

# TEHNIČNE SPECIFIKACIJE NAROČILA

Popravek 1 16.04.2019

Ime projekta: STORITVE FIKSNE IN MOBILNE TELEFONIJE TER  
PRENOŠA PODATKOV Z UPORABO OMREŽJA MOBILNEGA  
OPERATERJA TER DOBAVA MOBILNIH NAPRAV

**JN z oznako: MOB 2020**

Kočevje, april 2020

## KAZALO

<b>1.</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ŠIROKOPASOVNI INTERNETNI PRIKLJUČKI .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>IP TELEFONIJA.....</b>	<b>7</b>
3.1.	OSNOVNE ZAHTEVE.....	7
3.2.	OKVIRNE KOLIČINE POGOVOROV .....	8
3.3.	LOKACIJE Z OKVIRNIM ŠTEVILOM IP TELEFONSKIH PRIKLJUČKOV IN APARATOV .....	9
3.4.	TEHNIČNA SPECIFIKACIJA OPREME .....	10
3.5.	SPLOŠNE ZAHTEVE ZA OPERATERJA .....	11
3.6.	DODATNE STORITVE NA SISTEMU IP TELEFONIJE .....	12
3.7.	ZAHTEVE ZA LAN MREŽNO OPREMO.....	12
<b>4.</b>	<b>STORITEV MOBILNE TELEFONIJE IN NAKUP TELEFONSKIH APARATOV.....</b>	<b>13</b>
4.1.	SPLOŠNE ZAHTEVE .....	13
4.2.	PRENOS PODATKOV - TELEMETRIJA .....	14
4.3.	OKVIRNE KOLIČINE POGOVOROV IN MOBILNIH TELEFONOV .....	14
4.4.	PONUDBA MOBILNIH APARATOV .....	15
4.5.	SPLOŠNE TEHNIČNE ZAHTEVE.....	17
<b>5.</b>	<b>PONUDBENI POGOJI .....</b>	<b>18</b>
<b>6.</b>	<b>TEHNIČNE ZAHTEVE ZA STORITEV ŠIROKOPASOVNIH INTERNETNIH PRIKLJUČKOV, NAJEMA IP STACIONARNE TELEFONIJE IN STORITVE MOBILNE TELEFONIJE .....</b>	<b>18</b>
<b>7.</b>	<b>CELOVITOST PONUDBE .....</b>	<b>18</b>
<b>8.</b>	<b>SPLOŠNE TEHNIČNE ZAHTEVE.....</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>TEHNIČNA PODPORA .....</b>	<b>19</b>
<b>10.</b>	<b>VZDRŽEVANJE OPREME IN NAPAKE OPREME .....</b>	<b>20</b>

## 1. UVOD

Ponudnik bo moral:

- zagotoviti stabilno delovanje širokopasovnih povezav v poslovnih-operativnih enotah naročnika,
- zagotoviti enoten, IP sistem telefonije v poslovnih-operativnih enotah naročnika
- zagotoviti brezplačne klice med mobilnimi in stacionarnimi priključki naročnika.

Ponudnik bo moral zagotoviti širokopasovne internetne priključke ter IP telefonijo v naslednjih poslovno-operativnih enotah naročnika:

Poslovna enota	Operativna enota	Ulica	Kraj
Poslovna enota Kočevje	Operativna enota Draga	Rožna ulica 39	1330 Kočevje
	Operativna enota Kočevska Reka		
	Operativna enota Mozelj		
	Operativna enota Rog		
	Operativna enota Vrbovec		
	Operativna enota Poljane	Črmošnjice 1	8333 Semič
	Operativna enota Soteska		
	Operativna enota Črmošnjice		
Poslovna enota Postojna	Operativna enota Postojna - Sežana	Reška cesta 2	6230 Postojna
	Operativna enota Pivka		
	Operativna enota Stari Trg		
	Operativna enota Tolmin	Brunov drevored 13	5220 Tolmin
	Operativna enota Idrija	Trg Svetega Ahacija 2	5280 Idrija
	Operativna enota Ajdovščina	Vipavska cesta 4a	5270 Ajdovščina
Poslovna enota Ljubljana	Operativna enota Litija	Špruha 19	1236 Trzin
	Operativna enota Kranj - Ljubljana		
	Operativna enota Bled - Jesenice	Cesta na Okroglo 7	4202 Naklo
	Operativna enota Celje – Nazarje	Drofenikova ulica 12	3230 Šentjur
	Operativna enota Podčetrtek		
	Operativna enota Laško		
	Operativna enota Brežice	Trdinova 1	8250 Brežice
	Operativna enota Lovrenc	Limbuško nabrežje 15	2341 Limbuš
	Operativna enota Ruše		

Poslovna enota Maribor	Operativna enota Radlje	Vorančev trg 1	2380 Slovenj Gradec
	Operativna enota Črna	Center 11	2393 Črna na Koroškem
	Operativna enota Murska Sobota	Ulica arhitekta Novaka 17	9000 Murska Sobota
	Operativna enota Ptuj	Rogozniška cesta 12	2250 Ptuj

Tabela 1: Lokacije poslovnih-operativnih enot naročnika

Ponudnik mora pri pripravi ponudbe v celoti upoštevati tehnične zahteve naročnika. V kolikor predmet ponudbe ne bo izpolnjeval vseh opisov, zahtev, pogojev, navedb in kvalitete, navedenih v razpisni dokumentaciji, bo naročnik tako ponudbo izločil.

Ponudnik mora ponuditi najmanj, kar je opisano v teh tehničnih specifikacijah ter ostalih delih dokumentacije.

