

Αριθμός Μελέτης:  
609 / 2021

Τίτλος:  
«Προμήθεια υπηρεσιών και εξοπλισμού για την επέκταση της εξ αποστάσεως  
παροχής εργασίας»

Προϋπολογισμός Μελέτης:  
87.947,00 €

Οικονομικό Έτος:  
2021

#### Περιεχόμενα

1	Τεχνική έκθεση.....	1
2	Τεχνικές προδιαγραφές .....	4
2.1	Ομάδα Α .....	4
2.2	Ομάδα Β .....	6
2.2.1	Εξοπλισμός.....	6
2.2.2	Υπηρεσίες Εγκατάστασης & Παραμετροποίησης .....	10
3	Ενδεικτικός προϋπολογισμός .....	11
4	Τιμολόγιο προσφοράς .....	12



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ-ΕΥΟΣΜΟΥ**  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ-  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ &  
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Κορδελιό - Εύοσμος, 19.03.2021  
Αρ. Πρωτοκόλλου: 11785 / 2021

---

Μελέτη:	«Προμήθεια υπηρεσιών και εξοπλισμού για την επέκταση της εξ αποστάσεως παροχής εργασίας»
Αρ. Μελέτης:	609 / 2021
Προϋπολογισμός:	87.947,00 € (με το Φ.Π.Α.)

---

## 1 Τεχνική έκθεση

Με την παρούσα μελέτη προϋπολογισμού 87.947,00 € (με το Φ.Π.Α.) προβλέπεται η προμήθεια:

A. στην Ομάδα Α:

- οκτώ (8) φορητών Η/Υ,
- τριάντα πέντε (35) Η/Υ.
- είκοσι τεσσάρων (24) ακουστικών με μικρόφωνο (headset) και
- είκοσι τεσσάρων (24) καμερών διαδικτύου (webcam)

για την υποστήριξη της τηλεργασίας και των τηλεδιασκέψεων λόγω COVID-19:

- για τις τηλεδιασκέψεις υπαλλήλων (για σεμινάρια, ημερίδες),
- για τις τηλεδιασκέψεις των συλλογικών οργάνων του Δήμου και
- για προσωρινή τοποθέτηση σε νέα κτήρια του Δήμου (π.χ. Πολυλειτουργικό Κέντρο κλπ.)
- για αντικατάσταση των Η/Υ εργασίας των υπαλλήλων που θα τηλεργαστούν, αλλά ο Η/Υ της εργασίας τους είναι παλιάς τεχνολογίας (δηλ. διαθέτει Windows XP, τα οποία δεν υποστηρίζονται από το 2014) και δεν μπορεί να υποστηρίξει τις προδιαγραφές ασφαλείας της VPN σύνδεσης για την τηλεργασία.

B. στην Ομάδα Β:

- δέκα (10) συσκευών τοίχους ασφαλείας (Firewall) με δυνατότητα VPN για την υλοποίηση τηλεργασίας και συσκευών αδιάλειπτου παροχής ρεύματος, που θα τοποθετηθούν στα παρακάτω δημοτικά κτίρια:

- Γυάλινο<sup>1</sup>, οδός Εθνικής Αντίστασης 58, Δημοτική Ενότητα Ελευθερίου - Κορδελιού
  - Πολιτιστικό Κέντρο Ευόσμου, οδός Μεγάλου Αλεξάνδρου 47, Δημοτική Ενότητα Ευόσμου
  - Κέντρο Κοινωνικής Στήριξης, γωνία οδών Μαβίλη και Πυθαγόρα, Δημοτική Ενότητα Ευόσμου
  - Αθλητικό κέντρο, οδός Κολοκοτρώνη 43, Δημοτική Ενότητα Ευόσμου
  - Πολυλειτουργικό, οδός Παρατσικόγλου 2, Δημοτική Ενότητα Ελευθερίου - Κορδελιού
- συστήματος για την κεντρική διαχείριση όλων των τοίχων ασφαλείας
  - συστήματος για την αποθήκευση και ανάλυση των αρχείων καταγραφής και
  - υπηρεσίες (α) φυσικής εγκατάστασης και τοποθέτησης του εξοπλισμού και (β) γενικής παραμετροποίησης του υπό προμήθεια εξοπλισμού καθώς και παραμετροποίηση του για υποστήριξη VPN.

Οι παραπάνω υπηρεσίες και ο εξοπλισμός είναι απαραίτητα «εργαλεία» για την επίτευξη της εξ αποστάσεως παροχής εργασίας, λόγω της πανδημίας του κορονοϊού.

Η πίστωση θα βαρύνει τον Κ.Α 70.7134.01 κατά 31.992,00 € και τον ΚΑ 70.7134.08 κατά 55.955,00 €. Ο συνολικός ενδεικτικός προϋπολογισμός είναι 87.947,00 € (με το Φ.Π.Α.).

