

Μελέτη 8 / 2022**«Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού, υπολογιστικού και περιφερειακού εξοπλισμού του Δήμου Θεσσαλονίκης (ΔΘ), προϋπολογισμού 622.999,56 ΕΥΡΩ περιλαμβανομένου ΦΠΑ»****CPV:**

- «32522000-8, Εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών»
- «30237000-9, Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών»
- «48820000-2, Εξυπηρετητές»
- «48517000-5, Πακέτα λογισμικού τεχνολογίας των πληροφοριών»
- «30213000-5, Προσωπικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές»

Τεχνική Περιγραφή του Αντικειμένου

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης (ΔΘ) διαθέτει ένα σύγχρονο και εκτεταμένο δίκτυο δεδομένων και φωνής, το οποίο επεκτείνεται σταδιακά σε όσα περισσότερα από τα 110 περιφερειακά κτίρια είναι εφικτό, με στόχο να καλυφθεί τελικά το σύνολο των κτιρίων αυτών.

Βασικό χαρακτηριστικό της αρχιτεκτονικής του δικτύου είναι η υλοποίηση μοντέλου “headquarters-branches”, δηλαδή τα περιφερειακά κτίρια είναι συνδεδεμένα με το δημαρχείο μέσω μισθωμένων κυκλωμάτων και όλες οι υπηρεσίες (σύνδεση με το Internet, εισερχόμενες και εξερχόμενες κλήσεις, χρήση Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων-ΟΠΣ) διαμοιράζονται στα περιφερειακά κτίρια και στους χρήστες του Δημαρχείου μέσω των κεντρικών υπολογιστικών και δικτυακών υποδομών που είναι εγκατεστημένες στο computer room του ΔΘ, όπου τερματίζονται και τα κυκλώματα διασύνδεσης με τους παρόχους, το ΣΥΖΕΥΞΙΣ κλπ.

Στο Computer Room του ΔΘ φιλοξενούνται υπολογιστικές υποδομές οι οποίες χρήζουν ισχυρής αναβάθμισης μετά την εκτεταμένη επίθεση τύπου Ransomware Attack που έλαβε χώρα το 2021.

Στα πλαίσια της περαιτέρω ανάπτυξης των ανωτέρω υποδομών στο σύνολο των κτιρίων του ΔΘ και με δεδομένη τη διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση για υποδομές και υπηρεσίες τηλεεργασίας, τηλεδιάσκεψης και ασφάλειας, αλλά και λαμβανομένης υπόψιν της επιτακτικής ανάγκης για διασφάλιση των υφιστάμενων ΟΠΣ, καθίσταται αναγκαία η προμήθεια τηλ/κού και υπολογιστικού εξοπλισμού για τους παρακάτω λόγους:

- Διασφάλιση της ορθής λειτουργίας των υπηρεσιών τηλεεργασίας με την προμήθεια των απαραίτητων αδειών για τον υφιστάμενο εξοπλισμό
- Μείωση των downtimes από τις συχνές αναβαθμίσεις λογισμικού σε κομβικές συσκευές, όπως switches/firewalls με την ύπαρξη εφεδρικών συσκευών

- Επέκταση των υφιστάμενων υποδομών storage του ΔΘ και ανάπτυξη νέων υποδομών
- Προμήθεια και εγκατάσταση έτοιμου λογισμικού εφαρμογών και συστήματος
- Προμήθεια και εγκατάσταση υποδομών backup για το σύνολο των ΟΠΣ στο Computer Room του ΔΘ
- Προμήθεια και εγκατάσταση Η/Υ.
- Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεφωνικών συσκευών IP.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα ανωτέρω, ο ΔΘ με την παρούσα μελέτη καλεί τους προσφέροντες του διαγωνισμού να προβούν σε προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού που κατανέμεται στις παρακάτω τέσσερις ομάδες:

1. Προμήθεια κεντρικού εξοπλισμού
2. Προμήθεια περιφερειακού εξοπλισμού
3. Ετοιμο Λογισμικό
4. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές

Σημειώνεται ότι οι προσφέροντες υποχρεούνται να καταθέσουν προσφορές για όποια ή όποιες από τις ανωτέρω ομάδες επιθυμούν, **με την προϋπόθεση οι προσφορές αυτές να καλύπτουν το σύνολο των ειδών εκάστης ομάδας.**

Στη συνέχεια αναλύονται οι απαιτήσεις και τεχνικές προδιαγραφές για εκάστη ομάδα και είδος.

Ομάδα «1»: Προμήθεια και εγκατάσταση κεντρικού εξοπλισμού

- Να προσφερθεί ένας terminal server Cisco C1100TG-1N24P32A με εγγύηση τριών ετών, ο οποίος θα διαθέτει επιπλέον daughter card η οποία να είναι ειδικά κατασκευασμένη για το C1100TG-1N24P32A και να προσφέρει ακόμη 16 async ports και θα διαθέτει επίσης 6 καλώδια CAB-ASYNC-8, rack mount kit και 3 patch panels με 24 CAT6 RJ-45 couplers έκαστο. Να γίνει εγκατάστασή του και σύνδεση με τις συσκευές που θα ορίσει η μηχ/ση του ΔΘ. Να συνοδεύεται επίσης από USB console cable και WWAN module για out-of-band access με 2G/3G/LTE SIM που θα παραχωρήσει ο ΔΘ.
- Να προσφερθούν 2 Switches Cisco C1000-48T-4X-L με εγγύηση αντικατάστασης τουλάχιστον πέντε ετών. Να συνοδεύονται από AOCs (fs.com) για σύνδεση μεταξύ τους σε stack και για σύνδεση με τα 2 Nexus.
- Να προσφερθούν 150 τηλεφωνικές συσκευές Cisco 3905 μαζί με τροφοδοτικά (χωρίς καλώδια τροφοδοσίας 220V AC) και μαζί με τις απαραίτητες άδειες για τον υφιστάμενο Cisco CUCM 12. Ο ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση των συσκευών στο CUCM, όπως επίσης και των αδειών στο CUCM.
- Να προσφερθούν slim patch cords UTP CAT6 στις εξής ποσότητες: τουλάχιστον 300 τεμάχια μισού μέτρου, τουλάχιστον 300 τεμάχια ενός μέτρου, τουλάχιστον 300 τεμάχια δύο μέτρων και τουλάχιστον 300 τεμάχια τριών μέτρων. Ο ανάδοχος να αναλάβει την τακτοποίηση όλων των καλωδίων στο Computer Room στα RACKS που φιλοξενούν servers και ενεργό τηλ/κό εξοπλισμό (καθώς και στο RACK που περιέχει την οριζόντια καλωδίωση της Μηχ/σης) με τα ανωτέρω patch cords που θα προμηθεύσει, προβαίνοντας σε αναδιάταξη του εξοπλισμού στα RACKs και κάνοντας χρήση wire managers ή/και ιμάντες Velcro που θα προμηθεύσει ο ίδιος με δική του χρέωση. Αν οι

ανωτέρω ποσότητες slim patch cords και λοιπών ανωτέρω αναλωσίμων δεν επαρκούν, ή αν χρειαστούν πχ καλώδια μήκους 5 μέτρων, τότε ο ανάδοχος θα προμηθεύσει όσα επιπλέον καλώδια είναι απαραίτητα, ώστε στο τέλος να τακτοποιηθούν πλήρως όλα τα καλώδια στο computer room.