## 2. ŠIROKOPASOVNI INTERNETNI PRIKLJUČKI

Ponudnik mora pri pripravi rešitve upoštevati točko 8. Splošne tehnične zahteve. Ponudnik bo v poslovno-operativnih enotah naročnika iz spodnjega seznama montiral, namestil, testiral in integriral opremo za vzpostavitev širokopasovnih internetnih priključkov glede na najnižje zahtevane hitrosti v stolpcu Najnižja hitrost priključka:

Poslovna enota	Ulica	Kraj	Najnižja hitrost priključka
Poslovna enota Kočevje	Rožna ulica 39	1330 Kočevje	100/100
	Črmošnjice 1	8333 Semič	20/20
Poslovna enota Postojna	Reška cesta 2	6230 Postojna	20/20
	Brunov drevored 13	5220 Tolmin	10/10
	Trg Svetega Ahacija 2	5280 Idrija	10/10
	Vipavska cesta 4a	5270 Ajdovščina	10/10
Poslovna enota Ljubljana	Špruha 19	1236 Trzin	20/20
	Cesta na Okroglo 7	4202 Naklo	10/10
	Drofenikova ulica 12	3230 Šentjur	10/10
	Trdinova 1	8250 Brežice	10/10
Poslovna enota Maribor	Limbuško nabrežje 15	2341 Limbuš	20/20
	Vorančev trg 1	2380 Slovenj Gradec	10/10
	Center 11	2393 Črna na Koroškem	10/10
	Ulica arhitekta Novaka 17	9000 Murska Sobota	10/10
	Rogozniška cesta 12	2250 Ptuj	10/10

Tabela 2: Lokacije, kjer bo ponudnik vzpostavil širokopasovne povezave

Ponudnik bo zagotovil:

- da bo zagotovil instalacijo bakrenih ali optičnih vodnikov od lastne infrastrukture do poslovnega prostora naročnika,
- da bo za izvedbo vseh priključkov pridobil in uredil vsa potrebna dovoljenja,
- ponudnik bo takoj po priklopu posameznih širokopasovnih povezav ali telefonskih priključkov v sodelovanju z naročnikom poskrbel, da se odpovedo trenutne pogodbe ali naročnine, aktivna oprema trenutnega ponudnika pa se vrne trenutnemu ponudniku,
- da so fizične povezave zagotovljene preko ethernet optične, SHDSL ali xDSL tehnologije,
- da ima vsak priključek stalno zagotovljeno zahtevano hitrost ne glede na obremenjenost omrežja ponudnika,
- da bo ponudnik na zahtevo naročnika na uradnem naslovu naročnika, Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, zagotovil primarno ethernet povezavo vsaj s hitrostjo 100/100 Mbps, ki

do strežniškega prostora pride po drugi trasi kot sekundarna povezava z minimalno hitrostjo 20/10 Mbps,

- da je vsa dodatna aktivna in pasivna oprema, potrebna za delovanje širokopasovnih povezav, predmet ponudbe po tem razpisu. Dobava, montaža, integracija, test in vzdrževanje opreme je vključeno v ponudbeno ceno,
- da ima aktivna naprava, ki zaključuje internetni priključek, statičen IP naslov in deluje kot modem (bridge način),
- da bodo vse fizične povezave, ki jih bo izvedel ponudnik, zgrajene v skladu z Normativi za izgradnjo LAN v5.4 in potrjene s strani naročnika.

Ponudnik mora zagotoviti:

- zmožnost vpogleda v statistiko tehničnih parametrov povezave v realnem času,
- zmožnost vpogleda v poročila s pregledom povezljivosti in paketne izgube,
- obveščanje o izpadu posameznega širokopasovnega priključka na elektronski naslov ali preko SMS sporočila na določeno mobilno telefonsko številko naročnika,
- za vse širokopasovne internetne priključke tehnično podporo, kot je opisana v poglavju Tehnična podpora,
- po vzpostavitvi širokopasovnih internetnih povezav pripraviti tehnično dokumentacijo (skica vseh širokopasovnih povezav, tip povezave, IP naslovi naprav, tip naprav, serijske številke naprav, ipd.) in jo ob vseh spremembah osveževati ter dati na razpolago naročniku za lažjo komunikacijo s ponudnikom ob odpravljanju napak,
- da bo na vsaki lokaciji zagotovljen vsaj en statični IP naslov za prikllop usmerjevalnika.

Ponudnik se zavezuje zmontirati, namestiti, testirati in integrirati opremo za postavitve širokopasovnih internetnih povezav na vseh navedenih lokacijah naročnika v terminu, za katerega se dogovorita ponudnik in naročnik.

Naročnik bo mesečno najemnino za širokopasovne internetne priključke in tehnično podporo plačeval v mesečni obrokih, kot bo to izhajalo iz ponudbe ponudnika.

V končno ceno mesečne najemnine za internetni priključek in tehnično podporo za opremo morajo biti vključeni vsi stroški ponudnika, ki jih je ponudnik upravičen zaračunati v zvezi s predmetom razpisa.

Naročnik ponudniku ne bo dovoljeval drugih ali dodatnih zaračunavanj.

Dobava, montaža, integracija, test in vzdrževanje opreme so vključeni v ponudbeno ceno.

### 3. IP TELEFONIJA

#### 3.1. OSNOVNE ZAHTEVE

Naročnik od ponudnika zahteva najmanj naslednje:

- **Širokopasovna povezava za vzpostavitev IP telefonije**
  - Ponudnik mora za povezavo IP telefonskih aparatov s strežniško infrastrukturo uporabiti primarno širokopasovno povezavo, ki jo bo vzpostavil iz tega razpisa (na lokacijah navedenih v Tabeli 2). Ponudnik mora na vsaki lokaciji zagotoviti ločeni LAN in DATA LAN omrežji.
- **Telefonske številke naročnika**
  - Ponudnik mora zagotoviti uporabo obstoječih telefonskih števil, ter dodatne telefonske številke z obstoječim načinom številčenja,
  - Ponudnik nosi stroške vseh morebitnih prenosljivosti telefonskih števil in odzivnikov.
- **Strežnik IP telefonskega sistema**
  - Ponudnik ponudi najem IP telefonske centrale (strežnika),
  - Strežnik IP centrale je nameščen na lokacijo ponudnika storitve, v komunikacijskih omaricah naročnika se od aktivne opreme nahajajo le potrebna stikala,
  - Ponudnik zagotavlja delovanje IP centrale 99,5% časa oz. zagotavlja redundantno IP centralo na sekundarni lokaciji, ki ni bližja od 50km od primarne lokacije,
  - Strežniki so nameščeni v klimatiziranem prostoru, z zagotovljeno ustrezno avtonomijo napajanja in urejenimi požarno varnostnimi ukrepi,
- **Telefonski aparati**
  - Ponudnik ponudi v najem IP telefonske stacionarne aparate različnih tipov po specifikaciji naročnika.
- **Namestitvev IP sistema**
  - Ponudnik bo pri dobavi, montaži, namestitvi, testiranju, integraciji, vzdrževanju strojne in programske opreme na vseh lokacijah naročnika aktivno sodeloval z odgovorno osebo naročnika.
- **Podatkovna povezava za IP telefonijo in varnost sistema**
  - Ponudnik IP povezavo med telefonom in centralo izvaja po primarni širokopasovni povezavi, za kar mora biti zagotovljena dodatna kapaciteta pasovne širine – prenos podatkov IP telefonije ne sme zmanjšati najmanjše zahtevane hitrosti primarne širokopasovne povezave,
  - IP telefonske povezave so izvedene v VPN omrežju ponudnika in ne smejo biti izvedene preko javnega omrežja,  
Omrežje za IP telefonijo je ločeno od obstoječega DATA omrežja - kjer obstoječe naprave to omogočajo z različnimi virtualnimi omrežji, drugod z dodatnimi stikali.
- **Dodatne zahteve**
  - Stroški dodatne opreme/prilagoditev povezani z vzpostavitvijo sistema, so del ponudbe,
  - sistem mora omogočati povezljivost z vsemi ostalimi ponudniki stacionarne, mobilne in IP telefonije v Sloveniji,

- vsa aktivna oprema za priklop in napajanje IP telefonov je predmet tega razpisa,
- ponudnik zagotavlja dosegljivost vseh svetovnih telefonskih števil,
- ponudnik zagotovi delovanje tonskega (DTMF) izbiranja v obe smeri po standardu RFC 2833 za vse javne telefonske številke,
- ponudnik zagotavlja pošiljanje informacije o številki kličočega v vse smeri tako na povezavah do naročnika kot na povezavah do vseh drugih ponudnikov telefonije,
- spreminjanje uporabniških nastavitev na telefonu mora biti preko web vmesnika (naročnik uporablja Windows okolje),
- pooblaščen oseba s strani naročnika ima možnost dostopa do administracijskega vmesnika za nadzor preusmeritev, avtomatskih odzivnikov, snemanja klicev, vpogleda v nastavitve, trenutne stroške klicev, klicane številke ipd...,
- ponudnik zagotavlja kvalitetno snemanje različnih obvestil za telefonske odzivnike,
- ponudnik posname in objavi obvestilo na telefonskem odzivniku največ 3 dni po pisnem zahtevku naročnika,
- rešitev vzpostavitve sistema IP telefonije mora zagotavljati integracijo z obstoječim imenikom naročnika (prikaz uporabniških imen, priimkov, števil imenika po LDAP protokolu in/ali cvs). Sinhronizacija na 24ur ali na zahtevo,
- ponudnik mora v primeru izpada povezljivosti do naročnika ali v primeru težav v ponudnikovem telefonskem sistemu, katerih posledica je nedosegljivost naročnikovih števil, zagotoviti obveščanje kličočih (npr. »telefonsko omrežje klicanega trenutno ni dosegljivo«),
- ponudnik po vzpostavitvi IP telefonije pripravi tehnično dokumentacijo (skica IP telefonskega omrežja, tip povezave, IP naslovi naprav, tip naprav, serijske številke naprav, telefonske številke ipd.) in jo ob vseh spremembah osvežuje ter daje na razpolago naročniku za lažjo komunikacijo z ponudnikom ob odpravljanju napak,
- za vse širokopasovne internetne priključke zagotavlja tehnično podporo, kot je opisana v poglavju Tehnična podpora,
- naročniku omogoča vse ostale storitve, ki jih ponudnik nudi v svoji redni osnovni ponudbi zasebnim in poslovnim uporabnikom.

### 3.2. OKVIRNE KOLIČINE POGOVOROV

Naročnik ne more vnaprej opredeliti količine klicev v posamezno omrežje oz. države. Spodaj navedeni podatki predstavljajo povprečje mesečnih pogovorov v različna omrežja (pri čemer so količine za ponudnike zgolj informativnega značaja in so podane na osnovi porabe iz preteklega obdobja). Naročnik bo količino klicev in države oz. omrežja klicev izvajal glede na svoje dejanske potrebe.

Pogovori v omrežju	Okvirno število minut/mesec
<b>Klici v stacionarna omrežja v Sloveniji</b>	
A1	200
Telemach	200
T-2	300
Telekom	2000
Ostali slovenski operaterji	200
<b>Klici v mobilna omrežja v Sloveniji</b>	
Telekom Slovenije	1000
A1	2000
Telemach	200



Ostali slovenski operaterji

100

Tabela 3: Okvirne količine pogovorov – stacionarna telefonija

### 3.3. LOKACIJE Z OKVIRNIM ŠTEVILOM IP TELEFONSKIH PRIKLJUČKOV IN APARATOV.

Naročnik bo v poslovno-operativnih enotah uporabljal stacionarne IP telefonske aparate. V spodnji tabeli je predvideno število telefonskih priključkov na lokacijo:

Poslovna enota	Ulica	Kraj	Stacionarni telefon (osnovni/tajniški)
Poslovna enota Kočevje	Rožna ulica 39	1330 Kočevje	69/4
	Črmošnjice 1	8333 Semič	4/0
Poslovna enota Postojna	Reška cesta 2	6230 Postojna	8/0
	Brunov drevored 13	5220 Tolmin	1/0
	Trg Svetega Ahacija 2	5280 Idrija	2/0
	Vipavska cesta 4a	5270 Ajdovščina	1/0
Poslovna enota Ljubljana	Špruha 19	1236 Trzin	10/0
	Cesta na Okroglo 7	4202 Naklo	1/0
	Drofenikova ulica 12	3230 Šentjur	3/0
	Trdinova 1	8250 Brežice	1/0
Poslovna enota Maribor	Limbuško nabrežje 15	2341 Limbuš	7/0
	Vorančev trg 1	2380 Slovenj Gradec	2/0
	Center 11	2393 Črna na Koroškem	1/0
	Ulica arhitekta Novaka 17	9000 Murska Sobota	1/0
	Rogozniška cesta 12	2250 Ptuj	3/0

Tabela 4: Število predvidenih IP telefonskih priključkov

Ponudnik se zavezuje zmontirati, namestiti, testirati in integrirati opremo za vzpostavitev sistema IP telefonije ter telefonske aparate na vseh navedenih lokacijah naročnika v terminu, za katerega se dogovorita naročnik in ponudnik.