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) και λαμβάνοντας υπόψη:

- την Π.Ν.Π. 11/11.3.2020 (ΦΕΚ 55 Α/11.3.2020), άρθρο 5 παράγραφος 6:
  - 6. Σε περίπτωση επιτακτικής ανάγκης, εξαιτίας της εξάπλωσης του κορωνοϊού COVID-19, δύναται, κατά την κρίση του οικείου Υπουργού ή του αρμόδιου οργάνου διοίκησης του φορέα, να προσδιορίζεται ο αριθμός των υπαλλήλων που πρέπει να παρίστανται καθημερινά στην υπηρεσία, με δυνατότητα εκ περιτροπής εργασίας ή και με τον ορισμό κατ' εξαίρεση προσωπικού ασφαλείας. Στην περίπτωση αυτή λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα, προκειμένου να εξασφαλιστεί, ανάλογα με τη φύση του αντικειμένου της υπηρεσίας, η δυνατότητα εξ αποστάσεως παροχής εργασίας με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων.
- την Π.Ν.Π. 11/11.3.2020 (ΦΕΚ 55 Α/11.3.2020), άρθρο 10 παράγραφος 3:
  - α. Κατά το διάστημα λήψης των μέτρων της παρ. 1, για προμήθειες υλικού και υπηρεσιών, συναφών με την αντιμετώπιση της κατεπείγουσας και απρόβλεπτης ανάγκης για τη λήψη μέτρων αποφυγής της διάδοσης του κορωνοϊού COVID-19, οι Δήμοι και οι Περιφέρειες μπορούν να αναθέτουν δημόσιες συμβάσεις προσφεύγοντας στη διαδικασία διαπραγμάτευσης χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, κατά την περ. γ' της παρ. 2 του άρθρου 32 του ν. 4412/2016 (Α' 147).
  - β. Η κατά την περ. α' ανάθεση δημοσίων συμβάσεων γίνεται με απόφαση της οικείας Οικονομικής Επιτροπής. Εάν δεν υπάρχει στον προϋπολογισμό πίστωση ή η υπάρχουσα δεν επαρκεί, με την ίδια απόφαση γίνεται δεσμευτική εισήγηση για

<sup>1</sup> Από το ίδιο κτίριο εξυπηρετείται και το Πέτρινο, οδός Εθνικής Αντίστασης 56

την αναμόρφωση του προϋπολογισμού, η οποία εγκρίνεται υποχρεωτικά από το οικείο δημοτικό ή περιφερειακό συμβούλιο, στην πρώτη μετά την ανάθεση συνεδρίασή του. Οι διατάξεις της παρούσας παραγράφου εφαρμόζονται αναλογικά και στα νομικά πρόσωπα των ΟΤΑ.

- το νόμο 4771/21 (ΦΕΚ 16 Α/1-2-2021), άρθρο τριακοστό πέμπτο, «Προμήθεια εξοπλισμού πληροφορικής για την παροχή εξ αποστάσεως εργασίας»:
  - Εφόσον εξακολουθεί να υφίσταται άμεσος κίνδυνος εμφάνισης και διασποράς του κορωνοϊού COVID-19, η έλλειψη του οποίου βεβαιώνεται με απόφαση του Υπουργού Υγείας, και πάντως για χρονικό διάστημα που δεν μπορεί να υπερβαίνει την 31.3.2021, οποιαδήποτε αναθέτουσα αρχή δύναται, κατά παρέκκλιση κάθε σχετικής διάταξης της κείμενης εθνικής νομοθεσίας περί δημοσίων συμβάσεων, να προβαίνει στη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης για την προμήθεια των απαραίτητων υλικών, υπηρεσιών, λογισμικού και εξοπλισμού πληροφορικής για την επίτευξη της εξ αποστάσεως παροχής εργασίας με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων των υπαλλήλων της και την πραγματοποίηση τηλεδιασκέψεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 6 του άρθρου 5 της από 11.3.2020 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου, η οποία κυρώθηκε με το άρθρο 2 του ν. 4682/2020 (Α' 76).

Το κριτήριο αξιολόγησης θα είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, για το σύνολο των ειδών και υπηρεσιών της κάθε ομάδας (θα γίνονται δεκτές οι προσφορές για το σύνολο των ειδών και υπηρεσιών μόνο μία ομάδας, ή για το σύνολο των ειδών και υπηρεσιών όλων των ομάδων). Η προμήθεια θα εκτελεστεί σε χρονικό διάστημα δύο (2) μηνών από την καταχώριση της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ, με δυνατότητα παράτασης έως δύο (2) μήνες από τη λήξη της αρχικής σύμβασης σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι λόγω covid-19 τα εν λόγω είδη δεν είναι διαθέσιμα πλέον στην αγορά ή δεν είναι δυνατή η έγκαιρη παράδοση τους.

