



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ α.α 10/2015

Κ.Α. 70.01.7425.02

ΕΡΓΟ: Προμήθεια τηλεφωνικού εξοπλισμού για το νέο Δημαρχείο Καλαμάτας

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 25.018,20 € με Φ.Π.Α.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
2. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2015



1 Τεχνική Έκθεση

Στα πλαίσια μετεγκατάστασης των υπηρεσιών του Δήμου Καλαμάτας στο νέο κτήριο, θα λειτουργήσει νέο τηλεφωνικό κέντρο το οποίο θα υποστηρίζει την τεχνολογία IP/SIP. Το τηλεφωνικό κέντρο αυτό θα αξιοποιήσει λογισμικό ανοιχτού κώδικα (Asterisk/Elastix) για να παρέχει περισσότερες τηλεφωνικές υπηρεσίες στους υπαλλήλους του Δήμου Καλαμάτας με το μικρότερο δυνατόν κόστος. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η προμήθεια τηλεφωνικών συσκευών τεχνολογίας IP/SIP οι οποίες να μπορούν να είναι συμβατές και να συνεργάζονται πλήρως με το τηλεφωνικό κέντρο και τις υπηρεσίες που αυτό παρέχει. Επιπλέον θα πρέπει να γίνει προμήθεια ειδικού εξοπλισμού ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί για την αξιοποίηση των συσκευών συμβατικής τηλεφωνίας στο νέο τηλεφωνικό κέντρο (Voice Adapters)

Η παρακάτω μελέτη θα προδιαγράψει τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές των τηλεφωνικών συσκευών και του εξοπλισμού που θα προμηθευτεί ο Δήμος Καλαμάτας για την λειτουργία των τηλεφωνικών υπηρεσιών.

Ο εξοπλισμός που περιγράφει η μελέτη καθώς και οι ποσότητες παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

| A/A | Περιγραφή | Ποσότητα | CPV | Περιγραφή CPV |
|-----|---|----------|------------|---|
| 1 | Τηλεφωνική συσκευή τεχνολογίας IP που υποστηρίζει το πρωτόκολλο SIP | 250 | 32552100-8 | Τηλεφωνικές συσκευές |
| 2 | Συσκευή για την μετατροπή 16 συμβατών τηλεφωνικών γραμμών σε IP/SIP | 1 | 32552400-1 | Συσκευές μετατροπής σήματος ακουστικής συχνότητας |

1.1 Τεχνικές προδιαγραφές

| Είδος | AA | Περιγραφή / Προδιαγραφές | Απαιτήση | Απάντηση | Παραπομπή |
|-----------------|----------|--|----------|----------|-----------|
| IP Phone | 1 | Τηλεφωνική συσκευή τεχνολογίας IP που υποστηρίζει το πρωτόκολλο SIP | | | |
| IP Phone | 1.1 | Να αναφερθεί το μοντέλο & ο κατασκευαστής | NAI | | |
| IP Phone | 1.2 | Το προσφερόμενο μοντέλο πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. | NAI | | |
| IP Phone | 1.3 | Δεν πρέπει να έχει ανακοινωθεί παύση της παραγωγής του ή κατάσταση End Of Life. Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή | NAI | | |
| IP Phone | 1.4 | Να υποστηρίζει πλήρως το πρωτόκολλο IPv4 | NAI | | |
| IP Phone | 1.5 | Να υποστηρίζει πλήρως το πρωτόκολλο SIP version 2 | NAI | | |
| IP Phone | 1.6 | Να υποστηρίζει πλήρως τα πρωτόκολλα TCP, UDP, DNS A SRV records, ICMP, ARP και MAC | NAI | | |
| IP Phone | 1.7 | Να υποστηρίζει πλήρως το πρωτόκολλο DHCP client | NAI | | |
| IP Phone | 1.8 | Να υποστηρίζει πλήρως το πρωτόκολλο VLAN tagging 802.1q L2 QoS | NAI | | |
| IP Phone | 1.9 | Να υποστηρίζει πλήρως το πρωτόκολλο ToS (RFC 791/1349) | NAI | | |
| IP Phone | 1.10 | Να υποστηρίζει SIP σε Network Address Translation Networks - NAT (including STUN) | NAI | | |
| IP Phone | 1.11 | Να υποστηρίζει κωδικοποιητές φωνής G.711 (a-law,u-law), G.726, G.729A, G.729B, G.722, G.723.1 | NAI | | |
| IP Phone | 1.12 | Να υποστηρίζει πλήρως το πρωτόκολλο DTMF in-band και out-band (RFC 2833) (SIP INFO) | NAI | | |
| IP Phone | 1.13 | Να υποστηρίζει τις ακόλουθες λειτουργίες:: - Voice activity detection (VAD) with silence suppression - Attenuation/gain adjustments, - Message waiting indicator (MWI) tones, - Voicemail waiting indicator (VMWI), via NOTIFY, SUBSCRIBE, - Caller ID support (name and number), - Third-party call control (RFC 3725), - Dynamic payload support, - Adjustable audio frames per packet | NAI | | |
| IP Phone | 1.14 | Να είναι διαχειρίσιμο από τα κουμπιά αλλά και μέσω https με ενσωματωμένα πιστοποιητικά http, με πιστοποίηση digest MD5 και ftp | NAI | | |
| IP Phone | 1.15 | Να διαθέτει δύο πόρτες GigabitEthernet με ενσωματωμένο μεταγωγέα 10/100/1000BASE-T RJ-45 | NAI | | |
| IP Phone | 1.16 | Η μια πόρτα θα πρέπει να υποστηρίζει το πρωτόκολλο 802.3af - Power Over Ethernet (POE) για να είναι δυνατή η λειτουργία του τηλεφώνου χωρίς την ανάγκη εξωτερικού τροφοδοτικού. | NAI | | |
| IP Phone | 1.17 | Ενσωματωμένο ηχείο και μικρόφωνο για ανοιχτή ακρόαση | NAI | | |

