Pielikums Nr.1

19.11.2020.

**TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS**

1. **Darba uzdevums:**

Pašvaldības SIA “Ventspils siltums” ir 4 objekti, kuri ir nodrošināti ar telefonu sakariem izmantojot IP telefoniju un telefoncentrāli Matra 6304.

IP telefonija tika izveidota 2015. gadā uz Asterisk programatūras bāzes un apvieno 12 tālruņu aparātus divos objektos.

Pretendentam ir jāpaplašina esošā IP telefonija saglabājot tās esošo funkcionalitāti visiem pieslēgtiem un pieslēdzamiem telefonu aparātiem un saglabājot esošo numerāciju.

Pretendentam ir jānomaina esošās IP telefonijas darba stacija.

Pasūtījums ietver:

* 1. Pretendentam jānodrošina IP telefonu aparātu un darba stacijas iegāde, piegāde saskaņā ar Pasūtītāja prasībām, Talsu ielā 84, Ventspilī.
	2. Piegādājamiem telefonu aparātiem ir jābūt no viena ražotāja.
	3. Pretendentam jāveic piegādātās aparatūras uzstādīšana, konfigurēšana un nepieciešamo palīgdarbu (kabeļu ievilkšana, kabeļu penāļu uzstādīšana u.tml.) veikšana (izmaksās ietverot arī materiālu cenas) lietotāju darba vietās:
* Talsu ielā 84, (2 ēkas) – 20 gab,
* Talsu ielā 69, (2 ēkas) – 7 gab,
* Brīvības ielā 38 – 2 gab.
	1. Visam piedāvātajam aprīkojumam jānodrošina vismaz 2 gadus ilgs garantijas periods, ar bojāto komponentu nomaiņu divu darba dienu laikā. Garantija datorprogrammai saskaņā ar programmas ražotāja noteikto.
	2. Piegādātājam garantijas laikā ir jānodrošina garantijas apkalpošanas serviss un garantijas remontdarbu veikšana. Piegādātājs garantijas apkalpošanu veic telpās, kurās tiek lietots iepirkuma priekšmets.
	3. Piegādātājs apņemas Pasūtītāja darbiniekiem vai Pasūtītāja nozīmētām kontaktpersonām sniegt bezmaksas konsultācijas sistēmas garantijas apkalpošanas laikā par jautājumiem, kas saistīti ar Preces ekspluatāciju, pa telefonu vai e-pastu.
	4. Obligātās prasības visām iepirkuma priekšmeta iekārtām:
		+ iekārtas barošanas spriegums - 220V, 50 Hz,
		+ iekārtā nav iebūvētas lietotas vai atjaunotas detaļas;
		+ iekārta nav atradusies lietošanā vai demonstrācijā;
		+ iekārta atbilst LR MK 05.02.2013. noteikumiem Nr. 84 „Noteikumi par atsevišķu ķīmisku vielu lietošanas ierobežojumiem elektriskajās un elektroniskajās iekārtās” to jaunākajā redakcijā;
		+ iekārta atbilst Eiropas CE standartu prasībām.

Lai precizētu darba apjomus Pretendentam vēlams iepazīties ar esošo situāciju objektos sazinoties ar kontaktpersonu.

1. **Prasības:**
	1. Garantijas termiņš – ne mazāks par 2 gadiem gan darbiem, gan materiāliem;
	2. Darbu izpildes termiņš ieskaitot iekārtu un materiālu iegādi un piegādi – 30 kalendāro dienu laikā no līguma noslēgšanas brīža.
2. **Iesniedzamie dokumenti:**
	1. Pretendenta pieteikums saskaņā ar punktiem Nr.1, Nr.2;
	2. Apliecinājums, ka Pretendents un tā personāls ir tiesīgs veikt punktā Nr.1 aprakstītos darbus;
	3. Pēdējo 3 gadu laikā ir veicis iepriekš minētos darbus vismaz 1 objektā (norādīt objekta nosaukumu, atrašanās vietu un kontaktpersonu (telefona numurs));
	4. **Pamatojoties uz tehnisko specifikāciju pretendentam jāiesniedz:**
		1. Iekārtas izmaksas;
		2. Sistēmas paplašināšanas izmaksas;
		3. Tīkla izveides izmaksas;
		4. Iekārtas tehniskie dati.