Ομάδα «2»: Προμήθεια και εγκατάσταση περιφερειακού εξοπλισμού

- Να παραδοθούν 50 USB tokens για ψηφιακές υπογραφές (να παραδοθεί κάποιο από τα 2 παρακάτω μοντέλα):

A/A	ΟΝΟΜΑ ΕΔΔΥ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ
1	Safenet 5110cc/ Gemalto/ Thales/ TokenME EVO (MD 940)	Gemalto	ID Prime MD (MD 940)
2	Oberthur/ IDEMIA/ TokenME EVO	IDEMIA	Cosmo v8.1 R2

- Να παραδοθεί μία συσκευή Yeastar TA200 με τροφοδοτικό
- Να παραδοθεί μία συσκευή Grandstream HT801 με τροφοδοτικό
- Να παραδοθεί μία συσκευή Grandstream HT813 με τροφοδοτικό
- Να παραδοθούν δύο συσκευές Yealink T-54W με τροφοδοτικό
- Να παραδοθούν δύο συσκευές Yealink SIP-T31 με τροφοδοτικό
- Να παραδοθεί δύο συσκευές Fanvil X1P με τροφοδοτικό
- Να παραδοθούν 4 τεμάχια delock 62654
- Να παραδοθούν 2 τεμάχια delock 64000
- Να παραδοθούν 2 τεμάχια delock 63260
- Να παραδοθούν 8 τεμάχια delock 90303
- Να παραδοθούν 10 τεμάχια delock 65920
- Να παραδοθούν 20 τεμάχια delock 18287
- Να παραδοθούν 2 τεμάχια delock 89100
- Να παραδοθούν 70 τεμάχια USB headsets Plantronics Blackwire C3220
- Να παραδοθούν 70 τεμάχια USB cameras Logitech
- Να παραδοθεί ένα σύστημα Synology FS2500 με 64GB RAM (2x32GB RAM 2666MHz, ECC, Unbuffered 1.2V), rack rails, κάρτα με 2 SFP28 interfaces, 12 δίσκους Synology SAT 5210 3.8TB
- Να παραδοθούν 6 τεμάχια Access Points TP-LINK TL-WA1201 v2
- Να παραδοθεί ένα Lenovo Thunderbolt 4 docking station συμβατό με Lenovo X1 Carbon Gen9
- Να παραδοθεί ένα τεμάχιο Synology DS620Slim με memory kit Crucial CT2KIT102464BF160B 16 GB
- Να παραδοθεί ένας επώνυμος server με προεγκατεστημένα τα παρακάτω 2 λογισμικά:
 1. Λογισμικό δημιουργίας ροών εργασίας, ψηφιοποίησης, μεταφοράς και επεξεργασίας εγγράφων και δημιουργίας μεταδεδομένων με τα παρακάτω απαιτούμενα χαρακτηριστικά:
 - Να προέρχεται από Διεθνώς αναγνωρισμένο Κατασκευαστή.
 - Σαν πηγές εισόδου να υπάρχει η δυνατότητα MFP, Hot Folder, Email.

- Να υπάρχει ενσωματωμένη η δυνατότητα αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR) πολλαπλών γλωσσών ταυτόχρονα και να δίνεται η δυνατότητα διασύνδεσης των χρηστών μέσω Active Directory.
 - Να δίνεται η δυνατότητα εξαγωγής σε WebDAV, email, FTP, SMB δικτυακό φάκελο καθώς και σε περιβάλλον cloud One Drive και Google Drive.
 - Να υπάρχει mobile έκδοση της εφαρμογής για τους χρήστες η οποία να είναι διαθέσιμη μέσω APP Store και Google Play Store.
 - Να παρέχει Κεντρική Πλατφόρμα Διαχείρισης όπου ο Διαχειριστής όχι μόνο διαχειρίζεται άδειες και συσκευές, αλλά και χρήστες LDAP και προσαρμοσμένες βάσεις δεδομένων και έχει τη δυνατότητα να διαμορφώσει ροές εργασίας (workflows).
 - Να υποστηρίζει αυτοματοποιημένη μετατροπή εγγράφων σε Word, Excel, PPT, Searchable PDF.
 - Να δίνεται η δυνατότητα προσθήκης μεταδεδομένων στα προς επεξεργασία έγγραφα από Η/Υ, συσκευές mobile και το πάνελ των MFP.
2. Λογισμικό όπου θα παρέχει τη δυνατότητα στους εργαζομένους του Δήμου μέσω της άδειας χρήσης που θα τους παρέχεται να δηλώνουν το S/N του εξοπλισμού Η/Υ που χρησιμοποιούν και μέσω της εφαρμογής να κάνουν αιτήματα για βλάβες, συντηρήσεις και αναβαθμίσεις καθώς και να παρακολουθούν το ιστορικό όλων των εργασιών που έχουν γίνει στον Η/Υ με τα εξής χαρακτηριστικά:
- Το γραφικό περιβάλλον να είναι σε PHP.
 - Η εφαρμογή πρέπει να χρησιμοποιεί βάση δεδομένων SQL.
 - Βαθμιδωτά δικαιώματα πρόσβασης Χρηστών – Διαχειριστών.
 - Δυνατότητα χρήσης της εφαρμογής μέσω Web Browser.
- Να παραδοθούν 2 τεμάχια fs.com S3900S-24T4S-R
 - Να παραδοθούν 2 τεμάχια fs.com S5850-24S2Q με 2 καλώδια fs.com 30822 και 2 καλώδια fs.com 48552
 - Να παραδοθούν 4 media converters fs.com 141486 (RJ45 to SFP+)
 - Να γίνει εγκατάσταση δομημένων καλωδιώσεων και παθητικού εξοπλισμού σε 13 κτίρια που στεγάζουν τις ισάριθμες εποπτείες καθαριότητας του ΔΘ, οι οποίες στεγάζονται σε αυτόνομα κτίρια και δεν συστεγάζονται με άλλες υπηρεσίες. Οι εργασίες θα περιλαμβάνουν προμήθεια και εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού (καλωδιώσεις, racks, πρίζες, patch panels κλπ) ώστε τα κτίρια αυτά να συνδεθούν με το δίκτυο δεδομένων του ΔΘ.
 - Να προσφερθεί ένα τεμάχιο SFP adapter Startech us1ga30sfp
 - Να προσφερθεί ένα τεμάχιο SFP adapter Startech us1gc30sfp
 - Να προσφερθούν 2 τεμάχια USB adapter Startech US5GC30
 - Να παραδοθούν 2 file servers με τις εξής προδιαγραφές (έκαστος):
 1. Να διαθέτουν 12 δίσκους 3.5" 10TB SAS HDD στην εμπρόσθια όψη σε συστοιχία RAID 5
 2. Να διαθέτουν 2 δίσκους 2.5" 960GB SATA SSD στην οπίσθια όψη σε συστοιχία RAID 1

3. Να διαθέτουν RAID controller Broadcom MegaRAID 9560-16i SAS3/SATA/NVMe 16-Port RAID Controller - 8GB Cache - PCIe 4.0 x8 μαζί με CacheVault Flash Cache Protection Module
4. Να συνοδεύονται από rack rail kit
5. Να διαθέτουν μνήμη RAM DDR4 ECC τουλάχιστον 256GB και επεξεργαστή με τουλάχιστον 16 cores, 128MB cache και συχνότητα τουλάχιστον 3Ghz
6. Να διαθέτουν τουλάχιστον 2 SFP28 interfaces έκαστος
7. Να διαθέτουν 6 low profile PCIe Gen4 / Gen3 expansion slots
8. Να διαθέτουν dedicated IPMI port και λογισμικό διαχείρισης πλήρως αδειοδοτημένο από τον κατασκευαστή, μέσω του οποίου θα σερβίρεται web interface με Dashboard που θα παρέχει πληροφορία για τα παρακάτω:
 - Sensor Monitor (Voltage, RPM, Temperature, CPU Status ...etc.)
 - Sensor Reading History Data
 - FRU Information
 - SEL Log in Linear Storage / Circular Storage Policy
 - Hardware Inventory
 - Fan Profile
 - System Firewall
 - Power Consumption
 - Power Control
 - LDAP / AD / RADIUS Support
 - Backup & Restore Configuration
 - Remote BIOS/BMC/CPLD Update
 - Event Log Filter
 - User Management
 - Media Redirection Settings
 - PAM Order Settings
 - SSL Settings
 - SMTP Settings
9. Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει διαδικτυακό τόπο για την on-line υποστήριξη του συστήματος. Δηλαδή θα δίνεται η δυνατότητα για το προσφερόμενο μοντέλο το “κατέβασμα” (download) των οδηγών (drivers), των αναβαθμίσεων BIOS, των εγχειριδίων χρήσης, κλπ.
10. Να προέρχονται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)
11. Να προέρχονται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 14001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)
12. Να φέρουν από το εργοστάσιο του κατασκευαστή τον δικό τους αριθμό παραγωγής (model/part number), που θα πιστοποιείται με βάση τα διεθνή πρότυπα (ISO/IEC) ότι συμμορφώνεται ως προς τα επιτρεπτά από την Ευρωπαϊκή Ένωση όρια ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών τύπου EMC (ή ισοδύναμα)
13. Να διαθέτουν εγγύηση τριών ετών
 - Το σύνολο των ανωτέρω ειδών της ομάδας 2 να υποστηρίζονται από τριετή εγγύηση (εκτός αν ζητείται παραπάνω εγγύηση μεγαλύτερης διάρκειας) του αναδόχου με αναλυτική καταγραφή όλων των ειδών.

