



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ, Τ.Π.Ε.

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ Αριθμός 3/2025

Για το έργο

Υποστήριξη απρόσκοπτης, ασφαλούς και αποδοτικής λειτουργίας των Κεντρικών Υποδομών Πληροφορικής του Δήμου Θεσσαλονίκης για διάστημα είκοσι τεσσάρων (24) μηνών.

Προϋπολογισμός:	€ 312.480,00 (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%) € 252.000,00 (μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)
CPV:	72253200-5 «Υπηρεσίες υποστήριξης συστημάτων πληροφορικής»
Διαδικασία Ανάθεσης:	Ηλεκτρονικός Ανοικτός Δημόσιος Διεθνής Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής.
Ημερομηνία:	

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης διατηρεί και αναπτύσσει ένα πολύπλοκο και εκτεταμένο δίκτυο υποδομών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, το οποίο αποτελείται από ένα Κέντρο Δεδομένων (Data Center) στο Δημαρχείο που καλύπτει το Δημαρχείο και περίπου 120 κτίρια σε όλη την πόλη. Το δίκτυο αυτό περιλαμβάνει Cisco συσκευές υψηλής απόδοσης, οι οποίες διασφαλίζουν την ασφάλη, αδιάκοπη και αποδοτική λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου.

Δομή και Περιγραφή Υποδομής

Το δίκτυο του Δήμου Θεσσαλονίκης βασίζεται σε μια ιεραρχική αρχιτεκτονική, η οποία περιλαμβάνει τρία βασικά επίπεδα:

1. Core Layer (Κεντρικό Δίκτυο):

Το κεντρικό δίκτυο βρίσκεται στο Κέντρο Δεδομένων (Data Center) του Δημαρχείου και αποτελεί τον πυρήνα της υποδομής. Εδώ βρίσκονται οι κύριοι διακομιστές, οι συσκευές αποθήκευσης δεδομένων (storage), και οι Cisco συσκευές που διαχειρίζονται την κίνηση δεδομένων και τηλεφωνίας VoIP. Οι κύριες συσκευές στο Core Layer είναι:

- **Cisco Nexus 56128P switches:** Χρησιμοποιούνται για υψηλής απόδοσης διασύνδεση μεταξύ των διακομιστών και των συσκευών αποθήκευσης.
- **Cisco firewall firepower 2110, CISCO firewall firepower 1120, ASA-5545-X firewalls:** Παρέχουν προστασία από απειλές και διασφαλίζουν την ασφάλεια του δικτύου.
- **CISCO UCS 5108 Blade Server:** Χρησιμοποιούνται για εικονικοποίηση και φιλοξενία εφαρμογών.
- **Συσκευές αποθήκευσης δεδομένων (Storage): NETAPP FAS2650, NETAPP AFF-C190.**

2. Distribution Layer (Επιμεριστικό Δίκτυο):

Αυτό το επίπεδο συνδέει το Core Layer με τα περιφερειακά κτίρια και τα εσωτερικά σημεία του δημαρχείου και διαχειρίζεται την κίνηση δεδομένων μεταξύ τους. Οι κύριες συσκευές στο Distribution Layer είναι:

- **Cisco Nexus 56128P switches, C1000-48T-4X-L switches:** Χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση της κίνησης δεδομένων μεταξύ συσκευών στο Κέντρο Δεδομένων (Data Center).

3. Access Layer (Επίπεδο Πρόσβασης):

Αυτό το επίπεδο παρέχει πρόσβαση στο δίκτυο για τους χρήστες στα περιφερειακά κτίρια. Οι κύριες συσκευές στο Access Layer είναι:

- **Cisco ISR 1101 routers:** Διαχειρίζονται τις συνδέσεις WAN και διασφαλίζουν την επικοινωνία μεταξύ των κτιρίων.
- **Cisco WS-C2960-48TC-L switches:** Χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση των υπολογιστών, εκτυπωτών και IP τηλεφώνων στα κτίρια.
- **Cisco IP phones (7962, 7906, 3905, κ.λπ.):** Παρέχουν τηλεφωνικές υπηρεσίες VoIP σε όλο το δίκτυο.

4. Υπηρεσίες Cloud:

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης χρησιμοποιεί επίσης υπηρεσίες Cloud μέσω του G-Cloud (Κυβερνητικό Νέφος) της ΓΓΠΣ & ΨΔ. Αυτές οι υπηρεσίες περιλαμβάνουν φιλοξενία εφαρμογών και αποθήκευση δεδομένων, με δυνατότητα επέκτασης και ευελιξίας.

Για να εξασφαλίζει και να διατηρεί την ασφαλή, αδιάκοπη και αποτελεσματική λειτουργία των προαναφερθέντων, καθώς και για να επιτυγχάνει τις συνεχείς επεκτάσεις και αλλαγές σε αυτά, η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) διαθέτει εξειδικευμένο και έμπειρο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό. Αυτό το προσωπικό αναλαμβάνει την καθημερινή επίβλεψη, ανάπτυξη, συντήρηση και βελτίωση των υποδομών αυτών.

Ωστόσο, λόγω της γρήγορης εξέλιξης της τεχνολογίας και των συνεχών αναβαθμίσεων, καθώς και της συνεχούς εμφάνισης νέων υπηρεσιών, είναι προφανές ότι ο Δήμος Θεσσαλονίκης δεν μπορεί να διαχειριστεί και να υποστηρίξει αυτές τις υποδομές μόνος του. Ακόμη και εταιρείες ή οργανισμοί πολύ μεγαλύτεροι από τον Δήμο Θεσσαλονίκης, οι οποίοι διαθέτουν πολύ μεγαλύτερες υπηρεσίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, συναντούν προβλήματα με τους ανθρώπινους πόρους που απαιτούνται για τη λειτουργία και τη διαχείριση ανάλογων υποδομών και υπηρεσιών.

Επομένως, είναι αναγκαίο για τον Δήμο Θεσσαλονίκης, να αναζητήσει και να συνεργαστεί με έμπειρες, αξιόπιστες και πιστοποιημένες εταιρείες στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Αυτές οι εταιρείες θα πρέπει να παρέχουν εξειδικευμένες και ολοκληρωμένες υπηρεσίες λειτουργίας-διαχείρισης και υποστήριξης, προκειμένου να εξασφαλιστεί η αδιάκοπη, ασφαλής και αποδοτική λειτουργία των προαναφερθέντων συστημάτων. Η διαχείριση αυτής της υποδομής απαιτεί ειδικευμένο προσωπικό με πιστοποιήσεις **CCIE, VCP-DCV, Microsoft Certified**. Συνεπώς, ο Δήμος Θεσσαλονίκης θα πρέπει να διενεργήσει διαγωνισμό με σκοπό την ανάθεση των εν λόγω υπηρεσιών υποστήριξης μέσω ενός συμβολαίου, το οποίο σε αυτή τη μελέτη θα αναφέρεται ως **συμβόλαιο συντήρησης**.

Το εν λόγω συμβόλαιο συντήρησης θα ισχύει για είκοσι τέσσερις (24) μήνες και ο ανάδοχος θα επιλεγεί με τις διαδικασίες Ηλεκτρονικού Ανοιχτού Διαγωνισμού Άνω των Ορίων. Η υποστήριξη θα περιλαμβάνει τις προαναφερθείσες υπηρεσίες και υποδομές, δηλαδή το ολοκληρωμένο δίκτυο δεδομένων και τηλεφωνίας στο Δημαρχείο, τα δίκτυα δεδομένων και τηλεφωνίας στα περιφερειακά κτίρια του Δήμου Θεσσαλονίκης, τους διακομιστές και τις

υπηρεσίες που σχηματίζουν τις κεντρικές υπολογιστικές και αποθηκευτικές υποδομές, καθώς και οποιαδήποτε άλλη υπηρεσία περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές του συμβολαίου.

Οι υπηρεσίες που θα παρέχει ο επιλεγμένος ανάδοχος περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων:

- Υπηρεσίες αποκατάστασης και εγκατάστασης συστημάτων.
- Υπηρεσίες προγραμματισμένης εγκατάστασης και παραμετροποίησης συστημάτων.
- Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού και διακομιστών.
- Υπηρεσίες υποστήριξης VoIP τηλεφωνίας.
- Υπηρεσίες Off-site backup.
- Υπηρεσίες αντικατάστασης εξαρτημάτων και εξοπλισμού.
- Λοιπές εξειδικευμένες υπηρεσίες που περιγράφονται στην παρούσα.

