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού, επί ποινή αποκλεισμού, θα καλύπτεται από υπηρεσίες συντήρησης-υποστήριξης. Η διάρκεια των υπηρεσιών θα είναι ένα **δύο (2) έτη** από την οριστική παραλαβή. Το κόστος των υπηρεσιών θα περιλαμβάνεται από τον ανάδοχο, εντός της οικονομικής προσφοράς του.

Οι Υπηρεσίες Εγγύησης – Συντήρησης θα ισχύουν και για την διάρκεια διενέργειας της Φάσης 2, από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και την θέση σε λειτουργία κάθε επιμέρους σημείου ή μέρους του συνόλου κάθε υποφάσης και μέχρι την Οριστική Παραλάβη.

Εντός της περιόδου συντήρησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις εξής υπηρεσίες:

Συντήρηση εξοπλισμού

Αποκατάσταση βλαβών εξοπλισμού. Οι ενέργειες (εργασίες και ανταλλακτικά) που απαιτείται να εκτελεστούν στον εξοπλισμό (hardware) προκειμένου να αποκατασταθούν οι προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία τους μετά την εμφάνιση σχετικού προβλήματος. Το χρονικό διάστημα για το οποίο ο ανάδοχος εγγυάται την ύπαρξη ανταλλακτικών για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού είναι μεγαλύτερο των 2 ετών. Η αποκατάσταση των βλαβών του εξοπλισμού θα γίνεται στον τόπο που είναι εγκατεστημένος ο εξοπλισμός.

Εξασφάλιση ανταλλακτικών. Υποχρέωση του Αναδόχου να έχει όλα τα απαραίτητα καινούρια ανταλλακτικά για την επισκευή και συντήρηση του εξοπλισμού.

Συντήρηση λογισμικού

Προληπτική Συντήρηση Λογισμικού. Αναβάθμιση του λογισμικού στην περίπτωση που υπάρχει καινούργια σταθερή έκδοση με νέα χαρακτηριστικά ή στην περίπτωση έκτακτης έκδοσης για την αντιμετώπιση αδυναμιών (ασφάλεια, σταθερότητα κτλ.) της προηγούμενης.

Διασφάλιση καλής λειτουργίας λογισμικού. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία (βλ. παρακάτω, παρ. Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών - Ρήτρες) εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.

Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων λογισμικού.

Εγκατάσταση νέων εκδόσεων.

Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.

Τεχνική Υποστήριξη

Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω Λειτουργίας Τεχνικού Helpdesk

Η οργάνωση και λειτουργία του Γραφείου Υποστήριξης θα πρέπει να σχεδιαστεί και υλοποιηθεί σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Ο Ανάδοχος οφείλει να διαθέτει σε τεχνικό προσωπικό, κατάλληλης εμπειρίας, ώστε να εξασφαλίζει το αντικείμενο της υποστήριξης. Στο προσωπικό αυτό θα συμπεριλαμβάνεται τουλάχιστον ένας μηχανικός πιστοποιημένου από τον κατασκευαστή/ές του εξοπλισμού, ώστε να εξασφαλίζει την επιτυχή αποκατάσταση προβλημάτων, στα χρονικά διαστήματα που προδιαγράφονται στην παρούσα διακήρυξη.
- Ισχύουν οι προβλεπόμενες ώρες κάλυψης ΚΩΚ και ΕΩΚ, όπως αυτές ορίζονται στο εδάφιο Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες παρακάτω. Για τις ώρες ΕΩΚ, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει διαδικασία παροχής υποστήριξης σε περίπτωση ανάγκης. Η διαδικασία θα πρέπει να ορίζει τρόπο πρόσβασης στο προσωπικό της ΤΟΥ (π.χ. μέσω κινητού τηλεφώνου) το οποίο και θα πρέπει να ανταποκρίνεται εντός 30 λεπτών (βλέπε και πιο κάτω αναλυτικά στοιχεία για τη διαθεσιμότητα της υπηρεσίας). Η διαδικασία μπορεί να επιτρέπει τη διεξαγωγή ελέγχων από

απόσταση, εφόσον δεν τίθεται θέμα ασφάλειας πρόσβασης του δικτύου, αλλά θα πρέπει να προβλέπει και την προσέλευση προσωπικού της στους χώρους του ΔΘ, εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο για την αποκατάσταση της βλάβης.

- Ο Ανάδοχος σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή θα πρέπει να ορίσει τουλάχιστον τρεις προτεραιότητες προβλημάτων ανάλογα με τη σοβαρότητα: Κανονική, Υψηλή, Χαμηλή. Για κάθε κατηγορία θα πρέπει να οριστεί ο μέγιστος χρόνος αποκατάστασης της βλάβης για το 90% και το 95% των προβλημάτων (π.χ. το 90% των προβλημάτων Κανονικής σοβαρότητας πρέπει να επιλυθεί εντός 8 ωρών, το 95% εντός 12 ωρών, με 5% άνευ ορίου).
- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καθορίσει διαδικασίες για την περίπτωση που ένα πρόβλημα θα πρέπει να αλλάξει σοβαρότητα.
- Το Helpdesk θα είναι διαθέσιμο ως εξής: Εντός ΚΩΚ: εντός 30 λεπτών για το 90% των κλήσεων και εντός 60 λεπτών για το 100% των κλήσεων. Εντός ΕΩΚ: εντός 60 λεπτών για το 90% των κλήσεων και εντός 90 λεπτών για το 100% των κλήσεων.
- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταγράφει, όλα τα αναγκαία χαρακτηριστικά στοιχεία των βλαβών/δυσλειτουργιών, που του αναφέρονται στο Σύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων Έργων (Ticket Management System) που διαθέτει.
- Για την επίλυση των θεμάτων υποστήριξης 1^{ου} επιπέδου, υπεύθυνη είναι η αντίστοιχη Υπηρεσία του ΔΘ.
- Το Γραφείο Υποστήριξης του Αναδόχου, θα πρέπει να δίνει δυνατότητα υποστήριξης, 2ου επιπέδου, σε σύνθετα τεχνικά προβλήματα που ενδεχομένως να αντιμετωπίσουν οι χρήστες.

Διευκρινίζονται τα εξής:

- Η αναγγελία βλαβών, θα μπορεί να γίνει εναλλακτικά με όλους τους παρακάτω τρόπους:
 - Τηλέφωνο
 - Email
- Στο τέλος κάθε μήνα, ο Ανάδοχος υποβάλλει έκθεση για το βαθμό ικανοποίησης των όρων της παρεχόμενης υπηρεσίας και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία:
 - Αριθμός αναγγελιών, είδος (σφάλμα / συμβάν / ενέργεια υποστήριξης) και τρόπος αντιμετώπισής τους.
 - Αναλυτικά στοιχεία για χρόνους απόκρισης Γραφείου Υποστήριξης ανά κλήση και συνολική κατανομή.
 - Αναλυτικά στοιχεία για κάθε κλήση προβλήματος (βλάβη ή δυσλειτουργία) που εξυπηρετήθηκε πέραν των χρονικών υποχρεώσεων που αναφέρονται στη παρούσα.

Υποδομή βλαβοληπτικού

Για την παρακολούθηση της λειτουργίας της υπηρεσίας θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλο πληροφοριακό σύστημα (Ticket Management System) στο οποίο θα καταγράφονται κατ' ελάχιστον η περιγραφή του προβλήματος, ο χρόνος έναρξης και λήξης αυτού, ο χρόνος που μεσολαβεί από την αναγγελία μέχρι την αποκατάσταση του προβλήματος, οι ενέργειες επίλυσης καθώς και ο υπεύθυνος για κάθε ενέργεια.

Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της Υπηρεσίας (Planned Outages), τόσο κατά την υλοποίηση του Έργου, όσο και κατά τη διάρκεια της ΠΕΣ, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον **15 ημερολογιακές ημέρες** νωρίτερα στο Φορέα, και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- Θα πραγματοποιείται μόνο **σε ώρες ΕΩΚ**.
- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δε θα υπολογίζεται στη μέτρηση των Ποιοτικών Κριτηρίων.

Σε περιπτώσεις όπου, η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

Γενικοί όροι αντικατάστασης εξοπλισμού/λογισμικού

1. Ο εξοπλισμός, ο οποίος αντικαθιστά κάποιον προβληματικό στο σύνολό του, θα πρέπει να είναι ίδιων ή ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών από τον προβληματικό, και να προτείνεται σαν εξοπλισμός αντικατάστασης από τον κατασκευαστή. Σε περίπτωση που η αποκατάσταση αφορά τμήμα ενός συστήματος (π.χ. κάρτα μνήμης, τροφοδοτικό, κτλ) θα πρέπει, εκτός των προαναφερθέντων περιορισμών, τα ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιηθούν να είναι πλήρως πιστοποιημένα από τον κατασκευαστή του συνολικού συστήματος, για πλήρη και χωρίς προβλήματα συνεργασία με το σύστημα. Σε περίπτωση όπου για να αντιμετωπιστεί μια βλάβη χρειάζεται υποβάθμιση λογισμικού αυτό θα γίνεται με την σύμφωνη γνώμη της αναθέτουσας αρχής.

Τα έξοδα που επιβαρύνουν τον Ανάδοχο κατά την διάρκεια της συντήρησης-υποστήριξης και πρέπει να τα έχει συνυπολογίσει στην οικονομική προσφορά του, περιλαμβάνουν (όταν απαιτούνται):

- Την αμοιβή για την προληπτική συντήρηση, η οποία θα γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό
- Όλα τα έξοδα μετακίνησης, διαμονής κλπ. του προσωπικού συντήρησης.
- Έξοδα μετακίνησης εξοπλισμού από τον τόπο εγκατάστασης, για επισκευή και επανατοποθέτηση

Στις περιπτώσεις αυτές ο ανάδοχος έχει τη γενική ευθύνη για την αποσύνδεση, συσκευασία, αποστολή κλπ. Στον ανάδοχο ανήκει η ευθύνη για την ασφαλή μετακίνηση του εξοπλισμού.

Αντικατάσταση Εξοπλισμού

Για την ικανοποίηση των ως άνω προδιαγραφών αποκατάστασης, ο ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε μέσον θεωρήσει πρόσφορο και το οποίο δεν αντίκειται σε όρους της σύμβασης, όπως:

Επιτόπου επισκευή του εξοπλισμού από τον ίδιο.

Προσωρινή αντικατάσταση και επισκευή του εξοπλισμού από τον ίδιο.

Σε περίπτωση μη επισκευάσιμης βλάβης, ολοκληρωτική αντικατάσταση του εξοπλισμού με άλλον τουλάχιστον αντίστοιχων προδιαγραφών ή ανώτερων προδιαγραφών

Ως αντικατάσταση νοείται η πλήρης ένταξη του νέου εξοπλισμού στο δίκτυο, συμπεριλαμβανόμενης (εφ' όσον είναι τεχνικά δυνατό) και της μεταφοράς των δεδομένων, των εφαρμογών, των παραμέτρων από τον παλιό στο νέο εξοπλισμό. Στην περίπτωση κατά την οποία έχει γίνει, εντός των ως άνω χρονικών

περιθωρίων, προσωρινή αντικατάσταση του εξοπλισμού με άλλον αντίστοιχο και εφόσον ο νέος εξοπλισμός έχει ενταχθεί λειτουργικά στο πληροφοριακό σύστημα, έτσι ώστε να μη παρακωλύεται η λειτουργία του δικτύου του ΔΘ η βλάβη θεωρείται ότι έχει αποκατασταθεί προσωρινά. Στην περίπτωση αυτή ο ανάδοχος πρέπει να αποκαταστήσει οριστικά τη βλάβη εντός είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών.

Αναφορές Συντήρησης

Μετά από κάθε κλήση προς τον τεχνικό του αναδόχου για τεχνική υποστήριξη-συντήρηση, συμπληρώνεται ημερολόγιο, από τον τεχνικό του αναδόχου, στο οποίο καταγράφονται τουλάχιστον τα κάτωθι:

- Ημερομηνία και ώρα κλήσης του μηχανικού
- Ημερομηνία και ώρα επίσκεψης για την επισκευή του προβληματικού προϊόντος.
- Μοντέλο και ποσότητα προβληματικών προϊόντων
- Περιγραφή βλάβης.
- Ημερομηνία και ώρα τελικής επισκευής του προβληματικού προϊόντος.

Το παραπάνω ημερολόγιο – έκθεση υπογράφεται από τον υπεύθυνο του ΔΘ και από τον τεχνικό που πραγματοποίησε την επισκευή. Αντίγραφο του παραδίδεται στην αναθέτουσα αρχή.

Ο ανάδοχος θα υποβάλλει ετήσια αναφορά προς τον Φορέα Λειτουργίας του έργου έως το τέλος του πρώτου μήνα κάθε ημερολογιακού έτους. Η αναφορά θα περιλαμβάνει όλες τις κλήσεις για Τεχνική Υποστήριξη που έγιναν προς το Κέντρο του αναδόχου, σε όλη την διάρκεια του προηγούμενου ημερολογιακού έτους. Για κάθε κλήση Τεχνικής Υποστήριξης θα πρέπει να αναφέρεται κατ' ελάχιστον: η περιγραφή του προβλήματος, ο χρόνος έναρξης και λήξης αυτού, ο χρόνος που μεσολαβεί από την αναγγελία μέχρι την αποκατάσταση του προβλήματος, οι ενέργειες επίλυσης καθώς και ο υπεύθυνος για κάθε ενέργεια.

Το σύνολο των ετήσιων αναφορών ανήκουν στην κυριότητα της αναθέτουσας αρχής

Οι αναλυτικές προδιαγραφές των Υπηρεσιών Συντήρησης παρουσιάζονται στους σχετικούς Πίνακες Συμμόρφωσης.

Περίοδος Συντήρησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<p>Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που να περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών) • Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών • Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό • Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού εφαρμογής/ών • Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού εφαρμογής/ών • Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου

Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών - Ρήτρες

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το σύνολο του συστήματος παρέχοντας παράλληλα τις απαιτούμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στη συνέχεια. Τονίζεται ότι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο ισχύουν για την ΠΕΣ.

Ορισμοί:

- ✓ **Κατηγορία Α Εξοπλισμού – Λογισμικού** ορίζεται ως το σύνολο των διακριτών μονάδων εξοπλισμού ή/και λογισμικού, η εύρυθμη λειτουργία των οποίων στηρίζει τη λειτουργικότητα του συστήματος, δηλ. Εξοπλισμός του DataCenter που προσφέρθηκε στο Έργο όπως Κεντρικοί Μεταγωγείς, Φάρμα εξυπηρετητών, σύστημα κεντρικής αποθήκευσης, NGFWs, σύστημα NAC. Επίσης οι Κεντρικοί δρομολογητές και οι κύριες διασυνδέσεις του Δημαρχείου στο MAN και στο Ίντερνετ.
- ✓ **Κατηγορία Β Εξοπλισμού – Λογισμικού** ορίζεται ως το σύνολο των υπόλοιπων διακριτών μονάδων εξοπλισμού ή/και λογισμικού η δυσλειτουργία των οποίων δεν επηρεάζει τη λειτουργικότητα του συστήματος, δηλ. τοπικοί εξυπηρετητές, συστήματα ασύρματης πρόσβασης και επιτήρησης, τοπικοί μεταγωγείς και λοιπός περιφερειακός εξοπλισμός.
- ✓ **Βλάβη:** ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας λογισμικού/εφαρμογών, η οποία επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.
- ✓ **Δυσλειτουργία:** ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας λογισμικού/εφαρμογών, η οποία δεν επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.
- ✓ **ΚΩΚ** (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 08:00 – 17:00 για τις εργάσιμες ημέρες.
- ✓ **ΕΩΚ** (επιπλέον ώρες κάλυψης): Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα.
- **Χρόνος αποκατάστασης βλάβης / δυσλειτουργίας (XAB)** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της. Σημειώνεται ότι, ανά διακριτή μονάδα, ο Χρόνος αποκατάστασης βλάβης προσμετράται **αθροιστικά σε μηνιαία βάση**. Ο χρόνος αυτός είναι::
 - **είκοσι τέσσερις (24) ώρες (για την κατηγορία Α)** από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης/δυσλειτουργίας, ανεξαρτήτως αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ή εκτός ΚΩΚ
 - **σαράντα οκτώ (48) ώρες (για την κατηγορία Β)** από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης/δυσλειτουργίας, εφόσον το πρόβλημα ανακοινώθηκε εντός ΚΩΚ
 - για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος (που αφορούν την **κατηγορία Β**) βλάβης/δυσλειτουργίας, οι ανωτέρω ορισθείσες 48 ώρες του χρόνου αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας προσμετρούνται από τις 08.00 το επόμενο εργάσιμο πρωί.

Μη διαθεσιμότητα Μονάδας Κατηγορίας Α – Ρήτρες:

Σε περίπτωση υπέρβασης του μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης βλάβης/δυσλειτουργίας, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- 0,05% επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας
- 0,2% επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης του συνόλου του συστήματος.

για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας)/δυσλειτουργίας, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Διευκρινίζεται ότι :

- Ένα σύστημα / υποσύστημα / υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.
- Η μη διαθεσιμότητα μιας μονάδας επιφέρει τη μη διαθεσιμότητα όλων των μονάδων του Συστήματος (εξοπλισμός, λογισμικό συστημάτων και εφαρμογών) που εξαρτώνται λειτουργικά από αυτήν, και συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτρας.
- Σε περίπτωση που στοιχείο εξοπλισμού κεντρικής υποδομής βρίσκεται σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας και η βλάβη/δυσλειτουργία του δεν επηρεάζει τη λειτουργικότητα του συστήματος (ή μέρος αυτής) και την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών, τότε αυτό λογίζεται ως μονάδα της Κατηγορίας Β.

Μη διαθεσιμότητα Μονάδας Κατηγορίας Β – Ρήτρες:

Σε περίπτωση υπέρβασης του μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης βλάβης/δυσλειτουργίας, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- 0,025% επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας
- 0,1% επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης του συνόλου του συστήματος.

για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας)/δυσλειτουργίας, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Διευκρινίζεται ότι :

- Ως μονάδα στη συγκεκριμένη περίπτωση ορίζεται το σύνολο εξοπλισμού και λογισμικού που καλύπτουν μια συγκεκριμένη λειτουργικότητα (ενδεικτικά αναφέρεται ότι το σύστημα Η/Υ με λειτουργικό σύστημα, λογισμικό αυτοματισμού γραφείου κ.λπ. θεωρείται ως μια αδιαίρετη μονάδα).
- Εάν η δυσλειτουργία μιας μονάδας (π.χ. switch τοπικού δικτύου) επηρεάζει την εύρυθμη λειτουργία κάποιων συσχετιζόμενων με αυτήν μονάδων (π.χ. των διασυνδεδεμένων θέσεων εργασίας), τότε η μη διαθεσιμότητα και άρα η ρήτρα υπολογίζεται επί του τιμήματος του συνόλου των μονάδων αυτών (δηλαδή switch, Η/Υ και λογισμικά αυτών).

Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της Υπηρεσίας (Planned Outages), τόσο κατά την υλοποίηση του Έργου, όσο και κατά τη διάρκεια της ΠΕΣ (Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης), σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον 15 ημερολογιακές ημέρες νωρίτερα στο Φορέα, και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.

- Θα πραγματοποιείται μόνο σε ώρες ΕΩΚ (όπως αυτές ορίζονται στην προηγούμενη ενότητα).
- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δε θα υπολογίζεται στη μέτρηση των Ποιοτικών Κριτηρίων.

Σε περιπτώσεις όπου, η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

Υπηρεσίες Security Operations Center

Σκοπός της προμήθειας των υπηρεσιών ασφάλειας είναι η παρακολούθηση, ο εντοπισμός και η αντιμετώπιση των κινδύνων και υπαρκτών αδυναμιών-κενών ασφάλειας, της εταιρικής υποδομής.

Οι υπηρεσίες ασφάλειας SOC θα πρέπει να προσφέρονται μέσω της λειτουργίας ενός σύγχρονου κέντρου παρακολούθησης με ένα ευρύ φάσμα εργαλείων και συστημάτων ειδοποίησης σχεδιασμένο με γνώμονα τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας. Οι σχετικές τεχνικές ενότητες που καλύπτονται είναι: Log Management (SIEM), Network Detection (NDR & QNI) και 3rd Party Integration (XDR) με ταυτόχρονη αξιολόγηση και αποτίμηση της ασφάλειας του εταιρικού δικτύου στο εύρος των πληροφορικών υποδομών.

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράφει στην προσφορά του την Δομή Λειτουργίας του SOC και τα εργαλεία και τα λογισμικά που χρησιμοποιεί.

Οι προσφερόμενες υπηρεσίες θα πρέπει να καλύπτουν κατ'ελάχιστο τους παρακάτω τομείς:

- Συλλογή και ανάλυση των αρχείων (logs) από τις συσκευές που ορίζονται στο SOW ως log sources (network flows, syslogs, traps, IDS/IPS, vulnerability assessments , κλπ)
- Συλλογή και ανάλυση των αρχείων (logs) από servers, routers, switches, access points, κλπ
- Έλεγχο και διατήρηση των logs για να εντοπιστούν πιθανές αδυναμίες στη λειτουργία τους.
- Συνεχής παρακολούθηση (24x7) από εξειδικευμένη ομάδα αναλυτών - μηχανικών και σε πραγματικό χρόνο των Alerts που δημιουργούνται από την πλατφόρμα μας, με επιπλέον ανάλυση των events που τα δημιούργησαν
- Εφαρμογή της εταιρικής πολιτικής ασφάλειας
- Ενιαία διαχείριση περιστατικών in real time
- Συσχέτιση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο και ενημέρωση του πελάτη για τα περιστατικά. Η ανάλυση περιστατικών γίνεται από εξειδικευμένο και έμπειρο αναλυτή / μηχανικό για να εντοπιστούν τα πραγματικά περιστατικά και να αγνοούνται τα false positives
- Άμεση Ενημέρωση του φορέα σε περίπτωση εκδήλωσης μεσαίας ή υψηλής κρισιμότητας συμβάντων με πιθανό μεγάλο αντίκτυπο, και με δυνατότητα επιτόπιας επέμβασης όπου απαιτείται
- Απαιτείται επιτόπια μετάβαση μηχανικού για ανάλυση και αντιμετώπιση κρίσιμων επιθέσεων (On-site Incident Response & forensics) , εντός 2 ωρών από το συμβάν.
- Καταγραφή ενεργειών διαχείρισης συμβάντος μαζί με αναλυτικές ενέργειες σε ticketing μηχανισμό με πρόσβαση από τον πελάτη για να ενημερωθεί
- Προετοιμασία για συμμόρφωσης με νομικά και κανονιστικά πλαίσια
- Αναλυτικό Reporting με δημιουργία αναφοράς σε ημερήσια, εβδομαδιαία ή και μηνιαία βάση με απεικόνιση του επιπέδου ασφάλειας της υποδομής

Εξαιτίας της κρισιμότητας των Υποδομών, κρίνεται απαραίτητο, σε περίπτωση εκδήλωσης κρίσιμων συμβάντων με πιθανό μεγάλο αντίκτυπο, να μπορεί πιστοποιημένος και εξειδικευμένος αναλυτής να μεταβεί στον χώρο του Δημαρχείου εντός 2 ωρών από την γνωστοποίηση του περιστατικού. Για λόγους

Ασφαλείας και εμπιστευτικότητας, ο παραπάνω αναλυτής πρέπει να είναι μόνιμο στέλεχος του Αναδόχου ή υπεργολάβου αυτού. Η έδρα εργασίας του Αναλυτή, προκειμένης της απαίτησης για επιτόπια ανταπόκριση, πρέπει να είναι η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος, με ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να υποβάλει πίνακα προσωπικού ώστε να πιστοποιείται η έδρα εργασίας του αναλυτή μηχανικού.

Ο παραπάνω αναλυτής θα πρέπει να κατέχει ενεργή πιστοποίηση ως αναλυτής στην πλατφόρμα διαχείρισης πληροφοριών και συμβάντων ασφαλείας (SIEM) που χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος.

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος, με ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να υποβάλει με την προσφορά του αντίγραφο της πιστοποίησης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες καταγραφής και παρακολούθησης από τουλάχιστον 15 διαφορετικά log sources , τα οποία ενδεικτικά θα μπορούσαν να είναι τα NGFW, οι Domain Controllers , οι DB Servers κτλ. για διάρκεια δύο (2) ετών από την οριστική παραλαβή του Έργου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώνει την Εταιρεία για τα συμβάντα ή περιστατικά ασφαλείας υψηλής κρισιμότητας μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας και μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας εντός 15 λεπτών, ενώ για συμβάντα / περιστατικά μεσαίας ή χαμηλής κρισιμότητας με ειδοποίησης μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.

Φάσεις Έργου, Παραδοτέα και Χρονοδιάγραμμα Υποέργου 2

Χρονοδιάγραμμα Υποέργου 2

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές πακέτων εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

Η συνολική διάρκεια του Υποέργου 2 ορίζεται σε οκτώ (8) μήνες και νοείται το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης έως την υποβολή του τελευταίου παραδοτέου σύμφωνα με τον αναλυτικό χρονικό προγραμματισμό που παρατίθεται στη συνέχεια.

Στη συνολική διάρκεια της σύμβασης περιλαμβάνεται και ο χρόνος που θα απαιτηθεί για την παραλαβή των ενδιάμεσων φάσεων ή παραδοτέων μέχρι την παράδοση και του τελευταίου παραδοτέου που ορίζει την λήξη της σύμβασης και την έναρξη της διαδικασίας για την οριστική παραλαβή του έργου.

Συνοπτικός Πίνακας Φάσεων:

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
Φάση	Μελέτη Εφαρμογής	44 days
Φάση 2 Φάση	Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση	132 days

Φάση 3^η	Εκπαίδευση	88 days
Φάση 4^η	Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ)	632 days
Φάση 5^η	Υπηρεσίες Security Operations Center	522 ys

Μελέτη Εφαρμογής - Φάση 1^η

Κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα οριστικοποιήσει το σχεδιασμό του Έργου με βάση τα στοιχεία που θα προκύψουν από τον προσδιορισμό των χώρων εγκαταστάσεων από τον ΔΘ (σε όποιες δράσεις απαιτείται), την επιτόπια αυτοψία που θα διενεργηθεί κατά τη φάση αυτή και την τελική συμφωνία και των δύο μερών για τις λεπτομέρειες των υλοποιήσεων.

Πιο συγκεκριμένα και κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα προβεί στις ακόλουθες ενέργειες και θα συντάξει τη σχετική Μελέτη Εφαρμογής:

- Θα αποτυπώσει την παρούσα κατάσταση και τις υφιστάμενες υποδομές.
- Θα οριστικοποιήσει τη μεθοδολογία υλοποίησης του Έργου και το πλάνο ποιότητας αυτού.
- Θα προβεί σε επιτόπια αυτοψία σε όλα τα προβλεπόμενα σημεία του ΔΘ προκειμένου να επιβεβαιώσει α) την καταλληλότητα και τις ανάγκες του χώρου, β) τη δικτυακή υποδομή και διαθεσιμότητα και γ) τον υφιστάμενο εξοπλισμό πληροφορικής (όπου αυτό απαιτείται και στα σημεία που αυτός διασυνδέεται ή/και σχετίζεται με την υλοποίηση του παρόντος Έργου).
- Θα σχεδιάσει και θα καταγράψει όλες τις ενέργειες για τη σύνδεση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού.
- Θα οριστικοποιήσει την αρχιτεκτονική υλοποίησης.
- Θα παρουσιάσει τη μεθοδολογία, καθώς και τα εργαλεία-λογισμικό με τα οποία θα πιστοποιήσει τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού και θα παραδώσει πλήρες σετ δοκιμών ελέγχου - αποδοχής του εξοπλισμού και των εφαρμογών.
- Θα μεριμνήσει ώστε το έργο να έχει τα απαιτούμενα επίπεδα ποιότητας υπηρεσίας

Ο ΔΘ οφείλει να συνεργαστεί με τον Ανάδοχο και συγκεκριμένα:

- Θα παραδώσει εγκαίρως τις τελικές διευθύνσεις των κτηρίων και τις λεπτομέρειες των χώρων που θα πρέπει να λάβουν μέρος οι εγκαταστάσεις. Θα δώσει τα στοιχεία του Υπεύθυνου του ΔΘ για το συντονισμό των επισκέψεων για αυτοψίες ή εγκαταστάσεις.
- Θα παραδώσει αν υπάρχουν τα αρχιτεκτονικά σχέδια σε ηλεκτρονική μορφή ειδάλλως αν είναι δυνατόν σκαριφήματα με διαστάσεις των χώρων, όπου θα εγκατασταθούν τα συστήματα επιτήρησης και ασύρματης πρόσβασης.

Ο Ανάδοχος χρησιμοποιώντας είτε τα στοιχεία των χώρων που του έχει παραδώσει ο Φορέας είτε στοιχεία από την αυτοψία των χώρων, θα διενεργήσει predictive surveys για την πρόβλεψη της ορθής κατανομής και των βέλτιστων θέσεων όπου θα εγκατασταθούν τα συστήματα επιτήρησης και ασύρματης πρόσβασης.

Τα ενδεικτικά παραδοτέα ή ενότητες της μελέτης εφαρμογής περιλαμβάνουν:

- Οριστικοποίηση και τεκμηρίωση της λύσης για την υλοποίηση του φυσικού αντικειμένου, συμπεριλαμβανομένων των Αναλυτικών Σχεδίων Εγκατάστασης του Εξοπλισμού.
- Σύνταξη αναλυτικού χρονικού προγραμματισμού υλοποίησης του έργου, εντοπισμός του «Critical Path» των εργασιών υλοποίησης και των κύριων «milestones» του έργου.
- Ανάλυση του Έργου σε επίπεδο φάσεων.
- Οριστικοποίηση της γενικής, φυσικής και λειτουργικής αρχιτεκτονικής του έργου.
- Αναλυτικό Πλάνο και Χρονοδιάγραμμα Εγκατάστασης.
- Πλάνο Δοκιμών του συστήματος.
- Πρόγραμμα συντήρησης του εξοπλισμού και λογισμικού.
- Προτεινόμενο σετ δοκιμών ελέγχου - αποδοχής του εξοπλισμού.

Η διάρκεια της Φάσης 1, είναι 2 μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση – Φάση 2η

Γενικά

Ο Ανάδοχος, στο πλαίσιο της παρούσας Φάσης, θα πρέπει να προβεί στην προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και ολοκλήρωση του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού, όπως αυτή περιγράφεται στο τεχνικό τεύχος της Διακήρυξης.

Η παράδοση των λύσεων του αντικειμένου της κάθε δράσης, αποτελεί και το παραδοτέο της φάσης.

Η προετοιμασία των χώρων για την εγκατάσταση του εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί από το προσωπικό του Αναδόχου υπό την έγκριση και την επίβλεψη του προσωπικού του Φορέα.

Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, που υποδεικνύει ο Φορέας, υποχρεούται:

- να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση,
- να συνεργασθεί με τους υπευθύνους του Φορέα υλοποίησης για την ένταξη του νέου συστήματος στην υφιστάμενη υποδομή.
- να πραγματοποιήσει έλεγχο καλής λειτουργίας των στοιχείων εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών, με βάση το προτεινόμενο σετ δοκιμών ελέγχου που θα συμφωνηθεί από κοινού με την αναθέτουσα αρχή στην 1η Φάση – Μελέτη Εφαρμογής
- Με την ολοκλήρωση των ελέγχων καλής λειτουργίας σε κάθε υποφάση, ο Ανάδοχος παραδίδει Έκθεση αποτελεσμάτων διενέργειας ελέγχων

Μετά την έγκριση από τον Φορέα της Έκθεσης αποτελεσμάτων διενέργειας ελέγχων της κάθε φάσης ολοκληρώνεται η παράδοση της.

Μετά την ολοκλήρωση και παράδοση όλων των υποφάσεων, ο Φορέας θα προβεί στην οριστική παραλαβή του Έργου.

Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο – Φάση 2.1

Ο Ανάδοχος θα ολοκληρώσει τις απαιτούμενες Ηλεκτρομηχανολογικές Υποδομές (παροχή ρεύματος, UPS, κλιματισμός κλπ), την εγκατάσταση του Παθητικού τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού και υποδομής

δικτύου(Rack, παρελκόμενα, Automatic Transfer Switches, συσκευές μετάδοσης οπτικής σηματοδότησης single mode πάνω από την υφιστάμενη υποδομή κ.α.) και την Αναβάθμιση οπτικών ινών στο κτίριο.

Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει στην κεντρική υποδομή στον χώρο του Data Center και θα παραμετροποιήσει κατάλληλα τις ζητούμενες εφαρμογές και υποσυστήματα.

Ο Ανάδοχος για την πιστοποίηση των εργασιών, θα πραγματοποιήσει κατελάχιστο:

- ♦ ελέγχους λειτουργίας του εγκατεστημένου εξοπλισμού,
- ♦ ελέγχους διαμόρφωσης και διαλειτουργικότητας,
- ♦ Πιστοποίηση των εργασιών καλωδιώσεων.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων αποτελούν παραδοτέο της Φάσης.

Η διάρκεια της Φάσης 2.1, είναι 6 μήνες από την ημερομηνία παράδοσης της Φάσης 1.

Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης– Φάση 2.2

Ο Ανάδοχος θα ολοκληρώσει τις απαιτούμενες ενέργειες για την παράδοση και ενεργοποίηση των απαιτούμενων κυκλωμάτων (κύριων, εφεδρικών, πρόσβασης στο internet) στα 26 Κτήρια και στο Δημαρχείο, σύμφωνα με τους Όρους και τις Απαιτήσεις της Διακήρυξης.

Ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για την εγκατάσταση και παραμετροποίηση του απαραίτητου ενεργού εξοπλισμού μεταγωγέων, εξυπηρετητών και δρομολογητών όπως προδιαγράφεται στην Διακήρυξη.

Θα ολοκληρωθούν όλες οι απαραίτητες εργασίες δομημένης καλωδίωσης, διασυνδέσεων, εγκαταστάσεων παθητικού εξοπλισμού στο Δημαρχείο και στα 26 περιφερειακά κτίρια (καλωδιώσεις, rack, πατσαρίσματα κλπ).

Ο Ανάδοχος για την πιστοποίηση των εργασιών, θα πραγματοποιήσει κατελάχιστο:

- ♦ ελέγχους ποιότητας των γραμμών,
- ♦ θα επαληθεύσει τον μηχανισμό ενεργοποίησης της εφεδρικής διασύνδεσης,
- ♦ θα ελέγξει την σύμφωνη διαμόρφωση των εξυπηρετητών και την δυνατότητα πρόσβασης και χρήσης τους από τους τοπικούς χρήστες.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων αποτελούν παραδοτέο της Φάσης.

Η διάρκεια της Φάσης 2.2, είναι 6 μήνες από την ημερομηνία παράδοσης της Φάσης 1.

Εγκατάσταση Σημείων ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο– Φάση 2.3

Στα πλαίσια της ανωτέρω δράσης θα λάβει χώρα η προμήθεια και η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης και των απαιτούμενων μεταγωγέων σύμφωνα με τους Όρους και τις Απαιτήσεις της Διακήρυξης.

Θα ολοκληρωθούν όλες οι απαραίτητες εργασίες δομημένης καλωδίωσης, διασυνδέσεων, εγκαταστάσεων παθητικού εξοπλισμού, για την διασύνδεση του εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης.

Θα ολοκληρωθούν οι πλατφόρμες πιστοποίησης χρηστών, τόσο το captive portal για την ταυτοποίηση των guests , με συγκεκριμένη πολιτική και χρονικούς περιορισμούς όσο και το σύστημα NAC, για την ταυτοποίηση και εξουσιοδότηση του προσωπικού του Δήμου.

Ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει active survey, για την πιστοποίηση της ραδιοκάλυψης και της ποιότητας των ραδιοσυνδέσεων.

Θα διενεργήσει ελέγχους για την διασυνδεσιμότητα και την λειτουργία της ταυτοποίησης στο ασύρματο δίκτυο.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων αποτελούν παραδοτέο της Φάσης.

Η διάρκεια της Φάσης 2.3, είναι 6 μήνες από την ημερομηνία παράδοσης της Φάσης 1.

Εγκατάσταση Αισθητήρων Έξυπνης επίβλεψης δημοσίων χώρων – Φάση 2.4

Το σύστημα οπτικών αισθητήρων θα τοποθετηθεί στα κτήρια που ορίζονται στην Διακήρυξη.

Στους χώρους των εγκαταστάσεων, θα τοποθετηθούν οι οπτικοί αισθητήρες στα σημεία που έχουν ορισθεί κατά την μελέτη εφαρμογής, σύμφωνα με τις ανάγκες της κάθε εγκατάστασης.

Σε (2) δύο κτίρια θα εγκατασταθεί τοπικό σύστημα καταγραφής και παρακολούθησης των τοπικών οπτικών αισθητήρων.

Στο Επιτελικό Κέντρο (Control Room) στο Δημαρχιακό Μέγαρο, θα εξοπλιστεί κατάλληλα ο χώρος με:

- Ειδικές οθόνες μεγάλων διαστάσεων σε επιτοιχίες βάσεις
- Ειδικοί σταθμοί εργασίας
- Ειδικά γραφεία-πάγκοι
- Ενεργός και παθητικός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός
- Λοιπός εξειδικευμένος οπτικοακουστικός και υπολογιστικός εξοπλισμός
- Καταγραφικές διατάξεις στο νέο Data Center του ΔΘ

Στην δράση περιλαμβάνεται η υλοποίηση δικτυακών υποδομών σε όλα τα κτίρια που λάβουν χώρα εγκαταστάσεις, ώστε να είναι εφικτή η εύρυθμη λειτουργία του συστήματος και πιο συγκεκριμένα:

- Προμήθεια και εγκατάσταση switches, καθώς και υπηρεσίες για την υποστήριξη της εύρυθμης λειτουργίας.
- Παθητικός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός (υποδομή δικτύου, patch panels, trays κλπ.).

Ο Ανάδοχος θα διενεργήσει ελέγχους για την διασυνδεσιμότητα και την λειτουργία της λύσης εποπτείας και Video Analytics.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων αποτελούν παραδοτέο της Φάσης.

Η διάρκεια της Φάσης 2.4, είναι 6 μήνες από την ημερομηνία παράδοσης της Φάσης 1.

Εγκατάσταση εξοπλισμού για την διεξαγωγή των Προσωποποιημένων Υπηρεσιών εκπαίδευσης – Φάση 2.5

Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει 300 θέσεις εργασίας που θα περιλαμβάνουν ισάριθμους υπολογιστές, οθόνες και λοιπά απαραίτητα περιφερειακά, με βάση της προδιαγραφές της διακήρυξης.

Θα εγκαταστήσει δύο (2) σύγχρονους ψηφιακούς διαδραστικούς πίνακες με σύστημα τηλεδιάσκεψης.

Ο Ανάδοχος θα διενεργήσει ελέγχους για την λειτουργία των υπολογιστών και των συστημάτων τηλεδιάσκεψης.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων αποτελούν παραδοτέο της Φάσης.

Η διάρκεια της Φάσης 2.5, είναι 6 μήνες από την ημερομηνία παράδοσης της Φάσης 1.

Εκπαίδευση - Φάση 3η

Στο Έργο περιλαμβάνονται υπηρεσίες εκπαίδευσης του προσωπικού που θα έχει άμεση ή και έμμεση εμπλοκή με τη λειτουργία των υποδομών και εφαρμογών του Έργου. Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα αφορούν τόσο στη χρήση του προσφερόμενου λογισμικού και εξοπλισμού, με βάση τις απαιτήσεις που αναδείχθηκαν στην Διακήρυξη.

Στόχο αποτελεί η ενίσχυση της προστιθέμενης αξίας των λοιπών δράσεων του Έργου, χάρη στην κατάρτιση του προσωπικού του Δήμου στις νέες τεχνολογίες.

Η θεματολογία των σεμιναρίων θα περιλαμβάνει:

- Διαδικασίες διασφάλισης υποδομών και δεδομένων έξυπνης πόλης (λήψη αντιγράφων ασφαλείας, κανόνες χειρισμού υποδομών).
- Διαδικασίες και κανόνες για την κυβερνοασφάλεια υποδομών και δεδομένων έξυπνης πόλης.

Το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα καθοριστεί κατά την διάρκεια της μελέτης εφαρμογής – Φάση Α.

Η εκπαίδευση, θα γίνεται με σύγχρονο ή ασύγχρονο τρόπο στους χώρους που θα διατεθούν στα δεκάδες δημοτικά κτίρια και στα οποία θα έχει προεγκατασταθεί ο σχετικός εξοπλισμός.

Το σύνολο των προσφερόμενων εκπαιδευτικών ωρών θα είναι τουλάχιστον 1000 ώρες και θα πραγματοποιηθεί από εκπαιδευτές καταρτισμένους στις σχετικές θεματικές ενότητες.

Η Φάση θα παραδοθεί, με την ολοκλήρωση των προσφερόμενων ωρών.

Καθότι η εκπαίδευση θα γίνει στο αρμόδιο προσωπικό του ΔΘ πάνω στις τεχνολογίες και λύσεις που θα υλοποιηθούν, κρίνεται απαραίτητο η εκπαίδευση να διεξαχθεί, μετά την ολοκλήρωση του Έργου και την οριστική παραλαβή του.

Η διάρκεια της Φάσης 3, είναι 4 μήνες από την ημερομηνία παράδοσης της Φάσης 2.

Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ) – Φάση 4η

Ως ΠΕΣ ορίζεται η συνολική Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης, με έναρξη την Οριστική Παραλαβή του Έργου (ολοκλήρωση Φάσης 2) και με χρονική διάρκεια **δύο (2) έτη**.

Ο Ανάδοχος, μετά την **Οριστική Παραλαβή** του Έργου, είναι υποχρεωμένος να υπογράψει με τον Φορέα για τον οποίο προορίζεται το Έργο **Σύμβαση Εγγύησης** για την προσφερόμενη από αυτόν Περίοδο Εγγύησης.

Οι υπηρεσίες της Εγγύησης αφορούν στο σύνολο του Έργου, παρέχονται σε περιβάλλον **Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών** (βλ. παρ. Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες) και είναι αυτές που περιγράφονται στην παρ. Υπηρεσίες Συντήρησης.

Οι υπηρεσίες περιλαμβάνουν το σύνολο της συντήρησης, την αναβάθμιση του λογισμικού σε καινούργιες εκδόσεις (εφόσον αυτό κριθεί σκόπιμο από τον ΔΘ), των ανταλλακτικών που θα χρειαστούν για την επισκευή καθώς και τις πιθανές αντικαταστάσεις εξοπλισμού σε περίπτωση μη επισκευάσιμης βλάβης, για να εξασφαλιστεί η πλήρης λειτουργικότητα όλου του συστήματος.

Το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού, επί ποινή αποκλεισμού, θα καλύπτεται από υπηρεσίες συντήρησης-υποστήριξης. Η διάρκεια των υπηρεσιών θα είναι ένα **δύο (2) έτη** από την οριστική παραλαβή. Το κόστος των υπηρεσιών θα περιλαμβάνεται από τον ανάδοχο, εντός της οικονομικής προσφοράς του.

Οι Υπηρεσίες Εγγύησης – Συντήρησης θα ισχύουν και για την διάρκεια διενέργειας της Φάσης 2, από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και την θέση σε λειτουργία κάθε επιμέρους σημείου ή μέρους του συνόλου κάθε υποφάσης και μέχρι την Οριστική Παραλαβή.

Εντός της περιόδου συντήρησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις εξής υπηρεσίες:

Οι αναλυτικές προδιαγραφές των Υπηρεσιών Συντήρησης παρουσιάζονται στους σχετικούς Πίνακες Συμμόρφωσης.

Περίοδος Συντήρησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<p>Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που να περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης • Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών • Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό • Τεκμηρίωση σφαλμάτων • Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών • Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών • Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών) • Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου

Υπηρεσίες Security Operations Center – Φάση 5η

Οι υπηρεσίες ασφάλειας SOC θα πρέπει να προσφέρονται μέσω της λειτουργίας ενός σύγχρονου κέντρου παρακολούθησης με ένα ευρύ φάσμα εργαλείων και συστημάτων ειδοποίησης σχεδιασμένο με γνώμονα τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας.

Οι απαιτούμενες υπηρεσίες ασφάλειας SOC αναλύονται στο σχετικό Κεφάλαιο των προσφερόμενων Υπηρεσιών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες καταγραφής και παρακολούθησης διάρκειας **δύο (2) ετών** από την οριστική παραλαβή του Έργου (ολοκλήρωση Φάσης 2).

Παραδοτέα της Φάσης θα είναι τα αναλυτικά reports με απεικόνιση του επιπέδου ασφάλειας της υποδομής και των Καταγραφών ενεργειών διαχείρισης συμβάντων.

Η διάρκεια της Φάσης 5, είναι δύο (2) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της Φάσης 2 (οριστική Παραλαβή).

Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας – μεθοδολογίες υλοποίησης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων,

αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι/ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

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

Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με τον ΔΘ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο ΔΘ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην Αναθέτουσα Αρχή

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του τα πιστοποιητικά του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει, ή σε περίπτωση χρήσης λογισμικού, να γίνει σχετική αναφορά. Θα πρέπει επίσης να συμπεριλάβει τις μεθοδολογίες και πρακτικές που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση των επί μέρους τμημάτων του φυσικού αντικείμενου του έργου.

Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την ομάδα έργου που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν ο Υπεύθυνος και η Ομάδα Έργου, καθώς και το χρόνο απασχόλησής τους ανά Φάση του Έργου.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής μετά από σχετική εισήγηση του ΔΘ και οι σχετικές αποφάσεις θα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της συναφθείσας σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει την κύρια ευθύνη επίβλεψης και ελέγχου της πορείας ανάπτυξης και υλοποίησης του Έργου, ενώ την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου θα την έχει ο ανάδοχος.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης αναλύεται ως εξής

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ		
A/A ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΣΟ ΜΕ ΦΠΑ
1	Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο	1.692.600,00 €
2	Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης	795.088,00 €
3	Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο	444.416,00 €
4	Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων	479.942,00 €
5	Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης	411.680,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		3.823.726,00 €

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ

Τμήμα 1. Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο							
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η Α/Μ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ Α/Μ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Κλιματιστικές μονάδες στο νέο Data Center	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	3	11.000,00 €	13.640,00 €	40.920,00 €
1.2	VSAN cluster για να είναι εφικτή η φιλοξενία των εφαρμογών	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	150.000,00 €	186.000,00 €	186.000,00 €
1.3	DataCenter Switches τύπου "A"	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	2	30.000,00 €	37.200,00 €	74.400,00 €
1.4	Συστοιχία Storage για το νέο Compute Cluster	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	60.000,00 €	74.400,00 €	74.400,00 €
1.5	Νέο firewall και επέκταση αδειών υφιστάμενου	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	35.000,00 €	43.400,00 €	43.400,00 €
1.6	Core Switches τύπου "A"	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	2	30.000,00 €	37.200,00 €	74.400,00 €
1.7	Εξοπλισμός μετατροπής ινών από multimode σε singlemode	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	22	6.000,00 €	7.440,00 €	163.680,00 €
1.8	Ανακατασκευή racks στους κατανεμητές του δημαρχείου	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	22	2.500,00 €	3.100,00 €	68.200,00 €

1.9	Οπτικοί πομποδέκτες (transceivers) και Active/DAC Cables	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	400	80,00 €	99,20 €	39.680,00 €
1.10	Data Center RACKs	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	4	4.000,00 €	4.960,00 €	19.840,00 €
1.11	Παρελκόμενα των Data Center RACKs	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	4	2.000,00 €	2.480,00 €	9.920,00 €
1.12	Οπτικοί καταναμητές στο Data Center	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	10	1.000,00 €	1.240,00 €	12.400,00 €
1.13	Επέκταση των UPS στα Data Center RACKs	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	10.000,00 €	12.400,00 €	12.400,00 €
1.14	Συσκευές Automatic Transfer Switch APC στα Data Center RACKs	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	2	3.000,00 €	3.720,00 €	7.440,00 €
1.15	Υποδομή δικτύου CAT6/CAT7	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	30.000,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €
1.16	Ανάπτυξη υπηρεσίας NAC με ISE	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	15.000,00 €	18.600,00 €	18.600,00 €
1.17	Backup server	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	50.000,00 €	62.000,00 €	62.000,00 €
1.18	Μετατροπές στο ηλεκτρολογικό δίκτυο του χώρου που θα γίνει το Data Center	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	35.000,00 €	43.400,00 €	43.400,00 €
1.19	Εγκατάσταση συστήματος Access Control στο Data Center	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	8.000,00 €	9.920,00 €	9.920,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							998.200,00 €
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						
2.1	Λογισμικό Backup των αρχείων χρηστών για δύο έτη	ΛΟΓΙΣΜ	ΤΕΜ	1	40.000,00 €	49.600,00 €	49.600,00 €
2.2	Λογισμικό Backup των servers για δύο έτη	ΛΟΓΙΣΜ	ΤΕΜ	1	28.000,00 €	34.720,00 €	34.720,00 €
2.3	Κεντρική λύση ασφαλείας για δύο έτη (advanced antivirus, antoransomware, antispyware) για 1500 Η/Υ και servers	ΛΟΓΙΣΜ	ΤΕΜ	24	7.500,00 €	9.300,00 €	223.200,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							307.520,00 €
3	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
3.1	Εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού	ΠΑΡ. ΥΠ.	Α/Μ	36	2.000,00 €	2.480,00 €	89.280,00 €

3.2	Υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης του συνόλου των υποδομών compute, network, storage σε όλα τα κτίρια του ΔΘ	ΠΑΡ. ΥΠ.	A/M	24	8.000,00 €	9.920,00 €	238.080,00 €
3.3	Υπηρεσίες Security Operations Center	ΠΑΡ. ΥΠ.	A/M	24	2.000,00 €	2.480,00 €	59.520,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							386.880,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 1 (ΜΕ ΦΠΑ)							1.692.600,00 €

Τμήμα 2. Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης							
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η A/M	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ A/M (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Μεταγωγός διασύνδεσης κτιρίου τύπου "Α"	ΕΞΟΠΛ	TEM	13	2.200,00 €	2.728,00 €	35.464,00 €
1.2	Μεταγωγός διασύνδεσης κτιρίου τύπου "Β"	ΕΞΟΠΛ	TEM	13	2.200,00 €	2.728,00 €	35.464,00 €
1.3	Κατασκευή καθέτου δικτύου και λοιπές εργασίες (H/M) για διασύνδεση σε MAN	ΕΞΟΠΛ	TEM	26	3.400,00 €	4.216,00 €	109.616,00 €
1.4	DataCenter Switches τύπου "Β"	ΕΞΟΠΛ	TEM	2	30.000,00 €	37.200,00 €	74.400,00 €
1.5	Εξυπηρετητής κτιρίου τύπου "Α"	ΕΞΟΠΛ	TEM	13	2.200,00 €	2.728,00 €	35.464,00 €
1.6	Core Switches τύπου "Β"	ΕΞΟΠΛ	TEM	2	30.000,00 €	37.200,00 €	74.400,00 €
1.7	Εξυπηρετητής κτιρίου τύπου "Β" ή επέκταση υφιστάμενου	ΕΞΟΠΛ	TEM	13	2.200,00 €	2.728,00 €	35.464,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							400.272,00 €
2	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
2.1	Υπηρεσίες αρχικής εγκατάστασης, παραμετροποίησης, προετοιμασίας και H/M υποδομών στα 26 κτίρια	Π/Υ	TEM	20	2.000,00 €	2.480,00 €	49.600,00 €

2.2	Διασύνδεση κτιρίου με το Δημαρχείο (IP VPN) 100Mbps symmetric primary και 30Mbps symmetric backup με SLA για 24 μήνες	Π/Υ	TEM	504	200,00 €	248,00 €	124.992,00 €
2.3	Διασύνδεση κτιρίου με το Δημαρχείο (IP VPN) 1000Mbps symmetric primary και 100Mbps symmetric backup με SLA για 24 μήνες	Π/Υ	TEM	120	600,00 €	744,00 €	89.280,00 €
2.4	Υπηρεσίες παρεχόμενες από εξειδικευμένο προσωπικό On site (ηλεκτρολόγος τεχνικός δικτύων/ΗΥ)	Π/Υ	A/M	48	2.200,00 €	2.728,00 €	130.944,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							394.816,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 2 (ΜΕ ΦΠΑ)							795.088,00 €

Τμήμα 3. Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η A/M	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ A/M (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Εξοπλισμός ασύρματου σημείου πρόσβασης	ΕΞΟΠΛ	TEM	115	700,00 €	868,00 €	99.820,00 €
1.2	Τροφοδοτικά PoE injector	ΕΞΟΠΛ	TEM	115	70,00 €	86,80 €	9.982,00 €
1.3	Switch 48 θυρών 4 θύρες SFP+ 10G	ΕΞΟΠΛ	TEM	52	2.300,00 €	2.852,00 €	148.304,00 €
1.4	Switch μικρού κτιρίου	ΕΞΟΠΛ	TEM	40	800,00 €	992,00 €	39.680,00 €
1.5	Ανάπτυξη παθητικών υποδομών χαλκού και ινών ειδικά για τα ασύρματα Access points	ΕΞΟΠΛ	TEM	150	250,00 €	310,00 €	46.500,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							344.286,00 €
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						

2.1	Ζετείς άδειες χρήσης λογισμικού WIFI	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ Υ	TEM	115	250,00 €	310,00 €	35.650,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							35.650,00 €
3	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
3.1	Υπηρεσίες εγκατάστασης	ΠΑΡΟΧ. ΥΠΗΡ.	A/M	12	2.000,00 €	2.480,00 €	29.760,00 €
3.2	Λειτουργία και συντήρηση υποδομών	ΠΑΡΟΧ. ΥΠΗΡ.	A/M	24	1.000,00 €	1.240,00 €	29.760,00 €
3.3	Μελέτη εγκατάστασης ασύρματων σημείων πρόσβασης	ΠΑΡΟΧ. ΥΠΗΡ.	A/M	2	2.000,00 €	2.480,00 €	4.960,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							64.480,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 3 (ΜΕ ΦΠΑ)							444.416,00 €

Τμήμα 4. Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων							
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η A/M	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ A/M (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Πανοραμικοί οπτικοί αισθητήρες 4MP	ΕΞΟΠΛ	TEM	6	900,00 €	1.116,00 €	6.696,00 €
1.2	Οπτικοί αισθητήρες 2MP τύπου bullet	ΕΞΟΠΛ	TEM	52	250,00 €	310,00 €	16.120,00 €
1.3	Οπτικοί αισθητήρες 2MP τύπου dome	ΕΞΟΠΛ	TEM	100	250,00 €	310,00 €	31.000,00 €
1.4	Οπτικοί αισθητήρες καταμέτρησης προσώπων	ΕΞΟΠΛ	TEM	1	250,00 €	310,00 €	310,00 €
1.5	Οπτικοί αισθητήρες 3mp τύπου bullet perimeter protection	ΕΞΟΠΛ	TEM	4	800,00 €	992,00 €	3.968,00 €
1.6	Τροφοδοτικά PoE injector	ΕΞΟΠΛ	TEM	20	30,00 €	37,20 €	744,00 €
1.7	Σύστημα καταγραφής NVR τοπικό	ΕΞΟΠΛ	TEM	2	3.000,00 €	3.720,00 €	7.440,00 €
1.8	Σύστημα καταγραφής NVR κεντρικό	ΕΞΟΠΛ	TEM	1	40.000,00 €	49.600,00 €	49.600,00 €
1.9	Switch τύπου PoE	ΕΞΟΠΛ	TEM	40	100,00 €	124,00 €	4.960,00 €

1.10	Παθητικός εξοπλισμός δικτύου για να είναι εφικτή η εγκατάσταση αισθητήρων κλπ	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	200	320,00 €	396,80 €	79.360,00 €
1.11	Switch 48 θυρών 4 θύρες SFP 1G	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	92	1.300,00 €	1.612,00 €	148.304,00 €
1.12	Κατασκευή κονσόλας παρακολούθησης στο δημαρχείο (ειδικά διαμορφωμένα γραφεία με ειδικές οθόνες και εξοπλισμό κλπ)	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	1	30.000,00 €	37.200,00 €	37.200,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							385.702,00 €
2	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
2.1	Εγκατάσταση και ρύθμιση υποδομών	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	20	2.000,00 €	2.480,00 €	49.600,00 €
2.2	Λειτουργία και συντήρηση υποδομών	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	24	1.500,00 €	1.860,00 €	44.640,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							94.240,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 4 (ΜΕ ΦΠΑ)							479.942,00 €

Τμήμα 5. Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ η A/M	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ή ΑΝΑ A/M (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ						
1.1	Τερματικές υποδομές εκπαίδευσης τύπου "Α" (περιφερειακός εξοπλισμός: ΗΥ κλπ)	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	280	800,00 €	992,00 €	277.760,00 €
1.2	Τερματικές υποδομές εκπαίδευσης τύπου "Β" (περιφερειακός εξοπλισμός: ΗΥ κλπ)	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	20	800,00 €	992,00 €	19.840,00 €
1.3	Κομβικές υποδομές εκπαίδευσης (συστήματα τηλεδιάσκεψης)	ΕΞΟΠΛ	ΤΕΜ	2	15.000,00 €	18.600,00 €	37.200,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1							334.800,00 €
2	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ						

25PROC016323003 2025-02-17

2.1	Εκπαίδευση χρηστών	ΕΚΠΑΙΔ.	ΩΡΕΣ	1000	50,00 €	62,00 €	62.000,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							62.000,00 €
3	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
3.1	Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης	ΠΑΡΟΧ. ΥΠΗΡ.	Α/Μ	6	2.000,00 €	2.480,00 €	14.880,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							14.880,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ 5 (ΜΕ ΦΠΑ)							411.680,00 €

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ανάπτυξη Data Center στο Δημαρχείο

Γενικές Απαιτήσεις για την ανάπτυξη του Data Center

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Γενικές Απαιτήσεις			
1	Προκειμένου να καταστεί εφικτή η φιλοξενία, λειτουργία και διαχείριση του συνόλου των υποδομών που περιλαμβάνονται στο σύνολο των δράσεων της παρούσης καθώς και η φιλοξενία των απολήξεων του νέου δικτύου, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τις απαιτούμενες δράσεις εκσυγχρονισμού του Computer Room στο Δημαρχείο, το οποίο είναι παρωχημένης τεχνολογίας, περιορισμένης χωρητικότητας και επισφαλούς αξιοπιστίας.	ΝΑΙ		
2	Οι πιθανές απαιτούμενες παρεμβάσεις μεγάλης κλίμακας (κατασκευαστικά, προσθήκη κουφωμάτων, ψευδοροφών, τοιχίων, περίπτωση αντικατάστασης της πόρτας, ο ελαιοχρωματισμός του χώρου κλπ. είναι ευθύνη του ΔΘ.	ΝΑΙ		
3	Οι επεμβάσεις θα αφορούν γενικά στους παρακάτω τομείς: <ul style="list-style-type: none"> • Ηλεκτρομηχανολογικές Υποδομές (παροχή ρεύματος, UPS, κλιματισμός κλπ) • Λοιπός ηλεκτρονικός εξοπλισμός (σύστημα ασφαλούς πρόσβασης) • Υπολογιστικός και αποθηκευτικός εξοπλισμός (virtualized servers, common storage, backup διάταξη), ώστε να αυξηθεί η χωρητικότητα, η 	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>αξιοπιστία και η ανοχή σε σφάλματα</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δικτυακός εξοπλισμός (switches κλπ), ώστε να είναι εφικτή η διασύνδεση servers και η διασύνδεση του νέου LAN του κτιρίου • Παθητικός τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός και υποδομή δικτύου, ώστε να είναι εφικτή η επίτευξη συνδέσεων επαρκούς χωρητικότητας και εύρους ζώνης • Αναβάθμιση οπτικού δικτύου στο κτίριο, με χρήση εξειδικευμένου παθητικού εξοπλισμού για δυνατότητα διασυνδέσεων 10G πάνω από την υφιστάμενη οπτική υποδομή 			
4	<p>Εκτός από τα ανωτέρω όμως, η δημιουργία Data Center θα επιτρέψει την ανάπτυξη και λειτουργία πλήθους τηλεματικών υπηρεσιών που βρίσκονται διασκορπισμένες σε πλήθος από τα παραπάνω κτίρια. Η λύση θα συμπληρώνεται από ειδικά λογισμικά backup για την προσφερόμενη υποδομή (virtualized servers, SAN, File servers) και λογισμικά antivirus για σύνολο 1.500 ΗΥ του ΔΘ στο Δημαρχείο και τα 110 περίπου περιφερειακά κτίρια.</p>	ΝΑΙ		
5	<p>Η δημιουργία σύγχρονου Data Center στο Δημαρχείο είναι απόλυτα συμβατή με την τοπολογία headquarters-branches και θα επιτρέπει όπως αναφέρθηκε το διαμοιρασμό τηλεματικών υπηρεσιών στο Δημαρχείο και τα περιφερειακά</p>	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>κτίρια, όπως περιγράφεται παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> Υπηρεσία τηλεφωνίας και τηλεδιασκέψεων Ασφαλή πρόσβαση στο Internet Κεντρική αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων από οπτικούς αισθητήρες και κάμερες Κεντρική αποθήκευση δεδομένων Φιλοξενία εφαρμογών Διασυνδέσεις με public cloud 			

1.1. Κλιματιστικές μονάδες στο νέο Data Center

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Γενικές Απαιτήσεις			
1	Αριθμός μονάδων	3		
2	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές			
3	<p>Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία των κλιματιστικών μαζί με την τοποθέτηση</p> <p>υλικά τοποθέτησης (χαλκοσωλήνες, μονώσεις, σπιράλ νερού αποστραγκίσης, καλώδια, ασφάλεια), ηλεκτρική σύνδεση του κλιματιστικού μέχρι τον ηλεκτρικό πίνακα.</p>	ΝΑΙ		
4	Κάθε αυτόνομη κλιματιστική μονάδα θα πρέπει να υποστηρίζει	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>δυνατότητα έξυπνης διαχείρισης μέσω SNMP, Modbus και Bacnet</p> <p>Επίσης να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα συνεργασίας</p> <p>έως και 16 μονάδων ώστε να συνδέονται μεταξύ τους και να λειτουργούν ως μια ομάδα. Όταν ρυθμίζονται με αυτόν τον τρόπο, υπάρχουν τέσσερις διαθέσιμες λειτουργίες: Αναμονή, Rotation, Anti-Competition και Cascading.</p>			
5	Μέγιστο πλάτος	≤ 30 εκατοστά		
6	Μέγιστο ύψος	42U		
7	Εφεδρικά διπλά τροφοδοτικά	ΝΑΙ		
8	Οθόνη αφής παρακολούθησης και διαχείρισης	$\geq 7''$		
9	Ενσωματωμένο συμπτυκνωτή μεταβλητής ταχύτητας	ΝΑΙ		
10	Ενσωματωμένο ανιχνευτή διαρροών	ΝΑΙ		
11	Φίλτρο αέρα συνθετικού ηλεκτροστατικού μέσου για υψηλή απόδοση με χαμηλή αντίσταση ροής αέρα και κατηγορία φιλτραρίσματος αέρα G4	ΝΑΙ		
12	Μέγιστο μήκος σωλήνων (μέτρα)	≥ 90		
Προδιαγραφές				
13	Ψυκτική Ισχύς	Τουλάχιστον ως 10Kw		
14	Ροή αέρα (m ³ /h)	≥ 3200		
15	Κατανάλωση (Kw)	≤ 3.2		
16	Δείκτη Αποδοτικότητας	≥ 3.1		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Εγγύηση και υποστήριξη Συστήματος Κλιματισμού			
17	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος.	ΝΑΙ		
18	Να διαθέτει εγγύηση από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ, τουλάχιστον 2 Έτη		