Να παραδοθούν τα εξής έτοιμα λογισμικά:

- Λογισμικό Autocad LT για 3 έτη (3 άδειες χρηστών)
- Adobe Acrobat PRO για 2 έτη
- Synology C2 object storage 10TB για 5 έτη
- Dropbox advanced για 5 έτη (2 τεμάχια)
- Πακέτο για 250 Cisco Anyconnect Users για το cisco ASA, διάρκειας δύο ετών από την ημερομηνία εγκατάστασής του. Να γίνουν όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις για τηλεεργασία σε όλα τα σχετικά ενεργά στοιχεία του δικτύου καθώς και στους σχετικούς servers του Active Directory.
- Dell iDRAC enterprise (μαζί με την κάρτα) για DELL poweredge R230
- Λογισμικό Cisco ISE PIC 3000 sessions
- Synology C2 Storage 8TB για 5 έτη
- Macrium reflect workstation για τρία έτη
- Securecrf με updates για τρία έτη
- Art-Cad cadware (με όλα τα διαθέσιμα Modules) για τρία έτη
- Λογισμικό 4M (αναβάθμιση 1ης άδειας χρήσης της έκδοσης ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ v.5 για το κλειδί 262 και ενημερώσεις έως 31/12/2022 και αναβάθμιση 2ης άδειας χρήσης της έκδοσης ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ v.5 για το κλειδί 281 και ενημερώσεις έως 31/12/2022 με προϋπόθεση την αναβάθμιση της 1^{ης} άδειας)
- Λογισμικό PRTG 1000 sensors
- Veeam Backup and Replication Enterprise Edition (150 VUL instances) για 2 έτη
- Antivirus για 1500 endpoints για 2 έτη βάσει των παρακάτω προδιαγραφών:

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1	Γενικά		
1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το όνομα/έκδοση του λογισμικού προστασίας από ιούς.	ΝΑΙ	
1.2	Το λογισμικό προστασίας να υποστηρίζει τα εξής λειτουργικά συστήματα: MS Windows 10, 11 MS Windows Server 2008, 2012, 2016, 2019 Linux (kernel 2.6.x και νεώτερο), MAC OS X	ΝΑΙ	
1.3	Οι ελάχιστες απαιτήσεις συστήματος να είναι 0.3 GB ελεύθερη διαθέσιμη μνήμη (RAM) και 1 GB ελεύθερος χώρος στον σκληρό δίσκο.	ΝΑΙ	
2	Αντικύβη Προστασία		
2.1	Η εγκατάσταση της κεντρικής βάσης malware θα γίνει σε server στο εσωτερικό δίκτυο του φορέα και όχι σε εξωτερικό δίκτυο (πχ στο cloud ή σε server που είναι εγκατεστημένος σε server εκτός	ΝΑΙ	

	εγκαταστάσεων του φορέα). Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα για τον εν λόγω server (φυσικό ή εικονικό).		
2.2	Να υπάρχει η δυνατότητα ο κεντρικός Server να παρασχεθεί σε μορφή εικονικής μηχανής (VM Appliance).	NAI	
2.3	Να υποστηρίζεται ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών malware: viruses, malware, trojans, dialers, spyware, jokes, hoaxes, ransomware.	NAI	
2.4	Να υποστηρίζεται αυτόματη ανίχνευση και καθαρισμός των προαναφερθέντων απειλών σε πραγματικό χρόνο.	NAI	
2.5	Να υποστηρίζεται on-demand ανίχνευση και καθαρισμός των προαναφερθέντων απειλών.	NAI	
2.6	Να υποστηρίζεται IPS (intrusion prevention system).	NAI	
2.7	Να υποστηρίζονται τεχνολογίες advanced heuristics (ενδεικτικά: DNA, smart signatures, Behavioral Analysis) για δυνατότητα ανίχνευσης άγνωστου malware.	NAI	
2.8	Προστασία για SSL/TLS filtering στα πρωτόκολλα HTTPS, IMAPS, POP3S.	NAI	
2.9	Δυνατότητα αποτροπής γνωστών exploits	NAI	
2.10	Δυνατότητα μπλοκαρίσματος όλων των σελίδων του Internet σε ένα client καθώς και διαχείριση των σελίδων που μπορούν να είναι διαθέσιμες στο χρήστη ανά κατηγορία, π.χ. αποτροπή επίσκεψης σε σελίδες social media, streaming videos.	NAI	
2.11	Δυνατότητα προστασίας σε δικτυακό επίπεδο με client based Firewall, με δυνατότητα φιλτραρίσματος σε επίπεδο θυρών και εφαρμογών σε εισερχόμενες και εξερχόμενες συνδέσεις.	NAI	
2.12	Δυνατότητα προστασίας από δικτυακές απειλές και botnets	NAI	
2.13	Δυνατότητα ενιαίας καραντίνας αρχείων που ανιχνεύθηκαν για όλο το δίκτυο, με δυνατότητες προβολής clients ανά απειλή, εξαγωγή και εξαίρεση	NAI	
2.14	Δυνατότητα προστασίας απο Brute Force Attack	NAI	
3	Κεντρική διαχείριση		
3.1	Να υποστηρίζεται η κεντρική διαχείριση όλων των λογισμικών προστασίας των σταθμών εργασίας / servers (antivirus client) μέσω κεντρικής κονσόλας.	NAI	
3.2	Να υποστηρίζεται η δημιουργία πολλαπλών ομάδων με δυνατότητα εφαρμογής διαφορετικών πολιτικών / ρυθμίσεων για κάθε ομάδα.	NAI	
3.3	Λειτουργία προσωρινής απενεργοποίησης πολιτικής ανά client	NAI	

3.4	Να υποστηρίζεται η διαχείριση των ιστοσελίδων (επιτρεπόμενες, μη επιτρεπόμενες) σε ένα σταθμό εργασίας / server όπου είναι εγκατεστημένος ο antivirus client.	NAI	
3.5	Να υποστηρίζεται η αυτόματη ανίχνευση των σταθμών εργασίας που βρίσκονται στο τοπικό δίκτυο δεδομένων ακόμα κι αν αυτά δεν ανήκουν σε υπηρεσία ενεργού καταλόγου.	NAI	
3.6	Να υποστηρίζεται η εγκατάσταση και απεγκατάσταση του λογισμικού προστασίας (antivirus client) μέσω της κεντρικής κονσόλας.	NAI	
3.7	Να υποστηρίζεται ενεργοποίηση άδειας antivirus client σε σταθμό εργασίας ή server μέσω δικτύου χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο internet (offline activation).	NAI	
3.8	Να υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής πακέτου με το πρόγραμμα προστασίας, διαχείρισης, τις αντίστοιχες πολιτικές - ρυθμίσεις τους και την άδεια ενεργοποίησης για τοπικές εγκαταστάσεις.	NAI	
3.9	Να μπορεί να γίνει εισαγωγή λίστας των υπολογιστών του δικτύου με τη χρήση ενδεικτικά CSV αρχείου ή text file ή Active Directory Scan ή Active Directory import ή Network Pool ή IP range κτλ.	NAI	
3.10	Να υποστηρίζεται έλεγχος και ειδοποίηση στην κεντρική κονσόλα για το αν υπάρχουν ενημερώσεις για λειτουργικά συστήματα Windows των σταθμών εργασίας / server όπου είναι εγκατεστημένος ο antivirus client.	NAI	
3.11	Να υποστηρίζεται η παρακολούθηση όλων των antivirus client και η παραγωγή αναφορών και στατιστικών σε μορφές (ενδεικτικά) PDF, PS, CSV, Charts καθώς και η αποστολή αυτοματοποιημένων emails των προαναφερόμενων αναφορών/στατιστικών.	NAI	
3.12	Η επικοινωνία του κεντρικού server και των antivirus clients θα διασφαλίζεται μέσω certificate.	NAI	
3.13	Να υπάρχει η δυνατότητα αυτόματων αναβαθμίσεων του του προϊόντος.	NAI	
4	Ενημερώσεις		
4.1	Οι ενημερώσεις από το διαδίκτυο για της κεντρικής βάσης malware θα γίνονται αυτόματα σε κεντρικό σημείο (server διαχείρισης) από το οποίο στην συνέχεια θα ενημερώνονται όλοι οι σταθμοί εργασίας και οι servers. Σε περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμος ο server διαχείρισης, να υποστηρίζεται αυτόματη παράκαμψή του.	NAI	
4.2	Οι προαναφερόμενες ενημερώσεις θα προσφέρονται έως τη λήξη της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας προμήθειας.	NAI	
4.3	Rollback σε προηγούμενη έκδοση του Signature File με ταυτόχρονη παύση των ενημερώσεων, επιλέγοντας το κεντρικά ή απευθείας από τον client.	NAI	

