

## SPECIFIKACIJE

<b>Naročnik</b>	<b>Javni štipendijski, razvojni, invalidski in preživninski sklad Republike Slovenije Dunajska cesta 20 1000 Ljubljana</b>
<b>Oznaka javnega naročila</b>	430-10/2024
<b>Predmet javnega naročila</b>	<b>Kolokacija strežnikov, upravljanje strežniške in mrežne infrastrukture ter podpora uporabnikom na lokaciji naročnika 48 mesecev</b>

### 1. VRSTA, LASTNOSTI, KAKOVOST IN IZGLED PREDMETA JAVNEGA NAROČILA/PONUDBE

Postavka številka	<b>ZAHTEVANO</b>
<b>0.</b>	<b>Obseg storitev</b>
	<p>Obseg storitev vključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Storitev kolokacije – gostovanje strežnikov, ki so v lasti naročnika</li> <li>• Celovito sistemsko podporo in podporo vzdrževanju sistema za potrebe zagotavljanje nemotenega delovanja sistemov</li> <li>• Vzdrževanje strojne računalniške opreme</li> <li>• Storitve upravljanja za datotečne in namenske strežnike</li> <li>• Storitve upravljanja virtualnega strežniškega okolja</li> <li>• Storitve upravljanja poštnih, aplikacijskih in podatkovnih strežnikov</li> <li>• Storitve upravljanja arhivskega sistema</li> <li>• Storitev upravljanja mrežne opreme</li> <li>• Storitve podpore za delovne postaje in ostalo opremo na lokaciji naročnika ter podpora uporabnikom</li> </ul>
<b>A.</b>	<b>Storitev kolokacije</b>
1.	Podatkovni center ponudnika se nahaja v Republiki Sloveniji
2.	Najem 10U prostora v strežniški omari
3.	Strežniki in diskovna polja v lasti naročnika:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osnova produkcijskega strežniškega okolja predstavlja virtualizacijski vmesnik vmware ESX. Virtualno okolje (VSO) vsebuje 2 gostitelja na katerih teče virtualizacijski operacijski sistem VMware vSphere ESXi 7.</li> <li>Osnova testnega strežniškega okolja predstavlja virtualizacijski vmesnik vmware ESX. Virtualno okolje (VSO) vsebuje 2 gostitelja na katerih teče virtualizacijski operacijski sistem VMware vSphere ESXi 7.</li> <li>Število virtualnih produkcijskih strežnikov je 70 in število virtualnih testnih strežnikov je 2.</li> <li>Varnostno kopiranje se izvaja na strežniku z operacijskim sistemom MS Windows 2022. Direktno na strežnik so priklopljeni diski v skupni kapaciteti 50 TB. Za varnostno kopiranje se uporablja programska oprema Veem Backup &amp; Replication 12.</li> <li>V uporabi je protivirusna zaščita Trendmicro ApexOne. Nadzorni strežnik je nameščen na OS Windows 2019. Posodabljanje AV definicij se izvaja večkrat dnevno, tako na strežniku kot agentih.</li> <li>V uporabi sta dva poštna strežnika: Microsoft Exchange 2016 in Lotus Notes.</li> </ul>
4.	<p>Ponudnik mora zagotoviti, da je sistemski prostor, kjer je nameščena strežniška oprema, opremljen z vso potrebno infrastrukturo, ki zajema komunikacijo, energetiko, nadomestno napajanje, protipožarni sistem, alarmni sistem, video nadzor.</p> <p>Nadzor infrastrukture se mora vršiti v režimu 24/7.</p>
5.	Ponudnik mora zagotoviti, da so strežniki naročnika v ločenem omrežnem segmentu. Do strežnikov ni mogoče dostopati iz omrežja drugih strank ali iz ponudnikovega omrežja. Vsi dostopi do naročnikovih strežnikov morajo biti nadzorovani.
6.	Zagotavljanje visoke razpoložljivosti oddaljenih strežnikov. Zagotovljene redundance internetnih ponudnikov z vso pripadajočo opremo in konfiguracijo.
7.	Izdelovanje varnostnih kopij z dislociranim hranjenem.
8.	Ponudnik v roku največ 10 dni od zagotovitve pogojev s strani naročnika vzpostavi povezavo do državnega HKOM omrežja. Mesečne stroške povezave preko omrežja HKOM nosi ponudnik.
9.	<p>Selitev opreme, vgradnja, namestitvev in instalacija opreme ter vzpostavitev funkcionalnega delovanja informacijskega sistema.</p> <p>Stroške selitve opreme in vzpostavitve funkcionalnega sistema nosi ponudnik.</p>
10.	Prevzem strežnika v sistem podpore vključuje prilagoditev sistemskih servisov, konfiguracijo parametrov in varnostnih nastavitev operacijskega sistema, skladno z dogovorjeno osnovno namestitvijo sistema, ter izdelavo prevzemnega zapisnika s popisom nastavitev. Prevzem velja tudi v primeru zamenjave strežnika.
<b>B.</b>	<b>Celovita sistemska podpora in podpora vzdrževanja sistema</b>
1.	Ponudnik je dolžan naročniku zagotavljati storitve iz kataloga storitev z odzivnimi časi opredeljenimi v tej specifikaciji za vsa področja storitev.