Ο συντάξας

Ελέγχθηκε,

Θεωρήθηκε,

ο προϊστάμενος τμήματος  
Τεχνολογιών Πληροφορικής &  
Επικοινωνιών

η αν. προϊστάμενη διεύθυνσης  
Αποτελεσματικότητας-  
Οργάνωσης-Πληροφορικής  
και Διαφάνειας

Αθανάσιος Παπαγεωργίου  
ΠΕ Πληροφορικής

Ναπολέων Στασινός  
ΤΕ Πληροφορικής

Πολύμνια Βασιλειάδου  
ΠΕ Διοικητικού

## 2 Τεχνικές προδιαγραφές

Ο ανάδοχος της προμήθειας υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παραγράφου 1 του άρθρου 16 του ν. 2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Ορίζεται εγγύηση καλής εκτέλεσης σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης, εκτός Φ.Π.Α. και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης ισχύος τουλάχιστον 30 ημέρες μετά τη λήξη της σύμβασης.

### 2.1 Ομάδα Α

Η εγκατάσταση των προμηθευόμενων ειδών και η παραμετροποίηση του λογισμικού στο Δήμο θα γίνει από τους υπαλλήλους του δήμου. Κατά συνέπεια, το κόστος εργασίας εγκατάστασης δε θα συμπεριληφθεί στην προμήθεια.

Η παράδοση του εξοπλισμού της ομάδας Α θα γίνει στο Δημαρχείο.

Φορητός Η/Υ		
A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου υλικού	ΝΑΙ
2.	Οθόνη τουλάχιστον 15,6 ιντσών ανάλυσης 1920 x 1080	ΝΑΙ
3.	Οθόνη τεχνολογίας Anti-glare ή αντίστοιχης ή καλύτερης	ΝΑΙ
4.	Επεξεργαστής με ταχύτητα επεξεργασίας <sup>2</sup> ισάξια ή ανώτερης από τον Intel Core i5 1135G7	ΝΑΙ
5.	RAM τουλάχιστον DDR4, 8Gb	ΝΑΙ
6.	SSD τουλάχιστον 256Gb M.2 PCIe NVMe	ΝΑΙ
7.	Υποστήριξη Ethernet και WiFi	ΝΑΙ
8.	Ενσωματωμένη κάμερα και μικρόφωνο	ΝΑΙ
9.	Πληκτρολόγιο με ελληνικούς χαρακτήρες	ΝΑΙ
10.	Θύρες τουλάχιστον 1 x USB 2.0 και 1 x USB 3.1	ΝΑΙ
11.	Πιστοποίηση CE	ΝΑΙ
12.	Προ-εγκατεστημένα Windows 10 Professional, 64bit με σχετική άδεια χρήσης	ΝΑΙ
13.	Εγγύηση επόμενης εργάσιμης ημέρας (NBD) τριών (3) ετών από την κατασκευάστρια εταιρία	ΝΑΙ

<sup>2</sup> Βάσει PassMark - CPU Mark

<b>Η/Υ</b>		
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Απαίτηση</b>
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου υλικού	NAI
2.	Μικρό μέγεθος κουτιού (Small Form Factor ή MicroTower κλπ)	NAI
3.	Επεξεργαστής με ταχύτητα επεξεργασίας <sup>3</sup> ισάξια ή ανώτερης από τον Intel Core i5-10500	NAI
4.	RAM τουλάχιστον DDR4, 16Gb	NAI
5.	SSD τουλάχιστον 512Gb M.2 PCIe NVMe	NAI
6.	Υποστήριξη Ethernet 10/100/1000	NAI
7.	Ενσύρματο ποντίκι USB, οπτικό με ροδάκι, της ίδιας μάρκας με τον κατασκευαστή του Η/Υ, ή το ποντίκι που δίνει ο κατασκευαστής με αυτό το μοντέλο του Η/Υ	NAI
8.	Ενσύρματο πληκτρολόγιο USB, τυπικό QWERTY, με ελληνικούς χαρακτήρες, της ίδιας μάρκας με τον κατασκευαστή του Η/Υ, ή το πληκτρολόγιο που δίνει ο κατασκευαστής με αυτό το μοντέλο του Η/Υ	NAI
9.	Θύρες τουλάχιστον 1 x USB 2.0 και 1 x USB 3.1	NAI
10.	Πιστοποίηση CE	NAI
11.	Προ-εγκατεστημένα Windows 10 Professional, 64bit με σχετική άδεια χρήσης	NAI
12.	Εγγύηση επόμενης εργάσιμης ημέρας (NBD) πέντε (5) ετών από την κατασκευάστρια εταιρία	NAI