1.2. Λύση Hyperconvergence που ενσωματώνει Virtualization Cluster εξυπηρετητών για να είναι εφικτή η φιλοξενία των εφαρμογών και Συστοιχία Storage για το νέο Compute Cluster

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
1	Η λύση πρέπει να μπορεί να παρέχει το λογισμικό Hyperconvergence ώστε να παρέχει λύση επιπέδου Enterprise-class χρησιμοποιώντας επεξεργαστές Intel x86 τελευταίας τεχνολογίας χωρίς να εξαρτάται από εξωτερικό SAN/Storage και τον αντίστοιχο εξοπλισμό που χρειάζεται.	ΝΑΙ		
2	Η λύση πρέπει να αποτελείται από προϊόντα που ανήκουν στον ίδιο κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
3	Αριθμός προσφερόμενων κόμβων.	4		
4	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει Vmware vSphere.	ΝΑΙ		
5	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει ALL FLASH αλλά και υβριδικούς κόμβους.	ΝΑΙ		
6	Η λύση πρέπει να προσφερθεί μόνο για ALL FLASH κόμβους.	ΝΑΙ		
7	Η λύση πρέπει να έρχεται από το εργοστάσιο με πρόβλεψη για την εύκολη υλοποίησή της (integrated) - Και πρέπει να περιλαμβάνει όλο το υλικό συμπεριλαμβανομένων των εξυπηρετητών, των δικτυακών	ΝΑΙ		

	μεταγωγών, τους Hypervisors, τους δίσκους , το Storage , αλλά και το διαχειριστικό εργαλείο για την διαχείριση του εξοπλισμού το οποίο θα πρέπει να είναι προ εγκατεστημένο και να είναι έτοιμο για γρήγορη υλοποίηση . Ο συνολικός εξοπλισμός πρέπει να ανήκει στον ίδιο κατασκευαστή.			
8	Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει Rack Mounted αλλά και Blade εξυπηρετητές (Compute Nodes) στο ίδιο σύμπλεγμα (cluster) χρησιμοποιώντας τα ίδια διαχειριστικά εργαλεία και τον ίδιο δικτυακό εξοπλισμό.	NAI		
9	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει επεκτάσεις του χώρου αποθήκευσης (Storage) χωρίς προσθήκη επιπλέον εξυπηρετητών. Η λύση πρέπει να υποστηρίζει επεκτάσεις σε πόρους (CPU cores και memory) μόνο με την προσθήκη επιπλέον εξυπηρετητών, χωρίς να απαιτείται ταυτόχρονη επέκταση του Storage.	NAI		
10	Κάθε εξυπηρετητής πρέπει να περιέχει 8 x 3.8TB 6G SATA SSD 1 x 1.6TB NVMe drive 1 x 240GB 6G SATA SSD 2 x 240GB SATA drive.	NAI		
11	Ο σχεδιασμός της λύσης πρέπει να είναι της λογικής n+1. Ενώ τα ελάχιστα πόροι (CPU Cores, Memory και storage) πρέπει να είναι διαθέσιμοι στην περίπτωση αστοχίας ενός από τους εξυπηρετητές.	NAI		
12	Δεν πρέπει να υπάρχει μοναδικό σημείο αποτυχίας (Single Point of Failure).	NAI		
13	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του προσφερόμενου εξοπλισμού.	NAI		

14	Η λύση πρέπει να επεκτείνεται κατ' ελάχιστο σε 64 εξυπηρετητές στο ίδιο σύμπλεγμα (cluster).	NAI		
15	Η λύση πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο 192 φυσικούς πυρήνες συνολικά χρησιμοποιώντας επεξεργαστές τύπου Intel® Xeon® Processor Intel 6342. Κάθε εξυπηρετητής πρέπει να διαθέτει 2 επεξεργαστές , ενώ συνολικά πρέπει να διατίθενται κατ' ελάχιστο 1024 GB RAM , με κάθε εξυπηρετητή να διαθέτει τουλάχιστον (4x 64GB 3200 MHz RDIMM modules).	NAI		
16	Να αναφερθεί η επίπτωση στους πόρους (μνήμη και φυσικά cores) που επιφέρει η Software Defined Storage λύση, ενώ πρέπει να συμπεριληφθούν και οι μηχανισμοί συμπίεσης και αποφυγής διπλότυπων δεδομένων (deduplication).	NAI		
17	Οι δίσκοι πρέπει να συνδέονται στον εξυπηρετητή μέσω HBA σε pass through λειτουργία.	NAI		
18	Κάθε εξυπηρετητής πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον 4x10/25Gbps CNA θύρες.	NAI		
19	Η κάρτα δικτύου του εξυπηρετητή πρέπει να μπορεί να παραμετροποιηθεί σε μέχρι 256 interfaces Ethernet ή/και fiber Channel ,τελείως ανεξάρτητα μεταξύ τους, και να παρουσιάζονται στο λειτουργικό/Hypervisor σαν φυσικώς εγκατεστημένες κάρτες.	NAI		
20	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει την δυνατότητα για διασυνδέσεις 25/100 Gbps ταχύτητες .	NAI		
21	Οι συμπεριλαμβανόμενοι μεταγωγείς πρέπει να υποστηρίζουν δυνατότητα για διασύνδεση σε υφιστάμενο Storage μέσω 16/32Gbps FC, FCoE, NFS, ISCSI & SMB πρωτόκολλα . Η λύση πρέπει να υποστηρίζει την χρήση	NAI		

	υφιστάμενων Storages διαμέσου των παραπάνω πρωτόκολλων και να συμπεριλαμβάνει όλο το υλικό που απαιτείται γι' αυτόν τον λόγο.			
22	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς πρέπει να φιλοξενούν το διαχειριστικό εργαλείο για το LAN το SAN και τους Εξυπηρετητές ,σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας .	NAI		
23	Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει 2 μεταγωγείς LAN/SAN με εφεδρικά τροφοδοτικά και ανεμιστήρες. Και να διαθέτουν 10Gbps ETH,25Gbps ,100GbpsETH, 16/32Gbps FC θύρες , και να συμπεριλαμβάνουν όλες τις απαιτούμενες άδειες για να λειτουργεί η λύση.	NAI		
24	Πρέπει να υποστηρίζεται από την προσφερόμενη λύση την ποιότητα των υπηρεσιών (QoS) για την βελτιστοποίηση της επικοινωνίας των εξυπηρετητών.	NAI		
25	Οι δικτυακοί μεταγωγείς πρέπει να υποστηρίζουν port channels που να αποτελούνται από 8 θύρες.	NAI		
26	Οι δικτυακοί μεταγωγείς πρέπει να υποστηρίζουν κατ' ελάχιστον 4 ενεργές ταυτόχρονες υπηρεσίες αντιγραφής της κίνησης (SPAN sessions).	NAI		
27	Οι δικτυακοί μεταγωγείς πρέπει να υποστηρίζουν κατ' ελάχιστον 2000 ενεργά εικονικό τοπικά δίκτυα (VLANs) .	NAI		
28	Η λύση πρέπει να παρέχει αυτοματοποιημένο τρόπο εγκατάστασης από άκρη σε άκρη των εξυπηρετητών του δικτύου και του Storage συμπεριλαμβανομένης και της ρύθμισης της ποιότητα των υπηρεσιών (QoS).	NAI		
29	Η λύση πρέπει να αποτελείται από πολλαπλούς εικονικούς μεταγωγείς για τον διαχωρισμό του δικτυακού	NAI		

	φόρτου κίνησης (Storage, Management, Vmotion, Virtual Machines etc).			
30	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει πρότυπα εγκατάστασης εξοπλισμού (hardware templates) από τα οποία θα μπορούν να δημιουργηθούν άμεσα καινούριοι κόμβοι οι οποίοι θα έχουν πανομοιότυπες ρυθμίσεις (BIOS Settings, LAN, SAN Boot order, HDD Configuration, Firmware Level, etc) αλλά διαφορετικά μεταξύ τους Hardware identities (UUIDs, MACs, WWPNs, WWNNs, etc).	NAI		
31	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει αυτοματοποιημένου τύπου αναβαθμίσεις χωρίς διακοπή των υπηρεσιών (rolling upgrades).	NAI		
32	Η λύση θα πρέπει να διαθέτει το διαχειριστικό εργαλείο το οποίο θα μπορεί να διαχειρίζεται και να παραμετροποιήσει τον δικτυακό εξοπλισμό και τους εξυπηρετητές (rack mounted & blade), καθώς και την μελλοντική επέκτασή τους.	NAI		
33	Πρέπει να υποστηρίζεται πρόσβαση βάσει ρόλων (Role Based Access Control).	NAI		
34	Πρέπει να υποστηρίζεται αυτόματη ενημέρωση του κατασκευαστή (Call Home) σε περίπτωση κάποιου κρίσιμου λάθους ή στην περίπτωση που κάποια συνθήκη λειτουργίας παραβιαστεί.	NAI		
35	Πρέπει να υποστηρίζεται ενσωμάτωση με Active Directory.	NAI		
36	Πρέπει να διατίθεται plugin της λύσης για τον Hypervisor.	NAI		
37	Η λύση του Storage πρέπει να είναι διαμοιρασμένη και επεκτάσιμη μέσα στο ίδιο σύμπλεγμα (Distributed /scale-out).	NAI		
38	Η λύση του Software Defined Storage πρέπει να χρησιμοποιεί για	NAI		

	την επικοινωνία κάθε εξυπηρετητή , όλους τους δίσκους και τις Cache όλων των εξυπηρετητών σαν ένα μοναδικό Storage Pool , ώστε να μεγιστοποιείται η απόδοση και η μέγιστη διαμεταγωγή δεδομένων αλλά και να υπάρχει ομοιογένεια επίδοσης για όλους τους εξυπηρετητές.			
39	Το Storage Solution πρέπει να υποστηρίζει Live Migrations των Virtual Machines χωρίς να απαιτείται η αντιγραφή των δεδομένων του Virtual Machine μεταξύ των εξυπηρετητών ώστε να μην επιφέρει επιπλέον φόρτο στην λύση.	NAI		
40	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει IO striping μεταξύ όλων των SSDs/HDDs στο σύμπλεγμα (cluster) για κάθε εικονικό εξυπηρετητή.	NAI		
41	Η Storage λύση πρέπει να βασίζεται σε δημιουργία αντιγράφων των δεδομένων x 3 για την μέγιστη εφεδρεία (Replication Factor = 3).	NAI		
42	Πρέπει να προσφερθεί ενσωματωμένους μηχανισμούς συμπίεσης και αποφυγής διπλότυπων δεδομένων (deduplication).	NAI		
43	Πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα δημιουργίας snapshots με την ελάχιστη δυνατή χρήση αποθηκευτικού χώρου(Instant space optimized point-in-time Snapshots).	NAI		
44	Πρέπει να υποστηρίζεται η δημιουργία κλώνων (Cloning).	NAI		
45	Το σύστημα πρέπει να κάνει αυτόματα των διαμοιρασμό τα δεδομένα μεταξύ των εξυπηρετητών.	NAI		

46	Πρέπει να παρέχεται υψηλή εφεδρεία της λύσης και native Storage Replication.	NAI		
47	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει τις κατάλληλες VMware vSphere άδειες.	NAI		
48	Η λύση θα πρέπει να είναι συμβατή και με το υπάρχον διαχειριστικό εργαλείο UCS manager	NAI		
Δικτυακοί μεταγωγείς				
49	Αριθμός προσφερόμενων δικτυακών μεταγωγέων .	≥2		
50	Αριθμός θυρών 10/25G ανα μεταγωγέα	≥48		
51	Αριθμός θυρών 40/100G ανα μεταγωγέα	≥6		
52	Θα πρέπει να υποστηρίζουν την απευθείας σύνδεση FC storage arrays	NAI		
53	Θα πρέπει να υποστηρίζουν την απευθείας σύνδεση FCoE storage arrays	NAI		
54	Συνολική δυνατότητα Throughput ανα μεταγωγέα.	≥3.82 Tbps		
55	Θα πρέπει να υποστηρίζουν την σύνδεση επιπλέον rackmounted servers και Blade chassis του ίδιου κατασκευαστή με επιπλέον license.	NAI		
56	Θα πρέπει να προσφερθούν τα αυθεντικά SFPs/QSFPs του ίδιου κατασκευαστή για το σύνολο της λύσης.	NAI		
57	Θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τους προσφερόμενους hyperconverge κόμβους.	NAI		
Εγγύηση				
58	Εγγύηση από τον Ανάδοχο με υποστήριξη Next Business Day Onsite Service από τον Κατασκευαστή	≥ 2 έτη		

1.3. DataCenter Switches

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικά			
1.	Οι μεταγωγείς DataCenter θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες διασυνδεσιμότητας σε δίκτυο υψηλών ταχυτήτων, των εξυπηρετητών και των συστημάτων αποθήκευσης και backup της υποδομής καθώς και των διατάξεων ασφαλείας.	ΝΑΙ		
2.	Για λόγους συμβατότητας, διαλειτουργικότητας και ενοποιημένης διαχείρισης όλος ο δικτυακός εξοπλισμός της Δικτυακής Υποδομής θα πρέπει να είναι του ιδίου Κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
3.	Αριθμός switches	2		
4.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε έναν από τους μεταγωγούς	ΝΑΙ		
5.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης ώστε να είναι ενεργοποιημένες οι παρακάτω προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
6.	Να προσφερθούν οι απαραίτητοι οπτικοί μετατροπείς και καλώδια διασύνδεσης	ΝΑΙ		
	Τεχνικά Χαρακτηριστικά			
7.	Απαιτούμενος αριθμός 1/10/25-Gbps Sfp28 πορτών	≥48		
8.	Απαιτούμενος αριθμός 40/100-Gbps QSFP28 πορτών	≥6		
9.	Layer 2 and layer 3 bandwidth	≥3.6 Tbps		
10.	Switching capacity	≥1.2 bpps		
11.	Latency	Μικρότερη 1μs		

12.	Η αρχιτεκτονική μεταγωγής και της διασύνδεσης των θυρών των μεταγωγών να είναι non-blocking/line-rate	NAI		
13.	Δυνατότητα με προσθήκη επιπλέον αδειας, λειτουργίας των θυρών ως FC 32Gbps	NAI		
14.	Δυνατότητα ενεργοποίησης μελλοντικής υποστήριξης MACSEC encryption με αγορά σχετικής άδειας	NAI		
15.	Δυνατότητα προσαρμογής στο Rack με την εισαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών , είτε με την εξαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών. Να προσφερθεί ο κατάλληλος εξοπλισμός.	NAI		
16.	Υποστήριξη και προσφορά εφεδρικής τροφοδοσίας	NAI		
17.	DRAM	>=32 GB		
18.	CPU Cores	>=6		
19.	MAC addresses entries	>=512.000		
20.	Υποστήριξη 64-way ECMP	NAI		
21.	Buffers Space	>=40 MB		
22.	Μέγιστος αριθμός LPM routes	>=1.700.000		
23.	Μέγιστος αριθμός of IPv4 και IPv6 Host entries	>=1.700.000 IPv4 και 1.700.000 IPv6		
24.	Μέγιστος αριθμός Multicast Routes	>=128.000		
25.	Μέγιστος αριθμός VRFs	>=1000		
26.	Μέγιστος αριθμός port Channels	>=512		
27.	Μέγιστος αριθμός links σε ένα port channel	>=32		

28.	Μέγιστος αριθμός NAT entries	>=1000		
29.	Μέγιστος αριθμός MST instances	>=64		
30.	Μέγιστος αριθμός ενεργών SPAN Sessions	>=4		
31.	Υποστήριξη VXLAN BGP EVPN	NAI		
32.	Υποστήριξη Advanced reboot capabilities including hot/cold patching	NAI		
33.	Υποστήριξη programmability δυνατοτήτων με build in Puppet, Chef ,Ansible	NAI		
34.	Υποστήριξη RESTCONF / NETCONF	NAI		
35.	Υποστήριξη Power on Auto provisioning	NAI		
36.	Υποστήριξη Intelligent Buffer Management	NAI		
Πρωτόκολλα				
37.	Δυνατότητα παραμετροποίησης 2 μεταγωγών με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να δημιουργηθεί ένα λογικό κανάλι που θα ομαδοποιεί ανά δύο (2) και ανά υποσύστημα μεταγωγής τις θύρες Ethernet του κάθε εξυπηρετητή ή του κάθε μεταγωγέα που δύναται να συνδεθεί με τους διακομιστές, μέσω IEEE 802.3ad Link Aggregation. Μέσα από το κανάλι αυτό ο εξυπηρετητής θα επικοινωνεί μέσω IEEE 802.1Q VLAN tagging, ώστε να συμμετέχει σε άνω του ενός VLAN. (Multi chassis port channel). Η προηγούμενη δυνατότητα να υποστηρίζεται χωρίς την ενοποίηση του control plane των μεταγωγών (stacking)	NAI		
38.	Υποστήριξη Layer 3: BGP, Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Protocol	NAI		

	Independent Multicast (PIM), Source-Specific Multicast (SSM), and Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)			
39.	Υποστήριξη Netflow	NAI		
40.	Υποστήριξη segment routing SR-MPLS	NAI		
41.	Υποστήριξη VXLAN EVPN Multi-Site	NAI		
42.	Υποστήριξη HSRP ή αντίστοιχο	NAI		
43.	Μέγιστος αριθμός HSRP Groups ή αντίστοιχου	>=490		
44.	Υποστήριξη QoS : IEEE 802.1p, queuing , Per-port QoS configuration , ACL-based QoS classification (Layers 2, 3, and 4)	NAI		
45.	Να αναφερθεί ο χώρος που καταλαμβάνεται στο Rack	NAI		
ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
46.	Υποστήριξη IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control) για πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών μέσω radius authentication πριν την κανονική ενεργοποίηση μιας θύρας.	NAI		
47.	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων RADIUS και TACACS+ (ή συμβατού) για authentication, authorization, accounting για την πιστοποίηση των διαχειριστών και τον έλεγχο της δραστηριότητάς τους.	NAI		
48.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης πακέτων με λίστες ελέγχου πρόσβασης (ACLs) σε επίπεδο VLAN.	NAI		

49.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης πακέτων με χρήση λιστών ελέγχου πρόσβασης (Access Control Lists) σε επίπεδο 2 (MAC addresses), επίπεδο 3 (IP addresses) και επίπεδο 4 (TCP / UDP ports), στα πρωτόκολλα IPv4 και IPv6	NAI		
50.	Υποστήριξη πιστοποίησης πολλαπλών επιπέδων σε τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση για την προστασία των ρυθμίσεων του μεταγωγέα από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.	NAI		
51.	Υποστήριξη δυνατότητας ειδοποίησης των διαχειριστών για την εισαγωγή / απομάκρυνση χρηστών στον μεταγωγέα με βάση την MAC διεύθυνση (MAC address notification).	NAI		
52.	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (Link Layer Discovery Protocol).	NAI		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ				
53.	Υποστήριξη RMON	NAI		
54.	Υποστήριξη διαχείρισης μέσω CLI	NAI		
55.	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω του πρωτοκόλλου Telnet.	NAI		
56.	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω του πρωτοκόλλου SSH.	NAI		
57.	Δυνατότητα παραμετροποίησης και διαχείρισης μέσω web-based γραφικού περιβάλλοντος	NAI		
58.	Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης και της δυνατότητας εξ αποστάσεως διαχείρισης μέσω telnet, SSH και SNMP, βάσει IP διευθύνσεων.	NAI		

59.	Υποστήριξη NTP	ΝΑΙ		
60.	Υποστήριξη SNMP	ΝΑΙ		
ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΠΡΟΤΥΠΑ				
61.	Συμφωνία με τη προδιαγραφή 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A	ΝΑΙ		
62.	Συμφωνία με τη προδιαγραφή CISPR22 Class A	ΝΑΙ		
63.	Να διαθέτει σήμανση CE	ΝΑΙ		
64.	Συμφωνία με την προδιαγραφή ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών EN55022 Class A.	ΝΑΙ		
65.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας.	0ο έως 40ο C		
66.	Εύρος υγρασίας λειτουργίας.	5% έως 95%		
Εγγύηση				
67.	Εγγύηση από τον Ανάδοχο με υποστήριξη Next Business Day από τον Κατασκευαστή	≥ 2 έτη		

1.4. NGFW και επέκταση αδειών υφιστάμενου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικά			
1.	Αριθμός τεμαχίων	1		
2.	Για λόγους συμβατότητας, διαλειτουργικότητας και ενοποιημένης διαχείρισης ο εξοπλισμός security θα πρέπει να είναι του ιδίου Κατασκευαστή με το υφιστάμενο NGFW (Cisco FPR2110) .	ΝΑΙ		

3.	Να προσφερθεί μια συνδρομητική άδεια Threat Defense Threat, Malware and URL License για περίοδο 3 Ετών για το υφιστάμενο Cisco FPR2110.	NAI		
4.	Να αναφερθεί το μοντέλο	NAI		
5.	Να προσφερθούν άδειες / συνδρομές ώστε να λειτουργούν και να υποστηρίζονται όλες οι ζητούμενες υπηρεσίες του συστήματος: Threat Defense Threat, Malware and URL License, για περίοδο 3 Ετών.	NAI		
Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
6.	Να διαθέτει δικτυακές θύρες 10Mbps/100Mbps/1GBASE-T Ethernet	≥ 12		
7.	Να διαθέτει οπτικές δικτυακές θύρες SFP	≥ 4		
8.	Να διαθέτει θύρα διαχείρισης τύπου Gigabit Ethernet	≥ 1		
9.	Να διαθέτει ανεμιστήρες	≥ 4		
10.	Να διαθέτει μονάδα αποθήκευσης τύπου SSD. Η συσκευή θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να φιλοξενήσει και δεύτερο όμοιο SSD εάν χρειαστεί στο μέλλον.	≥ 100 GB		
Βασικά χαρακτηριστικά και απόδοση				
11.	Αρχιτεκτονική με stateful inspection firewall για κάθε συσκευή	NAI		
12.	Ελάχιστο throughput για λειτουργία firewall (FW) με αναγνώριση εφαρμογών (AVC). Να αναφέρεται σε HTTP sessions με μέσο όρο μεγέθους των πακέτων να είναι 1024 bytes.	≥ 2,6 Gbps		
13.	Ελάχιστο throughput για ταυτόχρονη λειτουργία firewall (FW) με αναγνώρισης εφαρμογών (AVC) και IPS. Να αναφέρεται σε	≥ 2,6 Gbps		

	HTTP sessions με μέσο όρο μεγέθους των πακέτων να είναι 1024 bytes.			
14.	Ρυθμός δημιουργίας νέων συνδέσεων (connections per second) ανά συσκευή	≥ 14.000		
15.	Αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων (concurrent sessions) ανά συσκευή	$\geq 1.000.000$		
16.	IPSec VPN throughput (για πακέτα 1024 bytes TCP)	$\geq 950\text{Mbps}$		
17.	Αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων SSL VPN client	≥ 1.500		
18.	Δυνατότητα λειτουργίας σε transparent L2 firewall	NAI		
19.	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης (static routes) και δυναμικής δρομολόγησης τουλάχιστον για τα πρωτόκολλα RIP, OSPF και BGP	NAI		
20.	Υποστήριξη LACP	NAI		
21.	Δυνατότητα διασύνδεσης με Active Directory / LDAP	NAI		
Λειτουργικά χαρακτηριστικά				
22.	Υποστήριξη κανόνων ελέγχου πρόσβασης (Access Control Rules) ως ακολούθως: - Έλεγχος εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης - Κανόνες ανά VLAN - Κανόνες ανά χρήστη - Ομαδοποίηση κανόνων - Ενεργοποίηση - απενεργοποίηση κανόνων	NAI		
23.	Υποστήριξη αναγνώρισης εφαρμογών (applications)	NAI		

24.	Υποστήριξη αναγνώρισης custom applications	NAI		
25.	Δυνατότητα εφαρμογής πολιτικών ασφαλείας σε επίπεδο εφαρμογής (application control) - εφαρμογή διαφορετικής πολιτικής ανά εφαρμογή / χρήστη	NAI		
26.	Υποστήριξη πολιτικών βασισμένων σε DNS, με δυνατότητα ανακατεύθυνσης του DNS query σε ένα sinkhole server.	NAI		
27.	Υποστήριξη, για κάθε συσκευή, ενσωματωμένου μηχανισμού εντοπισμού και αποτροπής επιθέσεων Intrusion Prevention για την αποτροπή απειλών (threats)	NAI		
28.	Υποστήριξη IPS deep packet inspection engine	NAI		
29.	Υποστήριξη προστασίας από malware με χρήση της IPS λειτουργίας	NAI		
30.	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να έχει την ικανότητα διαχωρισμού της λειτουργίας δρομολόγησης ώστε να επιτρέπει την επιβολή πολιτικής σε επικαλυπτόμενες IP διευθύνσεις ή/και τμήματα στη συσκευή ασφάλειας	NAI		
31.	Έλεγχος ταυτότητας χρήστη μέσω SAML με δυνατότητα εξουσιοδότησης μέσω SAML, RADIUS ή LDAP.	NAI		
32.	Έλεγχος ταυτότητας μέσω ψηφιακού πιστοποιητικού μηχανής και χρήστη, σε συνδυασμό με έλεγχο ονόματος χρήστη/κωδικού πρόσβασης και παράλληλη εξουσιοδότηση μέσω RADIUS ή LDAP.	NAI		
33.	Ολοκλήρωση με την προσφερόμενη υποδομή NAC	NAI		

	(Cisco ISE) για AAA και device profiling και εξουσιοδότηση.			
34.	Διαλειτουργικότητα με την προσφερόμενη υποδομή NAC (Cisco ISE) για διαφανή και σε πραγματικό χρόνο προσδιορισμό ταυτότητας χρήστη, τύπου και τοποθεσίας συσκευής και αναζήτησης SGT.	ΝΑΙ		
Εγγύηση-Υποστήριξη				
35.	Συνολική εγγύηση συστήματος από τον Ανάδοχο συνοδευόμενη από επίσημη εγγύηση από τον κατασκευαστή (αντικατάσταση NBD και δυνατότητα δημιουργίας ticket)	≥ 2 έτη		

1.5. Core Switches

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικά			
1.	Ο κορμός της υποδομής θα υλοποιηθεί με την εγκατάσταση ενός ζεύγους κεντρικών μεταγωγών, σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
2.	Για λόγους συμβατότητας, διαλειτουργικότητας και ενοποιημένης διαχείρισης όλος ο δικτυακός εξοπλισμός της Δικτυακής Υποδομής θα πρέπει να είναι του ίδιου Κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
3.	Αριθμός switches	2		
4.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε έναν από τους μεταγωγούς	ΝΑΙ		

5.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης ώστε να είναι ενεργοποιημένες οι παρακάτω προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
6.	Να προσφερθούν οι απαραίτητοι οπτικοί μετατροπείς και καλώδια διασύνδεσης	ΝΑΙ		
Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
7.	Εσωτερική Αρχιτεκτονική βασισμένη σε ASIC 7nm με ενσωματωμένη τεχνολογία on-chip High Bandwidth Memory (HBM)	ΝΑΙ		
8.	Latency Buffer	≥80MB		
9.	CPU	≥8 Πυρήνων		
10.	Απαιτούμενος αριθμός οπτικών θυρών sfr28	≥48		
11.	Απαιτούμενος αριθμός οπτικών θυρών 40/100Gbps	≥4		
12.	Forwarding rate	≥1Bpps		
13.	Switching capacity	≥3,2Tbps		
14.	Η αρχιτεκτονική μεταγωγής και της διασύνδεσης των θυρών 40/100GE των μεταγωγών να είναι non-blocking/line-rate	ΝΑΙ		
15.	Υποστήριξη MACSEC encryption	ΝΑΙ		
16.	Δυνατότητα προσαρμογής στο Rack με την εισαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών , είτε με την εξαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών. Να προσφερθεί ο κατάλληλος εξοπλισμός.	ΝΑΙ		
17.	Υποστήριξη και προσφορά εφεδρικής τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
18.	DRAM	>=16 GB		
19.	Flash	>=16 GB		
20.	MAC addresses entries	>=82.000		
21.	Μέγιστος αριθμός IPv4 routes	>=256.000		

22.	Μέγιστος αριθμός IPv6 Multicast Routes	>=32.000		
23.	Μέγιστος αριθμός Security ACL	>=26.000		
24.	Μέγιστος αριθμός PVST (Instances)	>=4.000		
25.	Υποστήριξη NETCONF, RESTCONF, gRPC, gNMI/gNOI, YANG, PnP Agent, ZTP/Open PnP, GuestShell	NAI		
26.	Υποστήριξη Trust Anchor module, Secure Boot, Image Signing, Modern Crypto, Runtime Defenses	NAI		
27.	Υποστήριξη NetFlow	NAI		
ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
28.	Υποστήριξη IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control) για πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών μέσω radius authentication πριν την κανονική ενεργοποίηση μιας θύρας.	NAI		
29.	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων RADIUS και TACACS+ (ή συμβατού) για authentication, authorization, accounting για την πιστοποίηση των διαχειριστών και τον έλεγχο της δραστηριότητάς τους.	NAI		
30.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης πακέτων με λίστες ελέγχου πρόσβασης (ACLs) σε επίπεδο VLAN.	NAI		
31.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης πακέτων με χρήση λιστών ελέγχου πρόσβασης (Access Control Lists) σε επίπεδο 2 (MAC addresses), επίπεδο 3 (IP addresses) και επίπεδο 4 (TCP / UDP ports), στα πρωτόκολλα IPv4 και IPv6	NAI		
32.	Υποστήριξη πιστοποίησης πολλαπλών επιπέδων σε τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση για την προστασία των ρυθμίσεων του μεταγωγέα από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.	NAI		

33.	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (Link Layer Discovery Protocol).	ΝΑΙ		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ				
34.	Υποστήριξη RMON	ΝΑΙ		
35.	Υποστήριξη διαχείρισης μέσω CLI	ΝΑΙ		
36.	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω του πρωτοκόλλου Telnet.	ΝΑΙ		
37.	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω του πρωτοκόλλου SSH.	ΝΑΙ		
38.	Δυνατότητα παραμετροποίησης και διαχείρισης μέσω web-based γραφικού περιβάλλοντος	ΝΑΙ		
39.	Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης και της δυνατότητας εξ αποστάσεως διαχείρισης μέσω telnet, SSH και SNMP, βάσει IP διευθύνσεων.	ΝΑΙ		
40.	Υποστήριξη NTP	ΝΑΙ		
41.	Υποστήριξη SNMP	ΝΑΙ		
ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΠΡΟΤΥΠΑ				
42.	Συμφωνία με τη προδιαγραφή EN 60950-1; 2006 plus Am1, Am 2, Am9, Am10, Am11, Am12	ΝΑΙ		
43.	Συμφωνία με τη προδιαγραφή CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	ΝΑΙ		
44.	Να διαθέτει σήμανση CE	ΝΑΙ		
45.	Συμφωνία με την προδιαγραφή ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών EN55032 Class A.	ΝΑΙ		
46.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας.	0ο έως 40ο C		
Εγγύηση-Υποστήριξη				

47	Συνολική εγγύηση συστήματος από τον Ανάδοχο συνοδευόμενη από επίσημη εγγύηση από τον κατασκευαστή (NBD και δυνατότητα δημιουργίας ticket)	≥ 2 έτη		
----	---	---------	--	--

1.6. Εξοπλισμός μεταφοράς οπτικού σήματος μονότροπης ίνας πάνω από υφιστάμενη πολύτροπη οπτική ίνα

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Τεχνικά Χαρακτηριστικά			
1	Κατάλληλο για καλώδια οπτικών ινών 8,3/125μm, 8,7/125μm, 9/125μm και 10/125μm (μονότροπες)	ΝΑΙ		
2	Θερμοκρασία λειτουργίας: -10 ~ 55 °C	ΝΑΙ		
3	Αυτόνομος μετατροπέας με εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
4	Τάση εισόδου: 5-12V DC	ΝΑΙ		
5	Κονέκτορας 1: SFP	ΝΑΙ		
6	Κονέκτορας 2: SFP	ΝΑΙ		