4.4	Να παρέχεται cloud reputation database για αμεσότερη προστασία από νέες απειλές.	NAI	
5	Πρόσθετη cloud ασφάλεια για νέες απειλές		
5.1	Να παρέχεται cloud reputation database για αμεσότερη προστασία από νέες απειλές.	NAI	
5.2	Να υπάρχει δυνατότητα ώστε τα ύποπτα δείγματα που δεν έχουν ακόμη επιβεβαιωθεί ως κακόβουλα και ενδέχεται να μεταφέρουν κακόβουλο λογισμικό να υποβάλλονται αυτόματα η και χειροκίνητα σε απομονωμένο cloud περιβάλλον του κατασκευαστή ώστε να εκτελεστούν και να αξιολογηθούν σε περιβάλλον προστατευμένης εκτέλεσης από τους Προηγμένους μηχανισμούς ανίχνευσης κακόβουλου λογισμικού του κατασκευαστή.	NAI	
5.3	Να ενημερώνεται αυτόματα η κονσόλα διαχειρίσεις για τα αποτελέσματα των υποβληθέντων αρχείων στο cloud.	NAI	
5.4	Η λύση του κατασκευαστή για τα υποβληθέντα αρχεία στο cloud να μπορεί να χρησιμοποιήσει διακομιστή μεσολάβησης για την προώθηση της σύνδεσης με τους διακομιστές του και για προσωρινή αποθήκευση των μεταφερόμενων δεδομένων.	NAI	
5.5	Να υπάρχει δυνατότητα εξαιρέσεις ενός αρχείου που έχει ανιχνευτεί και υποβληθεί στο cloud του κατασκευαστή σε όλους τους υπολογιστές του δικτύου η και σε μερικούς εξ αυτόν.	NAI	
5.6	Να επιτρέπεται η ρύθμιση μέσω της κεντρικής κονσόλας διαχείρισης μέσω της οποίας θα ορίζονται οι προϋποθέσεις για τα αρχεία που θα υποβάλλονται στο cloud (π.χ. ενέργειες που θα πραγματοποιηθούν μετά την ανάλυση του αρχείου, υποβολή συγκεκριμένων file types, εξαίρεση υποβολής αρχείων με συγκεκριμένο extension, μέγιστο μέγεθος ενός υποβληθέντος αρχείου (MB)).	NAI	
6	Ασφάλεια αρχείων		
6.1	Να υπάρχει προσθετή δυνατότητα μέσω της κεντρικής κονσόλας της διαχείρισης της πλήρους κρυπτογράφησης δίσκου των διαχειριζόμενων σταθμών εργασίας Windows με πρόσθετο επίπεδο ασφάλειας πριν την εκκίνηση του υπολογιστή (pre-boot login).	NAI	
6.2	Να παρέχεται η επιλογή κρυπτογράφησης όλων των δίσκων η μόνο του δίσκου εκκίνησης του υπολογιστή η των υπολογιστών στο δίκτυο μέσω της κεντρικής διαχείρισης.	NAI	
6.3	Να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής χρησιμοποίησης υποστήριξης λειτουργικής μονάδας αξιόπιστης πλατφόρμας (TPM) ή Υποστήριξη μονάδας δίσκου αυτόματης κρυπτογράφησης Opal (OPAL) για την κρυπτογράφηση, με βάση το υλικό που είναι διαθέσιμο στους διαχειριζόμενους σταθμούς εργασίας.	NAI	
6.4	Να υπάρχει δυνατότητα να παραχθεί ένα μοναδικό αρχείου για κάθε υπολογιστή του δικτύου με σκοπό την αποκρυπτογράφηση	NAI	

	του δίσκου μέσω αφαιρούμενου μέσου (usb,cd) και το οποίο θα δημιουργείται από την κεντρική κονσόλα διαχειρίσεις.		
6.5	Να υπάρχει δυνατότητα αποκρυπτογράφησης του δίσκου η των δίσκων του υπολογιστή η των υπολογιστών του δικτύου απευθείας μέσω πολιτικής από την κονσόλα κεντρικής διαχείρισης.	NAI	
6.6	Να υπάρχει η δυνατότητα επαναφοράς κωδικού χρήστη όσον αφορά την πιστοποίηση του πριν την εκκίνηση των windows σε κρυπτογραφημένους δίσκους (pre-boot login) από την κεντρική κονσόλα διαχείρισης.	NAI	
6.7	Να παρέχεται η δυνατότητα απενεργοποίησης της πιστοποίησης του χρήστη (pre-boot login) πριν την εκκίνηση του λειτουργικού συστήματος, σε κρυπτογραφημένο δίσκο συστήματος για καθορισμένο αριθμό επανεκκινήσεων του υπολογιστή.	NAI	
7	On boot scan		
7.1	Να υποστηρίζεται σάρωση και καθαρισμός κατά την εκκίνηση του σταθμού εργασίας / server (on-boot scan) χωρίς να χρειάζεται να ξεκινήσει το λειτουργικό σύστημα.	NAI	
8	Ειδικές απαιτήσεις		
8.1	Να υποστηρίζεται η εξαγωγή των ρυθμίσεων ενός antivirus client σε αρχείο και εισαγωγής των ρυθμίσεων σε άλλον από το ίδιο αρχείο.	NAI	
8.2	Να υποστηρίζεται η προστασία εικονικών μηχανών σε περιβάλλον VMWare χωρίς εγκατάσταση λογισμικού προστασίας (agent / antivirus client) στο λειτουργικό σύστημα της κάθε εικονικής μηχανής είτε με την εγκατάσταση ενός light agent.	NAI	
8.3	Να περιέχεται εφαρμογή που να καταγράφει την κατάσταση των agents / antivirus clients (εφαρμογές, processes, services κ.α) σε μία χρονική στιγμή (snapshot) και προαιρετικά να μπορεί να γίνει σύγκριση με προηγούμενη κατάσταση.	NAI	
8.4	Επικοινωνία του software μόνο με IP δηλαδή να δουλέψει σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν υπηρεσίες ονοματοδοσίας (DNS server).	NAI	
8.5	Το μενού της κονσόλας διαχείρισης και των antivirus clients για τους σταθμούς εργασίας να διατίθεται και στην ελληνική γλώσσα.	NAI	

- EaseUS Data Recovery Wizard Technician with lifetime upgrades
- EaseUS Partition Master Technician with lifetime upgrades
- EaseUS Todo Backup Server with lifetime upgrades

Ο ανάδοχος να εγκαταστήσει το σύνολο του ανωτέρω λογισμικών που θα προμηθεύσει σε Η/Υ και servers που θα υποδειχθούν από τη Μηχ/ση του ΔΘ και θα καταθέσει γραπτή εγγύηση τριών ετών (ή μεγαλύτερης διάρκειας αν ζητείται) για όλα τα είδη.

- Να παραδοθούν 240 επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές με δύο οθόνες έκαστος βάσει του παρακάτω πίνακα προδιαγραφών.