<b>Ακουστικά με μικρόφωνο (headset)</b>		
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Απαίτηση</b>
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου υλικού	NAI
2.	Να τοποθετείται πάνω από το κεφάλι (overhead)	NAI
3.	Το μικρόφωνο να μπορεί να κινείται κυκλικά	NAI
4.	Το μήκος καλωδίου τουλάχιστον 1,8m	NAI
5.	Σύνδεση με Η/Υ μέσω 1 X 3.5 mm audio in και 1 X 3.5 mm audio out jacks	NAI
6.	Να έχει κουμπί σίγασης (mute) μικροφώνου	NAI
7.	Να έχει κουμπί αυξομείωσης της έντασης ήχου	NAI
8.	Απόκριση συχνότητας ακουστικών: 20 Hz έως 20 kHz, ή καλύτερη	NAI
9.	Απόκριση συχνότητας μικροφώνου: 100 Hz έως 6,5 kHz, ή καλύτερη	NAI
10.	Εγγύηση δύο (2) ετών από την κατασκευάστρια εταιρία	NAI

<b>Κάμερα διαδικτύου (webcam)</b>		
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Απαίτηση</b>
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου υλικού	NAI
2.	Μέγιστη ανάλυση τουλάχιστον: 1080p/30 fps και 720p/30 fps	NAI
3.	Μήκος καλωδίου τουλάχιστον 1,5m	NAI
4.	Λειτουργία autofocus	NAI
5.	Σύνδεση USB	NAI
6.	Εγγύηση δύο (2) ετών από την κατασκευάστρια εταιρία	NAI

Γενικά χαρακτηριστικά όλων των προμηθευόμενων ειδών:

- Κατασκευασμένα από Εταιρείες αξιόπιστες και ευρέως γνωστές.
- Ποιότητα: νέας τεχνολογίας, καινούργια και σύγχρονης κατασκευής.

<sup>3</sup> Βάσει PassMark - CPU Mark

## 2.2 Ομάδα Β

### 2.2.1 Εξοπλισμός

Για την άμεση αντιμετώπιση των προβλημάτων (σε περίπτωση βλαβών), η προμήθεια θα περιλαμβάνει δύο συσκευές (redundant) για κάθε σημείο.

Οι τιμές μονάδας για κάθε είδος στον ενδεικτικό προϋπολογισμό υπολογίστηκαν από προσφορές και σύμφωνα με τιμές που ισχύουν στην ελεύθερη αγορά και γνωστοποιούνται με σχετικές καταχωρίσεις στο διαδίκτυο. Το κόστος των υπηρεσιών βασίζονται στο κόστος από έρευνα αγοράς που είχε γίνει για χρηματοδοτούμενο έργο το δήμου (μελέτη 511 δήμου, 4ο τμήμα) και το οποίο είχε περάσει από τη διαδικασία της διαβούλευσης, μέσω ΕΣΗΔΗΣ (20ΔΙΑΒ000010028) και του διαδικτυακού τόπου του δήμου<sup>4</sup>.

Οι προδιαγραφές για τους δικτυακούς τοίχους ασφαλείας είναι ίδιες για τα τέσσερα (4) κτίρια:

- (α) Πολιτιστικό Κέντρο Ευόσμου,
- (β) Κέντρο Κοινωνικής Στήριξης,
- (γ) Αθλητικό κέντρο και
- (δ) Πολυλειτουργικό.

Στο Γυάλινο κτήριο, από το οποίο εξυπηρετείται και το «Πέτρινο» κτήριο, ο αριθμός των εργαζομένων είναι μεγαλύτερος οπότε οι ανάγκες είναι αυξημένες και, κατά συνέπεια, το τοίχος ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει καλύτερα χαρακτηριστικά από εκείνα των άλλων κτηρίων. Για το Γυάλινο ισχύουν οι προδιαγραφές για το «Δικτυακό Τοίχος Προστασίας Α» και για τα άλλα κτήρια οι προδιαγραφές για το «Δικτυακό Τοίχος Προστασίας Β».

Η παράδοση του εξοπλισμού της ομάδας Β θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιτροπής παραλαβής στο Δημαρχείο ή στα επιμέρους σημεία όπου θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός.

Γενικά χαρακτηριστικά όλων των προμηθευόμενων ειδών:

- Κατασκευασμένα από Εταιρείες αξιόπιστες και ευρέως γνωστές.
- Ποιότητα: νέας τεχνολογίας, καινούργια και σύγχρονης κατασκευής.
- Ο υποψήφιος ανάδοχος να είναι πιστοποιημένος συνεργάτης του κατασκευαστικού οίκου των προϊόντων Δικτυακού Εξοπλισμού (Firewall). Να κατατεθούν αντίστοιχα έγγραφα ή λοιπά στοιχεία από τα οποία να προκύπτει αυτό (τα έγγραφα οφείλουν να είναι στην ελληνική γλώσσα).