Naročnik bo mesečno najemnino za opremo za postavitve sistema IP telefonije, LAN omrežja in tehnično podporo plačeval v mesečni obrokih, kot bo to izhajalo iz ponudbe izbranega ponudnika.

V končno ceno mesečne najemnine opreme / tehnične podpore za opremo morajo biti vključeni vsi stroški ponudnika, ki jih je ponudnik upravičen zaračunati v zvezi s predmetom razpisa. Naročnik ponudniku ne bo dovoljeval drugih ali dodatnih zaračunavanj.

Dobava, montaža, integracija, test in vzdrževanje opreme so vključeni v ponudbeno ceno.

### 3.4. TEHNIČNA SPECIFIKACIJA OPREME

Minimalne zahteve za IP telefonsko opremo:

- **IP Telefonski aparati (v nadaljevanju IPT)**

- IPT morajo zagotavljati povezavo z IP telefonsko centralo preko priključka Ethernet 10/100 Mb/s,
- IPT se morajo napajati po standardu IEEE 802.3af na priključku Ethernet,
- IPT morajo podpirati priklop uporabniškega računalnika na vgrajeno stikalo preko priključka Ethernet 10/100 Mb/s,
- IPT morajo podpirati ločevanje govornega in podatkovnega prometa z VLANi,
- IPT morajo podpirati VLAN trunking po standardu 802.1q,
- IPT morajo biti v celoti nadzorljivi in upravljani preko IP telefonske centrale,
- v primeru potrebe po nadgradnji programske opreme na IPT se programska oprema telefonov samodejno nadgradi preko centralnega strežnika ponudnika,
- IPT morajo imeti slovenski uporabniški vmesnik, kakor tudi slovenske uporabniške strani za spreminjanje osebnih nastavitev,
- IPT morajo omogočati prikaz internega in osebnega elektronskega telefonskega imenika z izborom zelene osebe po priimku/imenu,
- preusmerjanje klicev ob zasedeni liniji, neodzivnosti,
- prevzem klicev z drugih telefonov,
- izbor in prikaz uporabnikov in njihovih telefonskih števil,
- vzpostavljanje govornih konferenčnih zvez,
- pregled zgrešenih klicev, klicanih in kličevočih števil internih in zunanjih klicev,
- ponovno klicanje zadnjih 10 števil,
- IPT morajo podpirati kodiranje govora vsaj s kodirniki G.711-a\_low, G.711-u\_low in G.729,
- IPT morajo omogočati prostoročno telefoniranje (vgrajen zvočnik in mikrofoni),
- IPT morajo omogočati ohranitev lokalne telefonske številke in ostalih nastavitev pri selitvi na poljubno lokacijo organizacije brez posredovanja administratorja,
- IPT mora omogočati nastavitve prejema enega ali dveh sočasnih klicev na eno telefonsko številko (za potrebe prevezovanja, klica na čakanju),
- IPT mora podpirati možnost nastavitve prejema enega, dveh ali več sočasnih klicev na eno telefonsko številko (za potrebe prevezovanja, klica na čakanju),
- IPT morajo podpirati glasbo na čakanju.

- **Administracija centralnega strežnika in IPT**

- nadzor in upravljanje sistema IP telefonije in IPT morata biti zasnovana centralno,
- osnovna administracija in upravljanje sistema morata biti mogoča preko oddaljenega dostopa s pomočjo internetnih brskalnikov z več nivoji administratorskih dostopov,
- sistem mora podpirati šifriranje seje upravljanja (med IP strežnikom in oddaljeno nadzorno napravo),
- vmesnik za administracijo uporabniških nastavitev mora biti v Slovenskem jeziku.

- **Osnovni IP telefon (v nadaljevanju OIPT)**

- OIPT mora imeti možnost prikaza na zaslon vsaj 128 x 64 pik in najmanj 2 vrstični grafični prikazovalnik,

- OIPT mora imeti optični prikaz odhodnega klica,
  - OIPT mora omogočati prikaz zgrešenih klicev,
  - OIPT mora imeti možnost prostoročnega telefoniranja,
  - OIPT mora imeti nastavitev glasnosti zvonjenja,
  - OIPT mora imeti možnost konferenčne zveze,
  - OIPT mora imeti možnost vnosa lokalnega imenika min 100 vnosov,
  - OIPT mora imeti možnost prikaza zgodovine klicev min 3x50 zapisov oz. skupaj min 100 zapisov,
  - OIPT mora imeti izbirnik (meni) v slovenskem jeziku.
- **Tajniški IP telefon (v nadaljevanju TIPT)**
    - TIPT mora imeti možnost prikaza na zaslon vsaj 240 x 120 pik in najmanj 4 vrstični grafični prikazovalnik,
    - TIPT mora imeti optični prikaz dohodnega klica,
    - TIPT mora omogočati prostoročno telefoniranje,
    - TIPT mora imeti vmesnik za priključitev naglavnih slušalk,
    - TIPT mora imeti nastavitev glasnosti zvonjenja,
    - TIPT mora omogočati prikaz zasedenosti internih števil,
    - TIPT morajo omogočati priklop dodatnih polj tipk z LCD ekranom in vsaj 20 funkcijskimi tipkami z možnostjo programiranja,
    - TIPT mora imeti možnost prikaza zgodovine klicev min 3x50 zapisov oz. skupaj min 100 zapisov
    - TIPT mora imeti možnost vnosa lokalnega imenika min 100 vnosov,
    - TIPT mora imeti izbirnik (meni) v slovenskem jeziku,
    - TIPT mora omogočati preusmerjanje klicev po selektivnih kriterijih.