2.	<p>Nabor storitev je podrobneje opredeljen v Katalogu storitev (postavke F), vključuje pa naslednje sklope:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nadzor strežniških sistemov (monitoring in evalvacijo strežnikov, definiranje postopkov za administracijo strežnikov in reševanje sistemskih težav)</li><li>▪ Vzdrževanje strežnikov (zagotavljanje operativnosti strežniškega sistema, načrtovanje, nameščanje, konfiguracija in vzdrževanje strežnikov, upravljanje dostopa do strežnikov, spremljanje razpoložljivosti, sistemskih kapacitet ter podajanje predlogov za načrtovanje povečanja kapacitet, reševanje incidentov, poročanje o napakah, implementiranje in upravljanje z orodji za proženje opravil, načrtovanje in izvedba namestitev programske in strojne opreme, implementacija sprememb v nastavitvah strežnikov, nameščanje popravkov)</li><li>▪ Upravljanje virtualizacije (upravljanje sistema za virtualizacijo, monitoring delovanja sistemov, identificiranje napak in odprava vzrokov, administracija virtualnega okolja, vzdrževanje medsebojno odvisnih sistemov)</li><li>▪ V okviru sklopa mrežne opreme se izvaja podpora za aktivno mrežno opremo</li><li>▪ Zagotavljanje in upravljanje AV na strežnikih in delovnih postajah. Izvajanje nadzora, preverjanja in nadgradnje protivirusne zaščite</li><li>▪ Odpravljanje napak pri delovanju delovnih postaj, nameščanje systemske, namenske in druge aplikativne opreme, deinstalacija, ponovna instalacij, zamenjava pokvarjene strojne opreme,..</li><li>▪ Priprava dokumentacije s področja informacijske varnosti (navodila, priporočila, specifična varnostna politika)</li></ul>															
C.	<b>Odzivni časi in časi za odpravo napake</b>															
1.	<p>Stopnje resnosti napak so opredeljene z vrednostmi od 1 do 4 glede na kritičnost poslovnega procesa ali IT storitve oziroma aplikacije in glede na obseg motnje, ki jo je povzročila okvara / napaka:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zastoj poslovanja,</li><li>• omejeno delovanje, izpad posebej pomembnih funkcij,</li><li>• motnje pri delovanju, vendar ni kritično,</li><li>• prerazporeditev delovnih opravil, dodatne storitve.</li></ul>															
2.	<p><b>Stopnje resnosti napake:</b></p> <table><tr><th>Učinek na uporabnika</th><th>Kritični poslovni procesi ali IT storitve</th><th>Nekritični poslovni procesi ali IT storitve</th></tr><tr><td>Zastoj poslovanja</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Omejeno delovanje</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Motnje pri delovanju</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Prerazporeditev delovnih opravil</td><td colspan="2">4</td></tr></table>	Učinek na uporabnika	Kritični poslovni procesi ali IT storitve	Nekritični poslovni procesi ali IT storitve	Zastoj poslovanja	1	2	Omejeno delovanje	2	3	Motnje pri delovanju	3	4	Prerazporeditev delovnih opravil	4	
Učinek na uporabnika	Kritični poslovni procesi ali IT storitve	Nekritični poslovni procesi ali IT storitve														
Zastoj poslovanja	1	2														
Omejeno delovanje	2	3														
Motnje pri delovanju	3	4														
Prerazporeditev delovnih opravil	4															