Δικτυακό Τοίχος Προστασίας Α (Firewall)		
A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου firewall	ΝΑΙ
2.	Να μπορούν να συνδεθούν και να διαχειριστούν οι συνδέσεις MPLS VPN ADSL ΣΥΖΕΥΞΙΣ και VDSL συνδέσεις που ήδη υπάρχουν στο κτίριο	ΝΑΙ
3.	Οι δύο συσκευές στο κτίριο να λειτουργούν σε high availability (αν χαλάσει η μία να μπορεί να αναλάβει το φόρτο εργασίας η άλλη)	ΝΑΙ
4.	Για τη σύνδεση στο VPN, απαιτείται έλεγχος ταυτότητας δύο παραγόντων (two-factor authentication) να παρέχεται μέσω e-mail στον εκάστοτε	ΝΑΙ

<sup>4</sup> [http://www.kordelio-evosmos.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7000&Itemid=1025](http://www.kordelio-evosmos.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=7000&Itemid=1025)  
[http://www.kordelio-evosmos.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7042&Itemid=1025](http://www.kordelio-evosmos.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=7042&Itemid=1025)

<b>Δικτυακό Τοίχος Προστασίας A (Firewall)</b>		
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Απαίτηση</b>
	λογαριασμό του χρήστη	
5.	Για τη σύνδεση στο VPN, απαιτείται να υπάρχει δυνατότητα για έλεγχο ταυτότητας δύο παραγόντων (two-factor authentication) μέσω ειδικής εφαρμογής του κατασκευαστή για έξυπνες κινητές συσκευές και μέσω αποστολής μηνυμάτων SMS (απαιτείται η δυνατότητα, η σχετική λειτουργία δεν περιλαμβάνεται στην παρούσα προμήθεια καθώς έχει επιπλέον κόστος, όμως θα πρέπει ο Δήμος αν θέλει στο μέλλον να την έχει, χωρίς να χρειαστεί να αλλάξει τον εξοπλισμό)	NAI
6.	Να μπορεί να λειτουργεί σε θερμοκρασίες γραφείου	από $\leq 0^{\circ}\text{C}$ έως $\geq 40^{\circ}\text{C}$
7.	Να μην έχει ανεμιστήρα	NAI
8.	Να έχει μέγιστη κατανάλωση ρεύματος	$\leq 20 \text{ Watt}$
9.	Υποστήριξη IPS Throughput	$\geq 1,4 \text{ Gbps}$
10.	Υποστήριξη NGFW Throughput	$\geq 1 \text{ Gbps}$
11.	Υποστήριξη Threat Protection Throughput	$\geq 900 \text{ Mbps}$
12.	Υποστήριξη Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte UDP packets)	$\geq 10/10/7 \text{ Gbps}$
13.	Υποστήριξη Firewall Latency (64 byte UDP packets)	$\leq 3.23 \mu\text{s}$
14.	Υποστήριξη Firewall Throughput (Packets Per Second)	$\geq 10,5 \text{ Mpps}$
15.	Υποστήριξη Concurrent Sessions (TCP)	$\geq 1.500.000$
16.	Υποστήριξη New Sessions/Second (TCP)	$\geq 45.000$
17.	Υποστήριξη Firewall Policies	$\geq 5.000$
18.	Υποστήριξη IPsec VPN Throughput (512 byte)	$\geq 6,5 \text{ Gbps}$
19.	Υποστήριξη Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	$\geq 200$
20.	Υποστήριξη Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	$\geq 2500$
21.	Υποστήριξη SSL-VPN Throughput	$\geq 950 \text{ Mbps}$
22.	Υποστήριξη Concurrent SSL-VPN Users (Recommended Maximum, Tunnel Mode)	$\geq 200$
23.	Υποστήριξη SSL Inspection Throughput (IPS, avg. HTTPS)	$\geq 715 \text{ Mbps}$
24.	Υποστήριξη SSL Inspection CPS (IPS, avg. HTTPS)	$\geq 700$
25.	Υποστήριξη SSL Inspection Concurrent Session (IPS, avg. HTTPS)	$\geq 100.000$
26.	Υποστήριξη Application Control Throughput (HTTP 64K)	$\geq 1,8 \text{ Gbps}$
27.	Να διαθέτει συμμόρφωση (Compliance) FCC, ICES, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL/cUL, CB	NAI
28.	Να διαθέτει πιστοποιήσεις (Certifications) ICSA Labs για Firewall, IPSec, IPS, Antivirus, SSL VPN	NAI
29.	Το σύστημα να προσφερθεί με εγγύηση 24X7 τουλάχιστον έξι (6) ετών από τον κατασκευαστή.	NAI

<b>Δικτυακό Τοίχος Προστασίας B (Firewall)</b>		
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Απαίτηση</b>
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου firewall	NAI