Avanss nav paredzēts.

Papildinformācija – tehniskais direktors Eduards Bonfelds, m.t. 29394603

Piedāvājumu Cenu aptaujai var iesūtīt pa faksu 636 02210, vai pa e-pastu – iepirkumi.vsiltums@ventspils.lv (ieskenēts piedāvājums).

Cenu aptaujas vērtēšanas kritērijs – zemākā cena, tehniskās prasības.

Cenu aptaujas piedāvājumu iesniegšanas termiņš līdz **2020. gada 26.novembra plkst. 14:00**.

Tehniskais direktors E.Bonfelds

Pielikums Nr2

19.11.2020.

**Telefonu tehniskā specifikācija.**

**1.komplektācijas IP telefona aparāts – 28 gab.**

| ***Nosaukums*** | ***Prasības*** | ***Pretendenta piedāvājums*** |
| --- | --- | --- |
| Ražotājs, modelis | *Pretendents norāda precīzu ražotāja modeļa nosaukumu, kodu (ja tas eksistē) un saiti uz ražotāja izstrādāto dokumentāciju* |  |
| Audio | Jānodrošina vismaz G.722, G.711(A/μ), G.729AB, G.726, iLBC; DTMF: In-band, Out-of-band (RFC 2833) un SIP INFO Pilna dupleksa (full-duplex) brīvroku (hands-free) skaļrunis ar mikrofonu (speakerphone) un klausule. Jānodrošina vismaz AEC (acoustic echo cancellation), VAD (voice activation detection), CNG (comfort noise generation), PLC (packet loss concealment), AJB (adaptive jitter buffer), AGC (automatic gain control) |  |
| Iespējas | Jānodrošina vismaz 2 VoIP konti (account), ātro taustiņu zvanīšanas un “karstā” numura (one-touch speed dial, hotline), zvanu pāradresācijas, zvanu gaidīšanas un nodošanas (call forward, call waiting and call transfer), ārkārtas zvans (emergency call), atzvanu (redial and call return), grupas skenēšanas (group listening), mikrofona izslēgšanas (mute), automātiskās atbildēšanas (auto answer), zvanu signāla izvēles, ielādes un dzēšanas (ring tone selection/import/delete), automātiskās un manuālās laika un datuma uzstādīšanas (set date time manually and automatically), zvanu plāna (dial plan), XML pārlūka un URL/URI atbalsta (XML Browser, action URL/URI), ekrānšāviņa izveides (integrated screenshots), RTCP-XR funkcionalitāte. |  |
| Darbu ar katalogu | Jānodrošina kataloga (directory), lokālās telefona grāmatas (local phonebook) ar vismaz 1000 ierakstiem, melnā saraksta (black list), XML un LDAP attālinātās telefona grāmatas (XML and LDAP remote phonebook), inteliģentā numuru meklēšana (intelligent search method), telefona grāmatas meklēšanas importēšanas/eksportēšanas (phonebook search/import/export), zvanu vēstures uzskaite (call history: dialed/received/missed/forwarded) |  |