1.7. Ανακατασκευή racks στους καταναμητές του δημαρχείου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Γενικές Απαιτήσεις			
1	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ανακατασκευάσει κατάλληλα τα Rack στα οποία θα εγκατασταθεί ο Εξοπλισμός μετατροπής ινών από multimode σε singlemode. Τα rack βρίσκονται στο Computer Room στο Δημαρχείο. Σκοπός είναι η αναβάθμιση των διασυνδέσεων με υποστήριξη ταχυτήτων διασύνδεσης 10Gbps πάνω από το υφιστάμενο δίκτυο οπτικών ινών το οποίο είναι παρωχημένης τεχνολογίας.	ΝΑΙ		
2	Θα εγκαταστήσει τις συσκευές στους οπτικούς καταναμητές που	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	βρίσκονται οι οπτικές συνδέσεις που πρέπει να αναβαθμιστούν.			
3	Ο Φορέας είναι υπεύθυνος για να παραδώσει σχεδιαγράμματα των οπτικών συνδέσεων και να υποδείξει τις συνδέσεις που πρέπει να αναβαθμιστούν. Οι συνδέσεις πρέπει να είναι λειτουργικές στην υφιστάμενη ταχύτητα μετάδοσης 1Gbps.	ΝΑΙ		
4	Ο εξοπλισμός στην εμπρόσθια όψη διαθέτει patch panel LC. Στην πίσω όψη διαθέτει αντίστοιχο αριθμό εκτεθειμένων ινών που θα πρέπει να συγκολληθούν με το κατάλληλο ζεύγος οπτικών ινών της υφιστάμενης καλωδίωσης.	ΝΑΙ		
5	Στο άλλο άκρο, για αποστάσεις 400-800 μέτρα θα τοποθετείται patch panel με μονότροπη εκτεθειμένη οπτική ίνα, η οποία θα συγκολλείται κατάλληλα με την υφιστάμενη.	ΝΑΙ		
6	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διενεργήσει κατάλληλους ελέγχους και πιστοποίηση των συνδέσεων.	ΝΑΙ		

1.8. Οπτικοί πομποδέκτες (transceivers) και Active/DAC Cables

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Γενικές Απαιτήσεις			
1	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει πομποδέκτες (transceivers) συμβατούς με εξοπλισμό cisco ώστε να μπορεί να υλοποιηθούν και αναβαθμιστούν δικτυακές διασυνδέσεις του ΔΘ.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2	Singlemode πομποδέκτες τύπου SFP-10G-LR 1310nm 10km DOM Duplex LC SMF. (τεμάχια)	≥ 300		
3	Multimode πομποδέκτες τύπου 10GBASE-SR SFP+ 850nm 300m DOM Duplex LC MMF. (τεμάχια)	≥ 100		
4	Να προσφερθεί αντίστοιχος αριθμός με τους πομποδέκτες κατάλληλου τύπου καλωδίων patch cords οπτικών ινών, 2 μέτρων LC-LC.	ΝΑΙ		

1.9. Backup server

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.	ΝΑΙ		
2.	Ποσότητα	1		
3.	Rack mount Server	≤ 2U		
4.	Το σύνολο των τμημάτων του εξυπηρετητή να είναι του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5.	Για λόγους συμβατότητας και διαχειρισιμότητας να είναι του ίδιου κατασκευαστή με την προσφερόμενη ολοκληρωμένη λύση Hyperconvergence.	ΝΑΙ		
Επεξεργαστές				
6.	Να υποστηρίζει τουλάχιστον δύο 3ης γενιάς Intel Xeon Scalable επεξεργαστές	ΝΑΙ		
7.	Αριθμός προσφερόμενων επεξεργαστών.	2		
8.	Αριθμός φυσικών πυρήνων έκαστου επεξεργαστή.	≥ 12		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
9.	Μέγιστη συχνότητα χρονισμού έκαστου επεξεργαστή.	≥3.3Ghz		
	Μνήμη			
10.	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	<=10TB		
11.	Προσφερόμενη registered μνήμη	≥128 GB		
12.	Η φέρουσα μνήμη να διαθέτει ταχύτητα 3200 MHz	NAI		
13.	Το σύστημα να υποστηρίζει 32 DIMM slots	NAI		
14.	Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες χωρητικότητες μνήμης	NAI		
15.	Υποστήριξη ECC μνήμης	NAI		
	Input/Output			
16.	Χωρητικότητα/πλήθος δίσκων τύπου A: SAS@7.2K RPM ,12Gbps	≥ 12x 18TB		
17.	Χωρητικότητα/πλήθος δίσκων τύπου B: SATA SSD	≥ 2x 480GB		
18.	Το σύστημα να μπορεί να δεχτεί τουλάχιστον 20 δίσκους	NAI		
19.	Οι δίσκοι να μπορούν να αλλαχθούν εν-θερμώ	NAI		
20.	Να προσφερθεί RAID Controller που να μπορεί να ελέγξει το σύνολο των δίσκων που μπορεί να δεχτεί το σύστημα	NAI		
21.	Επίπεδα υποστήριξης RAID, 0, 1, 5, 6, 10	NAI		
22.	Ο προσφερόμενος controller να διαθέτει write cache	≥ 4GB		
23.	Ο RAID controller να διαθέτει FLASH Based cache	NAI		
24.	Να έχει την δυνατότητα να υποστηρίξει M.2 εσωτερικούς δίσκους για το Operating system.	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
25.	Αριθμός υποστηριζόμενων PCIe slots	≥ 8		
26.	Να υπάρχει η δυνατότητα να προστεθεί ένα module lan on motherboard που να μπορεί να υποστηρίξει CNA πόρτες του ίδιου κατασκευαστή.	NAI		
27.	Αριθμός υποστηριζόμενων καρτών γραφικών από το σύστημα	≥ 5		
28.	Να αναφερθούν οι παρεχόμενες εξωτερικές USB θύρες	NAI		
29.	Υποστήριξη χρήσης KVM (VGA, USB, σειριακής πόρτας) στη πρόσοψη του εξυπηρετητή, για εύκολη πρόσβαση	NAI		
30.	Να έχει ενσωματωμένα στην μητρική πλακέτα 2x 10Gbit base-T Ethernet interfaces για data	NAI		
31.	Αριθμός προσφερόμενων ethernet πορτών 10G/25G SFP+ (Επιπλέον των παραπάνω)	≥ 4		
32.	Να υποστηρίζεται PCI κάρτα του ίδιου κατασκευαστή με 4x 25Gbps πόρτες ,με δυνατότητα μελλοντικής επικοινωνίας FCoE , δημιουργίας 256 εικονικών Eth και FC interfaces .	NAI		
Διαχείριση Συστήματος				
33.	Να διαθέτει αποκλειστικής χρήσης management interface (out-of-band management)	NAI		
34.	Δυνατότητα ενσωμάτωσης του εξυπηρετητή σε blade σύστημα του ίδιου κατασκευαστή , μέσω του οποίου θα επιτυγχάνεται ενοποιημένη διαχείριση αλλά και δυνατότητες I/O Virtualization , χωρίς προσθήκη τρίτου διαχειριστικού εργαλείου ,αλλά χρησιμοποιώντας το ενσωματωμένο στο Blade σύστημα εργαλείο , καθώς και τον δικτυακό του εξοπλισμό.	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
35.	Δυνατότητα ενσωμάτωσης του εξυπηρετητή κάτω από Cloud Management Εργαλείο του ίδιου κατασκευαστή .Με δυνατότητα πλήρους διαχείρισης	NAI		
36.	Δυνατότητες Out of Band διαχείρισης	NAI		
37.	Power Management	NAI		
38.	Υποστήριξη πρωτοκόλλων SNMPv2 και SNMPv3	NAI		
Τροφοδοσία				
39.	Τροφοδοσία σε διάταξη N+1	NAI		
40.	Δυνατότητα αλλαγής ανεμιστήρων εν θερμώ	NAI		
Ασφάλεια				
41.	Trusted Platform Module	NAI		
Λογισμικό				
42.	Να προσφερθούν άδειες χρήσης VMware vSphere Standard	NAI		
43.	Να διαθέτει αδειοδότηση Windows Server 2022 Standard	NAI		
Εγγύηση				
44.	Εγγύηση καλής λειτουργίας από τον Ανάδοχο και τον κατασκευαστή	≥ 2 χρόνια		

1.10. Εργασίες Data Center (Υποδομή δικτύου CAT6/CAT7 και Μετατροπές στο ηλεκτρολογικό δίκτυο του χώρου που θα γίνει το Data Center)

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Οι ακριβείς ανάγκες και απαιτήσεις μετατροπών στο υφιστάμενο ηλεκτρολογικό δίκτυο θα καθοριστούν μετά από επιτόπια αυτοψία στον χώρο του Data center, κατά την Φάση της Μελέτης Εφαρμογής.	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	Ενδεικτικές Ηλεκτρολογικές Εργασίες			
2.	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση ή επέκταση ηλεκτρολογικού πίνακα, κατασκευή ανεξάρτητων γραμμών προς κάθε νέο Rack, υποπεδίο UPS και κλιματιστική μονάδα.			
3.	Για την δημιουργία του υποπίνακα και της λοιπής ηλεκτρολογικής εγκατάστασης απαιτείται τουλάχιστον η προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίου παροχής NYΥ 5Χ16, καλωδίου NYΥ5Χ6 , μεταλλικού πίνακα εξωτερικού στεγανού 3Χ12, καλωδίου NYM 3Χ2,5 και λοιπόν εξαρτημάτων ,ασφαλειών πριζών, διακοπών, καναλιών, πλαισίων και μικροϋλικών . • Προμήθεια και εγκατάσταση νέας καλωδίωσης για τα κλιματιστικά. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι εγκεκριμένα.	ΝΑΙ		
	ΔΙΚΤΥΟ ΔΟΜΗΜΕΝΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ			
4.	Εγκατάσταση γραμμών τουλάχιστον UTP cat 6 στα νέα Rack με επαρκές ελεύθερο μήκος καλωδίων. Περιλαμβάνεται ο τερματισμός των καλωδίων σε patch panel στο άκρο του Computer room και σε αντίστοιχη πρίζα στο άλλο άκρο. Ο αριθμός των γραμμών είναι κατ' εκτίμηση 150.	ΝΑΙ		
5.	Όλα τα καλώδια και οι αγωγοί θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς. Οι οδεύσεις των καλωδίων θα γίνουν σε εσχάρες καλωδίων ή σωληνώσεις με όλα τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης και θα παραδοθούν πλήρως εγκατεστημένα, έτοιμα για λειτουργία.	ΝΑΙ		

1.11. Data Center RACKs και Παρελκόμενα

A/A	Γενικά Στοιχεία	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.	ΝΑΙ		
2.	Ποσότητα	4		
3.	Διαστάσεις	42U 800x1000		
Προδιαγραφές				
4.	Η εμπρόσθια πόρτα θα είναι διάτρητη (perforated) 9mm honeycomb σε ποσοστό 80% πόρτα ενός (1) φύλλου με πάχος $\geq 1,2\text{mm}$. Η πόρτα θα κλειδώνει με κλειδαριά μοχλού με ράβδο ασφάλισης 3 σημείων. Η πόρτα θα είναι αφαιρετή. Θα ανοίγει σε γωνία έως 1700.	ΝΑΙ		
5.	Η οπίσθια πόρτα θα είναι διάτρητη (perforated) 9mm honeycomb σε ποσοστό 80% πόρτα δύο (2) φύλλων με πάχος $\geq 1,2\text{mm}$. Και τα δυο (2) φύλλα της πόρτας θα κλειδώνουν με κλειδαριά μοχλού με ράβδο ασφάλισης 3 σημείων. Θα ανοίγουν σε γωνία έως 1700.	ΝΑΙ		
6.	Θα διαθέτει δύο (2) αφαιρετά panel σε κάθε πλευρά τα οποία θα μπορούν να κλειδώνουν.	ΝΑΙ		
7.	Ελάχιστο στατικό φορτίο ≥ 1500 κιλά. Ελάχιστο δυναμικό φορτίο ≥ 1400 κιλά.	ΝΑΙ		
8.	Ο σκελετός κατασκευής θα έχει πάχος $\geq 1,5\text{mm}$.	ΝΑΙ		
9.	Στο εμπρόσθιο μέρος του rack θα υπάρχουν οδηγοί καλωδίων 42U με καπάκι και πλαστικό κανάλι όδευσης καλωδίων στην αριστερή και δεξιά πλευρά.	ΝΑΙ		
10.	Το ροδάκια στήριξης έχουν μέγιστη αντοχή σε βάρος ≥ 1300 κιλά.	ΝΑΙ		
Υλικά κατασκευής				
11.	- Λαμαρίνα DKP σύμφωνα με DIN EN 10130 ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
12.	- Βαφή πούδρας σύμφωνα με ISO 9001, ISO 2178, ISO 2813, ISO 6272, ISO 8130-5, ISO 8130-3, ROHS ή αντίστοιχα	ΝΑΙ		

A/A	Γενικά Στοιχεία	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
13.	- Συνδετικά υλικά σύμφωνα με DIN 7985, DIN 965, DIN 7981, DIN 934, DIN 985, DIN 933, ROHS ή αντίστοιχα	NAI		
14.	- Κλειδαριές σύμφωνα με DIN 1743, DIN 53571, ROHS ή αντίστοιχα	NAI		
Πρότυπα Συμμόρφωσης				
15.	EN 61587-1/6.2 Earth Bond	NAI		
16.	EN 61587-1/6.3 Flammability	NAI		
17.	EN 61587-1/6.4 Degrees Of Protection Provided By Enclosures (Ip Code)	IP20		
18.	EN 61587-1/5.2.1 Static Mechanical Load Lifting	NAI		
19.	EN 61587-1/5.2.2 Static Mechanical Load Stiffness	NAI		
Παρελκόμενα των Data Center RACKs				
20.	Οριζόντιοι Οδηγοί Καλωδίων με 5 δαχτυλίδια συγκράτησης (αριθμός τεμαχίων ανά rack)	4		
21.	Κιτ τεσσάρων ανεμιστήρων με θερμοστάτη (αριθμός τεμαχίων ανά rack)	1		
22.	PDU 24xIEC 320 (20xC13 + 4xC19) με οθόνη πολλαπλών ενδείξεων, προφίλ από αλουμίνιο, 2x16A MCB, 8000 Watt, 250V AC, 3x6.0mm, 3m καλώδιο με IEC 60309 πρίζα (32A 2P+E), CE mark (αριθμός τεμαχίων ανά rack)	1		
Οπτικοί καταναμητές στο Data Center				
23.	Οπτικοί καταναμητές 1U, ολοκληρωμένοι, 24x LC DX, που περιλαμβάνουν splice cassette, έγχρωμα pigtails και couplers (συνολικός αριθμός τεμαχίων). Κατά την μελέτη εφαρμογής θα καθοριστεί ο τύπος (OM3 ή OS2)	10		
24.	Χρώμα RAL7035	NAI		
25.	Πλαίσιο κατασκευασμένο από χάλυβα $\geq 1\text{mm}$	NAI		

1.12. UPS

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.	ΝΑΙ		
2.	Ποσότητα	2		
3.	Απαίτηση ισχύος	$\geq 10\text{kVA}$		
Τεχνικές Προδιαγραφές				
4.	Τύπος UPS: On Line Double Conversion	ΝΑΙ		
5.	Η μονάδα UPS θα είναι τριφασικής εισόδου κι εξόδου	ΝΑΙ		
6.	Ξεχωριστό DSP για το PFC	ΝΑΙ		
7.	Λειτουργία άμεσης εκκίνησης	ΝΑΙ		
8.	Συνολικός βαθμός απόδοσης σε double conversion λειτουργία	$\geq 94\%$		
9.	Ακουστικός θόρυβος σε απόσταση 1m	$\leq 55\text{ dBA}$		
10.	Βαθμός Προστασίας	IP20		
11.	Εξωτερική είσοδος διακόπτη REPO	ΝΑΙ		
12.	Modular δομή με 3 DSP	ΝΑΙ		
13.	Ονομαστική τάση	400V 3ph+N+G		
14.	Ανοχή τάσης	$\pm 20\%$		
15.	Ονομαστική Συχνότητα	50Hz / 60Hz		
16.	Ανοχή στη συχνότητα	$\pm 5\%$		
17.	Συντελεστής Ισχύος Εισόδου	$\geq 0,99$		
18.	Ενσωματωμένη κάρτα δικτύου SNMP	ΝΑΙ		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
19.	Ημερολόγιο συμβάντων	ΝΑΙ (με ημέρα και ώρα και τουλάχιστον 512 συμβάντα)		
	Συσσωρευτές			
20.	Να συνοδεύεται έναστο από αριθμό συσσωρευτών σε 2 συστοιχίες των 30 μπαταριών με ενδιάμεση λήψη (12V 9AH)	≥60		
	Εγγύηση			
21.	Να καλύπτεται από Εγγύηση εξοπλισμού που να καλύπτει και τους συσσωρευτές	2 Ετών		

Συσκευές Automatic Transfer Switch

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Ο εξοπλισμός Automatic Transfer Switch παρέχει πλεονάζουσα ισχύ σε φορτία εξοπλισμού IT με μονό καλώδιο τροφοδοσίας. Το Automatic Transfer Switch πρέπει να προσφέρει κορυφαίο χρόνο μεταφοράς και βελτιωμένες συνδέσεις εξόδου για να εξασφαλίσει απρόσκοπτη εναλλαγή ισχύος χωρίς διακοπή κρίσιμων φορτίων. Οι χρήστες πρέπει να μπορούν να έχουν πρόσβαση και να διαμορφώσουν το switch μέσω ασφαλούς διεπαφής Web, SNMP και CLI.	ΝΑΙ		
2.	Ποσότητα	2		
3.	Θύρες εισόδου τροφοδοσίας	2 τύπου IEC 60320 C14 10 A		
4.	Θύρες εξόδου τροφοδοσίας	12 τύπου IEC 60320 C13 10 A 2P		
5.	Χρόνος μετάβασης	≤10ms		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
6.	Ενσωματωμένη Network Management Card(NMC) που να μπορεί να αντικατασταθεί Onsite	ΝΑΙ		
7.	Έγχρωμη οθόνη LCD	ΝΑΙ		

Ανάπτυξη υπηρεσίας NAC με ISE

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικά			
1.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να βασίζεται σε εικονική μηχανή και να προσφέρεται σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας	ΝΑΙ		
2.	Για λόγους συμβατότητας, διαλειτουργικότητας και ενοποιημένης διαχείρισης το λογισμικό θα πρέπει να είναι του Κατασκευαστή Cisco.	ΝΑΙ		
3.	Η εφαρμογή να προσφερθεί με άδεια για να καλύψει τουλάχιστον 2.500 ταυτόχρονες συνδέσεις	ΝΑΙ		
4.	Να αναφερθεί το όνομα της πλατφόρμας, και η έκδοση αδειοδότησης	ΝΑΙ		
5.	Να προσφερθούν όλες οι απαραίτητες άδειες για την υποστήριξη των παρακάτω χαρακτηριστικών (για 24 μήνες).	ΝΑΙ		
6.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ			
7.	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες πιστοποίησης, εξουσιοδότησης και Λογιστικής (AAA) με βάση την ταυτότητα των χρηστών τους.	ΝΑΙ		
8.	Το λογισμικό θα πρέπει να χρησιμοποιεί ανοιχτά πρότυπα μέσω του πρωτοκόλλου IEEE 802.1x	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα passive authentication, Easy Connect και 802.1x	ΝΑΙ		
10.	Το λογισμικό θα πρέπει υποστηρίζει SAML	ΝΑΙ		

11.	Το λογισμικό θα πρέπει υποστηρίζει Secure Syslog Remote Logging	NAI		
12.	Η πιστοποίηση και πρόσβαση του τελικού χρήστη θα πρέπει να γίνεται ανεξάρτητα από λειτουργικά συστήματα ή τύπο IP δικτυακής συσκευής.	NAI		
13.	Να υπάρχει κεντρική διαχείριση της λύσης	NAI		
14.	Αυτόματη απεικόνιση και κεντρική εποπτεία της Κατάστασης του δικτύου σχετικά με το ποιος χρήστης είναι συνδεδεμένος	NAI		
15.	Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει internal Certificate Authority	NAI		
16.	Δυνατότητα integration με λύσεις Security Information and Event Management (SIEM)	NAI		
17.	Δυνατότητα integration με λύση Next Generation Firewall ώστε να μπορεί να βάζει αυτόματα compromised endpoints σε καραντίνα	NAI		
18.	Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει software defined segmentation	NAI		
19.	Καταγραφή γεγονότων και δημιουργία αναφορών.	NAI		
20.	Άμεση ενημέρωση του διαχειριστή για κάθε επιτυχημένη ή αποτυχημένη προσπάθεια καθώς και οι ενέργειες που πάρθηκαν ως αποτέλεσμα.	NAI		
21.	Δυνατότητα αναφορών ιστορικών και σε πραγματικό χρόνο για όλους τους χρήστες.	NAI		
22.	Δυνατότητα πολλαπλών ρόλων για τους διαχειριστές με ποικίλους ρόλους και τρόπους πρόσβασης (i.e., Network Admin, Security Admin, Help Desk, etc.)	NAI		
23.	FIPS compliant	NAI		

Εγκατάσταση συστήματος Access Control

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Ο υποψήφιος ανάδοχος θα εγκαταστήσει τερματικό ασφαλούς πρόσβασης στον χώρο του Data Center με κάρτα. Η θύρα του χώρου θα πρέπει να διαθέτει αναγνώστη καρτών	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	<p>προκειμένου να ανοίγει η πόρτα με την ανάγνωση της κάρτας.</p> <p>Ο αναγνώστης καρτών να ελέγχεται από αυτόνομο controller.</p> <p>Να προσφερθεί μαζί με απαιτούμενο εξοπλισμό κουμπιών εξόδου και κινδύνου καθώς και σύστημα επαναφοράς πόρτας.</p> <p>Ο τύπος της μαγνητικής κλειδαριάς θα προσδιοριστεί κατά την μελέτη εφαρμογής όπου θα πραγματοποιηθεί αυτοψία του χώρου όπου θα ελεγχθεί η υφιστάμενη πόρτα και θα προσδιοριστεί ο κατάλληλος τύπος.</p>			
2.	Ποσότητα	1 ολοκληρωμένο σύστημα		
3.	Να αναφερθούν τα μοντέλα και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου εξοπλισμού	NAI		
4.	Αυτόνομος controller διαχειρίσιμος μέσω WEB interface και μέσω εφαρμογής για έξυπνα κινητά.	NAI		
5.	<p>Ο Controller να υποστηρίζει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Power over Ethernet (PoE), PoE+ ή 12 VDC. ◆ Τουλάχιστον 2.000 κατόχους καρτών ◆ Καταγραφή τουλάχιστον 60.000 συμβάντων ◆ Τουλάχιστον 20 διαφορετικά χρονοδιαγράμματα ◆ Τουλάχιστον 4 εισόδους και 4 εξόδους ◆ Αναγνώστες Καρτών με Wiegand, proximity, ABA clock και data, bar code, magnetic, integrated keypad, smart card, RS-485 	NAI		
6.	Να προσφερθούν κατάλληλες κάρτες πρόσβασης (RFID 13.56Mhz 4K ISO14443A)	50		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
7.	<p>Η συσκευή ανάγνωσης Καρτών RFID να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Απόσταση ανάγνωσης 15 εκατοστών ◆ Θερμοκρασία λειτουργίας -25^ο ως 65^ο C ◆ Συχνότητα μετάδοσης 13.56 MHz ◆ Συμβατότητα με Secure Identity Object σε iCLASS Seos, iCLASS SE, MIFARE DESFire EV1, standard iCLASS cards, ISO14443A (MIFARE) CSN, ISO14443B CSN, ISO15693 CSN ◆ Μήκος καλωδίου διασύνδεσης διεπαφής Wiegand/Clock-and-Data (150m) ◆ Ταυτοποίηση μέσω κινητού με bluetooth 	NAI		

Λογισμικό Backup των αρχείων χρηστών και των servers για δύο έτη

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Να αναφερθούν ο κατασκευαστής και η εμπορική ονομασία του προσφερόμενου λογισμικού.	NAI		
2.	Να προσφερθούν άδειες χρήσης για την προστασία των δεδομένων / εφαρμογών / υπηρεσιών / (υπό)συστημάτων στην προσφερόμενη υποδομή. Η αδειοδότηση να είναι πλήρης, ώστε να καλύπτονται όλες οι απαιτήσεις λήψης αντιγράφων για τα προσφερόμενα VM, φυσικούς εξηυρετητές, Κοινό αποθηκευτικό χώρο (Common storage), DBs.	NAI		
3.	Υποστήριξη λήψης αντιγράφων για τουλάχιστον τα παρακάτω resources <ul style="list-style-type: none"> • 55 VM (Vmware) 	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	<ul style="list-style-type: none"> • 30 φυσικοί εξυπηρετητές • DBs (Microsoft, Oracle, PostreSql) • 100TB of data storage 			
4.	Υποστήριξη λήψης αντιγράφων μέσω του Ethernet δικτύου.	NAI		
5.	<p>Λήψη εφεδρικών αντιγράφων ασφαλείας κατ' ελάχιστο με τους παρακάτω τρόπους:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full backup ή ισοδύναμο • Synthetic Full Backup ή ισοδύναμο • Forever Forward Incremental Backup ή ισοδύναμο • Forward Incremental Backup ή ισοδύναμο • Reverse Incremental Backup ή ισοδύναμο 	NAI		
6.	Υποστήριξη δημιουργίας χρηστών και ομάδων χρηστών με διαφορετικές αρμοδιότητες και δικαιώματα στη διαχείριση και χρήση του λογισμικού backup.	NAI		
7.	Υποστήριξη multi-factor authentication (MFA) για προστασία από απώλεια στοιχείων του χρήστη.	NAI		
8.	Να διαθέτει αναφορές για την εκτέλεση κάθε εργασίας λήψης/ αποκατάστασης εφεδρικών αντιγράφων που έχει πραγματοποιηθεί.	NAI		
9.	Δυνατότητα αποκατάστασης (restore) των δεδομένων σε διαφορετικό σημείο ή σύστημα, από αυτό από το οποίο είχε γίνει η λήψη του αντιγράφου ασφαλείας.	NAI		
10.	<p>Υποστήριξη κρυπτογράφησης δεδομένων με χρήση</p> <ul style="list-style-type: none"> • 256-bit AES • παραγωγή κλειδιού με βάση κωδικούς και χρήση HMAC-SHA1 ή αντίστοιχο 	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
11.	Υποστήριξη VM Replication με συνεργασία με την υπηρεσία VMware vSphere snapshot.	ΝΑΙ		
12.	Το λογισμικό σε περίπτωση βλάβης να ειδοποιεί αυτόματα τον διαχειριστή (Administrator) και τον ανάδοχο που παρέχει την υποστήριξη.	ΝΑΙ		
13.	Καταγραφή ιστορικών και online στατιστικών στοιχείων για τη δραστηριότητα και τις επιδόσεις των αντιγράφων ασφαλείας.	ΝΑΙ		
14.	Η διαδικασία λήψης των αντιγράφων ασφαλείας και η επαναφορά γίνονται με αυτοματοποιημένο τρόπο, απαιτώντας τις λιγότερες δυνατές ενέργειες από την πλευρά του διαχειριστή συστημάτων.	ΝΑΙ		
15.	Υποστήριξη λειτουργιών συμπίεσης δεδομένων, κρυπτογράφησης και deduplication.	ΝΑΙ		
16.	Δυνατότητα χρήσης των αντιγράφων ασφαλείας, από απομονωμένα παράλληλα περιβάλλοντα, όπως δοκιμών και ανάπτυξης.	ΝΑΙ		
17.	Να παρέχεται συνδρομητική άδεια χρήσης διάρκειας δύο (2) ετών	ΝΑΙ		

Κεντρική λύση ασφαλείας για δύο έτη (advanced antivirus, antoransomware, antispyware) για 1500 Η/Υ και servers