Δικτυακό Τοίχος Προστασίας B (Firewall)		
A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
2.	Να μπορούν να συνδεθούν και να διαχειριστούν οι συνδέσεις MPLS VPN ADSL ΣΥΖΕΥΞΙΣ και VDSL συνδέσεις που ήδη υπάρχουν στα κτίρια	NAI
3.	Οι δύο συσκευές σε κάθε κτίριο να λειτουργούν σε high availability (αν χαλάσει η μία να μπορεί να αναλάβει το φόρτο εργασίας η άλλη)	NAI
4.	Για τη σύνδεση στο VPN, απαιτείται έλεγχος ταυτότητας δύο παραγόντων (two-factor authentication) να παρέχεται μέσω e-mail στον εκάστοτε λογαριασμό του χρήστη	NAI
5.	Για τη σύνδεση στο VPN, απαιτείται να έχει δυνατότητα για έλεγχο ταυτότητας δύο παραγόντων (two-factor authentication) μέσω ειδικής εφαρμογής του κατασκευαστή για έξυπνες κινητές συσκευές και μέσω αποστολής μηνυμάτων SMS (απαιτείται η δυνατότητα, η σχετική λειτουργία δεν περιλαμβάνεται στην παρούσα προμήθεια καθώς έχει επιπλέον κόστος, όμως θα πρέπει ο Δήμος αν θέλει στο μέλλον να την έχει, χωρίς να χρειαστεί να αλλάξει τον εξοπλισμό)	NAI
6.	Να μπορεί να λειτουργεί σε θερμοκρασίες γραφείου	από $\leq 0^{\circ}\text{C}$ έως $\geq 40^{\circ}\text{C}$
7.	Να μην έχει ανεμιστήρα	NAI
8.	Να έχει μέγιστη κατανάλωση ρεύματος	$\leq 20$ Watt
9.	Υποστήριξη IPS Throughput	$\geq 1,4$ Gbps
10.	Υποστήριξη NGFW Throughput	$\geq 1$ Gbps
11.	Υποστήριξη Threat Protection Throughput	$\geq 700$ Mbps
12.	Υποστήριξη Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte UDP packets)	$\geq 10/10/6$ Gbps
13.	Υποστήριξη Firewall Latency (64 byte UDP packets)	$\leq 3,3$ $\mu\text{s}$
14.	Υποστήριξη Firewall Throughput (Packets Per Second)	$\geq 9$ Mpps
15.	Υποστήριξη Concurrent Sessions (TCP)	$\geq 700.000$
16.	Υποστήριξη New Sessions/Second (TCP)	$\geq 35.000$
17.	Υποστήριξη Firewall Policies	$\geq 5.000$
18.	Υποστήριξη IPsec VPN Throughput (512 byte)	$\geq 6,5$ Gbps
19.	Υποστήριξη Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	$\geq 200$
20.	Υποστήριξη Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	$\geq 500$
21.	Υποστήριξη SSL-VPN Throughput	$\geq 500$ Mbps
22.	Υποστήριξη Concurrent SSL-VPN Users (Recommended Maximum, Tunnel Mode)	$\geq 200$
23.	Υποστήριξη SSL Inspection Throughput (IPS, avg. HTTPS)	$\geq 630$ Mbps
24.	Υποστήριξη SSL Inspection CPS (IPS, avg. HTTPS)	$\geq 400$
25.	Υποστήριξη SSL Inspection Concurrent Session (IPS, avg. HTTPS)	$\geq 55.000$
26.	Υποστήριξη Application Control Throughput (HTTP 64K)	$\geq 1,8$ Gbps
27.	Να διαθέτει συμμόρφωση (Compliance) FCC, ICES, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL/cUL, CB	NAI
28.	Να διαθέτει πιστοποιήσεις (Certifications) ICESA Labs: Firewall, IPSec,	NAI

<b>Δικτυακό Τοίχος Προστασίας Β (Firewall)</b>		
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Απαίτηση</b>
	IPS, Antivirus, SSL VPN	
29.	Το σύστημα να προσφερθεί με εγγύηση 24X7 τουλάχιστον έξι (6) ετών από τον Κατασκευαστή.	ΝΑΙ

<b>Συσκευή αδιάλειπτου παροχής ρεύματος</b>		
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Απαίτηση</b>
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου UPS.	ΝΑΙ
2.	Τεχνολογία Line Interactive	ΝΑΙ
3.	Ισχύς	≥ 1000 VA
4.	Να διαθέτει εξόδους Σούκο (Schuko)	≥ 4
5.	Να διαθέτει Automatic Voltage Regulation (AVR) και Overload Protection	ΝΑΙ