| | | | | | |
|---------------------|----------|---|------------|--|--|
| IP Phone | 1.18 | Να διαθέτει ενδεικτικές λυχνίες για την ανοιχτή ακρόαση, τη λειτουργία του ακουστικού, τη λειτουργία σίγασης ομιλίας (mute) και την αναμονή νέου μηνύματος τηλεφωνητή (voicemail) | NAI | | |
| IP Phone | 1.19 | Να υποστηρίζει ταυτόχρονα τουλάχιστον 3 λογαριασμούς SIP | NAI | | |
| IP Phone | 1.20 | Οθόνη γραφικών τουλάχιστον 320 x 240 pixels, με οπίσθιο φωτισμό. | NAI | | |
| IP Phone | 1.21 | Να διαθέτει κουμπιά για άμεση πρόσβαση στο voicemail, παραμετροποίηση, ιστορικό κλήσεων και ελέγχου έντασης κωδωνισμού και φωνής | NAI | | |
| IP Phone | 1.22 | Στη συσκευασία να περιέχεται καλώδιο UTP, μήκους τουλάχιστον 1.5 μέτρων, για τη σύνδεση του τηλεφώνου με τον μεταγωγέα | NAI | | |
| IP Phone | 1.23 | Να παρέχεται εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνου | NAI | | |
| IP Phone | 1.24 | Ο εξοπλισμός να είναι καινούργιος | NAI | | |
| Voip Adapter | 2 | Συσκευή για την μετατροπή 16 συμβατών τηλεφωνικών γραμμών σε IP/SIP | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.1 | Να αναφερθεί το μοντέλο & ο κατασκευαστής | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.2 | Το προσφερόμενο μοντέλο πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.3 | Δεν πρέπει να έχει ανακοινωθεί παύση της παραγωγής του ή κατάσταση End Of Life. Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.4 | Να διαθέτει 16 τουλάχιστον διεπαφές FXS - RJ11 για την σύνδεση συμβατικών τηλεφωνικών συσκευών και φαξ | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.5 | Να διαθέτει τουλάχιστον μία θύρα Ethernet 10/100/1000 με διεπαφή RJ45 | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.6 | Να υποστηρίζει τα παρακάτω πρωτόκολλα συμπίεσης (codecs) - G.711 - G.723.1 - G.726 (40/32/24/16) - G.729 A/B - iLBC | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.7 | Να υποστηρίζει τις παρακάτω λειτουργίες/πρωτόκολλα Fax over IP - T.38 συμβατό με Group 3 Fax Relay έως 14.4Kbps με αυτόματη εναλλαγή σε G.711 για fax pass-through - V.17, V.21, V.27ter, V.29 για T.38 fax relay | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.8 | Να υποστηρίζει τις παρακάτω τηλεφωνικές λειτουργίες - Εμφάνιση Caller ID - Αναμονή κλήσης - Μεταφορά κλήσης άμεση (blind) και έμεση (attended) - Προώθηση κλήσης - Συνδιάσκεψη τριών μελών - Επανάκληση τελευταίας κλήσης - Ένδειξη αναμονής μηνύματος | NAI | | |