### 3.5. SPLOŠNE ZAHTEVE ZA OPERATERJA

- Strošek postavljanja sistema mora biti del ponudbe, kot tudi postavljanja morebitne dodatne opreme/prilagoditev na naročnikovi lokaciji,
- ima organizirano podporno službo 24/7,
- ima usposobljene strokovnjake, ki znajo na področju IP telefonije in lokalne računalniške mreže odkrivati napake delovanja,
- zagotavlja skladnost z obstoječimi varnostnimi pravili in dobro prakso,
- zagotavlja razpoložljivo prepustnost (rezervirana pasovna širina),
- oprema mora podpirati delovanje preko proxy strežnika (Session Border Controller),
- zagotavlja specifične vmesnike za komunikacijo in povezovanje ostalih aplikacij, ki omogočajo lasten razvoj,
- omogoča minimalni nabor storitev podpore in upravljanja:
  - podporo uporabnikom
  - omogoča naročniku vpogled v nastavitve svojih naprav za potrebe odpravljanja napak in zajema statistike
- vsebuje mehanizme za upravljanje prioritetnih klicev in omejevanje št. hkratnih klicev glede na razpoložljivo pasovno širino in kakovost povezave (»admission control«),
- vsebuje mehanizme zagotavljanja različnih QOS, COS ali TOS parametrov na povezavi.

### 3.6. DODATNE STORITVE NA SISTEMU IP TELEFONIJE

Za vse uporabnike veljajo naslednje dodatne funkcionalnosti:

- možnost predvajanja prednajave na vseh uporabnikih,
- glasovni portal v slovenščini, ki omogoča snemanje lastnega pozdravnega sporočila in nastavitve preusmeritve klicev,
- spletni vmesnik v slovenskem in angleškem jeziku za nastavitve vseh osebnih telefonskih funkcij, ki jih ima uporabnik na voljo,
- možnost računalniškega klienta za upravljanje s klici in nastavitvami najpogostejših funkcij telefonije v slovenskem jeziku,
- aplikacija za pregled opravljenih klicev in razvrstitev stroškov po poslovnih enotah. Omogoča več nivojsko hierarhijo dostopa (administrator, uporabnik), in je možno nastaviti omejitve, na osnovi katerih v primeru preseganja naročnik dobi obvestilo,
- možnost uporabe programskega telefona (SIP klient),
- Avtomatska distribucija klicev z naprednimi funkcionalnostmi:
  - o prilagodljivi pozdravi / sporočila,
  - o vhodno sporočilo (vključno z opcijo prednajave– avdio ali video),
  - o usmerjevalne politike,
  - o prazniki– obdelava klicev glede na koledar,
- interaktivni glasovni odzivnik (IVR) z naslednjimi funkcijami:
  - o upravljanje preko vmesnika v slovenskem jeziku,
  - o možnost nastavitve različnih menijev glede na čas dneva,
  - o možnost nastavitve različnih menijev glede na koledar,
- možnost kreiranja in nameščanja lastnih najav in posnetkov

Posamezne dodatne funkcionalnosti naročnik smatra kot dodatne funkcionalnosti sistema, zanje se odloča po potrebi, predvidene količine so popisane v obrazcu Predračun.

Naročnik lahko v fazi preverjanja tehnične ustreznosti in izpolnjevanja zahtev zahteva demonstracijo funkcionalnosti, ki jo mora ponudnik demonstrirati v zahtevanem roku.

### 3.7. ZAHTEVE ZA LAN MREŽNO OPREMO

Ponudnik ponudi ustrezna POE stikala s podporo WLAN, katera bodo uporabljena tudi za vzpostavitev telefonije.

- **Stikalo (POE, 8, 24 ali 48 portno)**
- 8, 24 ali 48 10Base-T/100Base-TX - RJ-45 portov,
- konzolni priklop - 9 pinski D-Sub (DB-9) za upravljanje,
- 48 portov PoE 802.3af standard,
- Zmogljivost preklapljanja: 17,6 Gbps za 48 portno, 12,8 za 24 portno ter 5,6 za 8 portno stikalo,
- funkcije: Layer 3 switching, layer 2 switching, DHCP support, BOOTP support, VLAN support, IGMP snooping, Syslog support, DoS attack prevention, port mirroring, DiffServ support, Weighted Round Robin (WRR) queuing, Broadcast Storm Control, IPv6 support,
- skladiščenje standardi: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s,
- oddaljen protokol za upravljanje: SNMP 1, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, SSH, CLI, TACACS+.

## **4. STORITEV MOBILNE TELEFONIJE IN NAKUP TELEFONSKIH APARATOV**

### **4.1. SPLOŠNE ZAHTEVE**

Naročnik želi za vsa naročniška razmerja (z izjemo naročniških razmerij, ki vključujejo le prenos podatkov) uporabljati enoten paket. Paket mora omogočiti neomejene klice v vsa mobilna in stacionarna omrežja v Sloveniji in neomejeno pošiljanje in prenos SMS/MMS sporočil na območju Slovenije. V ceno naročnine naj bo vključeno 10 GB prenos podatkov na uporabnika.

Ponudnik mora za potrebe uporabnikov zagotoviti tudi gostovanje v državah EU. Paket mora omogočiti v državah EU neomejene klice, SMS/MMS sporočila in do 5 GB prenosa podatkov na mesec, ki se odšteje iz skupne količine prenosa podatkov v paketu.