Μετά από λεπτομερή υπολογισμό και πρόβλεψη των αντίστοιχων υπηρεσιών που θα απαιτηθούν κατά τη διάρκεια των 24 μηνών, ο εκτιμώμενος προϋπολογισμός του κόστους του συμβολαίου συντήρησης ανέρχεται σε 252.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24%.

Μετά την κατακύρωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού από την Οικονομική Επιτροπή και την υπογραφή της σύμβασης, η οποία θα αναρτηθεί στο Μητρώο, η σύμβαση θα τεθεί σε ισχύ και θα επιβαρύνει τον ΚΑΕ 6265.02.01 "Συντήρηση και επισκευή σκευών και λοιπού εξοπλισμού", υπηρεσία 10, υπηρεσιακή μονάδα 10.028 του προϋπολογισμού των οικονομικών ετών 2025, 2026 και 2027 του Δήμου Θεσσαλονίκης.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι υπηρεσίες που περιγράφονται στο παρακάτω κείμενο πρόκειται να εκτελεστούν ταυτόχρονα και αποτελούν ένα ολοκληρωμένο σύνολο εργασιών, και ως εκ τούτου, ο ανάδοχος δεν μπορεί να παρέχει μόνο ένα μέρος από αυτές, αλλά μόνο το σύνολό τους. Οι υποδομές Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Δήμου Θεσσαλονίκης είναι πολλές, πολύπλοκες και υπόκεινται σε συνεχείς μεταβολές, με λειτουργίες που είναι στενά διασυνδεδεμένες μεταξύ τους. Ωστόσο, μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Ενοποιημένο δίκτυο δεδομένων-τηλεφωνίας στο Δημαρχείο.
- Δίκτυα δεδομένων και τηλεφωνίας στα περιφερειακά κτίρια του Δήμου Θεσσαλονίκης.
- Πληροφοριακά συστήματα που φιλοξενούνται σε εξυπηρετητές (servers) στο Data Center) του Δημαρχείου (περίπου 50 στον αριθμό), στα περιφερειακά κτίρια (file and print services, directory services κλπ.) και στο Cloud (G-Cloud / Κυβερνητικού Νέφους).

Παρακάτω παρατίθενται οι τεχνικές προδιαγραφές για τις υπηρεσίες που απαιτούνται από τον ανάδοχο.

Κατηγορία Υπηρεσιών 1: Υπηρεσίες αποκατάστασης και εγκατάστασης συστημάτων.

Οι υπηρεσίες αυτές αφορούν περιπτώσεις βλάβης στον εξοπλισμό του Δήμου Θεσσαλονίκης, ο οποίος περιγράφεται λεπτομερώς στο συνημμένο πίνακα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Εξοπλισμός προς Συντήρηση) με τις κατηγορίες "τύπου Α" και "τύπου Β". Σε τέτοιες περιπτώσεις, ο ανάδοχος θα πρέπει να αντικαταστήσει τον ελαττωματικό εξοπλισμό χρησιμοποιώντας εξοπλισμό ο οποίος θα είναι πανομοιότυπος με αυτόν που έχει υποστεί βλάβη. Αν ο συγκεκριμένος εξοπλισμός δεν είναι πλέον διαθέσιμος από τον κατασκευαστή, η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Θεσσαλονίκης θα προτείνει εναλλακτικό εξοπλισμό που θα μπορεί να αντικαταστήσει επαρκώς τον ελαττωματικό, ή θα προτείνεται από τον κατασκευαστή ως προϊόν αντικατάστασης. Ως αποτέλεσμα, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την ανανέωση των πακέτων υποστήριξης (support packs) και ενημερωτικών πακέτων (updates) υποστήριξης των συσκευών του πίνακα, προκειμένου να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία τους.

Για την ανωτέρω κατηγορία υπηρεσιών «1» που θα προσφέρει η ανάδοχος εταιρεία ισχύουν τα παρακάτω:

- 1) Μετά την αντικατάσταση ή αποκατάσταση του εξοπλισμού, η ανάδοχος εταιρεία θα προχωρά σε επαναρρύθμιση και προγραμματισμό του νέου εξοπλισμού, εξασφαλίζοντας την απρόσκοπτη λειτουργία του, συμπεριλαμβανομένων και βελτιώσεων εκείνων που ίσως απαιτούνται για ακόμα καλύτερη απόδοση, εφόσον είναι εφικτό, όπως συμβαίνει σε περιπτώσεις αντικατάστασης με υψηλότερης κατηγορίας εξοπλισμό.
- 2) Οι επεμβάσεις θα πραγματοποιούνται κατά το δυνατόν στον τόπο όπου βρίσκεται ο εξοπλισμός. Ο Δήμος Θεσσαλονίκης έχει την υποχρέωση να επιτρέπει τη μεταφορά των ελαττωματικών συσκευών στα εργαστήρια του κατασκευαστή, ή της αναδόχου εταιρείας ή ενός συνεργαζόμενου φορέα, ανάλογα με την κρίση της αναδόχου εταιρείας ή του κατασκευαστή. Το κόστος και η ευθύνη για τη μεταφορά των ελαττωματικών συσκευών βαρύνει την ανάδοχη εταιρεία ή τον κατασκευαστή, ή και τους δύο, αλλά οπωσδήποτε όχι τον Δήμο Θεσσαλονίκης.
- 3) Για τις βλάβες που αφορούν συσκευές με χαρακτηρισμό "τύπου Α", η αποκατάστασή τους πρέπει να πραγματοποιείται εντός της επόμενης ή της μεθεπόμενης εργάσιμης ημέρας. Σε περίπτωση που η αποκατάσταση της βλάβης δεν είναι δυνατή εντός αυτού του χρονικού πλαισίου, η εταιρεία υποχρεούται να παρέχει στον Δήμο Θεσσαλονίκης συσκευές ικανές να καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες που εξυπηρετούνταν από την ελαττωματική συσκευή. Οι νέες συσκευές πρέπει να τεθούν σε λειτουργία εντός των ορίων του προαναφερθέντος χρονικού πλαισίου. Εάν η λειτουργία των νέων συσκευών προκαλέσει προβλήματα συμβατότητας με τον υπάρχοντα εξοπλισμό του Δήμου Θεσσαλονίκης (άλλες συσκευές, λογισμικό, διασυνδέσεις, καλωδιώσεις κλπ.), η

εταιρεία υποχρεούται να αναλάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα (προμήθεια και εγκατάσταση συσκευών, λογισμικού, καλωδιώσεων κλπ.) ώστε η λειτουργία του συνολικού μηχανογραφικού συστήματος του Δήμου Θεσσαλονίκης να επανέλθει στην προηγούμενη κατάσταση πριν από τη βλάβη. Οι ενδεχόμενες δαπάνες που προκύπτουν από αυτήν τη διαδικασία είναι εξ ολοκλήρου ευθύνη της αναδόχου εταιρείας.

- 4) Για τις βλάβες που αφορούν τον εξοπλισμό με τον χαρακτηρισμό "τύπου Β", η ανάδοχος εταιρεία θα πρέπει να ολοκληρώνει την αποκατάστασή τους εντός του χρονικού διαστήματος δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την αναγγελία της βλάβης. Σε περίπτωση που η λειτουργία των νέων συσκευών (κατά την αποκατάσταση της βλάβης) προκαλεί προβλήματα συμβατότητας με τον υφιστάμενο εξοπλισμό του Δήμου Θεσσαλονίκης (άλλες συσκευές, λογισμικό οποιουδήποτε είδους, συνδέσεις, καλώδια κ.λπ.), η ανάδοχος εταιρεία πρέπει να προτείνει και να υλοποιήσει εναλλακτικές λύσεις χωρίς επιπλέον χρέωση, προκειμένου να διασφαλίσει τη σωστή λειτουργία των μηχανογραφικών υποδομών του Δήμου Θεσσαλονίκης, όπως ήταν πριν από την εμφάνιση της βλάβης.
- 5) Οι υπηρεσίες της ανωτέρω κατηγορίας «1» θα παρέχονται κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες της εβδομάδας και συγκεκριμένα από Δευτέρα έως και Παρασκευή στο ωράριο 08:00-16:00.

Κατηγορία Υπηρεσιών 2: Υπηρεσίες προγραμματισμένης εγκατάστασης και παραμετροποίησης συστημάτων.

Στο πλαίσιο αυτής της κατηγορίας υπηρεσιών, ο ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση του υφιστάμενου εξοπλισμού και λογισμικού, είτε αυτός βρίσκεται σε λειτουργία είτε όχι.