Προδιαγραφές Επιτραπέζιων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
Να γίνει προμήθεια τουλάχιστον 240 συστημάτων Η/Υ διαστάσεων micro (γνωστά και ως «ΗΥ ενός λίτρου», 1lt) που να είναι εντελώς ίδιοι (ίδιος κατασκευαστής, ίδιο μοντέλο και ίδιο configuration)	NAI		
Το βάρος εκάστου Η/Υ να μην υπερβαίνει το 1.5Kgr	NAI		
Το κάθε σύστημα να αποτελείται από 1 Υπολογιστή, 2 Οθόνες, 1 USB Πληκτρολόγιο, 1 USB Ποντίκι. Όλα τα ανωτέρω είδη να είναι όλα του ίδιου κατασκευαστή και πανομοιότυπα ανά είδος.	NAI		
Ο Η/Υ να έχει επεξεργαστή τουλάχιστον 6 πυρήνων και 8 νημάτων ή ανώτερο με μέγιστη συχνότητα χρονισμού (turbo boost) τουλάχιστον 4.4 Ghz, με cache τουλάχιστον 10MB L3 και ημερομηνία κυκλοφορίας εντός του 2022	NAI		
Ο Η/Υ να έχει υποσύστημα ήχου με υποδοχή για σύνδεση 3.5mm στην εμπρόσθια όψη του	NAI		
Ο Η/Υ να έχει μνήμη RAM τουλάχιστον 8GB συχνότητας τουλάχιστον 3200Mhz	NAI		
Ο Η/Υ να διαθέτει αθροιστικά τουλάχιστον 1 θύρα DP και μία θύρα HDMI στην οπίσθια όψη του	NAI		
Ο Η/Υ να έχει δίσκο PCIe NVMe SSD με χωρητικότητα τουλάχιστον 256GB	NAI		
Εκαστος Η/Υ να διαθέτει συνολικά τουλάχιστον 4 USB 3.2 θύρες στην οπίσθια όψη (εκ των οποίων τουλάχιστον 2 να είναι 5Gbps) και τουλάχιστον τρεις θύρες USB3.2/USB-C στην εμπρόσθια όψη (εκ των οποίων τουλάχιστον μία 10Gbps και μία 5Gbps)	NAI		
Εκαστη οθόνη να έχει ανάλυση τουλάχιστον 1920 * 1080 Pixels	NAI		
Εκαστη οθόνη να διαθέτει τουλάχιστον ένα HDMI port και ένα VGA/DP port	NAI		

Εκαστη οθόνη να έχει διαγώνιο τουλάχιστον 22 ίντσες	ΝΑΙ		
Εκαστη οθόνη να συνοδεύεται από ένα καλώδιο HDMI για σύνδεση με τον ΗΥ	ΝΑΙ		
Εκαστος Η/Υ να διαθέτει Windows 10 Pro Greek	ΝΑΙ		
Εκαστο σύστημα, καθώς και όλα τα ανωτέρω παρελκόμενα να συνοδεύεται από εγγύηση τουλάχιστον 3 ετών με αντικατάσταση με επιτόπου απόκριση, δηλαδή ο κατασκευαστής ή ο εκάστοτε εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του ή ο ανάδοχος καθίσταται υπεύθυνος ώστε εντός της επόμενης εργάσιμης μέρας από την αναγγελία της βλάβης, να μεριμνήσει για την επισκευή της (με επιτόπου επίσκεψη τεχνικού ή την παραλαβή, μεταφορά, επιδιόρθωση και επιστροφή της συσκευής στο σημείο παραλαβής). Σε περίπτωση που η επισκευή είναι αδύνατη, θα πρέπει να φροντίσει για την ολική αντικατάσταση του προϊόντος	ΝΑΙ		
Η κατασκευάστρια εταιρεία της κεντρικής μονάδας των Η/Υ θα διαθέτει διαδικτυακό τόπο για την on-line υποστήριξη του συστήματος. Δηλαδή θα δίνεται η δυνατότητα για το προσφερόμενο μοντέλο το "κατέβασμα" (download) των οδηγών (drivers), των αναβαθμίσεων BIOS, των εγχειριδίων χρήσης, κλπ.	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ θα προέρχονται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ θα προέρχονται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 14001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ θα φέρουν από το εργοστάσιο του κατασκευαστή τον δικό τους αριθμό παραγωγής (model/part number), που θα πιστοποιείται με βάση τα διεθνή πρότυπα (ISO/IEC) ότι συμμορφώνεται ως προς τα επιτρεπτά από την Ευρωπαϊκή Ένωση όρια ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών τύπου EMC (ή ισοδύναμα)	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ θα ανήκουν σε μοντέλο παραγωγής που προορίζεται από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		

για χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον (business-oriented personal computer)			
Οι Η/Υ θα εγκατασταθούν στο Δημαρχείο και σε άλλα κτίρια του ΔΘ από τον ανάδοχο σε συνεννόηση με το προσωπικό της Μηχ/σης (υπεύθυνοι κτιρίων).	ΝΑΙ		
Στους ανωτέρω Η/Υ θα γίνει από τον ανάδοχο εγκατάσταση λειτουργικού συστήματος Windows 10, ένταξη στο νέο domain, εγκατάσταση εκτυπωτών και όποιων άλλων λογισμικών ή βιβλιοθηκών ζητηθούν από την αρμόδια ομάδα της Μηχ/σης του ΔΘ που θα επιβλέπει το έργο, ώστε όλοι αυτοί οι Η/Υ να είναι απόλυτα λειτουργικοί για όλες τις εφαρμογές και ΟΠΣ που χρησιμοποιούνται από προσωπικό του ΔΘ.	ΝΑΙ		
Ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για όλες τις μεταφορές Η/Υ από/προς το Δημαρχείο ή από/προς άλλα κτίρια του ΔΘ με δικά του μέσα. Συγκεκριμένα, όπως περιγράφεται και στους ειδικούς όρους της παρούσας θα διατεθεί ένας τεχνικός on site στο Δημαρχείο για περίοδο 12 μηνών και 2 επιπλέον τεχνικοί on call στις εγκαταστάσεις του αναδόχου για περίοδο 2 μηνών.	ΝΑΙ		
Θα γίνει μεταφορά όλων των αρχείων, δεδομένων, ρυθμίσεων κλπ από όποιους παλαιούς Η/Υ κριθεί σκόπιμο είτε στους νέους είτε σε κεντρικές αποθηκευτικές υποδομές, σε συνεννόηση με τους υπευθύνους κτιρίων της Μηχ/ση του ΔΘ. Σε πολλές περιπτώσεις προτείνεται σαφώς η αρχική μεταφορά των αρχείων στον τοπικό server του κτιρίου και στη συνέχεια η μεταφορά τους στον αντίστοιχο Η/Υ.	ΝΑΙ		
Οι νέοι Η/Υ θα εγκαθίστανται με πρόγραμμα που θα καταρτίσει η αρμόδια ομάδα Μηχ/σης του ΔΘ σε συνεργασία με τον ανάδοχο ώστε να τηρηθεί αυστηρά το χρονοδιάγραμμα.	ΝΑΙ		
Εκαστος Η/Υ θα συνοδεύεται από ένα USB 3.2 Flash Disk 16GB χωρίς κινητά μέρη (δηλαδή όχι με συρταρωτό καπάκι)	ΝΑΙ		

- Να παραδοθούν 40 φορητοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές βάσει του παρακάτω πίνακα προδιαγραφών:

Προδιαγραφές	Υποχρεωτική Απαίτηση	Απάντηση Προμηθευτή	Παραπομπή
Να γίνει προμήθεια τουλάχιστον 40 φορητών Η/Υ που να είναι εντελώς ίδιοι (ίδιος κατασκευαστής, ίδιο μοντέλο και ίδιο configuration)	ΝΑΙ		
Ο Η/Υ να έχει βάρος το πολύ 1,8Kgr	ΝΑΙ		
Ο Η/Υ να έχει επεξεργαστή τουλάχιστον 2 πυρήνων και 4 νημάτων ή ανώτερο με συχνότητα 3GHz και με μέγιστη συχνότητα χρονισμού (turbo boost) τουλάχιστον 4.1 Ghz, με cache τουλάχιστον 6MB και να είναι 11 ^{ης} γενιάς ή νεώτερος	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ να έχουν μνήμη RAM τουλάχιστον 8GB με συχνότητα 2666 Mhz ή ανώτερη	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ να έχουν δίσκο PCIe NVMe SSD με χωρητικότητα τουλάχιστον 256GB	ΝΑΙ		
Η οθόνη να έχει διαγώνιο τουλάχιστον 15.6 ίντσες με τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά FHD (1920 x 1080), IPS, narrow bezel, anti-glare, 250 nits, 45% NTSC	ΝΑΙ		
Εκαστος Η/Υ να διαθέτει κάμερα ανάλυσης τουλάχιστον 720p HD	ΝΑΙ		
Εκαστος Η/Υ να συνοδεύεται από Windows 10 Pro Greek	ΝΑΙ		
Η κατασκευάστρια εταιρεία των Η/Υ θα διαθέτει διαδικτυακό τόπο για την on-line υποστήριξη του συστήματος. Δηλαδή θα δίνεται η δυνατότητα για το προσφερόμενο μοντέλο το "κατέβασμα" (download) των οδηγιών (drivers), των αναβαθμίσεων BIOS, των εγχειριδίων χρήσης, κλπ.	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ θα προέρχονται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ θα προέρχονται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 14001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ θα φέρουν από το εργοστάσιο του κατασκευαστή τον δικό της αριθμό παραγωγής (model/part number), που θα πιστοποιείται με βάση τα διεθνή πρότυπα (ISO/IEC) ότι συμμορφώνεται ως προς τα	ΝΑΙ		