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το προϊόν/μοντέλο	ΝΑΙ		
2.	Η προτεινόμενη λύση να περιλαμβάνει τις άδειες που να καλύπτουν τουλάχιστον τις ζητούμενες τερματικές συσκευές του Δήμου	≥ 1500		
3.	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να παρέχει προηγμένες δυνατότητες προστασίας για την ασφάλεια τερματικών σημείων, όπως	ΝΑΙ		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	ηλεκτρονικούς υπολογιστές, εξυπηρετητές (servers), συσκευές mobile			
4.	Η προτεινόμενη λύση να μπορεί να αντικαταστήσει και να ενισχύσει την τρέχουσα προστασία antivirus	NAI		
5.	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να περιλαμβάνει προηγμένες δυνατότητες ανίχνευσης και απόκρισης απειλών	NAI		
6.	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να παρέχει δυνατότητες έρευνας και αναζήτησης (threat hunting) απειλών	NAI		
7.	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει αυτόματοποιημένη έρευνα και αναζήτηση απειλών (threat hunting) με χρήση ενσωματωμένων SOAR χαρακτηριστικών	NAI		
8.	Όλα τα χαρακτηριστικά EDR (Endpoint Detection & Response) πρέπει να καλύπτονται με τη χρήση ενός μοναδικού λογισμικού στο τερματικό σημείο, που θα έχει κεντρική διαχείριση	NAI		
9.	Το λογισμικό εφαρμογής (agent) πρέπει να λειτουργεί σε συνδυασμό με το cloud για αναλυτικά στοιχεία και διαχείριση και χωρίς επιπτώσεις στην απόδοση της συσκευής, εκτελώντας όλες τις αναλύσεις στο cloud	NAI		
10.	Το κέντρο δεδομένων, που φιλοξενεί την προτεινόμενη λύση cloud, πρέπει να βρίσκεται σε χώρα που ανήκει στην Ευρωπαϊκή Ένωση	NAI		
11.	Οι ζητούμενες λειτουργίες να παρέχονται μέσω λύσεων από τον ίδιο κατασκευαστή και να είναι πλήρως ενσωματωμένες στην υπηρεσία	NAI		
12.	Η διαχείριση της λύσης να γίνεται κεντρικά, με χρήση κονσόλας web	NAI		
13.	Η πρόσβαση πρόσβαση στην κονσόλα διαχείρισης να υποστηρίζει έλεγχο	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	ταυτότητας δύο παραγόντων (two-factor authentication)			
14.	Η κονσόλα διαχείρισης να υποστηρίζει SSO (single sign on) και να ενσωματώνεται με πάροχο SAML	NAI		
15.	Η κονσόλα διαχείρισης πρέπει να περιλαμβάνει έναν ενσωματωμένο διαχειριστή περιστατικών με τουλάχιστον τις ακόλουθες δυνατότητες ανα περιστατικό: σημειώσεις, ανάθεση σε αναλυτή/διαχειριστή, στιγμιότυπα έρευνας (snapshots of investigation - XDR), σοβαρότητα, παρατηρήσιμο μέρος των περιστατικών, στόχοι (target) και πηγές (sources)	NAI		
16.	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει κεντρική, προγραμματιζόμενη ενημέρωση της εφαρμογής λογισμικού των τερματικών σημείων με βάση την ομάδα που αυτά ανήκουν	NAI		
17.	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στο διαχειριστή να ορίζει δικαιώματα σε ένα λογαριασμό τουλάχιστον για τα ακόλουθα: ορατότητα σε ομάδα, ορατότητα σε πολιτική, δικαίωμα enforcement, δικαίωμα λήψης αρχείου από ένα τελικό σημείο, δικαίωμα για απομόνωση ενός τελικού σημείου	NAI		
18.	Η λύση πρέπει να επιτρέπει εξαιρέσεις (exclusions) από μια πολιτική / μηχανή πρόληψης με βάση κριτήρια, τουλάχιστον τα ακόλουθα: path/directory, επεκτάσεις αρχείων και διεργασίες (running process) με χρήση wildcard.	NAI		
19.	Η λύση να επιτρέπει στο διαχειριστή να ορίσει ποιο λειτουργικό σύστημα θα χρησιμοποιηθεί για την αυτόματη ανάλυση των αρχείων στο sandbox	NAI		
20.	Η λύση να υποστηρίζει ειδοποίηση μέσω email σε περίπτωση περιστατικού (incident)	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
21.	<p>Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τα ακόλουθα λειτουργικά συστήματα τερματικών σημείων:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 7 (ESU) εως 11 - MS Windows Server 2008R2 (ESU) εως 2022 - Linux RHEL/CentOS 6.4 εως 8.5 - Linux Ubuntu LTS 18.04 & 20.04 - MacOS 10.14 εως 12 - iOS 14.4 και πανω - Android 8.0 και πανω 	NAI		
22.	<p>Η λύση πρέπει να υποστηρίζει την εγκατάσταση του λογισμικού τερματικά σημεία με χρήση του Microsoft SCCM</p>	NAI		
23.	<p>Η λύση να επιτρέπει στο τελικό σημείο τη λήψη ενημερώσεων υπογραφών antivirus από το cloud ή από τοπικό διακομιστή (λογισμικό) που παρέχεται με τη λύση</p>	NAI		
24.	<p>Η εφαρμογή λογισμικού στο τερματικό σημείο πρέπει να προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης ώστε να μην επιτρέπεται η διακοπή της λειτουργίας και η απεγκατάσταση του (π.χ. από χάκερ ή μη εξουσιοδοτημένο χρήστη)</p>	NAI		
	Πρόληψη / ανίχνευση			
25.	<p>Η λύση πρέπει να υποστηρίζει συνεχή και πραγματικού χρόνου προστασία/πρόληψη χρησιμοποιώντας ελέγχους φήμης (reputation) βασιμένους στο cloud, για κάθε δραστηριότητα του συστήματος αρχείων, ανεξάρτητα από την κατηγοριοποίηση του αρχείου (malicious, good) και χωρίς σάρωση (1-to-1 Signature Matching).</p>	NAI		
26.	<p>Η λύση πρέπει να παρέχει πραγματικού χρόνου προστασία/πρόληψη από την εξέλιξη του κακόβουλου λογισμικού με χρήση μεθόδου μηχανικής μάθησης (machine learning engine) στο cloud και σημαντικών δεδομένων εκπαίδευσης</p>	NAI		
27.	<p>Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει πραγματικού χρόνου προστασία έναντι πολυμορφικής</p>	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	παραλλαγής γνωστού κακοβουλου λογισμικού (polymorphic malware) με τη χρήση προηγμένης τεχνικής, όπως σύγκριση γενικών υπογραφών (1 to many matching)			
28.	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό προστασίας από ιούς βασισμένο σε υπογραφές με τακτική και προγραμματισμένη ενημέρωση υπογραφών	NAI		
29.	Η λύση πρέπει να παρέχει προστασία από το root-kit	NAI		
30.	Η λύση να μπορεί να εντοπίσει memory-less ή file-less malware	NAI		
	Δυνατότητες Έρευνας / Κυνήγι απειλών (Threat Hunting)			
31.	Η λύση να συλλέγει συνεχώς και σε πραγματικό χρόνο δεδομένα τηλεμετρίας σχετικά με τις δραστηριότητες στο τερματικό	NAI		
32.	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να προέρχονται τουλάχιστον τις ακόλουθες δραστηριότητες: σύστημα αρχείων (file system activity), διεργασίες, δίκτυο και γραμμή εντολών	NAI		
33.	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να είναι διαθέσιμα για τουλάχιστον 30 ημέρες	NAI		
34.	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να είναι διαθέσιμα μέσω μιας ενσωματωμένης μηχανής αναζήτησης (elastic search engine)	NAI		
35.	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να είναι διαθέσιμα μέσω γραφικής και χρονικής αναπαράστασης με δυνατότητες αναζήτησης και εφαρμογής φίλτρων (device trajectory)	NAI		
36.	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να ξεκινήσει μια εκτεταμένη έρευνα χρησιμοποιώντας τις παρεχόμενες δυνατότητες XDR απευθείας από οποιαδήποτε σελίδα της κονσόλας της λύσης EDR	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
37.	Η λύση πρέπει να ενημερώνει σχετικά με την κύρια αιτία της απειλής - root cause (όπως εφαρμογή και διεργασία που εισάγει το κακόβουλο λογισμικό στον οργανισμό)	NAI		
38.	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να στρέφεται σε οποιοδήποτε αρχείο για να λάβει λεπτομερείς πληροφορίες που να περιλαμβάνουν τουλάχιστοντα ακόλουθα: τερματικό αημείο έναρξης (patient zero), δραστηριότητες δικτύου, ιδιότητα αρχείου και γνωστό όνομα, disposition του αρχείου, αριθμός και λίστα τερματικών που στοχοποιήθηκαν, γονική και θυγατρική διεργασία	NAI		
39.	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να λαμβάνει (fetch) απομακρυσμένα αρχεία από το τερματικό σημείο	NAI		
40.	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να αποστέλλει για ανάλυση στο sandbox οποιοδήποτε αρχείο εμφανίζεται στο τελικό σημείο	NAI		
41.	Από την κονσόλα EDR, ο αναλυτής/διαχειριστής πρέπει να λαμβάνει άμεση και σε πραγματικό χρόνο την απόφαση/ετυμηγορία (threat intelligence verdict/disposition) από πολλαπλές πηγές πληροφοριών απειλών για οποιαδήποτε εμφανιζόμενη ip, hash, domain κλπ	NAI		
	Δυνατότητες Sandbox			
42.	Η προτεινόμενη λύση να περιλαμβάνει cloud sandbox για αυτόματη ή χειροκίνητη έρευνα μέσα από την κονσόλα του EDR	NAI		
43.	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει εικονικά μηχανήματα προσαρμοσμένα και συντηρούμενα από τον προμηθευτή με τακτική ενημέρωση	NAI		
44.	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει πολλαπλά λειτουργικά συστήματα Windows και προφίλ	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	για το ίδιο λειτουργικό σύστημα, με ένα διαφορετικό σύνολο εφαρμογών και γλώσσας			
45.	Η λύση sandbox να διαθέτει μηχανισμό ανάλυσης με τεχνικές αντι-διαφυγής έτσι ώστε να μπορούν να εντοπιστούν malwares που προσπαθούν να αποφύγουν την ανάλυση (sandbox-aware κακόβουλο λογισμικό)	NAI		
	Δυνατότητες Ενσωμάτωσης με άλλες λύσεις			
46.	Η λύση θα πρέπει να ενσωματώνεται με λύσεις SIEM, τουλάχιστον με SPLUNK ή QRADAR	NAI		
47.	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει την ενοποίηση με εξωτερικό σύστημα έκδοσης δελτίων (ticketing system) για αυτόματη δημιουργία/ενημέρωση περιστατικών	NAI		
48.	Η λύση θα πρέπει να ενσωματώνεται με συστήματα διαχείρισης περιστατικών ομάδων SOC, τουλάχιστον με TheHive ή ServiceNow	NAI		
49.	Η λύση να μπορεί να ενσωματωθεί με λύση Two Factor Authentication (TFA)	NAI		
50.	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει ένα τεκμηριωμένο REST API που να υποστηρίζει τουλάχιστον τις λειτουργίες administration, enforcement of action, investigation	NAI		
51.	Το REST API να αξιοποιεί τις δυνατότητες XDR και SOAR που περιλαμβάνονται στη λύση	NAI		
52.	Η προτεινόμενη λύση να προσφέρει δυνατότητες XDR (extended Detection & Response) και SOAR, που δεν περιορίζονται στις λύσεις του κατασκευαστή	NAI		
53.	Η λύση να επιτρέπει την απόκριση σε άλλες λύσεις ασφαλείας από την κονσόλα EDR (μέσω ενσωμάτωσης με τη λύση XDR)	NAI		
54.	Η λύση πρέπει να ενσωματώνεται με την Κεντρική Πλατφόρμα Ενορχήστρωσης Ασφαλείας, Αυτοματοποίησης και Απόκρισης	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	(SOAR) και να είναι του ίδιου κατασκευαστή για καλύτερη διαλειτουργικότητα			
55.	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να ορίζει απλές ή προηγμένες προσαρμοσμένες ενέργειες απόκρισης (custom response actions) χρησιμοποιώντας δυνατότητες XDR και SOAR	NAI		
56.	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία περιστατικών με μη αυτόματο τρόπο από τον αναλυτή/διαχειριστή ή με αυτοματοποιημένο τρόπο χρησιμοποιώντας τις παρεχόμενες δυνατότητες SOAR της λύσης.	NAI		
57.	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει ενσωμάτωση με λύση NAC ώστε μολυσμένα τερματικά να μπορούν να απομονωθούν και μέσω δικτύου	NAI		
	Εγγύηση, τεχνική υποστήριξη, άδειες / συνδρομές			
58.	Να προσφερθούν άδειες/συνδρομές για δύο (2) έτη ώστε να λειτουργούν και να υποστηρίζονται όλες οι ζητούμενες υπηρεσίες του συστήματος	NAI		
59.	Η προμήθειά του να γίνει από επίσημο και εξουσιοδοτημένο κανάλι του κατασκευαστή και να προσφερθεί με εγγύηση και υποστήριξη δύο (2) ετών 8x5xNBD	NAI		

Εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης			
1.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του ζητούμενου εξοπλισμού στις αντίστοιχες εγκαταστάσεις σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Διακήρυξη και την οριστικοποίηση των αναγκών όπως συμφωνηθεί στην Μελέτη Εφαρμογής.	ΝΑΙ		
2.	Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, που υποδεικνύει ο Φορέας, υποχρεούται: <ul style="list-style-type: none"> να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση, να συνεργασθεί με τους υπευθύνους του Φορέα υλοποίησης για την ένταξη του νέου συστήματος στην υφιστάμενη υποδομή. να πραγματοποιήσει έλεγχο καλής λειτουργίας των στοιχείων εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών, με βάση το προτεινόμενο σετ δοκιμών ελέγχου που θα συμφωνηθεί από κοινού με την αναθέτουσα αρχή στην 1η Φάση – Μελέτη Εφαρμογής. 	ΝΑΙ		

Υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης του συνόλου των υποδομών Computer, network, storage σε όλα τα κτίρια του ΔΘ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης			
1.	Το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού, επί ποινή αποκλεισμού, θα καλύπτεται από υπηρεσίες Εγγύησης-συντήρησης-υποστήριξης, Η διάρκεια των υπηρεσιών θα είναι 2 έτη από την Οριστική Παραλαβή. Οι όροι της Περιόδου, ορίζονται στην σχετική Παράγραφο του τεύχους.	ΝΑΙ		

Υπηρεσίες Security Operations Center

Λύση Κεντρικής Συλλογής & Διαχείρισης Περιστατικών Ασφαλείας (Security Information & Event Management System)				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Λύση Κεντρικής Συλλογής & Διαχείρισης Περιστατικών Ασφαλείας (Security Information & Event Management System).	ΝΑΙ		
2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	ΝΑΙ		
3.	Τυχόν υποσυστήματα της λύσης (πχ Βάση Δεδομένων), θα πρέπει να είναι πλήρως αδειοδοτημένα από τον κατασκευαστή ή τον Ανάδοχο	ΝΑΙ		
4.	Η λύση ασφαλείας θα πρέπει να συνεργάζεται με το σύστημα Intelligence Feed του Αναδόχου για την αυτόματη δημιουργία κανόνων συσχέτισης για επιθέσεις που πραγματοποιούνται σε παγκόσμιο επίπεδο.	ΝΑΙ		
5.	Η λύση ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα User Behavior Analysis	ΝΑΙ		
6.	Η λύση ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα Machine Learning	ΝΑΙ		

7.	Δυνατότητα για απόκρυψη προσωπικής ευαίσθητης πληροφορίας από το περιβάλλον του χρήστη (Data Obfuscation), χωρίς να περιορίζεται καθόλου η δυνατότητα χρήσης του προϊόντος, για να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με τους κανονισμούς προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.	NAI		
8.	Καθορισμός διαφορετικών ρόλων διαχείρισης στη λύση με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης	NAI		
9.	Αριθμός των χρηστών που θα έχουν πρόσβαση στην εφαρμογή διαχείρισης και προβολής των συμβάντων.	≥2		
10.	Η λύση ασφάλειας θα πρέπει καλύπτει κατ' ελάχιστον την παρακολούθηση των ακόλουθων συστημάτων και εφαρμογών: <ul style="list-style-type: none"> • Servers • Συσκευές Ασφάλειας (π.χ. Firewalls, Network IPS, Web Access Security Gateways, NAC system, Password Management System κ.α.) • Δικτυακές συσκευές • Το σύνολο των εφαρμογών στις υποδομές του Φορέα 	NAI ≥ 15 log sources		
11.	Κεντρική κονσόλα διαχείρισης και παρακολούθησης (GUI) των καταγεγραμμένων γεγονότων σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
12.	Κονσόλα (GUI) για την δημιουργία και διαχείριση αναφορών για τα αποθηκευμένα δεδομένα καταγραφής. Η λύση να υποστηρίζει ποικιλία τύπων γραφημάτων (πίνακες, μπάρες, πίτες κα)	NAI		
13.	Ομοιόμορφη διαμόρφωση (κανονικοποίηση) των δεδομένων καταγραφής, ανεξαρτήτως του συστήματος προέλευσης και αποθήκευσης αυτών με την ίδια δομή με σκοπό την επιτάχυνση των μηχανισμών επεξεργασίας, αναζήτησης και παραγωγής αναφορών (normalization).	NAI		

14.	Παράλληλη συλλογή και αποθήκευση δεδομένων καταγραφής τόσο σε πρωτογενή μορφή (raw data) όσο και σε κανονικοποιημένη μορφή (normalized).	NAI		
15.	Ομαδοποίηση των πηγών των logs ανά είδος πηγής (π.χ. Firewall, Web server, router κτλ.) και ανά διαχειριστικό τομέα (π.χ. δίκτυο IP, δίκτυο IP core, NMS admins).	NAI		
16.	<p>Άντληση δεδομένων καταγραφής από κάθε πληροφορικό σύστημα ή εφαρμογή της υποδομής, ανεξαρτήτως κατασκευαστή, όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συστήματα ασφάλειας (Firewalls, IDS/IPS, Content Security systems, VPNs, Vulnerability scanners, Antivirus servers, AAA servers, κ.α.) • Συσκευές Δικτύου (Routers, Switches) • Λειτουργικά Συστήματα • Βάσεις Δεδομένων • Directory Services • Web Servers • Applications 	NAI		
17.	Η λύση θα πρέπει να διασφαλίζει την ακεραιότητα των δεδομένων καταγραφής κατά την αποθήκευσή τους και να απαγορεύει την δυνατότητα διαγραφής ή τροποποίησης τους .	NAI		
18.	Εφαρμογή κανόνων συσχέτισης (correlation rules) σε πραγματικό χρόνο και καθώς τα δεδομένα καταγραφής εισέρχονται στο κεντρικό σύστημα επεξεργασίας.	NAI		
19.	Παροχή έτοιμων κανόνων συσχέτισης για την άμεση ανάδειξη σημαντικών θεμάτων ασφάλειας της υποδομής. Να αναφερθεί ο προσφερόμενος αριθμός κανόνων.	NAI		
20.	Γρήγορη και εύκολη δημιουργία κανόνων συσχέτισης χρησιμοποιώντας ως βάση τους έτοιμους κανόνες που παρέχει η λύση.	NAI		
21.	Λεπτομερείς εξέταση των γεγονότων καταγραφής που προκαλούν την	NAI		

	ενεργοποίηση ενός κανόνα, με επιλογή γραφικής αναπαράστασης της σειράς των γεγονότων.			
22.	Εφαρμογή κανόνων συσχέτισης δεδομένων καταγραφής από διαφορετικές πηγές (συστήματα και εφαρμογές).	NAI		
23.	Δημιουργία και αποστολή ειδοποιήσεων (alerts) σε καθορισμένους χρήστες, απαραίτητα σε μορφή email.	NAI		
24.	Παραγωγή alerts με βάση τη συχνότητα και τον χρόνο εμφάνισης κάποιου γεγονότος, καθώς επίσης και όταν κάποιος κανόνας (time, term, regex) πληρείται	NAI		
25.	Δυνατότητα ιεράρχησης της υπό παρακολούθηση υποδομής βάσει των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των συστημάτων και εφαρμογών καθώς και της χρησιμοποίησης αυτών στην δημιουργία κανόνων συσχέτισης. Τα χαρακτηριστικά αυτά θα μπορούν να καθορίζουν την κρισιμότητα και κατηγοριοποίηση των παραγόμενων ειδοποιήσεων (alerts)	NAI		
26.	Παραγωγή ειδοποίησης (alert) όταν κάποια πηγή logs σταματήσει να στέλνει logs για ορισμένο χρονικό διάστημα	NAI		
27.	Να αναφερθούν οι διάφορες μορφές εξαγωγής δεδομένων (επεξεργασμένων και μη) από τη λύση σε (pdf, xml/html/xls)	NAI		
28.	Άμεση διερεύνηση περιστατικών ασφάλειας σε πραγματικό χρόνο, μέσα από την παροχή των κατάλληλων εργαλείων διερεύνησης	NAI		
29.	Να υποστηρίζονται κατ' ελάχιστο τα πρωτόκολλα: <ul style="list-style-type: none"> • Syslog • Windows Security • Event Protocol Να τεκμηριωθεί αναλυτικά	NAI		

30.	Να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος συλλογής της δικτυακής κίνησης και η ανάλυση της στα επίπεδα του OSI 2-7 για την διερεύνηση της δικτυακής δραστηριότητας.	ΝΑΙ		
31.	Συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση πληροφοριών κίνησης Network flows όπως π.χ. NetFlows, S-flow κα. με σκοπό την άντληση χρήσιμων πληροφοριών από το περιεχόμενο της δικτυακής κίνησης.	ΝΑΙ		
32.	Στα πλαίσια της διερεύνησης περιστατικών ασφάλειας (Incident Forensics) να υπάρχει η δυνατότητα να καλύπτονται οι παρακάτω απαιτήσεις: <ul style="list-style-type: none"> • Ανακατασκευή δικτυακής κίνησης (π.χ. κίνηση web, e-mails, εικόνες, αρχεία κειμένου, VoIP, κλπ.) • Ανακατασκευή και διακράτηση ενός πλήρους δικτυακού session 	ΝΑΙ		
33.	Να περιγράφει αναλυτικά η διαδικασία ανακύκλωσης (Log rotation) των δεδομένων καταγραφής.	ΝΑΙ		
34.	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει τυποποιημένες και συνήθεις αναφορές και templates αναφορών.	ΝΑΙ		
35.	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει αυτοματοποιημένη με χρονοπρογραμματισμό παραγωγή αναφορών και αποστολή μέσω email.	ΝΑΙ		
36.	Εύκολη και γρήγορη αναζήτηση ανάμεσα στα αποθηκευμένα δεδομένα καταγραφής και παραγωγή σχετικών αναφορών με εφαρμογή ειδικών φίλτρων.	ΝΑΙ		
37.	Δημιουργία αναφορών προσαρμοσμένων στις απαιτήσεις και ανάγκες του χρήστη (custom reports) χρησιμοποιώντας ως παράμετρο κάθε είδους πληροφορία η οποία περιέχεται στα δεδομένα καταγραφής	ΝΑΙ		
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (Security Operation Center)				

38.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει Υπηρεσία Διαχείρισης και Απόκρισης σε Περιστατικά Ασφάλειας σε πραγματικό χρόνο κατά τις μη εργάσιμες ημέρες και ώρες προκειμένου να πραγματοποιείται η παρακολούθηση, η έγκαιρη ενημέρωση και η ταχεία αντιμετώπιση πιθανών θεμάτων ασφαλείας που δύναται να προκύψουν.	NAI		
39.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διερευνά περαιτέρω και να επιβεβαιώνει ότι υφίσταται το συμβάν ή το περιστατικό ασφαλείας με μη αυτοματοποιημένο τρόπο (Manual Incident Validation), προτού προβεί σε ενέργειες κλιμάκωσης.	NAI		
40.	Άμεση ενημέρωση για περιστατικά ασφαλείας βάσει κρισιμότητας του περιστατικού ή συμβάντος ασφαλείας (SLA), παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για τη διερεύνηση και την αντιμετώπιση του περιστατικού.	NAI		
41.	Η προσφερόμενη υπηρεσία θα πρέπει να παρέχεται από Security Operation Center του Αναδόχου, το οποίο θα πρέπει να είναι κατάλληλα στελεχωμένο και να λειτουργεί τουλάχιστον το τελευταίο έτος.	NAI		
42.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώνει την Εταιρεία για τα συμβάντα ή περιστατικά ασφαλείας υψηλής κρισιμότητας μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας, ενώ για συμβάντα / περιστατικά μεσαίας ή χαμηλής κρισιμότητας με ειδοποίησης μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.	NAI		
43.	Ο Αναδοχος θα πρέπει να παρέχει πιστοποιημένο αναλυτή στην πλατφόρμα SIEM που θα χρησιμοποιεί για την συλλογή και ανάλυση των logs	NAI		
44.	Για λόγους Ασφαλείας και εμπιστευτικότητας, ο παραπάνω αναλυτής πρέπει να είναι μόνιμο στέλεχος του Αναδόχου ή υπεργολάβου αυτού. Η έδρα εργασίας	NAI		

	του Αναλυτή, προκείμενης της απαίτησης για επιτόπια ανταπόκριση, πρέπει να είναι η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Θεσσαλονίκης.			
45.	Ο Υποψήφιος Ανάδοχος, με ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να υποβάλει πίνακα προσωπικού ώστε να πιστοποιείται η έδρα εργασίας του αναλυτή μηχανικού.	NAI		
46.	Ο Αναδοχος , σε περίπτωση περιστατικού ασφαλείας , θα πρέπει να παρέχει πιστοποιημένο αναλυτή στον χώρο του πελάτη , εντός 2 ωρων από την γνωστοποίηση του περιστατικού.	NAI		
47.	Να δοθεί πλήρης περιγραφή της λειτουργίας των υπηρεσιών Managed Security Services (MSS).	NAI		
48.	Διαρκής ενημέρωση για νέες απειλές σε παγκόσμιο επίπεδο μέσω Intelligence Feeds	NAI		
49.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει ένα Web Portal όσον αφορά σε θέματα υποστήριξης και παρακολούθησης των συμβάντων / περιστατικών ασφαλείας	NAI		
50.	Αυτόματη ενημέρωση των συμβάντων και των περιστατικών ασφαλείας στην λύση Κεντρικής Συλλογής και Διαχείρισης Περιστατικών Ασφαλείας - Security Information & Event Management System	NAI		
51.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες αντιμετώπισης των αναγνωρισμένων περιστατικών ασφαλείας απομακρυσμένα προκειμένου τα αρμόδια στελέχη της Εταιρείας να προβούν στις κατάλληλες ενέργειες για την αποκατάσταση από το εκάστοτε συμβάν/περιστατικό ασφαλείας (Remote Security Incident Response Team)	NAI		
52.	Μηνιαία αναφορά περιστατικών	NAI		
53.	Η υπηρεσία θα πρέπει να υποστηρίζεται από λύση Κεντρικής Συλλογής και Διαχείρισης	NAI		

Περιστατικών Ασφαλείας - Security Information & Event Management System.			
--	--	--	--

Διασύνδεση Κτιρίων Δημοτικής Αρχής για την υποστήριξη Έξυπνης Πόλης

Μεταγωγός διασύνδεσης κτιρίου τύπου "Α" και τύπου "Β"

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
6	Αριθμός Μονάδων	26		
7	Συμπαγής μηχανική σχεδίαση με απαίτηση χώρου στο κτίριμα 1 RU	ΝΑΙ		
8	Δυνατότητα διασύνδεσης με όμοιους μεταγωγείς σε διάταξη virtual switch (stacking)	≥ 8		
	Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας:			
9	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\leq -5^{\circ}\text{C}$		
10	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\geq 45^{\circ}\text{C}$		
11	Ελάχιστη υγρασία λειτουργίας	$\leq 5\%$		
12	Μέγιστη υγρασία λειτουργίας	$\geq 90\%$		
	Απόδοση:			
13	Ελάχιστο συνολικό Throughput του κόμβου	$\geq 130 \text{ Mpps}$		
14	Ελάχιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων	$\geq 175 \text{ Gbps}$		
15	Προσφερόμενη Μνήμη DRAM	$\geq 512 \text{ MB}$		
16	Ελάχιστη συχνότητα επεξεργαστή	$\geq 800 \text{ MHz}$		
17	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων διευθύνσεων MAC	≥ 16.000		
18	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes	≥ 500		
19	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes	≥ 400		
20	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Multicast routes	≥ 1.000		

21	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων security ACLs	≥ 600		
22	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων ενεργών VLANs	≥ 250		
23	Ελάχιστος αριθμός Jumbo Ethernet packet	≥ 10.200 bytes		
Διεπαφές (εγκατεστημένα κατά την παρούσα προμήθεια)				
24	Downlink θύρες Gigabit Ethernet (1000BASE-T) με RJ-45 connectors.	≥ 48		
25	Uplink θύρες 10Gbit Ethernet SFP+	≥ 4		
26	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password)	NAI		
27	Να διαθέτει USB θύρα με υποστήριξη Bluetooth dongle για ασύρματη διαχείριση	NAI		
Υπηρεσίες τοπικού δικτύου (LAN)				
28	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs	NAI		
29	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγών στην τοπολογία του δικτύου	NAI		
30	Υποστήριξη Voice VLAN	NAI		
31	Υποστήριξη Private VLAN (PVLAN)	NAI		
32	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
33	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)	NAI		
34	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree	NAI		
35	Υποστήριξη IEEE 802.1w ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1w αλγορίθμου.	NAI		

36	Υποστήριξη αναγνώρισης μονόδρομων (unidirectional) links.	NAI		
37	Υποστήριξη IEEE 802.1ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	NAI		
38	Υποστήριξη συνδυασμού θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση ταχύτητας	NAI		
39	Υποστήριξη IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) για εξοικονόμηση ενέργειας	NAI		
40	Υποστήριξη IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	NAI		
41	Υποστήριξη VTP (για συμβατότητα με υφιστάμενη υποδομή)	NAI		
42	Υποστήριξη DHCP server	NAI		
Υπηρεσίες Multicast				
43	Υποστήριξη Multicast	NAI		
44	Υποστήριξη IPv6 Multicast	NAI		
45	Υποστήριξη IGMP	NAI		
Υπηρεσίες δρομολόγησης				
46	Υποστήριξη IPv4 και IPv6	NAI		
47	Υποστήριξη RIP και RIP for IPv6	NAI		
Βασικές Υπηρεσίες Ασφαλείας				
48	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords)	NAI		
49	Υποστήριξη IEEE 802.1x	NAI		
50	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	NAI		
51	Υποστήριξη ελέγχου της κίνησης σε επίπεδο θύρας και σε επίπεδο VLAN	NAI		
52	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	NAI		

53	Δυνατότητα προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing και στο MAC address table.	NAI		
54	Υποστήριξη προστασίας από κίνηση broadcast, multicast και unicast storm	NAI		
55	Υποστήριξη δυναμικού ARP inspection	NAI		
56	Υποστήριξη επικοινωνίας με RADIUS και TACACS+ για πιστοποίηση χρηστών	NAI		
Υπηρεσίες Διαχείρισης				
57	Υποστήριξη SNMP v3 με 256-bit Advanced Encryption Standard (AES)	NAI		
58	Υποστήριξη ενσωματωμένου SSH v2 Client και λειτουργίας SSH v2 Server	NAI		
59	Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον μεταγωγέα (SPAN/Monitoring port).	NAI		
60	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP)	NAI		
61	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω web-based γραφικού περιβάλλοντος (GUI) αλλά και μέσω command line interface (CLI)	NAI		
62	Υποστήριξη διαχείρισης ασύρματα μέσω bluetooth , χρησιμοποιώντας εξωτερικό bluetooth dongle 3ου κατασκευαστή	NAI		
Εγγύηση				
63	Εγγύηση Κατασκευαστή (αντικατάσταση NBD και δυνατότητα δημιουργίας ticket)	≥ 2 έτη		

Εξυπηρετητής κτιρίου τύπου "Α" και τύπου "Β"

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	Γενικά			
1.	Ποσότητα	26		
2.	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.	ΝΑΙ		
3.	Rack mount Server	≤ 1U		
4.	Η κατασκευάστρια εταιρεία να είναι επώνυμη και το μοντέλο να διατίθεται στην Διεθνή αγορά.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει Sliding Rack Rails With Cable Management Arm	ΝΑΙ		
6.	Μητρική (motherboard)			
7.	Intel Xeon E-2314 2.8GHz, 8M Cache, 4C/4T ή καλύτερο	1		
8.	PCIe slots	≥ 1 x8 Gen4 (x16 connector) ≥ 1 x8 Gen4 (x8 connector)		
9.	USB ports	≥ 1 x USB 2.0 (Εμπρόςθια) ≥ 1 x USB 2.0 και 1 x USB 3.0 (οπίσθια)		
10.	VGA connector	≥ 1		
	Network			
11.	Gigabit Ethernet ports	≥ 2		
	Μνήμη (RAM)			
12.	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 128GB		
13.	Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 16GB		
14.	Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ 3200MT/s		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι			
15.	Ο Server να υποστηρίζει hot-plug σκληρούς δίσκους 3.5"	≥ 4		
16.	Ελεγκτής δίσκων 12 Gbps	NAI		
17.	Υποστήριξη RAID 0,1,10	NAI		
18.	Σκληροί Δίσκοι (HDD)	≥2 Τεμάχια ≥ 1TB		
	Ελεγκτής διαχείρισης			
19.	Dedicated NIC για management	NAI		
20.	Υποστήριξη interfaces/standards: IPMI 2.0, DCMI 1.5, Redfish, Web GUI, local/remote CLI, Telnet, SSH	NAI		
21.	Υποστήριξη connectivity: IPv4, IPv6, DHCP, DNS, NFS v4, SMB 3.0	NAI		
22.	Υποστήριξη security: SSL, Role-based authority, IP blocking, Single sign-on, PK authentication, Directory services (AD, LDAP), Secure UEFI, FIPS 140-2	NAI		
23.	Να υποστηρίζει μηχανισμό κλειδώματος του συστήματος για αποφυγή configuration ή αλλαγή firmware στον server	NAI		
24.	Να υποστηρίζει μηχανισμό που ο administrator να μπορεί να σβήσει data από local storage (HDDs, SSDs, NVMs) και embedded flash devices	NAI		
25.	Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration	NAI		
26.	Να διαθέτει built-in one-to-many monitoring και inventory δυνατότητα και για άλλους servers με τον ίδιο ελεγκτή διαχείρισης, χωρίς ανάγκη για άλλο software και ξεχωριστή monitoring console	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
27.	Υποστήριξη Virtual Media, Virtual Folders, Virtual Console, Virtual Console Chat, Virtual Console Collaboration, Virtual Flash Partitions, Remote File Share, Serial Redirection	NAI		
28.	Υποστήριξη HTML5 και HTTP / HTTPS μαζί με NFS/CIFS	NAI		
29.	Υποστήριξη monitoring για temperature, fan power supply, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και επίσης Agent-free monitoring, Predictive failure monitoring, Out of Band Performance Monitoring	NAI		
30.	Υποστήριξη Email Alerting, SNMPv1, v2, and v3 (traps and gets), Alerts για SSD wear-out, System Event Log, Remote Syslog, Power thresholds & alerts	NAI		
31.	Υποστήριξη απομακρυσμένου ελέγχου και αντιμετώπισης προβλημάτων στις δικτυακές συνδέσεις, από το ίδιο κεντρικό GUI που χρησιμοποιείτε για την ανάπτυξη, ενημέρωση, παρακολούθηση και συντήρηση των διακομιστών.	NAI		
32.	Υποστήριξη απομακρυσμένης πρόσβασης σε γραφικό περιβάλλον (Remote VGA) με τεχνολογία HTML5	NAI		
33.	Δυνατότητα καθαρισμού με μη ανακτήσιμο τρόπο όλων των αποθηκευτικών μέσων (δίσκων) του συστήματος	NAI		
34.	Υποστήριξη «κλειδώματος» της διαμόρφωσης και του κώδικα μηχανής (firmware) του συστήματος για προστασία από κακόβουλες μεταβολές ή/και αναβαθμίσεις	NAI		
35.	Πρόσβαση σε firmware updates από τον κατασκευαστή για όλη τη διάρκεια ζωής του μηχανήματος	NAI		
36.	Υποστήριξη UEFI secure boot με custom certificates	NAI		