Οι εργασίες αυτές θα πραγματοποιούνται είτε κατόπιν προτάσεων του ίδιου του αναδόχου, βασιζόμενες στην κατηγορία υπηρεσιών αριθ. 6 συμβουλευτικών υπηρεσιών που αυτός παρέχει (αναφέρονται παρακάτω), πάντα όμως σε συμφωνία με τη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης, είτε κατόπιν οδηγιών της βάσει των αρχών που περιγράφονται στις επόμενες γραμμές.

Στις περιπτώσεις που η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης κρίνει ότι υπάρχει επείγουσα ανάγκη, οι πιστοποιημένοι τεχνικοί του αναδόχου που περιγράφονται στους ειδικούς όρους της παρούσας θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσία εντός το πολύ 1-2 ωρών από την κλήση.

Οι περιπτώσεις όπου ο ανάδοχος θα προβαίνει σε ενέργειες της κατηγορίας αυτής είναι οι παρακάτω:

- 1) Εγκατάσταση ενός νέου περιφερειακού κτιρίου ή μετεγκατάσταση ενός υφιστάμενου κτιρίου απαιτεί από τον ανάδοχο την εγκατάσταση και ρύθμιση των δικτυακών

στοιχείων όπως routers, switches κλπ., συμπεριλαμβανομένων εκείνων του αναδόχου των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών (όπως Cosmote, HCN, NOVA κ.ά.), πάντα σε συνεργασία με τον αντίστοιχο τηλεπικοινωνιακό πάροχο.

- 2) Αλλαγές στις ρυθμίσεις των ενεργών στοιχείων δικτύου του Δήμου Θεσσαλονίκης. Αυτές μπορεί να αφορούν τα ενεργά στοιχεία δικτύου του Δημαρχείου και των περιφερειακών κτιρίων και θα πραγματοποιούνται είτε στα πλαίσια των συμβουλευτικών υπηρεσιών του αναδόχου (βλ. κατηγορία 6) είτε κατόπιν αιτήματος της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης.
- 3) Αλλαγές στις ρυθμίσεις των εξυπηρετητών του Δήμου Θεσσαλονίκης (τόσο σε υλικό όσο και σε λογισμικό συστήματος των εξυπηρετητών). Σε αυτό το σημείο επισημαίνεται ότι η ανάδοχη εταιρεία θα αναλαμβάνει την ευθύνη για το λογισμικό συστήματος όλων των φυσικών και εικονικών εξυπηρετητών του Δήμου Θεσσαλονίκης. Αυτοί περιλαμβάνουν και το σύνολο των υποδομών του Δήμου Θεσσαλονίκης στο G-cloud του Azure, όπου η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων & Ψηφιακής Διακυβέρνησης έχει εκχωρήσει δικαιώματα ανάπτυξης και διαχείρισης υπηρεσιών προς το Δήμο Θεσσαλονίκης και τους συνεργάτες του. Αυτές περιλαμβάνουν τις αλλαγές στα NSGs (Network Security Groups) και στις υπόλοιπες παραμέτρους των RGs (Resource Groups) στο Azure.
- 4) Αναδιατάξεις των ενεργών στοιχείων δικτύου και εξυπηρετητών του Δήμου Θεσσαλονίκης μπορούν να πραγματοποιηθούν είτε με βάση τις οδηγίες του αναδόχου, σύμφωνα με την κατηγορία 6 συμβουλευτικών υπηρεσιών του (αναφέρονται παρακάτω), είτε με βάση τις οδηγίες που θα δοθούν από το Δήμο Θεσσαλονίκης.
- 5) Αλλαγές στις ρυθμίσεις και στις διασυνδέσεις των UPSs του Δήμου Θεσσαλονίκης.
- 6) Αλλαγές στις ρυθμίσεις και στις διασυνδέσεις των 3 firewalls του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Κατηγορία Υπηρεσιών 3: Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού και διακομιστών.

Στον τομέα αυτών των υπηρεσιών, ο ανάδοχος θα παρέχει υποστήριξη σε συγκεκριμένα κεντρικά λογισμικά και πληροφοριακά συστήματα του Δήμου Θεσσαλονίκης. Ανάμεσα στα σημαντικότερα από αυτά περιλαμβάνονται τα εξής:

- 1) Η υποδομή Active Directory περιλαμβάνει τους διακομιστές Active Directory, τον διακομιστή File/Print, το διακομιστή MECM και άλλους διακομιστές που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία των δικτύων των Windows. Η ανάδοχος εταιρεία θα πρέπει να αναλαμβάνει δράσεις όπως η ανάπτυξη group policies, η οργάνωση και η σωστή λήψη αντιγράφων ασφαλείας (σύμφωνα με την ισχύουσα πολιτική που καθορίζει η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών), η οργάνωση του Active Directory με τη βοήθεια του MECM, και άλλες δράσεις που αφορούν τη βέλτιστη χρήση του λογισμικού, τις οποίες προτείνει η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών του Δήμου Θεσσαλονίκης.

- 2) Η ανάδοχος εταιρεία θα αναλάβει τη διαχείριση του διακομιστή RADIUS/PhrIpam/DHCP, συμπεριλαμβανομένης της προσθαφαίρεσης συσκευών κατόπιν αιτήματος της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών του Δήμου Θεσσαλονίκης.
- 3) Η ανάδοχος εταιρεία θα αναλάβει τη διαχείριση της υποδομής VMware, συμπεριλαμβανομένης της προσθαφαίρεσης και ρύθμισης εικονικών μηχανών (virtual machines), των αλλαγών στα θέματα δικτύων και αποθήκευσης, καθώς και της βελτιστοποίησης των παραμέτρων, είτε κατόπιν αιτήματος της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών του Δήμου Θεσσαλονίκης. είτε βασιζόμενη στην κατηγορία υπηρεσιών αριθμός 6, συμβουλευτικών υπηρεσιών.
- 4) Η ανάδοχος εταιρεία θα αναλάβει τη συντήρηση και τη διαχείριση της υποδομής storage, περιλαμβανομένων των συστημάτων Netapp, Synology και QNAP. Θα είναι υπεύθυνος για την τακτική ενημέρωση του λογισμικού, την προσαρμογή των ρυθμίσεων και άλλες απαιτούμενες ενέργειες.
- 5) Η ανάδοχος εταιρεία θα αναλάβει τη συντήρηση και τη διαχείριση του backup server ο οποίος θα χρησιμοποιείται για τη λήψη αντιγράφων ασφαλείας της υποδομής VMware.
- 6) Η ανάδοχος εταιρεία θα αναλάβει τη συντήρηση και τη διαχείριση στο σύνολο των εξυπηρετητών και λοιπών συσκευών που απαρτίζουν την υποδομή του ΟΠΣΟΥ (Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικών Υπηρεσιών).
- 7) Η ανάδοχος εταιρεία θα αναλάβει τη συντήρηση και τη διαχείριση στο σύνολο των εξυπηρετητών και λοιπών συσκευών που απαρτίζουν την υποδομή του ΟΠΣΕΠ (Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Εξυπηρέτησης του Πολίτη).
- 8) Η ανάδοχος εταιρεία θα αναλάβει τη συντήρηση και τη διαχείριση στο σύνολο των υποδομών που διαθέτει ο Δήμος Θεσσαλονίκης στο Azure στα πλαίσια της συμφωνίας με τη ΓΓΠΣ&ΨΔ: αυτό περιλαμβάνει όλα τα υφιστάμενα RGs (Resource Groups) συν όποια άλλα δημιουργηθούν κάτω από το subscription του Δήμου Θεσσαλονίκης και περιλαμβάνει επίσης την κατ' απαίτηση δημιουργία πόρων όταν ζητείται από Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης. με την προϋπόθεση το κόστος των πόρων αυτών να καλύπτεται από τη συμφωνία με τη ΓΓΠΣ&ΨΔ.

Στις περιπτώσεις που η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης κρίνει ότι υπάρχει επείγουσα ανάγκη, οι πιστοποιημένοι τεχνικοί του αναδόχου που περιγράφονται στους ειδικούς όρους της παρούσας θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσία εντός το πολύ 1-2 ωρών από την κλήση.

Κατηγορία Υπηρεσιών 4: Υπηρεσίες υποστήριξης VoIP τηλεφωνίας.