| IP-PBX funkcijas | Jānodrošina vismaz šādu IP-PBX funkciju atbalsts: aizņemto līniju indikācija (busy lamp field – BLF), savienoto paplašinājumu izsaukšana (bridged/shared line apperance – BLA), anonīmais zvans (anonymous call), anonīmo zvanu noraidīšana (anonymous call rejection), mainīgo darba vietu atbalsts (hot-desking), paziņojuma indikators (MWI - message waiting indicator), balss pasts (voice mail), zvanu pārslēgšana (call park), zvanu pārņemšana (call pickup), interkoms (intercom), grupu izsaukšanas (paging), muzikas atskaņošanas savienojuma gaidīšanas laikā (music on hold), zvana ierakstīšanas (call recording) funkcijas |  |
| Ekrāns un indikācija | Jānodrošina vismaz 132x64-pikseļu izmēra grafiskais LCD ekrāns ar fona izgaismojumu (backlight), LED indikācija zvanu un paziņojumu indikācijai, divkrāsu (sarkans vai zaļš) LED indikācija aizņemto/brīvo līniju attēlošanai un zvanītāja identifikācija (Caller ID) ar vārdu un numuru |  |
| Funkcionālie taustiņi | Jābūt vismaz 6 funkcionālie taustiņi (features keys) paziņojumu (message), austiņu ar mikrofonu (headset), atkārtotās izsaukšanas (redial), zvanu pāradresācijas (transfer), zvanu pauzes (mute), brīvroku sistēmas (hands-free speakerphone), kā arī 6 navigācijas taustiņiem un 2 skaļuma kontroles taustiņiem. |  |
| Pieslēguma ligzdas | Jābūt vismaz 2 gab. RJ45 10/100M Ethernet pieslēguma ligzdām, vismaz vienai RJ9 (4P4C) klausules pieslēgšanas ligzdai un vismaz vienai RJ9 (4P4C) austiņu ar mikrofonu (headset) pieslēgšanas ligzdai, kā arī atbilstībai IEEE 802.3af, Class 2 standartam (power-over-ethernet) |  |
| Pārvaldības iespējas | Jānodrošina vismaz konfigurēšana, izmantojot pārlūkprogrammu, telefona aparātu un automātiskā konfigurēšana (configuration: browser/phone/auto-provision), automātiskā konfigurēšana (auto-provision) izmantojot FTP/TFTP/HTTP/HTTPS, (PnP), Zero-sp-touch,TR-069, rūpnīcas iestatījumu atjaunošana (reset to factory settings), pārstartēšana (reboot), auditēšanas pierakstu veikšana (system log) |  |
| Datortīkla protokolu un funkciju atbalsts | Jānodrošina vismaz šādu datortīkla protokolu un funkciju atbalsts:* SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261),
* NAT transverse: STUN mode,
* Proxy mode and peer-to-peer SIP link mode,
* IP assignment: static/DHCP,
* HTTP/HTTPS web server,
* Time and date synchronization using SNTP,
* UDP/TCP/DNS-SRV(RFC 3263),
* QoS: 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 ToS DSCP,
* SRTP for voice,
* Transport Layer Security (TLS),
* HTTPS certificate manager,
* AES encryption for configuration file,
* Digest authentication using MD5/MD5-sess,
* OpenVPN,
* IEEE802.1X,
* IPv6.
 |  |