Naročnik od ponudnika storitve mobilne telefonije zahteva najmanj:

- pokritost ozemlja RS s signalom najmanj 90 % za LTE ali 90% UMTS
- vzpostavitev povezav in prenos govora v sistemu GSM,
- govorne storitve: vzpostavitev konferenčnih klicev, zakrivanje naročniške številke, omejevanje sprejema klicev, preusmeritev klicev, čakanje klica,
- posredovanje kratkih sporočil SMS in multimedijskih sporočil MMS,
- vzpostavljanje podatkovnih povezav in paketni prenos podatkov s tehnologijo LTE,
- podatkovne storitve: UMTS, GPRS, podatkovne zveze, različne voice, data, ipd.
- na vseh naročniških razmerjih naročnika mora biti omogočen vsaj profil LTE/4G 20 (prenos podatkov v razredu do 20 Mb/s v smeri k uporabniku (download) in do 5 Mb/s od uporabnika (upload),
- na vseh naročniških razmerjih se na željo naročnika omogoča dodatna SIM kartica, ki bo omogočala uporabo vseh storitev z nosilne kartice in uporabo kvote z nosilne mobilne kartice,
- vsa naročniška razmerja morajo imeti vsaj 10 GB prenosa podatkov. Po prekoračitvi mora biti omogočena nadaljnja uporaba z znižano hitrostjo vsaj 64Kbps in možnostjo dodatnega zakupa,
- stalno podporo uporabnikom,
- dobavljeni mobilni aparati ne smejo biti zaklenjeni oz. na kakršenkoli način vezani na enega ponudnika, vanje je možno vstaviti SIM kartico kateregakoli ponudnika,
- on-line spletni nadzor tekoče porabe po posameznih naročniških razmerjih, zaščiten s certifikatom, sporočanje porabe preko SMS sporočil,
- možnost določanja omejitve klicev za vsako razmerje posebej,
- ponudnik mora naročniku zagotoviti nakup mobilnih telefonov ter tabličnih računalnikov,
- ponudnik mora za telefone kupljene iz tega razpisa, ki so še pod garancijo, nuditi servis in nadomestni telefon v času servisa,
- ter vse ostale storitve, ki jih ponudnik nudi v svoji redni osnovni ponudbi zasebnim in poslovnim uporabnikom,
- da za vse širokopasovne internetne priključke zagotavlja tehnično podporo, kot je opisana v poglavju Tehnična podpora.

#### Osnovne lastnosti:

1. Brezplačni klici med uporabniki stacionarnih priključkov (interni telefon) in GSM priključkov.

#### 4.2. PRENOS PODATKOV - TELEMETRIJA

Paket Telemetrija je namenjen za komunikacijo med napravami oziroma tako imenovane storitve M2M (Machine to Machine), kjer se prenašajo telemetrični podatki. Paket je namenjen izključno za prenos podatkov in mora omogočati prenos podatkov 200 MB/uporabnika na mesec.

Ostale zahteve za telemetrijo:

- stalno omogočen profil hitrosti prenosa podatkov vsaj 10 Mbps v smeri k uporabniku ter 4 Mbps v smeri od uporabnika,
- zagotovljena varnost za dostop do podatkov z uporabo SIM kartic in s preverjanjem uporabniškega imena in gesla,
- statični IP naslov,
- vzpostavitev povezave med mobilnim omrežjem ponudnika in naročnikovim intranetom z uporabo privatne (lastne) APN povezave.

#### 4.3. OKVIRNE KOLIČINE POGOVOROV IN MOBILNIH TELEFONOV

V naslednjih tabelah so navedene:

- okvirne količine sklenjenih naročnin, ki jih bo imel naročnik,
- okvirno število telefonskih aparatov, ki jih bo naročnik zamenjal ter
- okvirne količine klicev, ki jih bo naročnik mesečno opravil v različna omrežja.

Naročnik teh parametrov v naprej ne more natančno opredeliti, saj se bodo količine spreminjale glede na potrebe. Naročnik tudi ne more natančno ugotoviti, kakšna je količina klicev med lastnimi stacionarnimi in mobilnimi številkami.

Okvirno številko naročniških razmerij:

Vrsta razmerja	Št. naročniških razmerij
Govorna razmerja	do 370
Prenos podatkov – telemetrija	do 110

Tabela 5: Okvirno številko naročniških razmerij

Okvirno število GSM aparatov, ki jih bo naročnik v obdobju sklenjene pogodbe zamenjal:

Razredi GSM aparatov	Št. GSM aparatov
Mobilni aparat tipa A	300
Mobilni aparat tipa B	240
Mobilni aparat tipa C	10

Tabela 6: Okvirno število GSM aparatov

Predvidena količina klicev v enem mesecu (napovedane količine so zgolj okvirne, na podlagi preteklega obdobja):

Pogovori v omrežju	Okvirno število minut/mesec
Klici znotraj mobilnih telefonskih števil naročnika	30000
Klici v stacionarna omrežja v Sloveniji	3500
Klici v druga mobilna omrežja v Sloveniji	50000
Klici v tujino v območju EU	400
Klici v tujino izven območja EU	200

SMS/MMS sporočila v Sloveniji	30000
SMS/MMS sporočila v tujino	300
Prenos podatkov	350 GB

Tabela 7: Okvirne količine pogovorov – mobilna telefonija

#### 4.4. PONUDBA MOBILNIH APARATOV

Ponudnik mora zagotoviti nove in nerabljene mobilne aparate. Naročnik bo sukcesivno, glede na dejanske potrebe, pri izbranemu izvajalcu nabavljal tudi nove mobilne aparate v času trajanja pogodbe.

Veljavnost garancije za dobavljene nove mobilne aparate mora znašati najmanj 24 mesecev in začne teči od dneva podpisa primopredajnega zapisnika ali dobavnice s strani naročnika in izbranega ponudnika, oz. od dejanskega prevzema posameznega mobilnega aparata.

Ponudnik mora vse nove mobilne aparate brezplačno dostaviti na lokacijo naročnika. Prav tako v času garancijske dobe, prevzame okvarjene mobilne aparate na lokaciji naročnika in jih po popravilu vrne na isto lokacijo, oboje brezplačno.