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
37.	Δυνατότητα για λόγους ασφαλείας «κλειδώματος» των θυρών USB χωρίς επανεκκίνηση του μηχανήματος	ΝΑΙ		
	Λοιπά χαρακτηριστικά			
38.	Τροφοδοτικό	ΝΑΙ		
39.	Ισχύς τροφοδοτικού	<= 450W		
40.	Καλώδιο τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
41.	Να προσφερθεί με άδεια χρήσης Windows Server 2019 Standard (16 cores)	ΝΑΙ		
42.	Να υποστηρίζει την δυνατότητα ορισμού φυσικού μέσου αποκατάστασης του λειτουργικού συστήματος, σε περίπτωση βλάβης αυτού.	ΝΑΙ		
43.	TPM 2.0	ΝΑΙ		
	Εγγύηση			
44.	Συνολική εγγύηση συστήματος από τον κατασκευαστή	≥ 2 έτη		
45.	24x7x365 phone support από τον κατασκευαστή για θέματα υλικού και λογισμικού.	ΝΑΙ		
46.	Ανταπόκριση On-Site, Next Business Day, από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
47.	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη να αποδεικνύεται από κωδικό του κατασκευαστή	ΝΑΙ		

Κατασκευή καθέτου δικτύου και λοιπές εργασίες (Η/Μ) για διασύνδεση σε MAN

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης			
1.	Στα πλαίσια της δράσης θα λάβει χώρα η Κατασκευή καθέτου	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	δικτύου και λοιπές εργασίες (H/M) για διασύνδεση στο MAN. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την μελέτη και την ολοκλήρωση των προβλεπόμενων εργασιών.			
2.	Προκειμένου να καταστεί εφικτή η φιλοξενία και η λειτουργία του προσφερόμενου εξοπλισμού της δράσης καθώς και η φιλοξενία των απολήξεων του νέου δικτύου, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τις απαιτούμενες ενέργειες.	ΝΑΙ		
3.	Σε κάθε κτήριο εφόσον δεν υπάρχει κατάλληλο Rack για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, είναι ευθύνη του Αναδόχου να προσφέρει και εγκαταστήσει.	ΝΑΙ		
4.	Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί στα Rack.	ΝΑΙ		
5.	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς θα διασυνδεθούν με νέα patch cords Cat6 με τα υφιστάμενα patch panel όπου καταλήγει η οριζόντια καλωδίωση σε κάθε κτήριο. Οι μεταγωγείς θα διασυνδεθούν και με τους προσφερόμενους εξυπηρετητές και με τους υφιστάμενους ή νέους εφόσον προδιαγράφονται, δρομολογητές.	ΝΑΙ		
6.	Ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για την τελική διασύνδεση του ενεργού εξοπλισμού στο δίκτυο διασύνδεσης MAN. Ο ΔΘ είναι υπεύθυνος για την διάθεση κατάλληλων χώρων εγκατάστασης (π.χ. περιβαλλοντικές συνθήκες, ασφάλεια πρόσβασης).	ΝΑΙ		
7.	Τα ακριβή σημεία εγκατάστασης σε κάθε κτήριο θα καθοριστούν κατά την μελέτη εφαρμογής σε συνεργασία του Αναδόχου και του ΔΘ.	ΝΑΙ		

DataCenter Switches τύπου "B"

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικά			
68.	Οι μεταγωγείς DataCenter θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες διασυνδεσιμότητας σε δίκτυο υψηλών ταχυτήτων, των εξυπηρετητών και των συστημάτων αποθήκευσης και backup της υποδομής καθώς και των διατάξεων ασφαλείας.	ΝΑΙ		
69.	Για λόγους συμβατότητας, διαλειτουργικότητας και ενοποιημένης διαχείρισης όλος ο δικτυακός εξοπλισμός της Δικτυακής Υποδομής θα πρέπει να είναι του ιδίου Κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
70.	Αριθμός switches	2		
71.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε έναν από τους μεταγωγούς	ΝΑΙ		
72.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης ώστε να είναι ενεργοποιημένες οι παρακάτω προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
73.	Να προσφερθούν οι απαραίτητοι οπτικοί μετατροπείς και καλώδια διασύνδεσης	ΝΑΙ		
	Τεχνικά Χαρακτηριστικά			
74.	Απαιτούμενος αριθμός 1/10/25-Gbps Sfp28 πορτών	≥48		
75.	Απαιτούμενος αριθμός 40/100-Gbps QSFP28 πορτών	≥6		
76.	Layer 2 and layer 3 bandwidth	≥3.6 Tbps		
77.	Switching capacity	≥1.2 bpps		
78.	Latency	Μικρότερη 1μs		
79.	Η αρχιτεκτονική μεταγωγής και της διασύνδεσης των θυρών των μεταγωγών να είναι non-blocking/line-rate	ΝΑΙ		

80.	Δυνατότητα με προσθήκη επιπλέον αδειάς, λειτουργίας των θυρών ως FC 32Gbps	NAI		
81.	Δυνατότητα ενεργοποίησης μελλοντικής υποστήριξης MACSEC encryption με αγορά σχετικής άδειας	NAI		
82.	Δυνατότητα προσαρμογής στο Rack με την εισαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών , είτε με την εξαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών. Να προσφερθεί ο κατάλληλος εξοπλισμός.	NAI		
83.	Υποστήριξη και προσφορά εφεδρικής τροφοδοσίας	NAI		
84.	DRAM	>=32 GB		
85.	CPU Cores	>=6		
86.	MAC addresses entries	>=512.000		
87.	Υποστήριξη 64-way ECMP	NAI		
88.	Buffers Space	>=40 MB		
89.	Μέγιστος αριθμός LPM routes	>=1.700.000		
90.	Μέγιστος αριθμός of IPv4 και IPv6 Host entries	>=1.700.000 IPv4 και 1.700.000 IPv6		
91.	Μέγιστος αριθμός Multicast Routes	>=128.000		
92.	Μέγιστος αριθμός VRFs	>=1000		
93.	Μέγιστος αριθμός port Channels	>=512		
94.	Μέγιστος αριθμός links σε ένα port channel	>=32		
95.	Μέγιστος αριθμός NAT entries	>=1000		
96.	Μέγιστος αριθμός MST instances	>=64		
97.	Μέγιστος αριθμός ενεργών SPAN Sessions	>=4		
98.	Υποστήριξη VXLAN BGP EVPN	NAI		

99.	Υποστήριξη Advanced reboot capabilities including hot/cold patching	NAI		
100.	Υποστήριξη programmability δυνατοτήτων με build in Puppet, Chef, Ansible	NAI		
101.	Υποστήριξη RESTCONF / NETCONF	NAI		
102.	Υποστήριξη Power on Auto provisioning	NAI		
103.	Υποστήριξη Intelligent Buffer Management	NAI		
Πρωτόκολλα				
104.	Δυνατότητα παραμετροποίησης 2 μεταγωγών με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να δημιουργηθεί ένα λογικό κανάλι που θα ομαδοποιεί ανά δύο (2) και ανά υποσύστημα μεταγωγής τις θύρες Ethernet του κάθε εξυπηρετητή ή του κάθε μεταγωγέα που δύναται να συνδεθεί με τους διακομιστές, μέσω IEEE 802.3ad Link Aggregation. Μέσα από το κανάλι αυτό ο εξυπηρετητής θα επικοινωνεί μέσω IEEE 802.1Q VLAN tagging, ώστε να συμμετέχει σε άνω του ενός VLAN. (Multi chassis port channel). Η προηγούμενη δυνατότητα να υποστηρίζεται χωρίς την ενοποίηση του control plane των μεταγωγών (stacking)	NAI		
105.	Υποστήριξη Layer 3: BGP, Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Protocol Independent Multicast (PIM), Source-Specific Multicast (SSM), and Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)	NAI		
106.	Υποστήριξη Netflow	NAI		
107.	Υποστήριξη segment routing SR-MPLS	NAI		
108.	Υποστήριξη VXLAN EVPN Multi-Site	NAI		

109.	Υποστήριξη HSRP ή αντίστοιχο	NAI		
110.	Μέγιστος αριθμός HSRP Groups ή αντίστοιχου	>=490		
111.	Υποστήριξη QoS : IEEE 802.1p, queuing , Per-port QoS configuration , ACL-based QoS classification (Layers 2, 3, and 4)	NAI		
112.	Να αναφερθεί ο χώρος που καταλαμβάνεται στο Rack	NAI		
ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
113.	Υποστήριξη IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control) για πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών μέσω radius authentication πριν την κανονική ενεργοποίηση μιας θύρας.	NAI		
114.	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων RADIUS και TACACS+ (ή συμβατού) για authentication, authorization, accounting για την πιστοποίηση των διαχειριστών και τον έλεγχο της δραστηριότητάς τους.	NAI		
115.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης πακέτων με λίστες ελέγχου πρόσβασης (ACLs) σε επίπεδο VLAN.	NAI		
116.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης πακέτων με χρήση λιστών ελέγχου πρόσβασης (Access Control Lists) σε επίπεδο 2 (MAC addresses), επίπεδο 3 (IP addresses) και επίπεδο 4 (TCP / UDP ports), στα πρωτόκολλα IPv4 και IPv6	NAI		
117.	Υποστήριξη πιστοποίησης πολλαπλών επιπέδων σε τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση για την προστασία των ρυθμίσεων του μεταγωγέα από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.	NAI		
118.	Υποστήριξη δυνατότητας ειδοποίησης των διαχειριστών για την εισαγωγή / απομάκρυνση χρηστών στον μεταγωγέα με βάση την MAC διεύθυνση (MAC address notification).	NAI		

119.	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (Link Layer Discovery Protocol).	ΝΑΙ		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ				
120.	Υποστήριξη RMON	ΝΑΙ		
121.	Υποστήριξη διαχείρισης μέσω CLI	ΝΑΙ		
122.	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω του πρωτοκόλλου Telnet.	ΝΑΙ		
123.	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω του πρωτοκόλλου SSH.	ΝΑΙ		
124.	Δυνατότητα παραμετροποίησης και διαχείρισης μέσω web-based γραφικού περιβάλλοντος	ΝΑΙ		
125.	Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης και της δυνατότητας εξ αποστάσεως διαχείρισης μέσω telnet, SSH και SNMP, βάσει IP διευθύνσεων.	ΝΑΙ		
126.	Υποστήριξη NTP	ΝΑΙ		
127.	Υποστήριξη SNMP	ΝΑΙ		
ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΠΡΟΤΥΠΑ				
128.	Συμφωνία με τη προδιαγραφή 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A	ΝΑΙ		
129.	Συμφωνία με τη προδιαγραφή CISPR22 Class A	ΝΑΙ		
130.	Να διαθέτει σήμανση CE	ΝΑΙ		
131.	Συμφωνία με την προδιαγραφή ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών EN55022 Class A.	ΝΑΙ		
132.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας.	0ο έως 40ο C		
133.	Εύρος υγρασίας λειτουργίας.	5% έως 95%		
Εγγύηση				

134.	Εγγύηση από τον Ανάδοχο με υποστήριξη Next Business Day από τον Κατασκευαστή	≥ 2 έτη		
------	--	---------	--	--

Core Switches τύπου "B"

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικά			
48.	Ο κορμός της υποδομής θα υλοποιηθεί με την εγκατάσταση ενός ζεύγους κεντρικών μεταγωγών, σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
49.	Για λόγους συμβατότητας, διαλειτουργικότητας και ενοποιημένης διαχείρισης όλος ο δικτυακός εξοπλισμός της Δικτυακής Υποδομής θα πρέπει να είναι του ιδίου Κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
50.	Αριθμός switches	2		
51.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής για κάθε έναν από τους μεταγωγούς	ΝΑΙ		
52.	Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες χρήσης ώστε να είναι ενεργοποιημένες οι παρακάτω προδιαγραφές.	ΝΑΙ		
53.	Να προσφερθούν οι απαραίτητοι οπτικοί μετατροπείς και καλώδια διασύνδεσης	ΝΑΙ		
	Τεχνικά Χαρακτηριστικά			
54.	Εσωτερική Αρχιτεκτονική βασισμένη σε ASIC 7nm με ενσωματωμένη τεχνολογία on-chip High Bandwidth Memory (HBM)	ΝΑΙ		
55.	Latency Buffer	≥80MB		
56.	CPU	≥8 Πυρήνων		
57.	Απαιτούμενος αριθμός οπτικών θυρών sfr28	≥48		
58.	Απαιτούμενος αριθμός οπτικών θυρών 40/100Gbps	≥4		

59.	Forwarding rate	≥1Bpps		
60.	Switching capacity	≥3,2Tbps		
61.	Η αρχιτεκτονική μεταγωγής και της διασύνδεσης των θυρών 40/100GE των μεταγωγών να είναι non-blocking/line-rate	NAI		
62.	Υποστήριξη MACSEC encryption	NAI		
63.	Δυνατότητα προσαρμογής στο Rack με την εισαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών, είτε με την εξαγωγή του αέρα από την πλευρά των θυρών. Να προσφερθεί ο κατάλληλος εξοπλισμός.	NAI		
64.	Υποστήριξη και προσφορά εφεδρικής τροφοδοσίας	NAI		
65.	DRAM	≥16 GB		
66.	Flash	≥16 GB		
67.	MAC addresses entries	≥82.000		
68.	Μέγιστος αριθμός IPv4 routes	≥256.000		
69.	Μέγιστος αριθμός IPv6 Multicast Routes	≥32.000		
70.	Μέγιστος αριθμός Security ACL	≥26.000		
71.	Μέγιστος αριθμός PVST (Instances)	≥4.000		
72.	Υποστήριξη NETCONF, RESTCONF, gRPC, gNMI/gNOI, YANG, PnP Agent, ZTP/Open PnP, GuestShell	NAI		
73.	Υποστήριξη Trust Anchor module, Secure Boot, Image Signing, Modern Crypto, Runtime Defenses	NAI		
74.	Υποστήριξη NetFlow	NAI		
ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
75.	Υποστήριξη IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control) για πιστοποίηση της ταυτότητας των χρηστών μέσω radius authentication πριν την κανονική ενεργοποίηση μιας θύρας.	NAI		

76.	Υποστήριξη των πρωτοκόλλων RADIUS και TACACS+ (ή συμβατού) για authentication, authorization, accounting για την πιστοποίηση των διαχειριστών και τον έλεγχο της δραστηριότητάς τους.	NAI		
77.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης πακέτων με λίστες ελέγχου πρόσβασης (ACLs) σε επίπεδο VLAN.	NAI		
78.	Υποστήριξη ελέγχου και περιορισμού της κίνησης πακέτων με χρήση λιστών ελέγχου πρόσβασης (Access Control Lists) σε επίπεδο 2 (MAC addresses), επίπεδο 3 (IP addresses) και επίπεδο 4 (TCP / UDP ports), στα πρωτόκολλα IPv4 και IPv6	NAI		
79.	Υποστήριξη πιστοποίησης πολλαπλών επιπέδων σε τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση για την προστασία των ρυθμίσεων του μεταγωγέα από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.	NAI		
80.	Υποστήριξη IEEE 802.1ab (Link Layer Discovery Protocol).	NAI		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ				
81.	Υποστήριξη RMON	NAI		
82.	Υποστήριξη διαχείρισης μέσω CLI	NAI		
83.	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω του πρωτοκόλλου Telnet.	NAI		
84.	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω του πρωτοκόλλου SSH.	NAI		
85.	Δυνατότητα παραμετροποίησης και διαχείρισης μέσω web-based γραφικού περιβάλλοντος	NAI		
86.	Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης και της δυνατότητας εξ αποστάσεως διαχείρισης μέσω telnet, SSH και SNMP, βάσει IP διευθύνσεων.	NAI		
87.	Υποστήριξη NTP	NAI		
88.	Υποστήριξη SNMP	NAI		

ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΠΡΟΤΥΠΑ				
89.	Συμφωνία με τη προδιαγραφή EN 60950-1; 2006 plus Am1, Am 2, Am9, Am10, Am11, Am12	ΝΑΙ		
90.	Συμφωνία με τη προδιαγραφή CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1	ΝΑΙ		
91.	Να διαθέτει σήμανση CE	ΝΑΙ		
92.	Συμφωνία με την προδιαγραφή ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών EN55032 Class A.	ΝΑΙ		
93.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας.	0ο έως 40ο C		
Εγγύηση-Υποστήριξη				
94.	Συνολική εγγύηση συστήματος από τον Ανάδοχο συνοδευόμενη από επίσημη εγγύηση από τον κατασκευαστή (NBD και δυνατότητα δημιουργίας ticket)	≥ 2 έτη		

Υπηρεσίες αρχικής εγκατάστασης, παραμετροποίησης, προετοιμασίας και Η/Μ υποδομών στα 26 κτίρια

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης				
1.	Στα πλαίσια της δράσης θα λάβει χώρα η εγκατάσταση, παραμετροποίηση, προετοιμασία και Η/Μ υποδομών στα 26 κτίρια. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την μελέτη και την ολοκλήρωση των προβλεπόμενων εργασιών.	ΝΑΙ		
2.	Σε κάθε κτήριο εφόσον δεν υπάρχει κατάλληλο Rack για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, είναι ευθύνη του Αναδόχου να προσφέρει και εγκαταστήσει.	ΝΑΙ		
3.	Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί στα Rack.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.	Οι προσφερόμενοι μεταγωγείς θα παραμετροποιηθούν κατάλληλα για την βέλτιστη λειτουργία των τοπικών δικτύων.	ΝΑΙ		
5.	Οι δρομολογητές θα παραμετροποιηθούν κατάλληλα για την βέλτιστη αξιοποίηση της MAN διασύνδεσης, την ποιότητα υπηρεσιών, την ασφάλεια και την διαχείριση της εφεδρικής γραμμής.	ΝΑΙ		
6.	Οι προσφερόμενοι εξυπηρετητές θα διαμορφωθούν και παραμετροποιηθούν κατάλληλα για την λειτουργία ως τοπικοί File Servers εξυπηρέτησης των αναγκών των τοπικών χρηστών.	ΝΑΙ		

Διασύνδεση κτιρίου με το Δημαρχείο (IP VPN) 100Mbps symmetric primary και 30Mbps symmetric backup με SLA για 24 μήνες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Περιγραφή-Απαιτήσεις			
1.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει κύρια point-to-point συμμετρική διασύνδεση 100Mbps Download & 100Mbps upload μεταξύ του κτιρίου και του Δημαρχείου	ΝΑΙ		
2.	Η κύρια σύνδεση θα υλοποιηθεί αποκλειστικά μέσω κυκλώματος οπτικών ινών	ΝΑΙ		
3.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει εφεδρική point-to-point συμμετρική διασύνδεση 30Mbps Download & 30Mbps upload μεταξύ του κτιρίου και του Δημαρχείου	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.	Η εφεδρική σύνδεση μπορεί να υλοποιηθεί με χρήση και άλλων μέσων (π.χ ασύρματες ζεύξεις)	ΝΑΙ		
5.	Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υποδομών και κατάλληλου ενεργού τερματικού εξοπλισμού	ΝΑΙ		
6.	Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει μία διεπαφή (interface) τύπου 1 Gbps Ethernet 1000BaseT σε διπλό τερματικό εξοπλισμό (μία διεπαφή σε κάθε τερματικό εξοπλισμό). Μια διεπαφή και ένας τερματικός εξοπλισμός θα χρησιμοποιείται για την κύρια σύνδεση και μια διεπαφή και ένας τερματικός εξοπλισμός θα χρησιμοποιείται για την εφεδρική σύνδεση.	ΝΑΙ		
7.	Τα κυκλώματα θα καταλήγουν σε Data Center του αναδόχου σε ενεργό εξοπλισμό δικτύου ιδιοκτησίας του αναδόχου (Data Center Switches), ο οποίος θα είναι απόλυτα συμβατός με τα Cisco Nexus datacenter switches που διαθέτει ο Δήμος Θεσσαλονίκης.	ΝΑΙ		
8.	Για την μεταφορά της κίνησης από το Data Center του αναδόχου προς το Δημαρχείο, ο ανάδοχος θα προσφέρει προστατευμένο κύκλωμα 10Gbps με απευθείας όδευση 2 ζευγών οπτικών ινών από ανεξάρτητες οδεύσεις, με σύνδεση σε απευθείας ενεργό εξοπλισμό στα άκρα.	ΝΑΙ		
9.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι ο ίδιος αδειοδοτημένος τηλεπικοινωνιακός πάροχος με ιδιόκτητο δίκτυο οπτικών ινών	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
10.	Η ελάχιστη απαιτούμενη τιμή διαθεσιμότητας για την διασύνδεση είναι 99,9%.	ΝΑΙ		
11.	Το προσφερόμενο bandwidth σε κάθε σύνδεση θα πρέπει να είναι εγγυημένο, δηλαδή να μην υπόκειται σε διακυμάνσεις ή περιορισμούς.	ΝΑΙ		

Διασύνδεση κτιρίου με το Δημαρχείο (IP VPN) 1000Mbps symmetric primary και 100Mbps symmetric backup με SLA για 24 μήνες και υπηρεσίες Internet Feed με πολλαπλά κυκλώματα 1Gbps στο Δημαρχείο

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Περιγραφή-Απαιτήσεις			
1.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει κύρια point-to-point συμμετρική διασύνδεση 1000Mbps Download & 1000Mbps upload μεταξύ του κτιρίου και του Δημαρχείου	ΝΑΙ		
2.	Η κύρια σύνδεση θα υλοποιηθεί αποκλειστικά μέσω κυκλώματος οπτικών ινών	ΝΑΙ		
3.	Ο ανάδοχος θα προσφέρει εφεδρική point-to-point συμμετρική διασύνδεση 100Mbps Download & 100Mbps upload μεταξύ του κτιρίου και του Δημαρχείου	ΝΑΙ		
4.	Η εφεδρική σύνδεση μπορεί να υλοποιηθεί με χρήση και άλλων μέσων (π.χ ασύρματες ζεύξεις)	ΝΑΙ		
5.	Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει πολλαπλά κυκλώματα 1Gbps στο Δημαρχείο (τουλάχιστον 3) για την σύνδεση με το Internet.			
6.	Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υποδομών και	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	κατάλληλου ενεργού τερματικού εξοπλισμού			
7.	Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει μία διεπαφή (interface) τύπου 1 Gbps Ethernet 1000BaseT σε διπλό τερματικό εξοπλισμό (μία διεπαφή σε κάθε τερματικό εξοπλισμό). Μια διεπαφή και ένας τερματικός εξοπλισμός θα χρησιμοποιείται για την κύρια σύνδεση και μια διεπαφή και ένας τερματικός εξοπλισμός θα χρησιμοποιείται για την εφεδρική σύνδεση.	ΝΑΙ		
8.	Τα κυκλώματα θα καταλήγουν σε Data Center του αναδόχου σε ενεργό εξοπλισμό δικτύου ιδιοκτησίας του αναδόχου (Data Center Switches), ο οποίος θα είναι απόλυτα συμβατός με τα Cisco Nexus datacenter switches που διαθέτει ο Δήμος Θεσσαλονίκης.	ΝΑΙ		
9.	Για την μεταφορά της κίνησης από το Data Center του αναδόχου προς το Δημαρχείο, ο ανάδοχος θα προσφέρει προστατευμένο κύκλωμα 10Gbps με απευθείας όδευση 2 ζευγών οπτικών ινών από ανεξάρτητες οδεύσεις, με σύνδεση σε απευθείας ενεργό εξοπλισμό στα άκρα.	ΝΑΙ		
10.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι ο ίδιος αδειοδοτημένος τηλεπικοινωνιακός πάροχος με ιδιόκτητο δίκτυο οπτικών ινών	ΝΑΙ		
11.	Η ελάχιστη απαιτούμενη διαθεσιμότητας για την διασύνδεση είναι 99,9%.	ΝΑΙ		
12.	Το προσφερόμενο bandwidth σε κάθε σύνδεση θα πρέπει να είναι εγγυημένο, δηλαδή να μην	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	υπόκειται σε διακυμάνσεις ή περιορισμούς.			

Υπηρεσίες παρεχόμενες από εξειδικευμένο προσωπικό On site (ηλεκτρολόγος τεχνικός δικτύων/ΗΥ)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Υπηρεσίες Υποστήριξης			
1.	Το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού, επί ποινή αποκλεισμού, θα καλύπτεται από υπηρεσίες Εγγύησης-συντήρησης-υποστήριξης, Η διάρκεια των υπηρεσιών θα είναι 2 έτη από την Οριστική Παραλαβή. Οι όροι της Περιόδου, ορίζονται στην σχετική Παράγραφο του τεύχους.	ΝΑΙ		
2.	Ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες υποστήριξης για την λειτουργία των παρεχόμενων συνδέσεων MAN (κύριες και εφεδρικές), και Internet για όλη την διάρκεια λειτουργίας τους, όπως ορίζεται στην Σύμβαση.	ΝΑΙ		
3.	Για όλη την περίοδο υποστήριξης θα παρέχει επίπεδο υπηρεσιών, σύμφωνα με το απαιτούμενο SLA όπως ορίζεται στην Σύμβαση.	ΝΑΙ		
4.	Ο ανάδοχος θα διαθέτει υποστήριξη μέσω τηλεφώνου και email 7x24x365	ΝΑΙ		

Σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο (3.2)

Εξοπλισμός ασύρματου σημείου πρόσβασης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Γενικές Απαιτήσεις			
1.1	Αριθμός μονάδων	115		
1.2	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
1.3	Πλήρης διαχείριση μέσω Cloud	ΝΑΙ		
2.	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές			
2.1	Υποστήριξη ταυτόχρονης εκπομπής στις μπάντες συχνοτήτων 2.4Ghz και 5Ghz και Bluetooth και επιτήρησης/ βελτιστοποίησης .	ΝΑΙ		
2.2	Μέγιστη απόδοση (Throughput) αθροιστικά και για τις 2 μπάντες συχνοτήτων (2.4GHz και 5GHz).	≥ 1.7 Gbps		
2.3	Υποστήριξη πρωτοκόλλου 2.4 GHz Bluetooth Low Energy (BLE) radio ή ανώτερης.	ΝΑΙ		
2.4	Υποστήριξη Multiple Input Multiple Output (MIMO) στα 2.4GHz: τουλάχιστον 2x2:2.	ΝΑΙ		
2.5	Υποστήριξη Multiple Input Multiple Output (MIMO) στα 5GHz: τουλάχιστον 2x2:2.	ΝΑΙ		
2.6	Υποστήριξη τρίτης αυτόνομης μπάντας για real-time WIDS/WIPS, εντοπισμό θέσης και αυτοματοποιημένη βελτιστοποίηση ραδιοεκπομπής	ΝΑΙ		
3.	Χαρακτηριστικά Ασφαλείας			
3.1	Ενσωματωμένος επιπέδου 7 Firewall με διαχείριση πολιτικής κινητής συσκευής	ΝΑΙ		
3.2	VLAN tagging (802.1q) και δημιουργία tunnel με IPsec VPN	ΝΑΙ		
3.3	PCI compliance reporting	ΝΑΙ		
3.4	WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise with 802.1X, WPA3 - Personal, WPA3 -	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Enterprise, WPA3 - Enhanced Open (OWE), EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MSCHAPv2, EAP-SIM			
3.5	Ενσωματωμένη υποστήριξη Enterprise Mobility Management (EMM) και Mobile Device Management (MDM)	ΝΑΙ		
3.6	Διαλειτουργικότητα και ενσωμάτωση με Cisco ISE για Guest access και BYOD Posturing	ΝΑΙ		
4.	Εξωτερικά χαρακτηριστικά			
4.1	Λυχνίες με ένδειξη για: power/booting/firmware upgrade status	ΝΑΙ		
5.	Εγγύηση και υποστήριξη Συστήματος Τηλεδιάσκεψης			
5.1	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος και η προμήθειά του γίνεται από επίσημο και εξουσιοδοτημένο κανάλι του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
5.2	Εγγύηση Κατασκευαστή (αντικατάσταση NBD και δυνατότητα δημιουργίας ticket)	ΝΑΙ, τουλάχιστον 2 Έτη		

Switch 48 θυρών 4 θύρες SFP+ 10G

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
64	Αριθμός Μονάδων	52		
65	Συμπαγής μηχανική σχεδίαση με απαίτηση χώρου στο ικρίωμα 1 RU	ΝΑΙ		
66	Δυνατότητα διασύνδεσης με όμοιους μεταγωγείς σε διάταξη virtual switch (stacking)	>=8		

	Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας:			
67	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\leq -5^{\circ}\text{C}$		
68	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\geq 45^{\circ}\text{C}$		
69	Ελάχιστη υγρασία λειτουργίας	$\leq 5\%$		
70	Μέγιστη υγρασία λειτουργίας	$\geq 90\%$		
	Απόδοση:			
71	Ελάχιστο συνολικό Throughput του κόμβου	≥ 130 Mpps		
72	Ελάχιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων	≥ 175 Gbps		
73	Προσφερόμενη Μνήμη DRAM	≥ 512 MB		
74	Ελάχιστη συχνότητα επεξεργαστή	≥ 800 MHz		
75	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων διευθύνσεων MAC	≥ 16.000		
76	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes	≥ 500		
77	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes	≥ 400		
78	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Multicast routes	≥ 1.000		
79	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων security ACLs	≥ 600		
80	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων ενεργών VLANs	≥ 250		
81	Ελάχιστος αριθμός Jumbo Ethernet packet	≥ 10.200 bytes		
	Διεπαφές (εγκατεστημένα κατά την παρούσα προμήθεια)			
82	Downlink θύρες Gigabit Ethernet (1000BASE-T) με RJ-45 connectors.	≥ 48		
83	Uplink θύρες 10Gbit Ethernet SFP+	≥ 4		
84	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management). Η πρόσβαση θα πρέπει να	NAI		

	προστατεύεται με χρήση κωδικού (password)			
85	Να διαθέτει USB Θύρα με υποστήριξη Bluetooth dongle για ασύρματη διαχείριση	NAI		
	Υπηρεσίες τοπικού δικτύου (LAN)			
86	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs	NAI		
87	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου	NAI		
88	Υποστήριξη Voice VLAN	NAI		
89	Υποστήριξη Private VLAN (PVLAN)	NAI		
90	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
91	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)	NAI		
92	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree	NAI		
93	Υποστήριξη IEEE 802.1w ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1w αλγορίθμου.	NAI		
94	Υποστήριξη αναγνώρισης μονόδρομων (unidirectional) links.	NAI		
95	Υποστήριξη IEEE 802.1ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	NAI		
96	Υποστήριξη συνδυασμού θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση ταχύτητας	NAI		
97	Υποστήριξη IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) για εξοικονόμηση ενέργειας	NAI		
98	Υποστήριξη IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	NAI		
99	Υποστήριξη VTP (για συμβατότητα με υφιστάμενη υποδομή)	NAI		
100	Υποστήριξη DHCP server	NAI		

	Υπηρεσίες Multicast			
101	Υποστήριξη Multicast	NAI		
102	Υποστήριξη IPv6 Multicast	NAI		
103	Υποστήριξη IGMP	NAI		
	Υπηρεσίες δρομολόγησης			
104	Υποστήριξη IPv4 και IPv6	NAI		
105	Υποστήριξη RIP και RIP for IPv6	NAI		
	Βασικές Υπηρεσίες Ασφαλείας			
106	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords)	NAI		
107	Υποστήριξη IEEE 802.1x	NAI		
108	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	NAI		
109	Υποστήριξη ελέγχου της κίνησης σε επίπεδο θύρας και σε επίπεδο VLAN	NAI		
110	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	NAI		
111	Δυνατότητα προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing και στο MAC address table.	NAI		
112	Υποστήριξη προστασίας από κίνηση broadcast, multicast και unicast storm	NAI		
113	Υποστήριξη δυναμικού ARP inspection	NAI		
114	Υποστήριξη επικοινωνίας με RADIUS και TACACS+ για πιστοποίηση χρηστών	NAI		
	Υπηρεσίες Διαχείρισης			
115	Υποστήριξη SNMP v3 με 256-bit Advanced Encryption Standard (AES)	NAI		