<b>Σύστημα διαχείρισης</b>		
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Απαίτηση</b>
1.	Να είναι συμβατό με τα μοντέλα Fortigate 100E και 40E που διαθέτει ήδη ο δήμος	ΝΑΙ
2.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου συστήματος διαχείρισης	ΝΑΙ
3.	Το σύστημα να προσφερθεί ως εικονική μηχανή (virtual machine - VM) με δυνατότητα εγκατάστασης σε VM με 1x vCPU, 4GB RAM, 300 IOPS και 200GB HDD	ΝΑΙ
4.	Το σύστημα να μπορεί να διαχειριστεί τις συσκευές δικτυακού τοίχους προστασίας που διαθέτει ήδη ο δήμος: FortiGate 100E και Fortigate 40E	ΝΑΙ
5.	Το σύστημα να μπορεί να διαχειριστεί το σύνολο του προσφερόμενου δικτυακού τοίχους προστασίας	ΝΑΙ
6.	Το σύστημα θα εγκατασταθεί από τον ανάδοχο	ΝΑΙ
7.	Στο σύστημα θα περιλαμβάνεται υποστήριξη από την κατασκευάστρια εταιρία για έξι (6) έτη	ΝΑΙ

<b>Σύστημα ανάλυσης αρχείων καταγραφής</b>		
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Απαίτηση</b>
1.	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής του προσφερόμενου συστήματος ανάλυσης αρχείων καταγραφής	ΝΑΙ
2.	Το σύστημα να προσφερθεί ως εικονική μηχανή (virtual machine - VM) με δυνατότητα εγκατάστασης σε VM με 1x vCPU, 4GB RAM, 300 IOPS και 700GB HDD	ΝΑΙ
3.	Το σύστημα να μπορεί να διαχειριστεί τις συσκευές δικτυακού τοίχους προστασίας που διαθέτει ήδη ο δήμος: FortiGate 100E και Fortigate40E	ΝΑΙ
4.	Το σύστημα να μπορεί να συνδεθεί με το σύνολο του προσφερόμενου δικτυακού τοίχους προστασίας	ΝΑΙ
5.	Ικανότητα διαχείρισης όγκου αρχείων καταγραφής ανά ημέρα	≥ 1Gb/μέρα

Σύστημα ανάλυσης αρχείων καταγραφής		
A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
6.	Ικανότητα διαχείρισης συνολικού όγκου αρχείων καταγραφής	>- 500Gb
7.	Το σύστημα θα εγκατασταθεί από τον ανάδοχο	ΝΑΙ
8.	Στο σύστημα θα περιλαμβάνεται υποστήριξη από την κατασκευάστρια εταιρία για έξι (6) έτη	ΝΑΙ

### 2.2.2 Υπηρεσίες Εγκατάστασης & Παραμετροποίησης

Η παραμετροποίηση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από υπάλληλο του Αναδόχου, πιστοποιημένο μηχανικό ανώτερης βαθμίδας από τον κατασκευαστικό οίκο του υπό προμήθεια δικτυακού εξοπλισμού [πιστοποίηση επιπέδου επαγγελματία (Professional)], ο οποίος αναφέρεται παρακάτω ως «Ειδικός ασφάλειας» (κριτήριο τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας). Για την απόδειξη του προηγούμενου, να κατατεθεί έγγραφο με το οποίο ο κατασκευαστικός οίκος του υπό προμήθεια δικτυακού εξοπλισμού να πιστοποιεί πως υπάλληλος του Αναδόχου είναι μηχανικός ανώτερης βαθμίδας (ανώτερης όσον αφορά τις βαθμίδες πιστοποίησης που δίνει ο κατασκευαστικός οίκος). Για παράδειγμα, πιστοποίηση επιπέδου επαγγελματία (Professional), ή ανώτερη. Το έγγραφο οφείλει να είναι στην ελληνική γλώσσα, ή να συνοδεύεται από επίσημη μετάφρασή του στην ελληνική γλώσσα.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό το οποίο να βεβαιώνει την τήρηση του προτύπου διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013, ή νεότερο, ή ισοδύναμο. Να κατατεθούν αντίστοιχα έγγραφα ή λοιπά στοιχεία από τα οποία να προκύπτει το ζητούμενο (τα έγγραφα οφείλουν να είναι στην ελληνική γλώσσα ή να συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα).

Η εγκατάσταση και ρύθμιση των παραπάνω προμηθευόμενων ειδών στο Δήμο θα γίνει από τον Ανάδοχο (βλ. παρακάτω πίνακα), σύμφωνα με τις υποδείξεις του Δήμου.