Ponudnik bo naročniku kot velikemu poslovnemu partnerju zagotovil konkurenčne cene iz vsakokratnih ponudnikovih paketov za vse razrede mobilnih aparatov z dodatnim popustom (popust se obračuna v vsakem primeru, torej ne glede dejstvo, da je npr. mobilni aparat »v akciji« oz. ima že kako drugače znižano ceno).

Naročnik ocenjuje, da bo v času trajanja pogodbe okvirno naročil naslednje tipe aparatov:

Mobilni aparat tipa A – minimalne tehnične zahteve:	
<b>Namen uporabe:</b>	Vsakodnevno terensko delo Uporaba v oteženih vremenskih razmerah (dež, sneg, prah, vročina, mraz)
<b>Operacijski sistem:</b>	Android ali iOS
<b>Velikost notranjega pomnilnika:</b>	najmanj 32 GB
<b>Velikost delovnega pomnilnika (RAM):</b>	najmanj 3 GB
<b>Procesor:</b>	8-jedrni ali enakovredno, 1,6GHz
<b>Certifikat odpornosti:</b>	IP68 MIL-STD-810G
<b>GPS:</b>	GPS, Galileo
<b>Bluetooth/WiFi:</b>	Da/Da
<b>Baterija:</b>	najmanj 2600 mAh
<b>Vgrajen fotoaparat</b>	najmanj 12 MP
<b>Preverjeno delovanje aplikacije Explorer for ArcGIS (ESRI) od verzije 20.0 dalje</b>	obvezna

Tabela 8: – Mobilni aparat tipa A – minimalne tehnične zahteve



Mobilni aparat tipa B – minimalne tehnične zahteve:	
Namen uporabe:	Pisarniško delo Občasno terensko delo
Operacijski sistem:	Android ali iOS
Velikost notranjega pomnilnika:	najmanj 64GB
Velikost delovnega pomnilnika (RAM):	najmanj 4 GB ali enakovredno
Procesor:	8-jedrni ali enakovredno, 1,6GHz
GPS:	GPS, Glonass
Bluetooth/WiFi:	Da/Da
Baterija:	najmanj 3000 mAh
Vgrajen fotoaparāt	najmanj 12 MP
Preverjeno delovanje aplikacije Explorer for ArcGIS (ESRI) od verzije 20.0 dalje	obvezna

Tabela 9: – Mobilni aparat tipa B – minimalne tehnične zahteve

Mobilni aparat tipa C – minimalne tehnične zahteve:	
Namen uporabe:	Vodstvene funkcije
Operacijski sistem:	Android ali iOS
Velikost notranjega pomnilnika:	najmanj 128GB
Velikost delovnega pomnilnika (RAM) – operacijski sistem ANDROID:	najmanj 6 GB
Velikost delovnega pomnilnika (RAM) - operacijski sistem iOS:	najmanj 3 GB
Procesor:	8-jedrni ali enakovredno, 1,6GHz
GPS:	GPS, Glonass, Galileo
Bluetooth/WiFi:	Da/Da
Baterija:	najmanj 3500 mAh
Vgrajen fotoaparāt	najmanj 12 MP
Preverjeno delovanje aplikacije Explorer for ArcGIS (ESRI) od verzije 20.0 dalje	obvezna

Tabela 10: – Mobilni aparat tipa C – minimalne tehnične zahteve

Naročnik ocenjuje, da bo v času trajanja pogodbe okvirno naročil:

- 580 mobilnih aparatov tipa A in B (do 200 EUR brez DDV na kos brez popusta),



- 10 mobilnih aparatov tipa C (do 500 EUR brez DDV na kos brez popusta).

Maksimalne cene aparatov so določene z notranjimi pravili naročnika. Naročnik bo ponudbe, ki presegajo maksimalne cene aparatov, ki so določene z notranjimi pravili naročnika, izločil.

#### **4.5. SPLOŠNE TEHNIČNE ZAHTEVE**

Minimalne tehnične zahteve za vse razrede mobilnih aparatov so:

- najmanj 24 mesečna garancija.
- priložen pribor: originalen polnilec za aparat, originalne slušalke.
- lasten ali pooblaščen servis, ki zagotavlja celovite servisne storitve in originalne rezervne dele,
- ponudba originalne dodatne opreme (polnilci, baterije, stojala, avtomobilska napeljava, etuiji, ...) za vse aparate v vseh razredih,
- možnost strokovne podpore s strani uvoznika, serviserja ali distributerja aparatov,
- navodila za uporabo v slovenskem jeziku.

Ustreznost lastnega ali pooblaščenega servisa, ki zagotavlja celovite servisne storitve in originalne rezervne dele, se izkazuje z ustrezno pisno izjavo ponudnika.

## 5. PONUDBENI POGOJI

Količine navedene v obrazcu predračuna so okvirne količine. Dejanske količine so lahko večje oziroma manjše od ocenjenih glede na dejanske potrebe naročnika.

Naročnik ne more vnaprej natančno določiti količine klicanja, števila naročniških razmerij ali internetnih priključkov oz. števila in vrste telefonskih aparatov, zato si pridržuje pravico:

- da je število širokopasovnih internetnih priključkov odvisno od dejanskih potreb in širitve oz. oženja mreže poslovnih-operativnih enot naročnika,
- da bo IP telefonske aparate ter morebitno dodatno opremo za povezavo nameščal glede na dejanske potrebe, zato je njihovo število lahko večje ali manjše od ocenjenega,
- da so količina klicanja in število posameznih naročniških razmerij v predpisanem obdobju večja ali manjša od ocenjenega števila;
- da bo mobilne aparate kupoval glede na dejanske potrebe, zato je njihovo število lahko večje ali manjše od ocenjenega;

Naročnik zahteva, da so klici (*klici iz fiksne na fiksno, fiksne na mobilno, mobilne na fiksno in mobilne na mobilno številko naročnika*) znotraj fiksne in mobilne omrežja naročnika brezplačni.