116	Υποστήριξη ενσωματωμένου SSH v2 Client και λειτουργίας SSH v2 Server	NAI		
117	Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον μεταγωγέα (SPAN/Monitoring port).	NAI		
118	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP)	NAI		
119	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω web-based γραφικού περιβάλλοντος (GUI) αλλά και μέσω command line interface (CLI)	NAI		
120	Υποστήριξη διαχείρισης ασύρματα μέσω bluetooth , χρησιμοποιώντας εξωτερικό bluetooth dongle 3ου κατασκευαστή	NAI		
Εγγύηση				
121	Εγγύηση Κατασκευαστή (αντικατάσταση NBD και δυνατότητα δημιουργίας ticket)	≥ 2 έτη		

Τροφοδοτικά PoE injector

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Γενικές Απαιτήσεις			
1.	Αριθμός μονάδων	115		
2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
3.	Να μπορεί να καλύψει τις ανάγκες τροφοδοσίας των ασυρμάτων σημείων πρόσβασης	ΝΑΙ		
4.	Να είναι του ιδίου κατασκευαστή με τα ασύρματα σημεία πρόσβασης	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει δύο (2) θύρες 10/100/1000 Base-T	ΝΑΙ		
6.	Να υποστηρίζει πρότυπα 802.3at και 802.3af	ΝΑΙ		

1. Switch 24 θυρών 4 θύρες SFP

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
1	Αριθμός Μονάδων	40		
2	Συμπαγής μηχανική σχεδίαση με απαίτηση χώρου στο κρίωμα 1 RU	ΝΑΙ		
3	Δυνατότητα διασύνδεσης με όμοιους μεταγωγείς σε διάταξη virtual switch (stacking)	≥ 8		
	Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας:			
4	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\leq -5^{\circ}\text{C}$		
5	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\geq 45^{\circ}\text{C}$		
6	Ελάχιστη υγρασία λειτουργίας	$\leq 5\%$		
7	Μέγιστη υγρασία λειτουργίας	$\geq 90\%$		
	Απόδοση:			

8	Ελάχιστο συνολικό Throughput του κόμβου	≥ 40 Mpps		
9	Ελάχιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων	≥ 56 Gbps		
10	Προσφερόμενη Μνήμη DRAM	≥ 512 MB		
11	Ελάχιστη συχνότητα επεξεργαστή	≥800 MHz		
12	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων	≥ 16.000		
13	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes	≥ 500		
14	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes	≥ 400		
15	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Multicast routes	≥ 1.000		
16	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων security ACLs	≥ 600		
17	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων ενεργών VLANs	≥ 250		
18	Ελάχιστος αριθμός Jumbo Ethernet packet	≥ 10.200 bytes		
	Διεπαφές (εγκατεστημένα κατά την παρούσα προμήθεια)			
19	Downlink θύρες Gigabit Ethernet (1000BASE-T) με RJ-45 connectors.	≥ 24		
20	Uplink θύρες Gbit Ethernet SFP	≥ 4		
21	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password)	NAI		
22	Να διαθέτει USB θύρα με υποστήριξη Bluetooth tongle για ασύρματη διαχείριση	NAI		
	Υπηρεσίες τοπικού δικτύου (LAN)			
23	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs	NAI		
24	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών	NAI		

	μεταγωγών στην τοπολογία του δικτύου			
25	Υποστήριξη Voice VLAN	NAI		
26	Υποστήριξη Private VLAN (PVLAN)	NAI		
27	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
28	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)	NAI		
29	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree	NAI		
30	Υποστήριξη IEEE 802.1w ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1w αλγορίθμου.	NAI		
31	Υποστήριξη αναγνώρισης μονόδρομων (unidirectional) links.	NAI		
32	Υποστήριξη IEEE 802.1ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	NAI		
33	Υποστήριξη συνδυασμού θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση ταχύτητας	NAI		
34	Υποστήριξη IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) για εξοικονόμηση ενέργειας	NAI		
35	Υποστήριξη IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	NAI		
36	Υποστήριξη VTP (για συμβατότητα με υφιστάμενη υποδομή)	NAI		
37	Υποστήριξη DHCP server	NAI		
	Υπηρεσίες Multicast			
38	Υποστήριξη Multicast	NAI		
39	Υποστήριξη IPv6 Multicast	NAI		
40	Υποστήριξη IGMP	NAI		
	Υπηρεσίες δρομολόγησης			
41	Υποστήριξη IPv4 και IPv6	NAI		
42	Υποστήριξη RIP και RIP for IPv6	NAI		
	Βασικές Υπηρεσίες Ασφαλείας			

43	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords)	NAI		
44	Υποστήριξη IEEE 802.1x	NAI		
45	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	NAI		
46	Υποστήριξη ελέγχου της κίνησης σε επίπεδο θύρας και σε επίπεδο VLAN	NAI		
47	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	NAI		
48	Δυνατότητα προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing και στο MAC address table.	NAI		
49	Υποστήριξη προστασίας από κίνηση broadcast, multicast και unicast storm	NAI		
50	Υποστήριξη δυναμικού ARP inspection	NAI		
51	Υποστήριξη επικοινωνίας με RADIUS και TACACS+ για πιστοποίηση χρηστών	NAI		
Υπηρεσίες Διαχείρισης				
52	Υποστήριξη SNMP v3 με 256-bit Advanced Encryption Standard (AES)	NAI		
53	Υποστήριξη ενσωματωμένου SSH v2 Client και λειτουργίας SSH v2 Server	NAI		
54	Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον μεταγωγέα (SPAN/Monitoring port).	NAI		
55	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP)	NAI		
56	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω web-based γραφικού	NAI		

	περιβάλλοντος (GUI) αλλά και μέσω command line interface (CLI)			
57	Υποστήριξη διαχείρισης ασύρματα μέσω bluetooth , χρησιμοποιώντας εξωτερικό bluetooth dongle 3ου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
	Εγγύηση			
58	Εγγύηση Κατασκευαστή (αντικατάσταση NBD και δυνατότητα δημιουργίας ticket)	≥ 2 έτη		

Ανάπτυξη παθητικών υποδομών χαλκού και ινών ειδικά για τα ασύρματα Access points

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Ανάπτυξη παθητικών υποδομών χαλκού και ινών ειδικά για τα ασύρματα Access points			
1.1	Στα πλαίσια της δράσης θα λάβει χώρα ανάπτυξη παθητικών υποδομών χαλκού ειδικά για τα ασύρματα Access points, στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΔΘ ή δημόσιους χώρους.	ΝΑΙ		
1.2	Ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για την οριζόντια διασύνδεση (καλώδιο UTP CAT6, πλαστικό κανάλι όπου χρειάζεται, τερματισμό σε πρίζα κοντά στο σημείο και patch cord διασύνδεσης).	ΝΑΙ		
1.3	Τα ακριβή σημεία εγκατάστασης των ασύρματων σημείων πρόσβασης θα καθοριστούν κατά την μελέτη εφαρμογής σε συνεργασία του αναδόχου και του ΔΘ. Ο ΔΘ θα παραδώσει στον ανάδοχο σχέδια κατόψεων ή αν δεν υπάρχουν, κατάλληλα σκαριφήματα των επιλεγμένων χώρων. Ο ανάδοχος θα εκπονήσει την απαιτούμενη μελέτη ραδιοκάλυψης (radio planning) για	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	την βέλτιστη εγκατάσταση του εξοπλισμού.			

Ζητείς άδειες χρήσης λογισμικού WIFI

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Γενικά			
1.1	Να προσφερθούν ζετείς άδειες χρήσης λογισμικού WIFI, για τα προσφερόμενα ασύρματα σημεία πρόσβασης	ΝΑΙ		

2. Υπηρεσίες εγκατάστασης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης			
1.1	Στα πλαίσια της δράσης θα λάβει χώρα προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού ασύρματης πρόσβασης τελευταίας γενιάς, ώστε να είναι δυνατή η παροχή τηλεματικών υπηρεσιών στο κοινό που προσέρχεται ή επισκέπτεται κτιριακές εγκαταστάσεις του ΔΘ ή δημόσιους χώρους.	ΝΑΙ		
1.2	Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει τα ασύρματα σημεία πρόσβασης (access points).	ΝΑΙ		
1.3	Το ασύρματο δίκτυο θα κληθεί να καλύψει τις τωρινές ανάγκες αλλά και καινοτόμες υπηρεσίες που μπορούν να υιοθετηθούν στον μέλλον, λαμβάνοντας υπόψιν	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	πιθανή αξιοποίηση IoT devices και data analytics.			
1.4	Η προσφερόμενη λύση Wi-Fi θα περιλαμβάνει τα Wireless Access Points, καθώς και λοιπό ενεργό εξοπλισμό δικτύου, όπως switches και PoE injectors.	ΝΑΙ		
1.5	Οι χρήστες θα μπορούν να συνδέονται με φορητές συσκευές (Laptops, Smartphones κλπ) με διάφορους τρόπους, πχ είτε ως απλοί επισκέπτες (guests) με συγκεκριμένη πολιτική και χρονικούς περιορισμούς είτε ως πιστοποιημένοι χρήστες. Στο πλαίσιο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει portal για την εισαγωγή των επισκεπτών στο σύστημα καθώς και διαλειτουργικότητα με υποδομή NAC (Network Access Control) Cisco ISE.	ΝΑΙ		
1.6	Ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για την Εγκατάσταση των μεταγωγών σε κατάλληλους χώρους που θα υποδείξει ο ΔΘ. Ο ΔΘ είναι υπεύθυνος για την διάθεση κατάλληλων χώρων εγκατάστασης (rack, τροφοδοσία, περιβαλλοντικές συνθήκες και κάθετη καλωδίωση όπου απαιτείται για διασύνδεση των μεταγωγών σε σημεία συνάθροισης).	ΝΑΙ		

Υπηρεσίες Λειτουργίας και Συντήρησης υποδομών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Υπηρεσίες Λειτουργίας και Συντήρησης υποδομών			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.1	Το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού, επί ποινή αποκλεισμού, θα καλύπτεται από υπηρεσίες Εγγύησης-συντήρησης-υποστήριξης, Η διάρκεια των υπηρεσιών θα είναι 2 έτη από την Οριστική Παραλαβή. Οι όροι της Περιόδου, ορίζονται στην σχετική Παράγραφο του τεύχους (Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ)).	ΝΑΙ		

Μελέτη εγκατάστασης ασύρματων σημείων πρόσβασης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Υπηρεσίες Μελέτης εγκατάστασης ασύρματων σημείων πρόσβασης			
1.1	Στα πλαίσια της δράσης θα λάβει χώρα Μελέτη εγκατάστασης των ασύρματων σημείων πρόσβασης στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΔΘ ή σε δημόσιους χώρους.	ΝΑΙ		
1.2	Τα ακριβή σημεία εγκατάστασης των ασύρματων σημείων πρόσβασης θα καθοριστούν κατά την μελέτη εφαρμογής σε συνεργασία Αναδόχου και ΔΘ. Ο ΔΘ εφόσον είναι δυνατόν, θα παραδώσει στον ανάδοχο σχέδια κατόψεων ή κατάλληλα σκαριφήματα των επιλεγμένων χώρων. Ο ανάδοχος θα εκπονήσει την απαιτούμενη μελέτη ραδιοκάλυψης (radio planning) για την βέλτιστη εγκατάσταση του εξοπλισμού. Κατόπιν ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τοπικές επισκέψεις για αυτοψία των χώρων. Όπου απαιτείται, με χρήση κατάλληλου εξοπλισμού και	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	λογισμικού, θα πραγματοποιήσει active radio survey για τον έλεγχο του χώρου και την βέλτιστη σχεδίαση της ραδιοκάλυψης.			

Έξυπνη επίβλεψη δημοσίων χώρων

Πανοραμικοί οπτικοί αισθητήρες 4MP

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΑ			
1	Αριθμός Μονάδων	4		
2	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
	Προδιαγραφές			
3	Να διαθέτει αισθητήρα 4MP (2688x1520) τεχνολογίας CMOS.	ΝΑΙ		
4	Να έχει δυνατότητα νυχτερινής λήψης βίντεο με υπέρυθρες λυχνίες (IR) οι οποίες να είναι ενσωματωμένες στο σώμα της κάμερας, εμβέλεια τουλάχιστον 30 μέτρα.	ΝΑΙ		
5	Η ελάχιστη τιμή της ευαισθησίας φωτισμού να είναι 0,18 Lux και 0,01 Lux στην νυχτερινή λειτουργία	ΝΑΙ		
6	Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη 512GB	ΝΑΙ		
7	Να διαθέτει 3-9mm focal length	ΝΑΙ		
8	Να διαθέτει 3x οπτικό zoom	ΝΑΙ		
9	Να διαθέτει φακό ρυθμιζόμενης εστίασης (varifocal)	ΝΑΙ		
10	Να διαθέτει πεδίο όρασης ως εξής: Οριζόντια: 36-112°, Κάθετα 20-57°, Διαγώνια: 42° - 138	ΝΑΙ		
11	Ο φακοί να μπορούν να προσαρμοστούν κατά: Tilt: 65°, Rotation: +/- 90°, Pan: 354°	ΝΑΙ		

12	Να υποστηρίζει HDR (High dynamic range)	NAI		
13	Να υποστηρίζει 4MP video recording (2688x1520) με κωδικοποίηση H.264 στα 15fps	NAI		
14	Να διαθέτει cloud management και cloud edge storage (καταγραφή βιντεο στη τοπική μνήμη και metadata στο cloud)	NAI		
15	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα για motion analytics όπως Motion Search, Motion Recap και Motion Heatmaps	NAI		
16	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα machine learning για object detection	NAI		
17	Να υποστηρίζεται καταγραφή ήχου με ενσωματωμένα μικρόφωνα	NAI		
Συνδεσιμότητα				
18	Να διαθέτει 1 θύρα x 10/100/1000 Base-T Ethernet (RJ45)	NAI		
19	Να διαθέτει 2.4 GHz Bluetooth Low Energy (BLE) radio	NAI		
20	Να υποστηρίζει ασύρματη συνδεσιμότητα με βάση το πρωτόκολλο 802.11ac	NAI		
21	Να διαθέτει ενσωματωμένες κεραιές omni-directional	NAI		
Ασφάλεια				
22	Να διαθέτει full disk encryption με βάση το πρωτόκολλο AES 256	NAI		
23	Υποστήριξη TLS certificates	NAI		
24	Για την ασύρματη συνδεσιμότητα πρέπει να υποστηρίζεται κατ' ελάχιστο WPA, WPA2-PSK και WPA2-Enterprise με 802.1X EAP-TTLS καθώς και να υποστηρίζει κρυπτογράφηση TKIP και AES	NAI		
Διαχείριση				
25	Ο προγραμματισμός, η πλήρη διαχείριση και τα reports της κάμερας θα γίνεται κεντρικά από	NAI		

	το dashboard του Controller ο οποίος θα είναι cloud-based			
26	Ο Controller θα πρέπει να διαχειρίζεται και τα προσφερόμενα Access Points	ΝΑΙ		
	Άδειες χρήσης			
27	Να προσφερθούν οι κατάλληλες άδειες χρήσης για 2 χρόνια	ΝΑΙ		

Οπτικοί αισθητήρες 2MP τύπου bullet

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΑ			
1	Αριθμός Μονάδων	52		
2	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
	Προδιαγραφές			
3	Να διαθέτει αισθητήρα 8.4MP (3840x2160) τεχνολογίας CMOS.	ΝΑΙ		
4	Να έχει δυνατότητα νυχτερινής λήψης βίντεο με υπέρυθρες λυχνίες (IR) οι οποίες να είναι ενσωματωμένες στο σώμα της κάμερας, εμβέλειας τουλάχιστον 50 μέτρα.	ΝΑΙ		
5	Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη 1TB	ΝΑΙ		
6	Να διαθέτει 12-40 focal length	ΝΑΙ		
7	Να διαθέτει 3x οπτικό zoom	ΝΑΙ		
8	Να διαθέτει φακό ρυθμιζόμενης εστίασης (varifocal)	ΝΑΙ		
9	Να διαθέτει πεδίο όρασης ως εξής: Οριζόντια: 12-37°, Κάθετα 7-22°	ΝΑΙ		
10	Να υποστηρίζει HDR (High dynamic range)	ΝΑΙ		
11	Να υποστηρίζει 4K video recording (3840x2160) με κωδικοποίηση H.264 στα 15fps	ΝΑΙ		
12	Διάφραγμα κάμερας f/2.3-16	ΝΑΙ		

13	Ταχύτητα κλείστρου 1/30s έως 1/1000s	NAI		
14	Να διαθέτει cloud management και cloud edge storage (καταγραφή βιντεο στη τοπική μνήμη και metadata στο cloud)	NAI		
15	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα για motion analytics όπως Motion Search, Motion Recap και Motion Heatmaps	NAI		
16	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα machine learning για object detection	NAI		
17	Να υποστηρίζεται καταγραφή ήχου με ενσωματωμένα μικρόφωνα	NAI		
Συνδεσιμότητα				
18	Να διαθέτει 1 θύρα x 10/100/1000 Base-T Ethernet (RJ45)	NAI		
19	Να υποστηρίζει ασύρματη συνδεσιμότητα με βάση το πρωτόκολλο 802.11ac	NAI		
Ασφάλεια				
20	Να διαθέτει full disk encryption με βάση το πρωτόκολλο AES 256	NAI		
21	Υποστήριξη TLS certificates	NAI		
22	Για την ασύρματη συνδεσιμότητα πρέπει να υποστηρίζεται κατ' ελάχιστο WPA, WPA2-PSK και WPA2-Enterprise με 802.1X EAP-TTLS καθώς και να υποστηρίζει κρυπτογράφηση TKIP και AES	NAI		
Διαχείριση				
23	Ο προγραμματισμός, η πλήρη διαχείριση και τα reports της κάμερας θα γίνεται κεντρικά από το dashboard του Controller ο οποίος θα είναι cloud-based	NAI		
24	Ο Controller θα πρέπει να διαχειρίζεται και τα προσφερόμενα Access Points	NAI		
Άδειες χρήσης				

25	Να προσφερθούν οι κατάλληλες άδειες χρήσης για 2 χρόνια	ΝΑΙ		
----	---	-----	--	--

Οπτικοί αισθητήρες 2MP τύπου dome

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΑ			
1	Αριθμός Μονάδων	100		
2	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
	Προδιαγραφές			
3	Να διαθέτει αισθητήρα 4MP (2688x1520) τεχνολογίας CMOS.	ΝΑΙ		
4	Να έχει δυνατότητα νυχτερινής λήψης βίντεο με υπέρυθρες λυχνίες (IR) οι οποίες να είναι ενσωματωμένες στο σώμα της κάμερας, εμβέλειας τουλάχιστον 15 μέτρα.	ΝΑΙ		
5	Η ελάχιστη τιμή της ευαισθησίας φωτισμού να είναι 0,18 Lux και 0,01 Lux στην νυχτερινή λειτουργία	ΝΑΙ		
6	Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη 128GB	ΝΑΙ		
7	Να διαθέτει 2.8mm focal length	ΝΑΙ		
8	Να διαθέτει πεδίο όρασης ως εξής: Οριζόντια: 114°, Κάθετα 61°, Διαγώνια: 132°	ΝΑΙ		
9	Να υποστηρίζει HDR (High dynamic range)	ΝΑΙ		
10	Να υποστηρίζει 1080p HD video recording (1920x1080) με κωδικοποίηση H.264 στα 20fps	ΝΑΙ		
11	Να διαθέτει cloud management και cloud edge storage (καταγραφή βίντεο στη τοπική μνήμη και metadata στο cloud)	ΝΑΙ		
12	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα για motion analytics	ΝΑΙ		

	όπως Motion Search, Motion Recap και Motion Heatmaps			
13	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα machine learning για object detection	NAI		
14	Να υποστηρίζεται καταγραφή ήχου με ενσωματωμένα μικρόφωνα	NAI		
Συνδεσιμότητα				
15	Να διαθέτει 1 θύρα x 10/100/1000 Base-T Ethernet (RJ45)	NAI		
16	Να υποστηρίζει ασύρματη συναδεσιμότητα με βάση το πρωτόκολλο 802.11ac	NAI		
17	Να διαθέτει 2.4 GHz Bluetooth Low Energy (BLE) radio	NAI		
18	Να διαθέτει ενσωματωμένες κεραιές omni-directional	NAI		
Ασφάλεια				
19	Να διαθέτει full disk encryption με βάση το πρωτόκολλο AES 256	NAI		
20	Υποστήριξη TLS certificates	NAI		
21	Για την ασύρματη συνδεσιμότητα πρέπει να υποστηρίζεται κατ'ελάχιστο WPA, WPA2-PSK και WPA2-Enterprise με 802.1X EAP-TTLS καθώς και να υποστηρίζει κρυπτογράφηση TKIP και AES	NAI		
Διαχείριση				
22	Ο προγραμματισμός, η πλήρη διαχείριση και τα reports της κάμερας θα γίνεται κεντρικά από το dashboard του Controller ο οποίος θα είναι cloud-based	NAI		
23	Ο Controller θα πρέπει να διαχειρίζεται και τα προσφερόμενα Access Points	NAI		
Άδειες χρήσης				
24	Να προσφερθούν οι κατάλληλες άδειες χρήσης για 2 χρόνια	NAI		

Οπτικοί αισθητήρες καταμέτρησης προσώπων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΑ			
1	Αριθμός Μονάδων	1		
2	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
	Προδιαγραφές			
3	Να διαθέτει αισθητήρα 4MP (2688x1520) τεχνολογίας CMOS.	ΝΑΙ		
4	Να έχει δυνατότητα νυχτερινής λήψης βίντεο με υπέρυθρες λυχνίες (IR) οι οποίες να είναι ενσωματωμένες στο σώμα της κάμερας, εμβέλειας τουλάχιστον 15 μέτρα.	ΝΑΙ		
5	Η ελάχιστη τιμή της ευαισθησίας φωτισμού να είναι 0,18 Lux και 0,01 Lux στην νυχτερινή λειτουργία	ΝΑΙ		
6	Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη 128GB	ΝΑΙ		
7	Να διαθέτει 2.8mm focal length	ΝΑΙ		
8	Να διαθέτει πεδίο όρασης ως εξής: Οριζόντια: 114°, Κάθετα 61°, Διαγώνια: 132°	ΝΑΙ		
9	Να υποστηρίζει HDR (High dynamic range)	ΝΑΙ		
10	Να υποστηρίζει 1080p HD video recording (1920x1080) με κωδικοποίηση H.264 στα 20fps	ΝΑΙ		
11	Να διαθέτει cloud management και cloud edge storage (καταγραφή βίντεο στη τοπική μνήμη και metadata στο cloud)	ΝΑΙ		
12	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα για motion analytics όπως Motion Search, Motion Recap και Motion Heatmaps	ΝΑΙ		
13	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα machine learning για object detection	ΝΑΙ		

14	Να υποστηρίζεται καταγραφή ήχου με ενσωματωμένα μικρόφωνα	ΝΑΙ		
Συνδεσιμότητα				
15	Να διαθέτει 1 θύρα x 10/100/1000 Base-T Ethernet (RJ45)	ΝΑΙ		
16	Να υποστηρίζει ασύρματη συναδεσιμότητα με βάση το πρωτόκολλο 802.11ac	ΝΑΙ		
17	Να διαθέτει 2.4 GHz Bluetooth Low Energy (BLE) radio	ΝΑΙ		
18	Να διαθέτει ενσωματωμένες κεραίες omni-directional	ΝΑΙ		
Ασφάλεια				
19	Να διαθέτει full disk encryption με βάση το πρωτόκολλο AES 256	ΝΑΙ		
20	Υποστήριξη TLS certificates	ΝΑΙ		
21	Για την ασύρματη συνδεσιμότητα πρέπει να υποστηρίζεται κατ'ελάχιστο WPA, WPA2-PSK και WPA2-Enterprise με 802.1X EAP-TTLS καθώς και να υποστηρίζει κρυπτογράφηση TKIP και AES	ΝΑΙ		
Διαχείριση				
22	Ο προγραμματισμός, η πλήρη διαχείριση και τα reports της κάμερας θα γίνεται κεντρικά από το dashboard του Controller ο οποίος θα είναι cloud-based	ΝΑΙ		
23	Ο Controller θα πρέπει να διαχειρίζεται και τα προσφερόμενα Access Points	ΝΑΙ		
Άδειες χρήσης				
24	Να προσφερθούν οι κατάλληλες άδειες χρήσης για 2 χρόνια	ΝΑΙ		

Οπτικοί αισθητήρες 3mρ τύπου bullet perimeter protection

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΓΕΝΙΚΑ				
1	Αριθμός Μονάδων	4		

2	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
	Προδιαγραφές			
3	Να διαθέτει αισθητήρα 8.4MP (3840x2160) τεχνολογίας CMOS.	NAI		
4	Να έχει δυνατότητα νυχτερινής λήψης βίντεο με υπέρυθρες λυχνίες (IR) οι οποίες να είναι ενσωματωμένες στο σώμα της κάμερας, εμβέλεια τουλάχιστον 50 μέτρα.	NAI		
5	Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη 1TB	NAI		
6	Να διαθέτει 12-40 focal length	NAI		
7	Να διαθέτει 3x οπτικό zoom	NAI		
8	Να διαθέτει φακό ρυθμιζόμενης εστίασης (varifocal)	NAI		
9	Να διαθέτει πεδίο όρασης ως εξής: Οριζόντια: 12-37°, Κάθετα 7-22°	NAI		
10	Να υποστηρίζει HDR (High dynamic range)	NAI		
11	Να υποστηρίζει 4K video recording (3840x2160) με κωδικοποίηση H.264 στα 15fps	NAI		
12	Διάφραγμα κάμερας f/2.3-16	NAI		
13	Ταχύτητα κλείστρου 1/30s έως 1/1000s	NAI		
14	Να διαθέτει cloud management και cloud edge storage (καταγραφή βίντεο στη τοπική μνήμη και metadata στο cloud)	NAI		
15	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα για motion analytics όπως Motion Search, Motion Recap και Motion Heatmaps	NAI		
16	Να διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα machine learning για object detection	NAI		
17	Να υποστηρίζεται καταγραφή ήχου με ενσωματωμένα μικρόφωνα	NAI		
	Συνδεσιμότητα			

18	Να διαθέτει 1 θύρα x 10/100/1000 Base-T Ethernet (RJ45)	ΝΑΙ		
19	Να υποστηρίζει ασύρματη συναδεσιμότητα με βάση το πρωτόκολλο 802.11ac	ΝΑΙ		
Ασφάλεια				
20	Να διαθέτει full disk encryption με βάση το πρωτόκολλο AES 256	ΝΑΙ		
21	Υποστήριξη TLS certificates	ΝΑΙ		
22	Για την ασύρματη συνδεσιμότητα πρέπει να υποστηρίζεται κατ'ελάχιστο WPA, WPA2-PSK και WPA2-Enterprise με 802.1X EAP-TTLS καθώς και να υποστηρίζει κρυπτογράφηση TKIP και AES	ΝΑΙ		
Διαχείριση				
23	Ο προγραμματισμός, η πλήρη διαχείριση και τα reports της κάμερας θα γίνεται κεντρικά από το dashboard του Controller ο οποίος θα είναι cloud-based	ΝΑΙ		
24	Ο Controller θα πρέπει να διαχειρίζεται και τα προσφερόμενα Access Points	ΝΑΙ		
Άδειες χρήσης				
25	Να προσφερθούν οι κατάλληλες άδειες χρήσης για 2 χρόνια	ΝΑΙ		

Τροφοδοτικά PoE injector

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΓΕΝΙΚΑ				
1	Αριθμός Μονάδων	20		
2	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
Προδιαγραφές				
3	Να διαθέτει 2 θύρες 10/100/1000 Base-T	ΝΑΙ		

4	Να έχει υποστηρίξει πρότυπα EEE802.3af/at για τροφοδοσία ως 30 W	ΝΑΙ		
5	Να διαθέτει ενσωματωμένη τροφοδοσία	ΝΑΙ		

Σύστημα καταγραφής NVR τοπικό

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΑ			
1	Οι προσφερόμενοι οπτικοί αισθητήρες να υποστηρίζουν τοπική καταγραφή	ΝΑΙ		
2	Οι προσφερόμενοι οπτικοί αισθητήρες να μπορούν, στην εφαρμογή διαχείρισης τους στο cloud, να ομαδοποιηθούν σε περιοχές, για οργάνωση της διαχείρισης και της παρακολούθησης ανά περιοχή	ΝΑΙ		
3	Να μπορούν να απεικονιστούν πάνω σε γεωγραφικό χάρτη	ΝΑΙ		
4	Ενοποίηση της παρακολούθησης των τοπικών καμερών, σε μια οθόνη.	ΝΑΙ		

Σύστημα καταγραφής NVR κεντρικό

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΑ			
1	Οι προσφερόμενοι οπτικοί αισθητήρες να υποστηρίζουν Κεντρική ενοποιημένη διαχείριση στο Cloud.	ΝΑΙ		
2	Οι προσφερόμενοι οπτικοί αισθητήρες να μπορούν, στην εφαρμογή διαχείρισης τους στο cloud, να ομαδοποιηθούν σε περιοχές, για οργάνωση της διαχείρισης και της	ΝΑΙ		

	παρακολούθησης ανά περιοχή ή ρόλο.			
3	Οι προσφερόμενοι οπτικοί αισθητήρες να υποστηρίζουν τοπική αποθήκευση των ροών βίντεο με δυνατότητα επεξεργασίας, παρακολούθησης και διαχείρισης από την κεντρική πλατφόρμα στο cloud.	NAI		
4	Ο προγραμματισμός, η πλήρη διαχείριση και τα reports των οπτικών αισθητήρων θα γίνεται κεντρικά από το dashboard του Controller ο οποίος θα είναι cloud-based.	NAI		
Χαρακτηριστικά				
5	Η πλατφόρμα διαχείρισης να υποστηρίζει να υποστηρίζει απεικόνιση πάνω σε γεωγραφικό υπόβαθρο	NAI		
6	Να υποστηρίζει ZTP για αυτοματοποιημένη εγκατάσταση	NAI		
7	Δυνατότητα αυτοματοποιημένης αναβάθμισης του λογισμικού των οπτικών αισθητήρων.	NAI		
8	Εξουσιοδότηση πρόσβασης στην πλατφόρμα διαχείρισης βασισμένη σε ρόλους (RBAC), με ορισμό των δικαιωμάτων πρόσβασης και των οπτικών αισθητήρων που μπορούν να διαχειριστούν ανά χρήστη ή ομάδα χρηστών.	NAI		
9	Ορισμός δικαιωμάτων διαχείρισης καμερών, ανά αντιστοιχισμένο ρόλο οπτικού αισθητήρα.	NAI		
10	Ρύθμιση της ποιότητας αποθήκευσης των ροών βίντεο ανά οπτικό αισθητήρα.	NAI		
11	Δυνατότητα ρύθμισης αποθήκευσης ώστε μετά την πάροδο μια χρονικής περιόδου αποθήκευσης, να φιλτράρονται οι αποθηκευμένες ροές και να	NAI		

	αποθηκεύονται μόνο τα τμήματα που ανιχνεύουν κίνηση.			
12	Δυνατότητα παρακολούθησης των ροών βίντεο από οποιαδήποτε εξουσιοδοτημένο χρήστη από οποιαδήποτε συσκευή (HY, τάμπλετ, λάπτοπ, έξυπνα κινητά)	NAI		
13	Δυνατότητα προβολής των ροών ως και 16 οπτικών αισθητήρων ανά videowall με λειτουργία drag and drop, ή με ρύθμιση παραμέτρων όπως κυκλική προβολή.	NAI		
14	Δυνατότητα ανίχνευσης, ταξινόμησης και παρακολούθησης, αντικειμένων όπως ανθρώπους και οχήματα.	NAI		
15	Υποστήριξη διεπαφών API για διασύνδεση με τρίτα συστήματα, επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων.	NAI		