Στην εν λόγω κατηγορία υπηρεσιών υποστήριξης περιλαμβάνονται όλες οι ενέργειες που πρέπει να αναλαμβάνει ο ανάδοχος προκειμένου να διασφαλίζεται η αδιάκοπη λειτουργία του δικτύου VoIP τηλεφωνίας του Δήμου Θεσσαλονίκης, είτε αυτό αφορά το κεντρικό

δημαρχιακό κτίριο είτε τα περιφερειακά κτίρια. Μέρος αυτών των κτιρίων εξυπηρετείται από υποδομές VoIP τηλεφωνίας, με προοπτική επέκτασης και σε άλλα κτίρια του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Στο συμβόλαιο συντήρησης δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην VoIP τηλεφωνία, καθώς αναγνωρίζεται η κρίσιμη σημασία της για το Δήμο Θεσσαλονίκης και την ανάγκη της για πραγματικό χρόνο λειτουργίας. Στην κατηγορία υπηρεσιών "1" έχει ήδη αναφερθεί η αντικατάσταση ελαττωματικών ενεργών στοιχείων. Με βάση αυτές τις διευκρινίσεις, σχετικά με τα ζητήματα της VoIP τηλεφωνίας, προκύπτουν οι παρακάτω περιπτώσεις:

- 1) Αντικατάσταση ελαττωματικού εξοπλισμού του δικτύου κορμού της VoIP τηλεφωνίας ("τύπου A").
- 2) Αντικατάσταση ελαττωματικών τηλεφωνικών συσκευών και τροφοδοτικών ("τύπου B").
- 3) Υπηρεσίες ρύθμισης του τηλεφωνικού κέντρου (CUCM) θα προσφέρονται κατόπιν αιτήματος της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης.
- 4) Υπηρεσίες προγραμματισμού των νέων τηλεφωνικών συσκευών τις οποίες θα εγκαθιστά προσωπικό της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης. Τα αιτήματα αυτά θα εξυπηρετούνται μαζικά (batch), όταν συγκεντρωθούν.
- 5) Υπηρεσίες εντοπισμού, διάγνωσης και αντιμετώπισης προβλημάτων σε τηλεφωνικές και άλλες συνδεδεμένες συσκευές.
- 6) Υπηρεσίες αναδιάταξης παραμέτρων του τηλεφωνικού κέντρου, όπως η αναδιάταξη των CSS, των partitions, των route patterns, των application users, των end users κλπ.

Στις περιπτώσεις που η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης κρίνει ότι υπάρχει επείγουσα ανάγκη, οι πιστοποιημένοι τεχνικοί του αναδόχου που περιγράφονται στους ειδικούς όρους της παρούσας θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσία εντός το πολύ 1-2 ωρών από την κλήση.

Κατηγορία Υπηρεσιών 5: Off-site backup

Προκειμένου να διασφαλιστούν τα δεδομένα που αποθηκεύονται κέντρο δεδομένων (Data Center) του Δημαρχείου, ο ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες Off-site backup, με διαθέσιμη χωρητικότητα τουλάχιστον 50 Terabytes (50TB).

Το Off-site backup process θα πρέπει να λειτουργεί αυτόνομα, χωρίς καμία διασύνδεση με τα backup processes που διενεργούνται εσωτερικά στο κέντρο δεδομένων (Data Center) του Δήμου Θεσσαλονίκης και θα εκτελείται χρονικά καθημερινά από 00:00 και μετά.

Ο Ανάδοχος θα φροντίσει για όλη την παραμετροποίηση της διασύνδεσης με κέντρο δεδομένων (Data Center) του Δημαρχείου καθώς και για τη δικτυακή παραμετροποίηση.

Το επιθυμητό Off-site backup policy είναι το εξής:

- 1) Full μηνιαίο backup, με retention τρεις μήνες.
- 2) Immutable backup 2ου και 3ου μήνα.
- 3) Differential backup καθημερινό για κάθε μέρα, με retention τις 30 ημέρες.

Η κρυπτογράφηση των Off-site backup πρέπει να χρησιμοποιεί τουλάχιστον AES256 algorithm.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να διασυνδέσει τις υποδομές του Δήμου Θεσσαλονίκης με το Κέντρο δεδομένων στο οποίο θα φιλοξενηθεί το Off-site backup, με προστατευμένο οπτικό κύκλωμα 1 Gbps, με τις παρακάτω προδιαγραφές διασυνδέσεων:

Συγκεκριμένα, ζητείται διπλή σύνδεση μεταξύ του κτιρίου του Δημαρχείου του Δήμου Θεσσαλονίκης, που βρίσκεται στην Λεωφόρο Βασιλέως Γεωργίου Α' 1, και του κέντρου δεδομένων του αναδόχου που θα φιλοξενεί το Off-site backup του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Η διπλή διασύνδεση πρέπει να έχει ταχύτητα έκαστη 1 Gbps με προδιαγραφές υψηλής διαθεσιμότητας με δύο σημεία πρόσβασης κάθε άκρου προς το δίκτυο κορμού του Δήμου Θεσσαλονίκης (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 Cisco, έτσι ώστε να υπάρχει απόλυτη συμβατότητα με τον εξοπλισμό του Δήμου Θεσσαλονίκης.

- 1) Όλες οι ταχύτητες των προσφερόμενων συνδέσεων πρέπει να είναι συμμετρικές.
- 2) Οι συνδέσεις θα πρέπει να υλοποιηθούν μέσω δικτύου οπτικών ινών του αναδόχου, το οποίο θα πρέπει να διαθέτει διπλές οδεύσεις και κατάλληλο εξοπλισμό σε όλη την έκτασή του, που θα χρησιμοποιηθεί για τις προσφερόμενες συνδέσεις.
- 3) Η υλοποίηση των συνδέσεων καθ' όλο το μήκος της διαδρομής τους θα πρέπει να χρησιμοποιεί αποκλειστικά ως φυσικό μέσο καλώδια οπτικών ινών. Άλλα φυσικά μέσα (π.χ. χαλκός, ασύρματες ζεύξεις) δεν είναι αποδεκτά.
- 4) Το προσφερόμενο bandwidth σε κάθε σύνδεση θα πρέπει να είναι εγγυημένο.
- 5) Σε κάθε άκρο, θα πρέπει με μέριμνα του αναδόχου να εγκατασταθούν τουλάχιστον δύο (2) ενεργές συσκευές τερματισμού των συνδέσεων (switches ή routers). Η κάθε σύνδεση θα πρέπει να εισέρχεται στο κάθε σημείο με ανεξάρτητη οπτική ίνα και να καταλήγει στην ανάλογη πόρτα του τερματικού εξοπλισμού.
- 6) Η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί για την παροχή των συνδέσεων είναι τύπου Metro Ethernet, με απευθείας όδευση οπτικών ινών μεταξύ των άκρων ή με ισοδύναμους τρόπους (για παράδειγμα, μέσω δικτύου κορμού Metro Ethernet) με διεπαφή 1 Gbps (optical SM) προς τον εξοπλισμό του Δήμου Θεσσαλονίκης στα ζητούμενα σημεία.
- 7) Δύο φορές το έτος θα πραγματοποιείται δοκιμαστική επαναφορά για τον έλεγχο της ακεραιότητας των δεδομένων.

Κατηγορία Υπηρεσιών 6: Συμβουλευτικές υπηρεσίες.

Σε αυτήν την ειδική κατηγορία υπηρεσιών, ο ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται με την Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης και εφόσον απαιτείται, με πιθανές νέες ή υφιστάμενες εταιρείες Πληροφορικής που είναι υπεύθυνες για πληροφοριακά συστήματα ή σχετικά έργα στο Δήμο Θεσσαλονίκης, προκειμένου να παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες σε όλες τις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται.

Ενδεικτικά αναφέρουμε περιπτώσεις όπως:

- 1) Αλλαγές και αναδιατάξεις στις ρυθμίσεις των ενεργών στοιχείων του δικτύου, με στόχο την βέλτιστη αξιοποίησή τους και την εξασφάλιση της ασφάλειας, της ταχύτητας, της αξιοπιστίας, της αποδοτικότητας και άλλων σχετικών παραμέτρων.
- 2) Τροποποιήσεις και αναδιατάξεις στις ρυθμίσεις των εξυπηρετητών του Δήμου Θεσσαλονίκης, με σκοπό την επίτευξη της βέλτιστης χρήσης και αξιοποίησής τους.
- 3) Προτάσεις για την προμήθεια ή εγκατάσταση νέων συστημάτων, καθώς και για αναβαθμίσεις των υφιστάμενων.
- 4) Προτάσεις και εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων για την ενίσχυση και αξιοποίηση των υπηρεσιών του εγκατεστημένου συστήματος VoIP τηλεφωνίας.
- 5) Προτάσεις για την εφαρμογή νέων τεχνολογιών με σκοπό τη βελτίωση και αναβάθμιση της αδιάκοπης και ασφαλούς λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων και δικτυακών υποδομών του Δήμου Θεσσαλονίκης, χωρίς ωστόσο να υποχρεώνουν το Δήμο Θεσσαλονίκης να τις εφαρμόσει.
- 6) Προτάσεις για θέματα ασφάλειας και συνέχειας των επιχειρησιακών διαδικασιών.