## 6. TEHNIČNE ZAHTEVE ZA STORITEV ŠIROKOPASOVNIH INTERNETNIH PRIKLJUČKOV, NAJEMA IP STACIONARNE TELEFONIJE IN STORITVE MOBILNE TELEFONIJE

Cena vseh storitev in vse opreme, ki jih bo izbrani ponudnik opravil in namestil, je vračunana v osnovno naročnino. Prav tako bo izbrani ponudnik opravil brezplačen prenos vseh telefonskih števil (vseh naročniških razmerij) kar pomeni, da je strošek prenosa telefonskih števil vključen v ceno storitev.

Ponudnik, ki bo oddal ponudbo, se z oddajo ponudbe ne glede na to ali bo izbran ali ne odpoveduje uveljavljati kakršnekoli pogodbenih kazni iz naslova pogodbenih vezav na morebitnih obstoječih razmerjih z naročnikom za storitve mobilne telefonije ali telefonske aparate.

## 7. CELOVITOST PONUDBE

Ponudnik mora ponuditi vse naslednje razpisane storitve in opremo:

1. vzpostavitev in vzdrževanje širokopasovnih internetnih povezav z vso potrebno aktivno opremo,
2. najem sistema IP telefonije z IP telefonskimi aparati
3. storitev mobilne telefonije s storitvijo prenosa podatkov, nakupa mobilnih telefonov ter opreme za prenos podatkov.

## 8. SPLOŠNE TEHNIČNE ZAHTEVE

Ponudnik mora zagotoviti:

- strošek postavljanja sistema ter morebitne dodatne opreme ali prilagoditev v naročnikovih poslovno-operativnih enotah mora biti del ponudbe
- organizirano podporno službo v režimu 24/7,
- primerne strokovnjake za:
  - vzpostavitev širokopasovnih internetnih priključkov,
  - konfiguracijo aktivnih naprav ponudnika

- o odkrivanje napak na področju lastne infrastrukture, lokalne računalniške mreže ter IP telefonije,
- skladnost z obstoječimi varnostnimi pravili in dobro prakso,
- razpoložljivo prepustnost (rezervirana pasovna širina),
- specifične vmesnike za komunikacijo in povezovanje ostalih aplikacij, ki omogočajo lasten razvoj,
- minimalni nabor storitev podpore in upravljanja:
  - o podporo uporabnikom,
  - o podporo in kontaktne št. za morebitne ostale izvajalce operativnega upravljanja omrežja naročnika,
  - o omogočiti naročniku vpogled v nastavitve svojih naprav za potrebe odpravljanja napak in zajema statistike.
- mehanizme zagotavljanja različnih QOS, COS ali TOS parametrov na povezavi,
- enoten mesečni račun:
  - o za vse izvedene storitve
  - o s specifikacijo stroškov najema ali naročnine za posamezne storitve ter specifikacijo stroškov klicev
  - o razdeljen po poslovnih enotah glede na specifikacijo naročnika,
  - o po ostalih specifikacijah naročnika,
- ponudnik mora vse storitve, ki niso posebej specifične v tem razpisu, naročniku obračunavati po veljavnem ceniku ponudnika,
- ter vse ostale storitve, ki jih ponudnik nudi v svoji redni osnovni ponudbi zasebnim in poslovnim uporabnikom.

## 9. TEHNIČNA PODPORA

Za vse storitve naročnik zahteva tehnično podporo in odpravo napak v režimu 24/7.

Ponudnik zagotavlja:

- servisno službo 24 ur dnevno in istočasno jamči, da bo rezervne dele imel na zalogi v skladišču v Sloveniji,
- 24/7 urno službo za vse storitve:
  - o za sprejem prijave napak s strani pooblaščenih oseb naročnika po telefonu ali preko e-pošte,
  - o za vzdrževanje potrebne aktivne in pasivne opreme za izvajanje vseh storitev, ki jih je navedel v svoji ponudbi,
  - o za odpravo napak ugotovljenih ali s strani ponudnika ali prijavljenih s strani pooblaščenih oseb naročnika,
- odziv v primeru prijave napake po dogovorjenem postopku, in sicer:

### 1. Lažja napaka:

- a. hitrost širokopasovnega internetnega priključka je nižja od zahtevane,
- b. omejena na posameznega uporabnika, uporabniku ne dela določena funkcionalnost, slabša kvaliteta zvoka, okvara dela terminala, klici navzven ali navznoter so mogoči.

### 2. Običajna napaka:

- a. prihaja do večjih težav s propustnostjo širokopasovnega internetnega priključka, izgube paketov,
- b. terminal ali uporabniško stikalo je v okvari. Prizadetih je del uporabnikov na lokaciji, izvajanje klicev ni mogoče,

- c. okvara mobilnega telefona nižjega ali srednjega ter razreda odpornega na vlago, prah,
  - d. okvara mobilnega telefona višjega razreda.
3. **Težja napaka:**
- a. izpad širokopasovnega priključka v poslovni-operativni enoti,
  - b. izpade storitev v eni poslovni-operativni enoti ali za več kot 20 uporabnikov v poslovnih/operativnih enotah.
4. **Kritična napaka:**
- a. izpad primarne internetne povezave na sedežu naročnika,
  - b. Izpad posamezne storitve v celoti.

Parametri odprave napak:

Tip napake	Čas prijave	Odzivni čas	Predviden čas odprave napake
Lažja	24/7	1 ura	48 ur
Običajna	24/7	30 min	24 ur
Težja	24/7	15 min	12 ur
Kritična	24/7	10 min	10 ur

Tabela 11: Parametri odprave napak

## 10. VZDRŽEVANJE OPREME IN NAPAKE OPREME

Ponudnik bo moral vso opremo, ki jo bo imel naročnik v najemu, na svoje stroške redno vzdrževati in jo po potrebi popravljati ali zamenjati z novo, tako da bo primerna za njeno običajno in dogovorjeno rabo. Ponudnik bo odgovarjal za vse stvarne in pravne napake IP opreme, ki jo bo imel naročnik v najemu. Ponudnik bo naročniku izdelal mesečno poročilo o opravljenih vzdrževalnih pregledih ter menjavah opreme.