επιτρεπτά από την Ευρωπαϊκή Ένωση όρια ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών τύπου EMC (ή ισοδύναμα)			
Οι Η/Υ θα ανήκουν σε μοντέλο παραγωγής που προορίζεται από τον κατασκευαστή για χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον (business-oriented personal computer)	ΝΑΙ		
Οι Η/Υ θα καλύπτονται από εγγύηση τριών ετών από τον κατασκευαστή, με επιτόπου απόκριση, δηλαδή ο κατασκευαστής ή ο εκάστοτε εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του ο ανάδοχος καθίσταται υπεύθυνος ώστε εντός της επόμενης εργάσιμης μέρας από την αναγγελία της βλάβης, να μεριμνήσει για την επισκευή της (με επιτόπου επίσκεψη τεχνικού ή την παραλαβή, μεταφορά, επιδιόρθωση και επιστροφή της συσκευής στο σημείο παραλαβής). Σε περίπτωση που η επισκευή είναι αδύνατη, θα πρέπει να φροντίσει για την ολική αντικατάσταση του προϊόντος	ΝΑΙ		

Ειδικοί όροι

Οι προσφέροντες θα πρέπει να πληρούν τους παρακάτω ειδικούς όρους:

1. Για την ομάδα 2 (περιφερειακός εξοπλισμός), ο ανάδοχος της προμήθειας πρέπει να διαθέτει βλαβοληπτικό κέντρο με επαρκές τεχνικό τμήμα, το οποίο θα απασχολεί τουλάχιστον 5 τεχνικούς για την άμεση και ορθή κάλυψη της εγγύησης και της υποστήριξης των υπό προμήθεια προϊόντων. Επίσης, ο ανάδοχος της ομάδας 2 θα προσκομίσει γραπτή βεβαίωση ότι δεσμεύεται για άμεση αντικατάσταση εκάστου προϊόντος αν κριθεί ελαττωματικό για χρονικό διάστημα 5 ετών από την ημερομηνία παράδοσης. Στη βεβαίωση θα αναφέρεται το ακριβές μοντέλο εκάστου είδους. Αν το είδος καταργηθεί κατά τη διάρκεια της πενταετούς εγγύησης, ο ανάδοχος θα προσφέρει ισοδύναμο ή ανώτερο μοντέλο. Η εγγύηση και η υποστήριξη των υπό προμήθεια προϊόντων θα πρέπει να καλύπτεται από το τεχνικό τμήμα του αναδόχου on-site με άμεση απόκριση εντός 1 ώρας από την κλήση του ΔΘ.
2. Για την ομάδα 2 (περιφερειακός εξοπλισμός) ο ανάδοχος πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω πρότυπα ποιότητας: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 27001:2013.
3. Σε ότι αφορά στο server της ομάδας 2 (περιφερειακός εξοπλισμός), για το προεγκατεστημένο λογισμικό Ροών Εργασίας, Ψηφιοποίησης, Μεταφοράς και Επεξεργασίας εγγράφων στον υπό προμήθεια Server ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει στο τεχνικό του τμήμα 2 τεχνικούς με πιστοποίηση ή έγγραφη βεβαίωση του Διεθνώς Αναγνωρισμένου Κατασκευαστή για την υποστήριξη του για το εν λόγω λογισμικό. Για την προεγκατεστημένη βλαβοληπτική εφαρμογή στο Server ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει 3.000 άδειες χρήσης για τις ανάγκες του ΔΘ.
4. Για την ομάδα 4, θα πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω ειδικοί όροι:
 - a. Για την εγκατάσταση υπολογιστών και σχετικών συστημάτων στο ΔΘ, όπως αναφέρθηκε και στις προδιαγραφές, ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει έναν τεχνικό της εταιρίας του

για τις ανάγκες του ΔΘ on-site (εντός του Δήμου), όπου θα παρουσιάζεται καθημερινά και θα εκτελεί τις ανωτέρω εργασίες καθ' υπόδειξη του ΔΘ για χρονική περίοδο 12 μηνών. Ο συγκεκριμένος τεχνικός πρέπει να δηλωθεί στην πρόταση του αναδόχου.

- b. Για την εγκατάσταση υπολογιστών και λοιπών συστημάτων στο ΔΘ, όπως αναφέρθηκε και στις προδιαγραφές, ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει 2 ακόμη τεχνικούς της εταιρίας του on-call (με τηλεφωνική ανταπόκριση), οι οποίοι θα προσέρχονται στο ΔΘ για τις ανωτέρω εργασίες με ανταπόκριση εντός 1-2 ωρών από την κλήση του ΔΘ, αν και εφόσον αυτό απαιτείται, για χρονική περίοδο 2 μηνών. Οι συγκεκριμένοι τεχνικοί θα πρέπει να δηλωθούν στην πρόταση του αναδόχου.
 - c. Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει διαδικτυακή πύλη ώστε ο ΔΘ να μπορεί να δηλώνει στον ανάδοχο άμεσα και ηλεκτρονικά όποια πιθανά προβλήματα παρουσιαστούν στον εξοπλισμό ή πιθανά αιτήματα τεχνικής υποστήριξης ώστε ο ανάδοχος να προχωρήσει άμεσα στις απαραίτητες ενέργειες.
 - d. Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω πρότυπα ποιότητας: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 27001:2013
 - e. Ο ανάδοχος να διαθέτει τεκμηριωμένα πλήρως στελεχωμένο βλαβοληπτικό κέντρο με εκπαιδευμένους τεχνικούς.
5. Ο ανάδοχος εκάστης ομάδας να παραδώσει ή να εγγράψει όλα τα προϊόντα στα αντίστοιχα site των κατασκευαστών όπου θα εμφανίζονται οι εγγυήσεις, τα serial numbers κλπ.
6. Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης του εξοπλισμού για τις ομάδες 1, 3 και 4 δεν δύναται να υπερβαίνει τους 2 μήνες για το σύνολο των προσφερομένων υπηρεσιών και ειδών. Επίσης για όλα τα είδη της ομάδας 2 ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης του εξοπλισμού δεν δύναται να υπερβαίνει τους 4 μήνες εκτός από τα είδη:

A) Synology FS2500 με 64GB RAM, rack rails, κάρτα με 2 SFP28 interfaces, 12 δίσκους Synology SAT 5210 3.8TB και

B) Switch fs.com S5850-24S2Q με 2 καλώδια fs.com 30822 και 2 καλώδια fs.com 48552 των οποίων ο χρόνος παράδοσης δεν δύναται να υπερβαίνει τους 2 μήνες.

7. **Οι προσφέροντες θα καταθέσουν προσφορές για το σύνολο των προϊόντων ανά ομάδα, χωρίς να παραλείπεται ούτε ένα είδος, ειδάλλως η προσφορά δεν θα γίνει δεκτή.**
8. **Οι ανάδοχοι θα καταθέσουν εγγράφως εγγύηση για το σύνολο των προσφερόμενων προϊόντων ανά ομάδα καταγράφοντας το καθένα από αυτά.**

Ο Συντάκτης

Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης
Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης,
Τ.Π.Ε.

Ηλίας Στραβάκος

Χαράλαμπος Χατζής

22DIAB000024795_2022-07-26 Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας είναι χωρισμένος σε ομάδες.

Δεν θα γίνουν δεκτές προσφορές που δεν περιλαμβάνουν όλα τα αντικείμενα μίας ομάδας.