Η ανάδοχος εταιρεία υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες της ενότητας αυτής:

- Με δική της πρωτοβουλία, όποτε το κρίνει σκόπιμο.
- Μετά από αίτημα της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Κάθε 6 μήνες, η ανάδοχη εταιρία θα υποβάλλει έκθεση στη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης σχετικά με λογισμικά ή υπηρεσίες συντήρησης που πλησιάζουν τη λήξη τους και απαιτούν αναβάθμιση, ή την ανάγκη πρόσθετων συμβολαίων συντήρησης για εξοπλισμό δικτύου κλπ., τα οποία και θα αναλαμβάνει τη προμήθειά τους.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΩΡΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΙΡΙΞΗΣ

Από τις προηγούμενες συμβάσεις συντήρησης παραθέτουμε ενδεικτικά περιγραφή των βλαβών κατά έτος καθώς και τις ειδικότητες που απασχολήθηκαν για την επίλυση τους.

- **2022:**
 - 120 βλάβες σε δικτυακό εξοπλισμό τύπου A (router, L3 switches, firewalls) CCIE.
 - 15 διακοπές λειτουργίας VMware (διάρκεια: 6 ώρες/περιστατικό) – επέμβαση VCP-DCV.
 - 3 σοβαρές απειλές ασφαλείας (ανάλυση logs, isolation segments, firewall reconfiguration).
 - 67 βλάβες σε VoIP συσκευές (σύνδεση – παραμετροποίηση – αντικατάσταση).
 - 8 περιπτώσεις προγραμματισμένων διασυνδέσεων με AD/VPN/VoIP.
 - 5 επείγουσες εργασίες για αναδιαμόρφωση VLANs.
 - 4 αποκαταστάσεις routing loops – παρεμβάσεις CCIE.
 - 2 αναβαθμίσεις firmware σε core switches. CCIE
 - 2 δοκιμαστικές επαναφορές από backup (restore). VCP-DCV
 - 20 ώρες συμβουλευτικής (1 συνάντηση/μήνα).
- **2023:**
 - 60 βλάβες σε δικτυακό εξοπλισμό τύπου A
 - Περιελάμβαναν: παραμετροποίηση πρωτοκόλλων δρομολόγησης, on-site παρεμβάσεις (CCIE)
 - 95 βλάβες σε VoIP (συμπεριλαμβανομένων provisioning νέων συσκευών).
 - 10 αποτυχίες αντιγράφων ασφαλείας – 2 με απώλεια δεδομένων (restore από Veeam, Synology).
 - 20 περιστατικά σφαλμάτων/αστοχιών σε Active Directory (καταρρεύσεις replication, account lockouts). Microsoft Certified
 - 15 διακοπές VMware με επαναφορά VMs από backups.
 - 3 βλάβες σε servers / storage arrays (RAID rebuild, disk failures).
 - 4 συνδέσεις / παραμετροποιήσεις περιφερειακών υπηρεσιών VPN, Active Directory, VoIP. CCIE
 - 3 περιστατικά ransomware τύπου phishing (συνεργασία με σύμβουλο ασφαλείας)
 - 20 ώρες συμβουλευτικής υποστήριξης (1 ανά μήνα).
 - 2 δοκιμαστικές επαναφορές από backup
- **2024:**
 - 18 βλάβες σε switches & firewalls (σε αρκετές περιπτώσεις έγινε αντικατάσταση εξοπλισμού).
 - 25 καθυστερήσεις εφαρμογών λόγω DNS & DHCP misconfigurations (αναδιάρθρωση ζωνών, scope redesign).
 - 12 παραμετροποιήσεις για ασφαλή πρόσβαση (VPN/SSL, L2TP/IPSec).
 - 2 περιστατικά δημιουργίας νέων storage spaces.
 - 10 νέες παραμετροποιήσεις συνδέσεων με AD/VPN/VoIP. CCIE
 - 15 περιπτώσεις troubleshooting VoIP latency και jitter.
 - 2 δοκιμαστικές επαναφορές από backup (restore)

2025DIA B30308

- 20 ώρες συμβουλευτικής υποστήριξης (σε θέματα governance, compliance, risk).
- 5 περιπτώσεις credential leaks – αντιμετώπιση από σύμβουλο ασφαλείας.
- 8 παρεμβάσεις σε DHCP scope exhaustion.
- 6 συμβάντα μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης – επίλυση μέσω firewall hardening & AD policy. CCIE & Microsoft Certified

Από την ανάλυση των προηγούμενων συμβάσεων συντήρησης, προκύπτει σημαντικός όγκος περιστατικών που απαιτούσαν εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις και πιστοποιήσεις (CCIE, VCP-DCV, Microsoft Certified, Security Advisor).

Επίσης από τα στοιχεία που κρατά η υπηρεσία μας προκύπτει ότι ο μέσος χρόνος ενασχόλησης είναι 2 ώρες ανά αίτημα.

Τα παραπάνω στατιστικά αφορούν υπηρεσίες που παρασχέθηκαν από διαφορετικούς αναδόχους.

Από τα παραπάνω στατιστικά η ενασχόληση ανά κατηγορία τεχνικού απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα:

Υπηρεσία / Έτος	2022	2023	2024
CCIE	100 ώρες	110 ώρες	115 ώρες
VCP-DCV	160 ώρες	180 ώρες	170 ώρες
Τεχνικός δικτύων	240 ώρες	245 ώρες	270 ώρες
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	50 ώρες	65 ώρες	70 ώρες
Microsoft Certified	80 ώρες	85 ώρες	90 ώρες
Σύμβουλος Ασφάλειας Πληροφοριών	50 ώρες	55 ώρες	60 ώρες
Σύνολο	780 ώρες	840 ώρες	875 ώρες

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Προκειμένου να διασφαλίσει ο Δήμος Θεσσαλονίκης το απαιτούμενο επίπεδο των υπηρεσιών θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να αποδεχτεί ο υποψήφιος ανάδοχος τους παρακάτω όρους καθώς και εκπλήρωσής τους κατά την εκτέλεση της σύμβασης:




- 1) Οι προσφέροντες θα πρέπει να διαθέτουν σε ισχύ κατά την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς πιστοποίηση διαχείρισης ποιότητας ISO 9001, ISO 27001, ISO 22301. Τα ανωτέρω πιστοποιητικά πρέπει να προσκομίζονται ως απαραίτητα δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς του υποψηφίου αναδόχου.
- 2) Το κέντρο δεδομένων στο οποίο θα φιλοξενηθεί το Off-site backup θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις εξής πιστοποιήσεις: ISO9001, ISO27001, και ISO14001. Τα ανωτέρω πιστοποιητικά πρέπει να προσκομίζονται ως απαραίτητα δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς του υποψηφίου αναδόχου.
- 3) Λόγω της πολυπλοκότητας και της σημασίας των συστημάτων και υποδομών, οι υποψήφιοι ανάδοχοι πρέπει να δηλώσουν στη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης ομάδα υλοποίησης του έργου, η οποία θα περιλαμβάνει εξειδικευμένο προσωπικό που θα διαθέτει πιστοποιήσεις από τις κατασκευάστριες εταιρείες του προς υποστήριξη εξοπλισμού και λογισμικού (τύπου A).
- 4) Στην εν λόγω ομάδα θα περιλαμβάνονται εξειδικευμένοι και πιστοποιημένοι τεχνικοί. Μεταξύ αυτών θα υπάρχουν:
 - a. Τουλάχιστον 2 τεχνικοί που θα διαθέτουν επίπεδο πιστοποίησης Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE). Από τους δύο αυτούς τεχνικούς τουλάχιστον ο ένας θα έχει εξειδίκευση Routing and Switching.
 - b. Τουλάχιστον 2 τεχνικοί οι οποίοι θα διαθέτουν επίπεδο πιστοποίησης VMware Certified Professional - Data Center Virtualization (VCP-DCV) και δεν θα συμπίπτουν με τους 2 τεχνικούς (CCIE).
 - c. Τουλάχιστον 2 τεχνικοί οι οποίοι θα διαθέτουν επίπεδο πιστοποίησης Microsoft Certified: Windows Server 2016 / 2019 / 2022 και μπορούν να συμπίπτουν με τους τεχνικούς (VCP-DCV).