Υπηρεσίες Εγκατάστασης & Παραμετροποίησης			
A/A	Προδιαγραφή	Προφίλ	Ανθρω- πόωρες
<b>Παραμετροποίηση εξοπλισμού ανά κτίριο</b>			
1.	Φυσική τοποθέτηση και εγκατάσταση	Ειδικός ασφάλειας	1
2.	Σύνδεση γραμμών και βασική παραμετροποίηση		2
3.	Ενεργοποίηση των VPN Services		1
4.	Πραγματοποίηση ελέγχων και επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας		2
Σύνολο για κάθε κτίριο			6
<b>Σύνολο για 5 κτίρια</b>			<b>30</b>
<b>Παραμετροποίηση συστημάτων διαχείρισης και ανάλυσης αρχείων καταγραφής</b>			
5.	Φυσική τοποθέτηση και εγκατάσταση	Ειδικός ασφάλειας	4
6.	Παραμετροποίηση		4
Σύνολο για συστήματα			8
<b>Γενικό σύνολο για 5 κτίρια &amp; συστήματα</b>			<b>38</b>

### 3 Ενδεικτικός προϋπολογισμός

ΟΜΑΔΑ Α						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)
1	Φορητός Η/Υ	Ειδικό	τεμ.	8	860,00 €	6.880,00 €
2	Η/Υ	Ειδικό	τεμ.	35	720,00 €	25.200,00 €
3	Ακουστικά με μικρόφωνο (headset)	Ειδικό	τεμ.	24	25,00 €	600,00 €
4	Κάμερα διαδικτύου (webcam)	Ειδικό	τεμ.	24	118,00 €	2.832,00 €
<b>Σύνολο άνευ ΦΠΑ</b>						<b>35.512,00 €</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>						<b>8.522,88 €</b>
<b>Σύνολο με ΦΠΑ</b>						<b>44.034,88 €</b>

ΟΜΑΔΑ Β						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)
1	Δικτυακό Τοίχος Προστασίας Α	Ειδικό	τεμ.	2	3.100,00 €	6.200,00 €
2	Δικτυακό Τοίχος Προστασίας Β	Ειδικό	τεμ.	8	1.800,00 €	14.400,00 €
3	Συσκευή αδιάλειπτου παροχής ρεύματος	Ειδικό	τεμ.	5	160,00 €	800,00 €
4	Σύστημα διαχείρισης	Ειδικό	τεμ.	1	3.203,00 €	3.203,00 €
5	Σύστημα ανάλυσης αρχείων καταγραφής	Ειδικό	τεμ.	1	5.110,00 €	5.110,00 €
6	Υπηρεσίες ειδικού ασφάλειας	Ειδικό	Ανθρωποώρα.	38	150,00 €	5.700,00 €
<b>Σύνολο άνευ ΦΠΑ</b>						<b>35.413,00 €</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>						<b>8.499,12 €</b>
<b>Σύνολο με ΦΠΑ</b>						<b>43.912,12 €</b>

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)
A	ΟΜΑΔΑ Α	35.512,00 €
B	ΟΜΑΔΑ Β	35.413,00 €
	<b>Σύνολο άνευ ΦΠΑ</b>	<b>70.925,00 €</b>
	<b>Φ.Π.Α. 24%</b>	<b>17.022,00 €</b>
	<b>Σύνολο με ΦΠΑ</b>	<b>87.947,00 €</b>

Τα είδη 2 και 3 της ομάδας Α αφορούν στον ΚΑ 70.7134.01. Όλα τα υπόλοιπα είδη και υπηρεσίες των δύο ομάδων αφορούν στον ΚΑ 70.7134.08.

#### 4 Τιμολόγιο προσφοράς

<Στοιχεία προσφέροντα (τουλάχιστον η επωνυμία)>

##### ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Η προσφορά αφορά τη μελέτη του Δήμου Κορδελιού-Ευόσμου με τίτλο «Προμήθεια υπηρεσιών και εξοπλισμού για την επέκταση της εξ αποστάσεως παροχής εργασίας», αριθμό 609 / 2021 και προϋπολογισμό 87.947,00 € (με το Φ.Π.Α.)

ΟΜΑΔΑ Α						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)
1	Φορητός Η/Υ	Ειδικό	τεμ.	8		
2	Η/Υ	Ειδικό	τεμ.	35		
3	Ακουστικά με μικρόφωνο (headset)	Ειδικό	τεμ.	24		
4	Κάμερα διαδικτύου (webcam)	Ειδικό	τεμ.	24		
<b>Σύνολο άνευ ΦΠΑ</b>						
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>						
<b>Σύνολο με ΦΠΑ</b>						

ΟΜΑΔΑ Β						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΘΡΟ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)
1	Δικτυακό Τοίχος Προστασίας Α	Ειδικό	τεμ.	2		
2	Δικτυακό Τοίχος Προστασίας Β	Ειδικό	τεμ.	8		
3	Συσκευή αδιάλειπτου παροχής ρεύματος	Ειδικό	τεμ.	5		
4	Σύστημα διαχείρισης	Ειδικό	τεμ.	1		
5	Σύστημα ανάλυσης αρχείων καταγραφής	Ειδικό	τεμ.	1		
6	Υπηρεσίες ειδικού ασφάλειας	Ειδικό	Ανθρωποώρα.	38		
<b>Σύνολο άνευ ΦΠΑ</b>						
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>						
<b>Σύνολο με ΦΠΑ</b>						

<ημερομηνία>

Ο προσφέρων

<Σφραγίδα και υπογραφή>