Δεν θα γίνουν δεκτές εναλλακτικές προσφορές.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της προμήθειας, ανέρχεται στο ποσό των 622.999,56 € συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, και θα βαρύνει τους κάτωθι ΚΑ του οικονομικού έτους 2022 ως εξής:

Για τις ομάδες 1, 2 και 4 επιβαρύνονται οι Κ.Α :

A) ΚΑ 10 7134.07.01/10.028 ,

ΠΟΣΟ 374.993,36 €

ΛΕΚΤΙΚΟ "ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΦΩΝΗΣ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΝΔΜ) ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ DISASTER RECOVERY SITE (DRS) ΚΑΙ ΕΝΟΣ BUSINESS CONTINUITY SITE (BCS)",

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων ΕΤΕΠ 75%

B) ΚΑ 69 7134.07.01/10.028 ,

ΠΟΣΟ 124.998,20 €

ΛΕΚΤΙΚΟ "ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΦΩΝΗΣ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΝΔΜ) ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ DISASTER RECOVERY SITE (DRS) ΚΑΙ ΕΝΟΣ BUSINESS CONTINUITY SITE (BCS)",

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΔΕ 25%

Για την ομάδα 3 επιβαρύνεται ο Κ.Α

ΚΑ 10 7134.02.01\10.028,

ΠΟΣΟ 123.008,00 €

ΛΕΚΤΙΚΟ " ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Η/Υ",

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: ΕΤΕπ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνεται σταδιακά με την παράδοση των υπό προμήθεια ειδών.

Τα αναφερόμενα ποσά είναι Ευρώ (€)

Η ανάλυση του ενδεικτικού προϋπολογισμού έχει ως εξής:

22DIAB000024795 2022-07-26

Ομάδα 1 - Κεντρικός Εξοπλισμός	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (€ ΦΠΑ)	CPV
Συσκευή Cisco C1100TG-1N24P32A με RACK kit, console cable, WWAN module και 3 patch panels με 24 CAT6 couplers έκαστο, όλα με εγγύηση τριών ετών	1	5.800,00	5.800,00	1.392,00	7.192,00	32522000-8
Κάρτα Cisco daughter port για συσκευή C1100TG-1N24P32A (για ακόμη 16 async ports) με εγγύηση τριών ετών	1	800,00	800,00	192,00	992,00	32522000-8
Καλώδια CAB-ASYNC-8	6	100,00	600,00	144,00	744,00	32522000-8
Switches Cisco C1000-48T-4X-L	2	2.200,00	4.400,00	1.056,00	5.456,00	32522000-8
Τηλεφωνικές συσκευές Cisco 3905	150	200,00	30.000,00	7.200,00	37.200,00	32522000-8
Αποκατάσταση Computer Room με UTP CAT6 slim patch cords	1	4.000,00	4.000,00	960,00	4.960,00	32522000-8
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΙΑΔΑ 1			45.600,00 €	10.944,00 €	56.544,00 €	
Ομάδα 2 - Περιφερειακός Εξοπλισμός	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (με ΦΠΑ)	CPV
USB tokens για ψηφιακές υπογραφές	50	69,70	3.485,00	836,40	4.321,40	30237000-9
Συσκευή Yeastar TA200 με τροφοδοτικό	1	110,00	110,00	26,40	136,40	32522000-8
Συσκευή Grandstream HT801 με τροφοδοτικό	1	100,00	100,00	24,00	124,00	32522000-8
Συσκευή Grandstream HT813 με τροφοδοτικό	1	150,00	150,00	36,00	186,00	32522000-8
Συσκευή Yealink T-54W με τροφοδοτικό	2	290,00	580,00	139,20	719,20	32522000-8
Συσκευή Yealink SIP-T31 με τροφοδοτικό	2	70,00	140,00	33,60	173,60	32522000-8
Συσκευή Fanvil X1P με τροφοδοτικό	2	70,00	140,00	33,60	173,60	32522000-8
Περιφερειακό delock 62654	4	30,00	120,00	28,80	148,80	30237000-9
Περιφερειακό delock 64000	2	80,00	160,00	38,40	198,40	30237000-9
Περιφερειακό delock 63260	2	60,00	120,00	28,80	148,80	30237000-9
Περιφερειακό delock 90303	8	50,00	400,00	96,00	496,00	30237000-9
Περιφερειακό delock 65920	10	45,00	450,00	108,00	558,00	30237000-9
Περιφερειακό delock 18287	20	12,00	240,00	57,60	297,60	30237000-9

Περιφερειακό delock 89100	2	200,00	400,00	96,00	496,00	30237000-9
USB headsets Plantronics Blackwire C3220	70	45,00	3.150,00	756,00	3.906,00	30237000-9
USB cameras Logitech	70	30,00	2.100,00	504,00	2.604,00	30237000-9
Synology FS2500 με 64GB RAM, rack rails, κάρτα με 2 SFP28 interfaces, 12 δίσκους Synology SAT 5210 3.8TB	1	20.000,00	20.000,00	4.800,00	24.800,00	48517000-5
Access Points TP-LINK TL-WA1201 v2	6	55,00	330,00	79,20	409,20	32522000-8
Thunderbolt 4 docking station συμβατό με Lenovo Carbon Gen9	1	450,00	450,00	108,00	558,00	30237000-9
Synology DS620Slim με memory kit Crucial CT2KIT102464BF160B 16 GB	1	980,00	980,00	235,20	1.215,20	48820000-2
Server με προεγκατεστημένα λογισμικά (βλαβερηηπτικό λογισμικό και λογισμικό ροών konica)	1	4.300,00	4.300,00	1.032,00	5.332,00	48820000-2
Switch fs.com S3900S-24T4S-R	2	350,00	700,00	168,00	868,00	32522000-8
Switch fs.com S5850-24S2Q με 2 καλώδια fs.com 30822 και 2 καλώδια fs.com 48552	2	2.307,00	4.614,00	1.107,36	5.721,36	32522000-8
Media Converter fs.com 141486 (RJ45 to SFP+)	4	250,00	1.000,00	240,00	1.240,00	32522000-8
Προμήθεια υποδομής δικτύου (θέσεις εργασίας σε κτίρια) και υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης για 3 έτη	1	45.000,00	45.000,00	10.800,00	55.800,00	32522000-8
SFP adapter Startech us1ga30sfp	1	400,00	400,00	96,00	496,00	32522000-8
SFP adapter Startech us1gc30sfp	1	400,00	400,00	96,00	496,00	32522000-8
USB adapter Startech US5GC30	1	100,00	100,00	24,00	124,00	32522000-8
USB adapter Startech US5Ga30	1	100,00	100,00	24,00	124,00	32522000-8
File Server (Gigabyte R272-Z30, 12 * 3.5" 10TB SAS HDD & 2 * 2.5" 960GB SSDs, 256GB RAM, AMD EPYC 7443 16core 2.85 Ghz, 2 SFP28)	2	17.600,00	35.200,00	8.448,00	43.648,00	48820000-2
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 2			125.419,00 €	30.100,56 €	155.519,56 €	
Ομάδα 3 - Λογισμικά	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (με ΦΠΑ)	CPV
Autocad LT για 3 έτη	3	1.500,00	4.500,00	1.080,00	5.580,00	48517000-5