δηλαδή οι προσφέροντες θα πρέπει να δηλώσουν **συνολικά** τουλάχιστον 4 διαφορετικούς τεχνικούς (εκ των οποίων τουλάχιστον 2 CCIE και τουλάχιστον 2 VCP-DCV).

Για την απόδειξη των ανωτέρω ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να καταθέσει :

- a. Ονομαστική κατάσταση ομάδας υλοποίησης του έργου στην οποία θα περιλαμβάνονται εξειδικευμένοι και πιστοποιημένοι τεχνικοί.
- b. Πιστοποιήσεις - Πιστοποιητικά

- 5) Οι ανωτέρω 4 πιστοποιημένοι τεχνικοί CCIE & VCP-DCV θα πρέπει να αναλαμβάνουν υπηρεσία το πολύ σε 1-2 ώρες όταν και εφόσον η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης κρίνει ότι υπάρχει επείγουσα ανάγκη, όπως γενικευμένη βλάβη ή και περιστατικό ασφαλείας για όλη τη διάρκεια της σύμβασης (24 μήνες). Σε περίπτωση καθυστέρησης ο Δήμος Θεσσαλονίκης δύναται να καταγγείλει τη σύμβαση.
- 6) Επιπλέον, η ομάδα έργου θα συμπεριλαμβάνει έναν ή και περισσότερους συμβούλους επί θεμάτων ασφάλειας και επιχειρησιακής συνέχειας, και ο ένας ή όλοι μαζί να κατέχουν τις εξής πιστοποιήσεις:
- a. ISO 27001 Lead Auditor,
 - b. ISO 22301 Lead Auditor,
 - c. CISA (ISACA),
 - d. CISM (ISACA).
- 7) Η αναγγελία βλαβών και η παρακολούθηση αυτών θα γίνεται με ηλεκτρονικό σύστημα ticketing που θα εγκαταστήσει και θα συντηρεί ο ανάδοχος.
- 8) Η ανάδοχος εταιρεία θα ορίσει τηλεφωνική γραμμή σταθερή ή και κινητή για άμεση επικοινωνία όπως επίσης θα οριστεί υπεύθυνος επικοινωνίας που θα του αναθέτει ο Δήμος Θεσσαλονίκης τις εκάστοτε βλάβες και θα αναλαμβάνει την επικοινωνία ανάμεσα στους μηχανικούς του αναδόχου και τους υπαλλήλους της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Δήμου Θεσσαλονίκης.
- 9) Κάθε 3 μήνες θα γίνονται δοκιμαστικά restore από τα backups καίριων πληροφοριακών συστημάτων για να διαπιστώνεται η ακεραιότητα των backups.
- 10) Η ανάδοχος εταιρεία θα παραδίδει στο τέλος κάθε ημερολογιακού μήνα πλήρη έγγραφη αναφορά αναγγελιών βλαβών και άλλων εργασιών.
- 11) Για τον Δήμο Θεσσαλονίκης οι εκάστοτε Κοινοβουλευτικές εκλογές, Δημοτικές και Περιφερειακές εκλογές, και οι Ευρωεκλογές θεωρούνται εργάσιμες ημέρες και ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει το ανάλογο προσωπικό σε ετοιμότητα για τη διασφάλιση της ασφαλούς, αδιάκοπης λειτουργίας των υποδομών.

<p>Ο Συντάξας</p>  <p>ΛΑΖΑΡΟΣ ΚΛΕΤΣΙΔΗΣ</p>	<p>Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ</p>  <p>ΛΑΖΑΡΟΣ ΚΛΕΤΣΙΔΗΣ ΠΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α΄ Βαθμός</p>	<p>Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ</p>  <p>ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΧΑΤΖΗΣ ΠΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α΄ Βαθμός</p>
--	---	---

Εξοπλισμός προς Συντήρηση

1. ΕΝΕΡΓΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΥΠΟΣ
CISCO firewall firepower 2110	1	A
CISCO firewall firepower 1120	1	A
CISCO voice gateway VG224	4	A
CISCO firewall ASA 5545-X with SW, 8 GE Data, 1 GE Mgmt // PID: ASA5545	1	A
CISCO switch Catalyst 4948-S // PID: WSC4948-S	2	A
CISCO switch WS-C2960-48TC-L // PID: WS-C2960-48TC-L	20	A
CISCO switch C1100TG-1N24P32A	1	A
CISCO switch C1000-48T-4X-L // PID: C1000-48T-4X-L	2	A
CISCO switch WS-C2960-48TT-L // PID: WS-C2960-48TT-L	90	A
CISCO switch WS-C2960G-24TC-L // PID: WS-C2960G-24TC-L	4	A
CISCO router ISR 1101 // PID: C1101-4P	90	A
CISCO switch NEXUS 56128P // PID: N5K-C56128P	2	A
2. ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ IP		
CISCO phone 7962	100	A
CISCO phone 7906	700	A
CISCO phone 3905	200	A
CISCO phone 7811	500	A
CISCO phone 6921	400	A
CISCO phone 8845	6	A
CISCO phone 8851	12	A
3. SERVERS & STORAGE	ΤΕΜΑΧΙΑ	
CISCO UCS 5108 Blade Server PIDVID: UCSB-5108-AC2 (όλο το σύστημα μαζί με licenses κλπ)	1	A
NETAPP FAS2650 (όλο το σύστημα, μαζί με licenses κλπ)	1	A
NETAPP AFF-C190 (όλο το σύστημα, μαζί με licenses κλπ)	1	A
CISCO UCS C240 M5SX(servers, software, licenses κλπ)	2	A
SYNOLOGY RS-217 (μαζί με δίσκους κλπ)	2	B
SYNOLOGY RS1619XS+ (μαζί με δίσκους κλπ)	1	B
SYNOLOGY RS-214 (μαζί με δίσκους κλπ)	1	B
QNAP TS453BU-RP (μαζί με δίσκους κλπ)	1	B
GIGABYTE STORAGE R272-Z30 (μαζί με δίσκους κλπ)	2	A
Synology FS2500 (μαζί με δίσκους κλπ)	1	B
4. UPS	ΤΕΜΑΧΙΑ	
APC Smart UPS RT 8KXLI MOD: SRT8KXLI	3	A
APC Transfer Switches MOD: AP4421	3	A
5. COLLABORATION ENDPOINTS	ΤΕΜΑΧΙΑ	
Cisco Webex Board 70S // να περιέχει: Webex Cloud Registration, Webex Meetings, Microsoft Teams CVI.	1	B

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη θα χρηματοδοτηθεί από πόρους του Δήμου Θεσσαλονίκης και θα ανέλθει στο ποσό των 252.000,00 € πλέον ΦΠΑ 24% (60.480,00 €), ήτοι 312.480,00 € και θα κατανεμηθεί σε είκοσι τέσσερις (24) ισόποσες μηνιαίες δόσεις των 13.020,00€ (10.500,00 € πλέον ΦΠΑ 24% 2.520,00 €).

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :	Υποστήριξη απρόσκοπτης, ασφαλούς και αποδοτικής λειτουργίας των Κεντρικών Υποδομών Πληροφορικής του Δήμου Θεσσαλονίκης για διάστημα είκοσι τεσσάρων (24) μηνών.
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :	312.480,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : / 2025
Κ.Α.	ΚΑ 6265.02.01/10.028
С.P.V.	72253200-5 «Υπηρεσίες υποστήριξης συστημάτων πληροφορικής»

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός του έργου περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα, όπου προϋπολογίζεται το κόστος της συντήρησης συσκευών και της τεχνικής υποστήριξης από εξειδικευμένο προσωπικό.

Όλα τα ποσά είναι σε ευρώ.