| | | | | | |
|---------------------|------|--|-----|--|--|
| Voip Adapter | 2.9 | Υποστήριξη πρωτοκόλλων - DiffServ, ToS, 802.1P/Q Vlan Tagging - TCP/UDP, RTP/RTCP, - HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS, DHCP, NTP, TFTP - Telnet, PPPoE, STUN | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.10 | Υποστήριξη DTMF in-audio, RFC2833, SIP INFO | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.11 | Υποστήριξη πρωτοκόλλου SIP | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.12 | Υποστήριξη 4 διακριτών SIP προφίλ ανά σύστημα | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.13 | Υποστήριξη ανεξάρτητων SIP λογαριασμών ανά τηλεφωνικό port | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.14 | Υποστήριξη provisioning μέσω TFTP, HTTP, HTTPS, TR069 | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.15 | Υποστήριξη πρωτοκόλλων ασφάλειας - srtp, tls/sips, https, 802.1x | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.16 | Διαχείριση μέσω: - https - web browser - voice prompt | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.17 | Μέθοδοι διακοπής κλήσεις - Busy Tone, - Polarity Reversal/Wink - Loop Current | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.18 | Υποστήριξη των παρακάτω μεθόδων Caller ID - Bellcore Type 1&2, ETSI, BT, NTT, DTMF-Based CID | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.19 | Να μπορεί να εγκατασταθεί σε ικρίωμα πλάτους 19in, να περιλαμβάνονται τα υλικά εγκατάστασης του ικριώματος | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.20 | Να μπορεί να τροφοδοτηθεί άμεσα ή έμεσα (μέσω μετασχηματιστή) από ρεύμα 220V @50Hz | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.21 | Να παρέχεται προστασία από υπερβολική τάση και ένταση ρεύματος | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.22 | Να διαθέτει τα παρακάτω compliances: - FCC: Part 15 (CFR 47) Class B - CE: EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60950-1, RoHS | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.23 | Να παρέχεται εγγύηση τουλάχιστον 1 χρόνου | NAI | | |
| Voip Adapter | 2.24 | Ο εξοπλισμός να είναι καινούργιος | NAI | | |

Ο ΣΥΝΤΑΞΕΑΣ

Ο ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΚΑΛΑΜΑΤΑ / /2015**

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ**

**ΜΑΛΑΒΑΖΟΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

**ΔΙΟΝΥΣΟΠΟΥΛΟΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**

ΙΝΤΖΕ ΑΘΑΝΑΣΙΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Προμήθεια τηλεφωνικού
εξοπλισμού για το νέο Δημαρχείο
Καλαμάτας

2 Προμέτρηση – Προϋπολογισμός μελέτης

| A/A | Περιγραφή | Ποσότητα | Τιμή μονάδος | Τιμή | |
|-----|---|----------|--------------|----------------------|-------------|
| 1 | Τηλεφωνική συσκευή τεχνολογίας IP που υποστηρίζει το πρωτόκολλο SIP | 250 | 80,00 € | 20.000,00 € | |
| 2 | Συσκευή για την μετατροπή 16 συμβατών τηλεφωνικών γραμμών σε IP/SIP | 1 | 340,00 € | 340,00 € | |
| | | | | Σύνολο | 20.340,00 € |
| | | | | ΦΠΑ 23% | 4.678,20 € |
| | | | | Σύνολο με ΦΠΑ | 25.018,20 € |

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΚΑΛΑΜΑΤΑ / /2015

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ

ΜΑΛΑΒΑΖΟΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΔΙΟΝΥΣΟΠΟΥΛΟΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΙΝΤΖΕ ΑΘΑΝΑΣΙΑ



3 Τιμολόγιο - Προϋπολογισμός Προσφοράς

| A/A | Περιγραφή | Προσφερόμενο Μοντέλο | Ποσότητα | Τιμή μονάδος | Τιμή |
|-----|---|----------------------|----------|----------------------|------|
| 1 | Τηλεφωνική συσκευή τεχνολογίας IP που υποστηρίζει το πρωτόκολλο SIP | | 250 | | |
| 2 | Συσκευή για την μετατροπή 16 συμβατών τηλεφωνικών γραμμών σε IP/SIP | | 1 | | |
| | | | | Σύνολο | |
| | | | | ΦΠΑ 23% | |
| | | | | Σύνολο με ΦΠΑ | |

Ο προσφέρων

Καλαμάτα/...../2015