Adobe Acrobat PRO	1	600,00	600,00	600,00	144,00	744,00	48517000-5
Synology C2 object Storage 10TB για πέντε έτη	1	600,00	600,00	600,00	144,00	744,00	48517000-5
Πακέτο Dropbox Advanced για 5 έτη	1	4.000,00	4.000,00	4.000,00	960,00	4.960,00	48517000-5
Cisco Anyconnect Plus for 250 Users (AC-PLS-3YR-250) για 2 έτη	1	500,00	500,00	500,00	120,00	620,00	48517000-5
iDRAC Enterprise License and interface card for Dell Poweredge R230	1	4.000,00	4.000,00	4.000,00	960,00	4.960,00	48517000-5
Λογισμικό Cisco ISE PIC 3000 sessions	1	3.500,00	3.500,00	3.500,00	840,00	4.340,00	48517000-5
Synology C2 Storage 8TB για 5 έτη	1	5.000,00	5.000,00	5.000,00	1.200,00	6.200,00	48517000-5
Macrium Reflect Workstation για 3 έτη	2	400,00	800,00	800,00	192,00	992,00	48517000-5
SecureCRT με updates για 3 έτη	1	400,00	400,00	400,00	96,00	496,00	48517000-5
Art-Cad Cadware για τρία έτη (visual, 3D, plan)	1	3.000,00	3.000,00	3.000,00	720,00	3.720,00	48517000-5
4M - TEAS (Τεχνικός Ασφαλείας)	1	500,00	500,00	500,00	120,00	620,00	48517000-5
PRTG for 1000 sensors	1	3.500,00	3.500,00	3.500,00	840,00	4.340,00	48517000-5
Veeam Backup and Replication για 120 VMs, 5 Workstations, 10 servers για 2 έτη	1	29.000,00	29.000,00	29.000,00	6.960,00	35.960,00	48517000-5
Antivirus για 1500 endpoints για 2 έτη	2	18.700,00	37.400,00	37.400,00	8.976,00	46.376,00	48517000-5
EaseUS Data Recovery Wizard Technician with lifetime upgrades	1	600,00	600,00	600,00	144,00	744,00	48517000-5
EaseUS Partition Master Technician with lifetime upgrades	1	800,00	800,00	800,00	192,00	992,00	48517000-5
EaseUS Todo Backup Server with lifetime upgrades	1	500,00	500,00	500,00	120,00	620,00	48517000-5
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 3			99.200,00 €	23.808,00 €	23.808,00 €	123.008,00 €	
Ομάδα 4 - Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ	Σύνολο (με ΦΠΑ)	CPV	
Επιτραπέζιος ΗΥ	240	885,00	212.400,00	50.976,00	263.376,00	30213000-5	
Φορητός ΗΥ	40	495,00	19.800,00	4.752,00	24.552,00	30213000-5	
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 4			232.200,00 €	55.728,00 €	287.928,00 €		
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			502.419,00 €	120.580,56 €	622.999,56 €		

Οι 4 ανωτέρω πίνακες συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Περιγραφή ομάδας αντικειμένων	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (με ΦΠΑ)
Ομάδα 1 - Κεντρικός Εξοπλισμός	45.600,00	10.944,00	56.544,00
Ομάδα 2 - Περιφερειακός Εξοπλισμός	125.419,00	30.100,56	155.519,56
Ομάδα 3 - Λογισμικά	99.200,00	23.808,00	123.008,00
Ομάδα 4 - Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές	232.200,00	55.728,00	287.928,00
ΣΥΝΟΛΟ	502.419,00 €	120.580,56 €	622.999,56 €

Η προμήθεια ανά CPV συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα:

CPV	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (με ΦΠΑ)
«32522000-8, Εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών»	99.464,00	23.871,36	123.335,36
«30237000-9, Μέρη, εξαρτήματα και προμήθειες υπολογιστών»	11.075,00	2.658,00	13.733,00
«48820000-2, Εξυπηρετητές»	40.480,00	9.715,20	50.195,20
«48517000-5, Πακέτα λογισμικού τεχνολογίας των πληροφοριών»	119.200,00	28.608,00	147.808,00
«30213000-5, Προσωπικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές»	232.200,00	55.728,00	287.928,00
ΣΥΝΟΛΟ	502.419,00 €	120.580,56 €	622.999,56 €

Ο Συντάκτης

Ηλίας Στραβάκος

Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Τ.Π.Ε.

Χαράλαμπος Χατζής

Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

Στοιχεία προσφέροντος

Επωνυμία.....

ΑΦΜ ΔΟΥ.....

Ταχ. Διεύθυνση.....

Τηλέφωνο.....

e-mail.....

Ομάδα 1 - Κεντρικός Εξοπλισμός	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (με ΦΠΑ)
Συσκευή Cisco C1100TG-1N24P32A με RACK kit, console cable, WWAN module και 3 patch panels με 24 CAT6 couplers έκαστο, όλα με εγγύηση τριών ετών	1				
Κάρτα Cisco daughter port για συσκευή C1100TG-1N24P32A (για ακόμη 16 async ports) με εγγύηση τριών ετών	1				
Καλώδια CAB-ASYNC-8	6				
Switches Cisco C1000-48T-4X-L	2				
Τηλεφωνικές συσκευές Cisco 3905	150				
Αποκατάσταση Computer Room με UTP CAT6 slim patch cords	1				
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 1					
Ομάδα 2 - Περιφερειακός Εξοπλισμός	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (με ΦΠΑ)

USB tokens για ψηφιακές υπογραφές	50				
Συσκευή Yeastar TA200 με τροφοδοτικό	1				
Συσκευή Grandstream HT801 με τροφοδοτικό	1				
Συσκευή Grandstream HT813 με τροφοδοτικό	1				
Συσκευή Yealink T-54W με τροφοδοτικό	2				
Συσκευή Yealink SIP-T31 με τροφοδοτικό	2				
Συσκευή Fanvil X1P με τροφοδοτικό	2				
Περιφερειακό delock 62654	4				
Περιφερειακό delock 64000	2				
Περιφερειακό delock 63260	2				
Περιφερειακό delock 90303	8				
Περιφερειακό delock 65920	10				
Περιφερειακό delock 18287	20				
Περιφερειακό delock 89100	2				
USB headsets Plantronics Blackwire C3220	70				
USB cameras Logitech	70				
Synology FS2500 με 64GB RAM, rack rails, κάρτα με 2 SFP28 interfaces, 12 δίσκους Synology SAT 5210 3.8TB	1				
Access Points TP-LINK TL-WA1201 v2	6				
Thunderbolt 4 docking station συμβατό με Lenovo Carbon Gen9	1				
Synology DS620Slim με memory kit Crucial CT2KIT102464BF160B 16 GB	1				
Server με προεγκατεστημένα λογισμικά (βλαβοληπτικό λογισμικό και λογισμικό ροών konica)	1				
Switch fs.com S3900S-24T4S-R	2				
Switch fs.com S5850-24S2Q με 2 καλώδια fs.com 30822 και 2 καλώδια fs.com 48552	2				
Media Converter fs.com 141486 (RJ45 to SFP+)	4				

Προμήθεια υποδομής δικτύου (θέσεις εργασίας σε κτίρια) και υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης για 3 έτη	1						
SFP adapter Startech us1ga30sfp	1						
SFP adapter Startech us1gc30sfp	1						
USB adapter Startech US5GC30	1						
USB adapter Startech US5Ga30	1						
File Server (Gigabyte R272-Z30, 12 * 3.5" 10TB SAS HDD & 2 * 2.5" 960GB SSDs, 256GB RAM, AMID EPHYC 7443 16core 2.85 Ghz, 2 SFP28)	2						
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 2							
Ομάδα 3 - Λογισμικά	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (με ΦΠΑ)		
Autocad LT για 3 έτη	3						
Adobe Acrobat PRO	1						
Synology C2 object Storage 10TB για πέντε έτη	1						
Πακέτο Dropbox Advanced για 5 έτη	1						
Cisco Anyconnect Plus for 250 Users (AC-PLS-3YR-250) για 2 έτη	1						
iDRAC Enterprise License and interface card for Dell Poweredge R230	1						
Λογισμικό Cisco ISE PIC 3000 sessions	1						
Synology C2 Storage 8TB για 5 έτη	1						
Macrium Reflect Workstation για 3 έτη	2						
SecureCRT με updates για 3 έτη	1						
Art-Cad Cadware για τρία έτη (visual, 3D, plan)	1						
4M - TEAS (Τεχνικός Ασφαλείας)	1						
PRTG for 1000 sensors	1						
Veeam Backup and Replication για 120 VMs, 5 Workstations, 10 servers για 2 έτη	1						

Antivirus για 1500 endpoints για 2 έτη	2					
EaseUS Data Recovery Wizard Technician with lifetime upgrades	1					
EaseUS Partition Master Technician with lifetime upgrades	1					
EaseUS Todo Backup Server with lifetime upgrades	1					
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 3						
Ομάδα 4 - Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ	Σύνολο (με ΦΠΑ)	
Επιτραπέζιος ΗΥ	240					
Φορητός ΗΥ	40					
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑ 4						
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						

Οι 4 ανωτέρω πίνακες συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Περιγραφή ομάδας αντικειμένων	Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Σύνολο (με ΦΠΑ)
Ομάδα 1 - Κεντρικός Εξοπλισμός			
Ομάδα 2 - Περιφερειακός Εξοπλισμός			
Ομάδα 3 - Λογισμικά			
Ομάδα 4 - Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές			
ΣΥΝΟΛΟ			

Σφραγίδα και Υπογραφή Προσφέροντος