Αναλυτικός πίνακας τεκμηρίωσης προϋπολογισμού

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ με ΦΠΑ 24 %
1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ					
1.1. ΕΝΕΡΓΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ					
CISCO firewall firepower 2110	1 τεμ.	3.000,00	3.000,00	720,00	3.720,00
CISCO firewall firepower 1120	1 τεμ.	2.000,00	2.000,00	480,00	2.480,00
CISCO voice gateway VG224	4 τεμ.	180,00	720,00	172,80	892,80
CISCO firewall ASA 5545-X with SW, 8 GE Data, 1 GE Mgmt // PID: ASA5545	1 τεμ.	1.100,00	1.100,00	264,00	1.364,00
CISCO switch Catalyst 4948-S // PID: WSC4948-S	2 τεμ.	200,00	400,00	96,00	496,00
CISCO switch WS-C2960-48TC-L // PID: WS-C2960-48TC-L	20 τεμ.	90,00	1.800,00	432,00	2.232,00
CISCO switch C1100TG-1N24P32A	1 τεμ.	350,00	350,00	84,00	434,00
CISCO switch C1000-48T-4X-L // PID: C1000-48T-4X-L	2 τεμ.	350,00	700,00	168,00	868,00
CISCO switch WS-C2960-48TT-L // PID: WS-C2960-48TT-L	90 τεμ.	50,00	4.500,00	1.080,00	5.580,00
CISCO switch WS-C2960G-24TC-L // PID: WS-C2960G-24TC-L	4 τεμ.	40,00	160,00	38,40	198,40
CISCO router ISR 1101 // PID: C1101-4P	90 τεμ.	45,00	4.050,00	972,00	5.022,00
CISCO switch NEXUS 56128P // PID: N5K-C56128P	2 τεμ.	2.800,00	5.600,00	1.344,00	6.944,00

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ με ΦΠΑ 24 %
1.2. ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ IP					
CISCO phone 7962	100 τεμ.	9,02	902,20	216,53	1.118,73
CISCO phone 7906	700 τεμ.	5,00	3.500,00	840,00	4.340,00
CISCO phone 3905	200τεμ.	5,00	1.000,00	240,00	1.240,00
CISCO phone 7811	500 τεμ.	7,00	3.500,00	840,00	4.340,00
CISCO phone 6921	400 τεμ.	6,20	2.480,00	595,20	3.075,20
CISCO phone 8845	6 τεμ.	20,00	120,00	28,80	148,80
CISCO phone 8851	12 τεμ.	6,96	83,50	20,04	103,54
1.3. SERVERS & STORAGE					
CISCO UCS 5108 Blade Server PIDVID: UCSB-5108-AC2 (όλο το σύστημα μαζί με licenses κλπ)	1 τεμ	6.500,00	6.500,00	1.560,00	8.060,00
NETAPP FAS2650 (όλο το σύστημα, μαζί με licenses κλπ)	1 τεμ	2.000,00	2.000,00	480,00	2.480,00
NETAPP AFF-C190 (όλο το σύστημα, μαζί με licenses κλπ)	1 τεμ	2.000,00	2.000,00	480,00	2.480,00
CISCO UCS C240 M5SX (servers, software, licenses κλπ)	2 τεμ	5.000,00	10.000,00	2.400,00	12.400,00
SYNOLOGY RS-217 (μαζί με δίσκους κλπ)	2 τεμ	155,00	310,00	74,40	384,40
SYNOLOGY RS1619XS+ (μαζί με δίσκους κλπ)	1 τεμ	250,00	250,00	60,00	310,00
SYNOLOGY RS-214 (μαζί με δίσκους κλπ)	1 τεμ	150,00	150,00	36,00	186,00
QNAP TS453BU-RP (μαζί με δίσκους κλπ)	1 τεμ	250,00	250,00	60,00	310,00
GIGABYTE STORAGE R272-Z30 (μαζί με δίσκους κλπ)	2 τεμ	800,00	1.600,00	384,00	1.984,00
Synology FS2500 (μαζί με δίσκους κλπ)	1 τεμ	450,00	450,00	108,00	558,00

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ με ΦΠΑ 24 %
1.4. UPS					
APC Smart UPS RT 8KXLI MOD: SRT8KXLI	3 τεμ.	450,00	1.350,00	324,00	1.674,00
APC Transfer Switches MOD: AP4421	3 τεμ.	158,10	474,30	113,83	588,13
1.5. COLLABORATION ENDPOINTS					
Cisco Webex Board 70S // να περιέχει: Webex Cloud Registration, Webex Meetings, Microsoft Teams CVI	1 τεμ.	2.000,00	2.000,00	480,00	2.480,00
		ΣΥΝΟΛΟ 1	63.300,00	15.192,00	78.492,00
2. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΓΟΥ					
1: Υπηρεσίες αποκατάστασης και εγκατάστασης συστημάτων.					
Υπηρεσίες CCIE	21 ώρες	90 €/ ώρα	1.890,00	453,60	2.343,60
Υπηρεσίες VCP-DCV	34 ώρες	60 €/ ώρα	2.040,00	489,60	2.529,60
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	96 ώρες	50,16 € / ώρα	4.815,00	1.155,60	5.970,60
Υπηρεσίες Microsoft Certified	17 ώρες	60 € / ώρα	1.020,00	244,80	1.264,80
Υπηρεσίες Συμβούλου Ασφάλειας Πληροφοριών	5,5 ώρες	60 € / ώρα	330,00	79,20	409,20
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	9 ώρες	60 € / ώρα	540,00	129,60	669,60
2: Υπηρεσίες προγραμματισμένης εγκατάστασης και παραμετροποίησης συστημάτων.					
Υπηρεσίες CCIE	42 ώρες	60 € / ώρα	3.780,00	907,20	4.687,20
Υπηρεσίες VCP-DCV	34 ώρες	60 € / ώρα	2.040,00	489,60	2.529,60
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	96 ώρες	50,16 € / ώρα	4.815,00	1.155,60	5.970,60

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΜΕ ΦΠΑ 24 %
Υπηρεσίες Microsoft Certified	34 ώρες	60 € / ώρα	2.040,00	489,60	2.529,60
Υπηρεσίες Συμβούλου Ασφάλειας Πληροφοριών	11 ώρες	60 € / ώρα	660,00	158,40	818,40
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	12 ώρες	60 € / ώρα	720,00	172,80	892,80
3: Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού και διακομιστών.					
Υπηρεσίες CCIE	21 ώρες	90 € / ώρα	1.890,00	453,60	2.343,60
Υπηρεσίες VCP-DCV	68 ώρες	60 € / ώρα	4.080,00	979,20	5.059,20
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	64 ώρες	50,16 € / ώρα	3.210,00	770,40	3.980,40
Υπηρεσίες Microsoft Certified	25,5 ώρες	60 € / ώρα	1.530,00	367,20	1.897,20
Υπηρεσίες Συμβούλου Ασφάλειας Πληροφοριών	11 ώρες	60 € / ώρα	660,00	158,40	818,40
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	12 ώρες	60 € / ώρα	720,00	172,80	892,80
4: Υπηρεσίες υποστήριξης VoIP τηλεφωνίας.					
Υπηρεσίες CCIE	10,5 ώρες	90 € / ώρα	945,00	226,80	1.171,80
Υπηρεσίες VCP-DCV	17 ώρες	60 € / ώρα	1.020,00	244,80	1.264,80
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	32 ώρες	50,16 € / ώρα	1.605,00	385,20	1.990,20
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	6 ώρες	60 € / ώρα	360,00	86,40	446,40
5: Υπηρεσιών 5: Off-site backup					
Υπηρεσίες CCIE	6,3 ώρες	90 € / ώρα	567,00	136,08	703,08
Υπηρεσίες VCP-DCV	10,2 ώρες	60 € / ώρα	612,00	146,88	758,88
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	19,2 ώρες	50,16 € / ώρα	963,00	231,12	1.194,12
Υπηρεσίες Microsoft Certified	5,1 ώρες	60 € / ώρα	306,00	73,44	379,44
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	3 ώρες	60 € / ώρα	180,00	43,20	223,20
6: Συμβουλευτικές Υπηρεσίες.					
Υπηρεσίες CCIE	4,2 ώρες	90 € / ώρα	378,00	90,72	468,72
Υπηρεσίες VCP-DCV	6,8 ώρες	60 € / ώρα	408,00	97,92	505,92




ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ με ΦΠΑ 24 %
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	12,8 ώρες	50,16 € / ώρα	642,00	154,08	796,08
Υπηρεσίες Microsoft Certified	3,4 ώρες	60 € / ώρα	204,00	48,96	252,96
Υπηρεσίες Συμβούλου Ασφάλειας Πληροφοριών	27,5 ώρες	60 € / ώρα	1.650,00	396,00	2.046,00
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	18 ώρες	60 € / ώρα	1.080,00	259,20	1.339,20
ΣΥΝΟΛΟ 2	795 ώρες		47.700,00	11.448,00	59.148,00
3. ΥΠΗΡΕΣΙΑ off site backup					
Υποδομή Off-site backup (Δίκτυο + 50 Terabytes (50TB) αποθηκευτικό χώρο) ένα (1) έτος	1 έτος	15.000,00	15.000,00	3.600,00	18.600,00
		ΣΥΝΟΛΟ 3	15.000,00	3.600,00	18.600,00
		ΑΘΡΟΙΣΜΑ (1 + 2 + 3) για ένα (1) έτος	126.000,00	30.240,00	156.240,00
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1 + 2 + 3) για δύο (2) έτη	252.000,00	60.480,00	312.480,00