Switch τύπου PoE

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ΓΕΝΙΚΑ			
1	Αριθμός Μονάδων	40		
2	Να αναφερθεί ο Κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
	Προδιαγραφές			
3	Να διαθέτει 5 θύρες 10/100/1000 Base-T	NAI		
4	Να έχει υποστηρίξει πρότυπα EEE802.3af/at για τροφοδοσία ως 30 W σε τέσσερις θύρες ταυτόχρονα	NAI		
5	Να διαθέτει Web-based GUI	NAI		

Παθητικός εξοπλισμός δικτύου για να είναι εφικτή η εγκατάσταση αισθητήρων κλπ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

	ΓΕΝΙΚΑ			
1	Κατά την διενέργεια της Φάσης της Μελέτης Εφαρμογής, ο ΔΘ θα υποδείξει στον Ανάδοχο το σύνολο των χώρων στους οποίους θα απαιτηθεί κάλυψη από τους οπτικούς αισθητήρες.			
2	Κατά την διενέργεια της Φάσης της Μελέτης Εφαρμογής, ο Ανάδοχος θα επιβεβαιώσει την καταλληλότητα των σημείων και θα προσδιορίσει τον ακριβή τρόπο εγκατάστασης, τις απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά ανά χώρο.			
3	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει όλο τον εξοπλισμό εγκατάστασης και διασύνδεσης που απαιτείται, για την εγκατάσταση του ενεργού εξοπλισμού.			
4	Για κάθε Χώρο πρόκειται να υλοποιηθεί εγκατάσταση οριζόντιας καλωδίωσης cat6 ή ανώτερης, για τη διασύνδεση των εσωτερικών και εξωτερικών οπτικών αισθητήρων με το υφιστάμενο ενσύρματο δίκτυο του ΔΘ.	ΝΑΙ		
5	Κάθε καλώδιο ξεκινώντας από τον κατανεμητή θα καταλήγει πλησίον του σημείου εγκατάστασης του οπτικού αισθητήρα.	ΝΑΙ		
6	Η μέγιστη απόσταση εγκατάστασης των οπτικών αισθητήρων είναι 90 μέτρα από τον κοντινότερο κατανεμητή.	ΝΑΙ		
7	Οι εξωτερικοί οπτικοί αισθητήρες θα τοποθετηθούν είτε σε εξωτερικό τοίχο είτε σε υφιστάμενο στύλο.	ΝΑΙ		

Switch 48 θυρών 4 θύρες SFP 1G

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
	Αριθμός Μονάδων	92		
26	Συμπαγής μηχανική σχεδίαση με απαίτηση χώρου στο ικρίωμα 1 RU	NAI		
27	Δυνατότητα διασύνδεσης με όμοιους μεταγωγείς σε διάταξη virtual switch (stacking)	>=8		
	Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας:			
28	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\leq -5^{\circ}\text{C}$		
29	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\geq 45^{\circ}\text{C}$		
30	Ελάχιστη υγρασία λειτουργίας	$\leq 5\%$		
31	Μέγιστη υγρασία λειτουργίας	$\geq 90\%$		
	Απόδοση:			
32	Ελάχιστο συνολικό Throughput του κόμβου	$\geq 40 \text{ Mpps}$		
33	Ελάχιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων	$\geq 56 \text{ Gbps}$		
34	Προσφερόμενη Μνήμη DRAM	$\geq 512 \text{ MB}$		
35	Ελάχιστη συχνότητα επεξεργαστή	$\geq 800 \text{ MHz}$		
36	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων διευθύνσεων MAC	≥ 16.000		
37	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes	≥ 500		
38	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes	≥ 400		
39	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Multicast routes	≥ 1.000		
40	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων security ACLs	≥ 600		
41	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων ενεργών VLANs	≥ 250		
42	Ελάχιστος αριθμός Jumbo Ethernet packet	$\geq 10.200 \text{ bytes}$		
	Διεπαφές (εγκατεστημένα κατά την παρούσα προμήθεια)			

43	Downlink θύρες Gigabit Ethernet (1000BASE-T) με RJ-45 connectors.	≥ 48		
44	Uplink θύρες Gbit Ethernet SFP	≥ 4		
45	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password)	NAI		
46	Να διαθέτει USB θύρα με υποστήριξη Bluetooth dongle για ασύρματη διαχείριση	NAI		
Υπηρεσίες τοπικού δικτύου (LAN)				
47	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs	NAI		
48	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγών στην τοπολογία του δικτύου	NAI		
49	Υποστήριξη Voice VLAN	NAI		
50	Υποστήριξη Private VLAN (PVLAN)	NAI		
51	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
52	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)	NAI		
53	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree	NAI		
54	Υποστήριξη IEEE 802.1w ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1w αλγορίθμου.	NAI		
55	Υποστήριξη αναγνώρισης μονόδρομων (unidirectional) links.	NAI		
56	Υποστήριξη IEEE 802.1ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	NAI		
57	Υποστήριξη συνδυασμού θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση ταχύτητας	NAI		
58	Υποστήριξη IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) για εξοικονόμηση ενέργειας	NAI		

59	Υποστήριξη IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	NAI		
60	Υποστήριξη VTP (για συμβατότητα με υφιστάμενη υποδομή)	NAI		
61	Υποστήριξη DHCP server	NAI		
	Υπηρεσίες Multicast			
62	Υποστήριξη Multicast	NAI		
63	Υποστήριξη IPv6 Multicast	NAI		
64	Υποστήριξη IGMP	NAI		
	Υπηρεσίες δρομολόγησης			
65	Υποστήριξη IPv4 και IPv6	NAI		
66	Υποστήριξη RIP και RIP for IPv6	NAI		
	Βασικές Υπηρεσίες Ασφαλείας			
67	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords)	NAI		
68	Υποστήριξη IEEE 802.1x	NAI		
69	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	NAI		
70	Υποστήριξη ελέγχου της κίνησης σε επίπεδο θύρας και σε επίπεδο VLAN	NAI		
71	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	NAI		
72	Δυνατότητα προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing και στο MAC address table.	NAI		
73	Υποστήριξη προστασίας από κίνηση broadcast, multicast και unicast storm	NAI		
74	Υποστήριξη δυναμικού ARP inspection	NAI		
75	Υποστήριξη επικοινωνίας με RADIUS και TACACS+ για πιστοποίηση χρηστών	NAI		
	Υπηρεσίες Διαχείρισης			

76	Υποστήριξη SNMP v3 με 256-bit Advanced Encryption Standard (AES)	NAI		
77	Υποστήριξη ενσωματωμένου SSH v2 Client και λειτουργίας SSH v2 Server	NAI		
78	Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον μεταγωγέα (SPAN/Monitoring port).	NAI		
79	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP)	NAI		
80	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω web-based γραφικού περιβάλλοντος (GUI) αλλά και μέσω command line interface (CLI)	NAI		
81	Υποστήριξη διαχείρισης ασύρματα μέσω bluetooth , χρησιμοποιώντας εξωτερικό bluetooth dongle 3ου κατασκευαστή	NAI		
	Εγγύηση			
82	Συνολική εγγύηση συστήματος από τον Ανάδοχο συνοδευόμενη από επίσημη εγγύηση από τον κατασκευαστή (NBD και δυνατότητα δημιουργίας ticket)	≥ 2 έτη		

Κατασκευή κονσόλας παρακολούθησης στο δημαρχείο (ειδικά διαμορφωμένα γραφεία με ειδικές οθόνες και εξοπλισμό κλπ)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Οθόνες VideoWall			
	Γενικές Απαιτήσεις /Προδιαγραφές			
1.	Είδος προς προμήθεια	VideoWall		
2.	Αριθμός τεμαχίων οθονών	4		
3.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του προσφερόμενου συστήματος.	NAI		
4.	Πιστοποιήσεις : IP5X, EMC class B, ISTA 6	NAI		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
5.	Μέγεθος διαγωνίου	≥55''		
6.	Ανάλυση	≥ 1920x1080 (16:9)		
7.	Φωτεινότητα	≥500nit		
8.	Αντίθεση	≥1200:1		
9.	Γωνία Θέασης	≥178° /178°		
10.	MTBF	≥50.000 Ώρες		
11.	Υποστήριξη VideoWall διαστάσεων σε σειριακά συνδεδεμένες οθόνες	≥10x10		
12.	Τεχνολογία οθόνης	IPS		
13.	Κατάλληλο για λειτουργία 24/7	ΝΑΙ		
14.	Να προσφέρει κατάλληλο κιτ ανάρτησης στον τοίχο	ΝΑΙ		
15.	Να προσφερθούν τα απαραίτητα καλώδια διασύνδεσης	ΝΑΙ		
	Είσοδοι			
16.	HDMI 2.0	≥2		
17.	USB 2.0	≥1		
18.	Audio	≥1		
	Έξοδοι			
19.	DP,DVI,HDMI	ΝΑΙ		
20.	Audio	≥1		
	Λοιπές Διασυνδέσεις			
21.	RS232C	ΝΑΙ		
22.	RJ45	ΝΑΙ		
	Συσκευή διαχείρισης περιεχομένου (Signage Box)			
23.	Να προσφερθεί Συσκευή διαχείρισης περιεχομένου (S-Box) του ίδιου κατασκευαστή με τις οθόνες για να διαχειρίζεται και εκπέμπει περιεχόμενο UHD στις οθόνες του Videowall.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Διαμόρφωση Χώρου			
	Γενικές Απαιτήσεις /Προδιαγραφές			
1.	Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει κατάλληλα το Επιτελικό Κέντρο (Control Room) στο Δημαρχιακό Μέγαρο, από όπου θα πραγματοποιείται η εποπτεία όλων των εγκαταστάσεων που θα παρακολουθούνται από τα συστήματα οπτικών αισθητήρων.	ΝΑΙ		
2.	Ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει 2 θέσεις εργασίας.	ΝΑΙ		
3.	Η κάθε θέση Εργασίας θα εξοπλιστεί με κατάλληλο εξοπλισμό γραφείου επαγγελματικού τύπου, διαστάσεων τουλάχιστον 160X80, laminate πάχους τουλάχιστον 25 χιλιοστών. Επίσης θα εξοπλιστεί με κατάλληλο εργασιακό και εργονομικό κάθισμα με ρυθμιζόμενα μπράτσα και πεντάκτινη βάση χρωμίου.	ΝΑΙ		
4.	Εσωτερική καλωδίωση Για τις ανάγκες διασύνδεσης του εξοπλισμού θα προσφερθεί καλώδιο δικτύου UTP Cat6 (ή Cat6A) το οποίο θα είναι κατάλληλο για τη μετάδοση ψηφιακών σημάτων φωνής, δεδομένων και εικόνας. Τα καλώδια θα συνοδεύονται από όλα τα μικρο-υλικά και παρελκόμενα για τη σύνδεση τους. Επίσης, θα παρέχονται καλωδιώσεις τροφοδοσίας ρεύματος για τα παραπάνω υλικά (οθόνες / Η/Υ κλπ.). Όλα τα καλώδια θα είναι συνεχή και καταλήγουν σε διπλές πρίζες δικτύου RJ45, αντίστοιχης	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	κατηγορίας, ενώ στο άλλο άκρο τους θα τερματίζονται σε 19" patch panel ίδιας κατηγορίας, εντός rack. Τα καλώδια θα συνοδεύονται από όλα τα μικρο-υλικά και παρελκόμενα για τη σύνδεση τους και μετά το πέρας της εγκατάστασης θα παραδοθούν οι αντίστοιχες πιστοποιήσεις.			
5.	<p>Να προσφερθεί Rack τουλάχιστον 42 U και βάθους τουλάχιστον 100εκ. Η εμπρόσθια πόρτα θα είναι διάτρητη (perforated) 9mm honeycomb σε ποσοστό 80% πόρτα ενός (1) φύλλου με πάχος $\geq 1,2\text{mm}$.</p> <p>Η οπίσθια πόρτα θα είναι διάτρητη (perforated) 9mm honeycomb σε ποσοστό 80% πόρτα δύο (2) φύλλων με πάχος $\geq 1,2\text{mm}$. Στο εμπρόσθιο μέρος του rack θα υπάρχουν οδηγοί καλωδίων 42U με καπάκι και πλαστικό κανάλι όδευσης καλωδίων στην αριστερή και δεξιά πλευρά. Να διαθέτει Kit τεσσάρων ανεμιστήρων με θερμοστάτη και PDU 24xIEC 320 (20xC13 + 4xC19) με οθόνη πολλαπλών ενδείξεων, προφίλ από αλουμίνιο, 2x16A MCB, 8000 Watt, 250V AC.</p>	ΝΑΙ		
6.	<p>Να προσφερθεί Switch 48 θυρών 10/100/1000 RJ-45 και 4 θυρών SFP+ 10G. Για λόγους διαλειτουργικότητας και ενιαίας διαχείρισης και ενσωμάτωσης στην υποδομή, να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τους υπόλοιπους μεταγωγείς της δράσης, που θα προσφερθούν για την διασύνδεση των συστημάτων εποπτείας στα Κτήρια.</p>	ΝΑΙ		
7.	<p>Να προσφερθούν Δύο σταθμοί εργασίας με, πληκτρολόγιο, ποντίκι, διπλή οθόνη, κάρτα</p>	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	γραφικών κατάλληλων προδιαγραφών για την υποστήριξη της διαχείρισης των συστημάτων εποπτείας στα Κτήρια. Προεγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows 11 Pro 64bit Greek/Eng			
8.	Όλος ο παραπάνω εξοπλισμός θα συνοδεύεται από εγγύηση από τον ανάδοχο, σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης.	2 Ετών		

Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.	Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης			
2.1	Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει τον προσφερόμενο εξοπλισμό στους χώρους που θα του υποδείξει ο ΔΘ εντός των κτηρίων που περιγράφονται στην Διακήρυξη.	ΝΑΙ		
2.2	ΔΙΚΤΥΟ ΔΟΜΗΜΕΝΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ Εγκατάσταση γραμμών UTP cat 6 ή ανώτερο για την διασύνδεση των οπτικών αισθητήρων με τους προσφερόμενους μεταγωγείς Κτηρίων. Όλα τα καλώδια και οι αγωγοί θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς. Οι οδεύσεις των καλωδίων θα γίνουν σε κατάλληλες εσχάρες καλωδίων ή σωληνώσεις με όλα τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης και θα παραδοθούν πλήρως	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	εγκατεστημένα, έτοιμα για λειτουργία.			
2.3	<p>Ευθύνη του ΔΘ είναι να υποδείξει τους χώρους οι οποίοι πρέπει να εξασφαλίζουν κατάλληλο περιβάλλον λειτουργίας για τον προσφερόμενο εξοπλισμό. Τα σημεία εγκατάστασης να πληρούν τις απαιτήσεις εγκατάστασης και διασύνδεσης του εξοπλισμού, όπως μέγιστη απόσταση 90 μέτρων από τον πλησιέστερο κατανεμητή. (Περιορισμός CAT6 Utp για POE). Τα σημεία εγκατάστασης των οπτικών αισθητήρων εξωτερικού χώρου, θα πρέπει να επιλεγθούν κατάλληλα ώστε να μην χρειάζονται βαριές εργασίες για την διασύνδεση τους, όπως διάνοιξη επιπέδου αυλακίου για την τοποθέτηση της καλωδίωσης. Ευθύνη του ΔΘ είναι η εξασφάλιση κατάλληλης υποδομής για την εγκατάσταση των μεταγωγών κτηρίων πχ Rack και η εξασφάλιση κάθετης καλωδίωσης, όπου απαιτείται, για διασύνδεση των μεταγωγών στο κατανεμητή που συνδέονται οι οπτικοί αισθητήρες.</p>	ΝΑΙ		
2.4	<p>Η διασύνδεση των κτηρίων τοποθέτησης των οπτικών αισθητήρων, με το κέντρο παρακολούθησης, δεν είναι ευθύνη αυτής της δράσης.</p>	ΝΑΙ		
2.5	<p>Το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού, επί ποινή αποκλεισμού, θα καλύπτεται από υπηρεσίες Εγγύησης-συντήρησης-υποστήριξης, Η διάρκεια των υπηρεσιών θα είναι 2 έτη από την Οριστική Παραλαβή. Οι όροι της</p>	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Περίοδου, ορίζονται στην σχετική Παράγραφο του τεύχους.			

Λειτουργία και συντήρηση υποδομών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Υπηρεσίες Λειτουργίας και Συντήρησης υποδομών			
1.1	Ο Ανάδοχος είναι Υπεύθυνος για την Υπηρεσία Λειτουργίας και Συντήρησης των Υποδομών.	ΝΑΙ		
1.2	Το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού, επί ποινή αποκλεισμού, θα καλύπτεται από υπηρεσίες Εγγύησης-συντήρησης-υποστήριξης, Η διάρκεια των υπηρεσιών θα είναι 2 έτη από την Οριστική Παραλαβή. Οι όροι της Περιόδου, ορίζονται στην σχετική Παράγραφο του τεύχους (Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ)).	ΝΑΙ		

Προσωποποιημένες Υπηρεσίες εκπαίδευσης (3.3)

Σταθμοί Εργασίας τύπων «Α» και «Β»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Γενικά			
1.1	Είδος προς προμήθεια	Η/Υ με, πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη		
1.2	Αριθμός τεμαχίων	300		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.3	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του προσφερόμενου συστήματος.	ΝΑΙ		
1.4	Το σύνολο της προσφερόμενης σύνθεσης (Η/Υ, πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη) να προέρχονται από τον ίδιο διεθνώς αναγνωρισμένο κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
1.5	Πιστοποιήσεις Η/Υ: CE, ENERGY STAR (Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις αφορούν το σύνολο του Η/Υ και όχι μεμονωμένα τα μέρη που τον συνθέτουν)	ΝΑΙ		
1.7	Εγγύηση για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού απευθείας από τον κατασκευαστή του, χρονικής διάρκειας 2 ετών με επιτόπια (on site) επισκευή και απόκριση την επόμενη εργάσιμη ημέρα (NBD) από την διάγνωση της βλάβης. Η προσφερόμενη εγγύηση πέρα από κωδικό εγγύησης, να πιστοποιείται και <u>γραπτώς με τεχνική δήλωση του κατασκευαστή του εξοπλισμού.</u> (Σε περίπτωση απουσίας της ανωτέρω δήλωσης η προσφορά θα αποκλείεται άμεσα ως απαράδεκτη.)	ΝΑΙ		
2.	Κουτί (Case)			
2.1	Τύπου SSF	ΝΑΙ		
2.2	Τουλάχιστον τις ακόλουθες υποδοχές στην πρόσοψη της θήκης	≥ 2 x USB 3.2 Gen 1 Type A ≥2x USB 2.0 ≥1x Υποδοχή ακουστικών μικροφώνου combo.		
2.3	Τουλάχιστον τις ακόλουθες υποδοχές στην πίσω όψη της θήκης	≥ 2 x USB 3.2 Gen 1 Type A ≥2x USB 2.0		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
		≥1x RJ-45, ≥1x Line out, ≥1x HDMI, ≥1x Display Port.		
2.3	Τουλάχιστον τα ακόλουθα Bays	≥ 1 x εσωτερικό 2.5"/3.5" και ≥ 1 x εξωτερικό slim για οπτικό drive		
3.	Επεξεργαστής (CPU)			
3.1	Μικροεπεξεργαστής 13th Generation Intel Core i3-13100 processor ή ισοδύναμος ή ανώτερος	ΝΑΙ		
3.2	Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή	≥ 4		
3.3	Αριθμός νημάτων επεξεργαστή	≥ 8		
3.4	Συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή (βασική) σε GHz	≥ 3.4		
4.	Μητρική Κάρτα (Motherboard)			
4.1	Chipset Intel B660 ή ισοδύναμο ή ανώτερο	ΝΑΙ		
4.2	Κάρτα δικτύου 10/100/1000Mbps (Gigabit ethernet)	ΝΑΙ		
4.3	PCIe x16	≥ 1		
4.4	PCIe x1	≥ 1		
4.5	M.2	≥ 1		
4.7	Serial ATA (SATA) ports	≥ 1		
4.8	Υποστήριξη Trusted Platform Module (TPM) 2.0	ΝΑΙ		
4.9	Wireless 802.11ac + Bluetooth 4.0	ΝΑΙ		
5.	Κύρια Μνήμη (RAM)			
5.1	Μέγεθος προσφερόμενης μνήμης (GB).	≥ 1x8		
5.2	Τεχνολογία μνήμης DDR4 2666MHz ή ανώτερη	ΝΑΙ		
5.3	DIMM slots	≥ 2		
6.	Σκληροί Δίσκοι			

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
6.3	Χωρητικότητα δίσκου (σε GB)	≥256		
6.4	Τύπος Δίσκου	M.2 PCIe NVMe SSD		
7.	Κάρτα Γραφικών			
7.1	Ενσωματωμένη Intel UHD Graphics 730 ή ισοδύναμη ή ανώτερη	ΝΑΙ		
7.2	Έξοδοι γραφικών: 1 x HDMI & 1 x DP	ΝΑΙ		
8.	Οπτικό μέσο			
8.1	Εσωτερική Συσκευή ανάγνωσης/εγγραφής CD/DVD	ΝΑΙ		
9.	Τροφοδοτικό			
9.1	Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 180 W		
10.	Πληκτρολόγιο			
10.1	Greek (QWERTY)	ΝΑΙ		
11.	Ποντίκι			
11.1	Optical Mouse	ΝΑΙ		
12.	Λογισμικά			
12.1	Προεγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	Microsoft Windows 11 Pro 64bit Greek/Eng		

Οθόνες Σταθμών Εργασίας

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Γενικά			
1.1.	Ποσότητα	300		
1.2.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
1.3.	Του ίδιου κατασκευαστή με τον σταθμό εργασίας	ΝΑΙ		
1.4.	Διαστάσεις	≥ 23.8"		
1.5.	Τεχνολογίας LED edgelight system, anti-glare, VA panel	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.6.	Aspect Ratio	16:9		
1.7.	Ανάλυση FHD	≥ 1920 x 1080 75Hz		
1.8.	Είσοδοι σήματος	HDMI 1.4 (HDCP 1.4), VGA		
1.9.	Φωτεινότητα	≥ 250 cd/m ²		
1.10.	Typical Contrast Ratio	≥ 3000:1		
1.11.	Response Time	≤ 5ms		
1.12.	Color depth	≥ 16.7 million		
1.13.	Pixel Pitch	≤ 0.2745		
1.14.	Viewing Angle	≥ 178 / 178		
1.15.	Color Gamut	≥72% (CIE1931)		
1.16.	Μεγιστη Κατανάλωση σε watt	≤25.00W		
1.17.	Tilt -5° / 21°	ΝΑΙ		
1.18.	Υποστηριξη Vesa	ΝΑΙ		
1.19.	Security Lock Slot	ΝΑΙ		
1.20.	Να παρέχονται cables	HDMI, Power		
1.21.	Πιστοποίηση CE, TÜV	ΝΑΙ		
1.22.	<p>Προηγμένη υπηρεσία αντικατάστασης 2 ετών την επόμενη εργάσιμη ημέρα. Η εγγύηση να είναι ιδίου τύπου με την εγγύηση των υπολογιστών.</p> <p>Εγγύηση από τον κατασκευαστή. Να αποδεικνύεται από κωδικό εγγύησης και επίσημη δήλωση του κατασκευαστή.</p>	≥ 2 Χρόνια		

Συστήματα Τηλεδιάσκεψης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
6.	Γενικά χαρακτηριστικά & προδιαγραφές συστήματος μεταφοράς εικόνας και ήχου			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
6.1	Να περιγραφεί αναλυτικά (σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο) το σύστημα μεταφοράς εικόνας και ήχου – Μεγάλο σύστημα.	ΝΑΙ		
6.2	Αριθμός μονάδων	2		
6.3	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
6.4	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
6.5	<p>Η πλήρως ενσωματωμένη κύρια μονάδα διαθέτει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οθόνη LCD 4k 55 ιντσών πολλαπλής αφής • Κάμερες 2 x 4k – ευρύ και κύριο οπτικό πεδίο • Συστοιχία μικροφώνων δεύτερης γενιάς 12 στοιχείων • Ενσωματωμένα ηχεία και γούφερ • 2 ενεργά στυλό • Κιτ επιτοίχιας βάσης 	ΝΑΙ		
7.	Χαρακτηριστικά Οθόνης			
7.1	55-inch IPS LCD	ΝΑΙ		
7.2	Ανάλυση: 4k UHD (3840x2160) /16:9	ΝΑΙ		
7.3	Γωνία Θέασης:	Τουλάχιστον +/- 89 degrees		
7.4	Response Time:	Τουλάχιστον 8ms		
7.5	<p>Δυνατότητες για:</p> <p>Ασύρματο διαμοιρασμό παρουσιάσεων</p> <p>Συμμετοχή σε τηλεδιασκέψεις (conferancing)</p> <p>Χρήση ως πίνακα (whiteboarding)</p>	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
8.	Χαρακτηριστικά Διεπαφής Χειρισμού			
8.1	<p>Διεπαφή μέσω της Οθόνης Αφής</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γυαλί καλύμματος οπτικά συγκολλημένο • Πολλαπλής αφής Οθόνη • Λειτουργία με στυλό • Κατανόηση και Διαφοροποίηση στυλού-δακτύλου • Ενσωματωμένη με την εφαρμογή Webex Whiteboard για ψηφιακό whiteboard και μπορεί να εκκινήσει εργαλεία οπτικής συνεργασίας τρίτων, όπως π.χ ως Miro και Mural, ως ασφαλείς εφαρμογές ιστού 	ΝΑΙ		
9.	Λοιπά Χαρακτηριστικά			
9.1	Video standards	H.264 AVC, H.265 HEVC, H.263		
9.2	<p>Υποστήριξη μέγιστης ανάλυσης</p> <ul style="list-style-type: none"> • Screen: 4k60 • Main video: 1080p30 • Content sharing: 4k15 	ΝΑΙ		
9.3	Υποστήριξη αυτόματης ρύθμισης Focus, Brightness, White Balance	ΝΑΙ		
9.4	<p>Χαρακτηριστικά Ενσωματωμένων καμερών(ισοδύναμα ή ανώτερα):</p> <p>Διπλές 4k, 12MP Κάμερες</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatic best view και speaker tracking • Automatic brightness και white balance • 5x manual zoom • 3x digital zoom με SpeakerTrack <p>Κυρίως κάμερα:</p>	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<ul style="list-style-type: none"> • 85° οριζόντια, 64° κάθετα • Dual f/1.7-f/2.4 aperture • 12 MP image sensor, 30 fps • Focus distance: 0.8m to infinity • 1/2.3" CMOS, PDAF technology Ευρυγώνια κάμερα: <ul style="list-style-type: none"> • 120° οριζόντια, 90° κάθετα • f/2.0 aperture • Fixed-focus • 12 MP image sensor, 30 fps • 1/2.3" CMOS 			
9.5	Video inputs (τουλάχιστον)	<ul style="list-style-type: none"> • USB-C μέχρι 3840 x 2160p60 (4kp60) • HDMI 2.0 type A μέχρι 3840 x 2160p30 (4kp30) • HDMI συμβατή με HDCP 		
9.6	Video outputs(τουλάχιστον)	HDMI 2.0 type A μέχρι x 2160p60 (4kp60) for screen mirroring		
9.7	Wireless sharing	<ul style="list-style-type: none"> • Webex app • Cisco Intelligent Proximity client <ul style="list-style-type: none"> • Miracast • Apple AirPlay: - <ul style="list-style-type: none"> - Screen mirroring - Extended desktop (Mac only) - Video streaming από iPhone και iPad και Mac (Safari) 		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
9.8	Διασυνδεσιμότητα Δικτύου	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x Ethernet (RJ-45) 100/1000 Mbps • 1 x Ethernet (RJ-45) 100/1000 Mbps PoE θύρα για Cisco Room Navigator και εξωτερική conferencing camera 		
9.9	Κωδικοποίηση Αποκωδικοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> • Video stream: Full HD 1080p30 • Content stream: 4k 2160p15 • μέχρι 4k content decode από Webex 		
9.10	Audio features	<p>Να διαθέτει τουλάχιστον 12 ενσωματωμένα μικρόφωνα</p> <p>Αυτόματη ρυθμιση active speaker</p> <p>Ποιότητα audio 20KHz</p> <p>Υποστήριξη acoustic echo cancellation</p> <p>Υποστήριξη αυτόματης μείωσης θορύβου (noise reduction)</p> <p>Ενεργητικός συγχρονισμός ομιλίας-εικόνας (lip sync)</p>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
		Υποστήριξη Automatic Gain Control (AGC) Υποστήριξη G.711, G.722, G.722.1, G.729, AAC-LD, and Opus		
9.11	Audio inputs	<ul style="list-style-type: none"> • 2 analog microphone inputs • 1 HDMI input • 1 USB-C • 1 USB-A 		
10.	Σύστημα διαχείρισης			
10.1	Να συνεργάζεται πλήρως με την Υπηρεσία Webex cloud. Να προσφερθούν οι απαραίτητες άδειες Webex Meetings.	ΝΑΙ, Οι άδειες να προσφερθούν για τουλάχιστον 2 Έτη		
11.	Εγγύηση και υποστήριξη Συστήματος Τηλεδιάσκεψης			
11.1	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός είναι καινούργιος και αμεταχείριστος και η προμήθειά του γίνεται από επίσημο και εξουσιοδοτημένο κανάλι του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
11.2	Να διαθέτει εγγύηση από τον ανάδοχο με κωδικό εγγύησης και από τον κατασκευαστή.	ΝΑΙ, τουλάχιστον 2 Έτη		

Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
3.	Υπηρεσίες παραμετροποίησης και εγκατάστασης			
3.1	Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει τους σταθμούς εργασίας που περιλαμβάνουν ισάριθμους υπολογιστές και	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	οθόνες, με βάση της προδιαγραφές της μελέτης.			
3.2	Οι σταθμοί εργασίας θα είναι προ εγκατεστημένοι με το λειτουργικό σύστημα που προσδιορίζεται.	ΝΑΙ		
3.3	Ο ανωτέρω εξοπλισμός θα περιέλθει στην κυριότητα του ΔΘ μετά το πέρας της εκπαίδευσης.	ΝΑΙ		
3.4	Ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για την διασύνδεση των σταθμών εργασίας στις τοπικές πρίζες παροχής ρεύματος και διασύνδεσης στο δίκτυο. Ο ΔΘ είναι υπεύθυνος για την παροχή κατάλληλων πριζών στην θέση εργασίας.	ΝΑΙ		

Εκπαίδευση χρηστών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Εκπαίδευση χρηστών			
1.1	Προβλέπεται η κατάρτιση δημοτικών υπαλλήλων και στελεχών	ΝΑΙ		
1.2	Η εκπαίδευση αφορά την εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου που χρησιμοποιεί και υποστηρίζει τις υποδομές και εφαρμογές Έξυπνης Πόλης, με τελικό στόχο την εξυπηρέτηση των δημοτών και τη δημιουργία διανοητικού κεφαλαίου στις νέες τεχνολογίες.	ΝΑΙ		
1.3	Η θεματολογία των σεμιναρίων θα περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> • Διαδικασίες διασφάλισης υποδομών και δεδομένων έξυπνης πόλης (λήψη αντιγράφων 	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>ασφαλείας, κανόνες χειρισμού υποδομών).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαδικασίες και κανόνες για την κυβερνοασφάλεια υποδομών και δεδομένων έξυπνης πόλης. 			
1.4	Ο ανάδοχος θα προσφέρει εκπαιδευτικό πλάνο σύμφωνα με τις ανάγκες εκπαίδευσης που θα προσδιοριστούν κατά την εκπόνηση της Μελέτης Εφαρμογής.	ΝΑΙ		
1.5	Για την εκπαίδευση θα χρησιμοποιηθεί ο προσφερόμενος εξοπλισμός και θα διεξαχθεί στους κατάλληλους χώρους εγκατάστασης τους.	ΝΑΙ		
1.6	Ο ανάδοχος θα προσφέρει Υπηρεσίες εκπαίδευσης σύμφωνα με τα παραπάνω για τουλάχιστον (ώρες)	≥ 1000		