**2.komplektācijas IP telefona aparāts – 1 gab.**

| ***Nosaukums*** | ***Prasības*** | ***Pretendenta piedāvājums*** |
| --- | --- | --- |
| Ražotājs, modelis | *Pretendents norāda precīzu ražotāja modeļa nosaukumu, kodu (ja tas eksistē) un saiti uz ražotāja izstrādāto dokumentāciju* |  |
| DECT | DECT bāzes stacija ar bezvadu telefona klausuli. Jānodrošina vismaz 1880 – 1900 MHz (Europe), CAT-iq2.0 atbilstība |  |
| Iespējas | Jānodrošina vismaz 4 vienlaicīgu zvanu iespēja, 5 bezvadu klausuļu un 5 SIP kontu atbalsts. Iespēja izvēlēties klausuli zvanu pieņemšanai (handset select for receiving call), zvanīšanai (handset and number select for making call), grupu izsaukumi (paging), interkoms (intercom), automātiskās atbildēšanas (auto answer), zvanu noturēšanas (hold), zvanu pāradresācijas (transfer), pārslēgšanās starp zvaniem (switching between calls), audiokonferences (3-way conferencing), zvanu gaidīšanas (call waiting), mikrofona atslēgšanas (mute), netraucēšanas (DND), zvanītāja identifikatora attēlošana (Caller ID), atkārtotās izsaukšanas (redial), anonīmais zvans (anonymous call), anonīmo zvanu noraidīšana (anonymous call rejection), konfigurējama automātiska zvana pārsūtīšana (call forward (Always/Busy/No Answer), ātrā zvanīšana (speed dial), bals pasts (voicemail), klusuma režīms (silence), paziņojuma indikators (MWI - message waiting indicator), telefona grāmata bāzes stacijā ar vismaz 500 ierakstiem, jānodrošina attālinātās telefona grāmatas (XML and LDAP remote phonebook) izmantošana, telefonu meklēšana, telefonu grāmatas ierakstu imports un eksports, zvanu vēstures (Outgoing/Missed/Accepted) saglabāšana un parādīšana, tiešā IP zvana (direct IP call without SIP proxy), zvanu signāla izvēles, ielādes un dzēšanas (ring tone selection/import/delete), rūpnīcas iestatījumu atjaunošana (reset to factory settings), pārstartēšana (reboot), zvanu plāna (dial plan), muzikas atskaņošanas savienojuma gaidīšanas laikā (music on hold). |  |
| Audio funkcijas | Jānodrošina vismaz pilna dupleksa saziņa, akustisks brīdinājuma signāls par akumulatora baterijas drīzu izlādēšanos, vismaz G.722, G.723, G.711(A/μ), G.729, G.726, iLBC; AEC (acoustic echo cancellation), VAD (voice activation detection), CNG (comfort noise generation), PLC (packet loss concealment), AJB (adaptive jitter buffer) |  |
| Ekrāns un indikācija | Jānodrošina vismaz 1.8’’ 128x160 pikseļu izmēra grafiskais krāsu LCD ekrāns ar fona izgaismojumu (backlight), taustiņiem jābūt ar izgaismojumu – 12 ciparu taustiņiem, 5 navigācijas taustiņiem, 2 programatiski definējamiem taustiņiem, 6 funkciju taustiņiem un 6 saīsinājuma (shortcut) taustiņiem |  |
| Funkcionalitāte | Jānodrošina vismaz 50 m darbības rādiuss iekštelpās, iespēja paplašināt darbības zonu ar vismaz 5 atkārtotāju (repeaters) palīdzību, darbība 10 stundas runāšanas laikā (hours talk time) un 100 stundas gaidīšanas laikā (hours standby time). Jānodrošina lietotājam iespēja pašam nomainīt ierīces akumulatorus. Komplektācijā jānodrošina klausules turētājs pie jostas. |  |
| Pieslēguma ligzdas | Jābūt vismaz 1 x RJ45 10/100M Ethernet portar Power over Ethernet (IEEE 802.3af) atbalstu un brīvroku sistēmas (headset) pieslēguma ligzda (2.5 mm) |  |
| Pārvaldības iespējas | Jānodrošina vismaz konfigurēšana, izmantojot pārlūkprogrammu, telefona aparātu un automātiskā konfigurēšana (configuration: browser/phone/auto-provision), automātiskā konfigurēšana (auto-provision) izmantojot FTP/TFTP/HTTP/HTTPS, (PnP), Zero-sp-touch,TR-069, auditēšanas pierakstu veikšana (system log) |  |
| Datortīkla protokolu un funkciju atbalsts | Jānodrošina vismaz šādu datortīkla protokolu un funkciju atbalsts:* SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261),
* SNMP/NTP
* VLAN (802.1Q and 802.1P)
* 802.1x, LLDP, PPPoE
* STUN Client (NAT Traversal)
* UDP, TCP
* IP Assignment: Static/DHCP
* Open VPN
* Transport Layer Security (TLS)
* HTTPS (server / client)
* SRTP (RFC3711)
* Digest authentication using MD5
* Secure configuration file via AES encryption
* Admin / Var / User 3-level configuration mode
 |  |

**Darba stacija – 1 gab.**

| ***Nosaukums*** | ***Prasības*** | ***Pretendenta piedāvājums*** |
| --- | --- | --- |
| Ražotājs, modelis | *Pretendents norāda precīzu ražotāja modeļa nosaukumu, kodu (ja tas eksistē) un saiti uz ražotāja izstrādāto dokumentāciju* |  |
| Tips | Mini Tower |  |
| Procesors | Intel Core i-5, vai analogs |  |
| Operatīvā atmiņa (RAM) | 8 GB  |  |
| Cietais disks (HDD) | SATA 2 X 1TB |  |
| Grafiskais adapteris | Integrēts grafiskais adapteris |  |
| Skaņas adapteris | Integrēts skaņas adapteris |  |
| Datortīkla adapteris | Integrēts 1000Base-T Ethernet (RJ45) |  |
| Barošanas bloks | 500W, 230V / 50Hz |  |
| Operētājsistēma | Linux (Debian/Ubuntu) jaunākajām versijām |  |
| Garantija | 2 gadi |  |