Συνολικός πίνακας προϋπολογισμού έργου για δυο (2) έτη

A/A	Περιγραφή	Σύνολο χωρίς ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%	Σύνολο με ΦΠΑ 24%
1.	Εξοπλισμός προς συντήρηση	126.600,00	30.384,00	156.984,00
2.	Υπηρεσίες έργου	95.400,00	22.896,00	118.296,00
3.	Υπηρεσία off site backup	30.000,00	7.200,00	37.200,00
	ΣΥΝΟΛΑ	252.000,00	60.480,00	312.480,00

Η αποπληρωμή του αναδόχου θα γίνει σε 24 ισόποσες μηνιαίες δόσεις όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΟΣΗ	ΜΗΝΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΦΠΑ 24 %	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ 24 %
10.500,00 €	24	252.000,00 €	60.480,00 €	312.480,00 €

<p>Ο Συντάξας</p>  <p>ΛΑΖΑΡΟΣ ΚΛΕΤΣΙΔΗΣ</p>	<p>Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ, ΕΠΟΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ</p>  <p>ΛΑΖΑΡΟΣ ΚΛΕΤΣΙΔΗΣ ΠΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α' Βαθμίας</p>	<p>Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ</p>  <p>ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΧΑΤΖΗΣ ΠΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α' Βαθμίας</p>
--	--	--

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Για την «Υποστήριξη απρόσκοπτης, ασφαλούς και αποδοτικής λειτουργίας των Κεντρικών Υποδομών Πληροφορικής του Δήμου Θεσσαλονίκης για διάστημα είκοσι τεσσάρων (24) μηνών.»

Στοιχεία προσφέροντος

Επωνυμία.....

ΑΦΜ ΔΟΥ.....

Ταχ. Διεύθυνση.....

Τηλέφωνο.....

e-mail.....

Υπόδειγμα πίνακα αναλυτικής οικονομικής προσφοράς

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ με ΦΠΑ 24 %
1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ					
1.1. ΕΝΕΡΓΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ					
CISCO firewall firepower 2110	1 τεμ.				
CISCO firewall firepower 1120	1 τεμ.				
CISCO voice gateway VG224	4 τεμ.				
CISCO firewall ASA 5545-X with SW, 8 GE Data, 1 GE Mgmt // PID: ASA5545	1 τεμ.				
CISCO switch Catalyst 4948-S // PID: WSC4948-S	2 τεμ.				
CISCO switch WS-C2960-48TC-L // PID: WS-C2960-48TC-L	20 τεμ.				
CISCO switch C1100TG-1N24P32A	1 τεμ.				
CISCO switch C1000-48T-4X-L // PID: C1000-48T-4X-L	2 τεμ.				
CISCO switch WS-C2960-48TT-L // PID: WS-C2960-48TT-L	90 τεμ.				
CISCO switch WS-C2960G-24TC-L // PID: WS-C2960G-24TC-L	4 τεμ.				
CISCO router ISR 1101 // PID: C1101-4P	90 τεμ.				
CISCO switch NEXUS 56128P // PID: N5K-C56128P	2 τεμ.				

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ με ΦΠΑ 24 %
1.2. ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ IP					
CISCO phone 7962	100 τεμ.				
CISCO phone 7906	700 τεμ.				
CISCO phone 3905	200τεμ.				
CISCO phone 7811	500 τεμ.				
CISCO phone 6921	400 τεμ.				
CISCO phone 8845	6 τεμ.				
CISCO phone 8851	12 τεμ.				
1.3. SERVERS & STORAGE					
CISCO UCS 5108 Blade Server PIDVID: UCSB-5108-AC2 (όλο το σύστημα μαζί με licenses κλπ)	1 τεμ				
NETAPP FAS2650 (όλο το σύστημα, μαζί με licenses κλπ)	1 τεμ				
NETAPP AFF-C190 (όλο το σύστημα, μαζί με licenses κλπ)	1 τεμ				
CISCO UCS C240 M5SX (servers, software, licenses κλπ)	2 τεμ				
SYNOLOGY RS-217 (μαζί με δίσκους κλπ)	2 τεμ				
SYNOLOGY RS1619XS+ (μαζί με δίσκους κλπ)	1 τεμ				
SYNOLOGY RS-214 (μαζί με δίσκους κλπ)	1 τεμ				
QNAP TS453BU-RP (μαζί με δίσκους κλπ)	1 τεμ				
GIGABYTE STORAGE R272-Z30 (μαζί με δίσκους κλπ)	2 τεμ				
Synology FS2500 (μαζί με δίσκους κλπ)	1 τεμ				

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ με ΦΠΑ 24 %
1.4. UPS					
APC Smart UPS RT 8KXLI MOD: SRT8KXLI	3 τεμ.				
APC Transfer Switches MOD: AP4421	3 τεμ.				
1.5. COLLABORATION ENDPOINTS					
Cisco Webex Board 70S // να περιέχει: Webex Cloud Registration, Webex Meetings, Microsoft Teams CVI	1 τεμ.				
ΣΥΝΟΛΟ 1					
4. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΡΓΟΥ					
1: Υπηρεσίες αποκατάστασης και εγκατάστασης συστημάτων.					
Υπηρεσίες CCIE	21 ώρες				
Υπηρεσίες VCP-DCV	34 ώρες				
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	96 ώρες				
Υπηρεσίες Microsoft Certified	17 ώρες				
Υπηρεσίες Συμβούλου Ασφάλειας Πληροφοριών	5,5 ώρες				
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	9 ώρες				
2: Υπηρεσίες προγραμματισμένης εγκατάστασης και παραμετροποίησης συστημάτων.					
Υπηρεσίες CCIE	42 ώρες				
Υπηρεσίες VCP-DCV	34 ώρες				
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	96 ώρες				

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ με ΦΠΑ 24 %
Υπηρεσίες Microsoft Certified	34 ώρες				
Υπηρεσίες Συμβούλου Ασφάλειας Πληροφοριών	11 ώρες				
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	12 ώρες				
3: Υπηρεσίες υποστήριξης λογισμικού και διακομιστών.					
Υπηρεσίες CCIE	21 ώρες				
Υπηρεσίες VCP-DCV	68 ώρες				
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	64 ώρες				
Υπηρεσίες Microsoft Certified	25,5 ώρες				
Υπηρεσίες Συμβούλου Ασφάλειας Πληροφοριών	11 ώρες				
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	12 ώρες				
4: Υπηρεσίες υποστήριξης VoIP τηλεφωνίας.					
Υπηρεσίες CCIE	10,5 ώρες				
Υπηρεσίες VCP-DCV	17 ώρες				
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	32 ώρες				
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	6 ώρες				
5: Υπηρεσιών 5: Off-site backup					
Υπηρεσίες CCIE	6,3 ώρες				
Υπηρεσίες VCP-DCV	10,2 ώρες				
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	19,2 ώρες				
Υπηρεσίες Microsoft Certified	5,1 ώρες				
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	3 ώρες				
6: Συμβουλευτικές Υπηρεσίες.					
Υπηρεσίες CCIE	4,2 ώρες				
Υπηρεσίες VCP-DCV	6,8 ώρες				

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ 24 %	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ με ΦΠΑ 24 %
Υπηρεσίες Τεχνικού δικτύων	12,8 ώρες				
Υπηρεσίες Microsoft Certified	3,4 ώρες				
Υπηρεσίες Συμβούλου Ασφάλειας Πληροφοριών	27,5 ώρες				
Συμβουλευτικές Υπηρεσίες	18 ώρες				
ΣΥΝΟΛΟ 2	795 ώρες				
5. ΥΠΗΡΕΣΙΑ off site backup					
Υποδομή Off-site backup (Δίκτυο + 50 Terabytes (50TB) αποθηκευτικό χώρο) ένα (1) έτος	1 έτος				
		ΣΥΝΟΛΟ 3			
		ΑΘΡΟΙΣΜΑ (1 + 2 + 3) για ένα (1) έτος			
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1 + 2 + 3) για δύο (2) έτη			

Υπόδειγμα συνολικής οικονομικής προσφοράς

A/A	Περιγραφή	Σύνολο χωρίς ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%	Σύνολο με ΦΠΑ 24%
1.	Εξοπλισμός προς συντήρηση			
2.	Υπηρεσίες έργου			
3.	Υπηρεσία off site backup			
	ΣΥΝΟΛΑ			

2025DIA B30308

Θεσσαλονίκη ____/____/____

Ο Προσφέρων

(σφραγίδα και υπογραφή)