3.	<b>Odzivni časi in časi za odpravo napake</b>				
	<b>Stopnja resnosti</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Odziv (oddaljeno)	15 min	30 min	2 uri	4 ure
	Odziv (na lokaciji)	2 uri	2 uri	4 ure	8 ur
	Razrešitev za zagotavljanje funkcionalnosti	nenehno poskušanje	1 dan	2 dni	3 dni
	Dokončna odprava napake	1 dan	3 dni	5 dni	5 dni
<b>D.</b>	<b>Prijava napake oziroma zahteva za storitev in način izvajanje podpore</b>				
1.	<p>Zahtevki za storitev, ki ga ponudnik dobi od kontaktne osebe naročnika, evidentira v namensko rešitev za upravljanje z zahtevki, ki upravlja z naslednjimi procesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• upravljanje z incidenti</li> <li>• upravljanje s storitvenimi zahtevki</li> <li>• upravljanje s spremembami</li> <li>• upravljanje s problemi</li> <li>• upravljanje z bazo znanja</li> <li>• upravljanje z ravnmi storitve (SLA)</li> </ul>				
2.	Izvajanja storitev vsak delovni dan med 7:00 in 16:00 uro				
3.	Storitve, ki jih ni mogoče opraviti preko oddaljenega dostopa, se izvajajo na lokaciji naročnika.				
<b>E.</b>	<b>Vzdrževanje strojne računalniške opreme</b>				
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pogarancijsko vzdrževanje strojne računalniške opreme po izteku njene garancijske dobe z namenom podaljšanja njene življenjske dobe.</li> <li>• Izvengarancijsko vzdrževanje strojne računalniške opreme v njeni garancijski dobi, pri čemer za opravljanje storitve ni moč uveljavljati garancije. Te storitve so omejene na opremo, katere dobavitelj je izbrani ponudnik.</li> <li>• Pogarancijsko in izvengarancijsko vzdrževanje strojne računalniške opreme se izvaja le kot storitev po naročilu.</li> </ul>				
2.	<p>Oprema, ki spada v skupino storitev pogarancijskega in izvengarancijskega vzdrževanja :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strežniška oprema (strežniki, sistema za neprekinjeno napajanje, diskovna polja)</li> <li>• Aktivna mrežna oprema (stikala, usmerjevalniki, požarne pregrade)</li> <li>• Osebna oprema (namizni in prenosni računalniki, zasloni, tiskalniki, optični bralniki, tablični računalniki)</li> </ul>				
3.	Vzdržuje se le oprema, ki je evidentirana kot osnovno sredstvo naročnika. Ponudnik mora od naročnika pridobiti serijsko številko opreme in inventarno številko. Če take				

	številke ne pridobi, posega ni dolžan opraviti, saj posega na neobstoječi opremi ne more obračunati.
4.	<p>Ponudnik je dolžan od naročnika pridobiti soglasje za izvedbo posega, če je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vrednost popravila primerljiva ali presega polovico nabavne vrednosti nove opreme, enakovredne tisti, ki je v okvari</li> <li>• oprema starejša od 5 let</li> <li>• je predviden čas za odpravo napake večji od dveh ur</li> </ul>
5.	<p>Za popravljene ali zamenjane elemente (rezervne dele) računalniške strojne opreme, ponudnik v opisu izvedenega dela izkazuje izvedeno popravilo in zamenjane rezervne dele na strojni opremi, na kateri se je izvedlo popravilo. Vsi deli, ki so odstranjeni iz opreme in zamenjani s funkcionalno in vrednostno enakovrednimi deli, postanejo last izvajalca, medtem ko vgrajeni deli postanejo last naročnika. Na poziv naročnika mora ponudnik predložiti vpogled zamenjane rezervne dele.</p>
6.	<p>Trajni pomnilniški mediji niso last izvajalca. Teh ni dovoljeno odtujevati z lokacije. V kolikor se tovrstna oprema nadomesti z novo, je potrebno stare dele hraniti na lokaciji ali jih fizično uničiti ob prisotnosti ustrezne komisije.</p>
7.	<p>V opremo se vgrajujejo samo standardni deli, priporočeni s strani proizvajalca opreme. V izrednih primerih se z naročnikovim soglasjem lahko vgradijo tudi nestandardni deli.</p>
8.	<p>Ponudnik pri izvajanju storitev ravna kot skrben gospodar in skrbi za učinkovitost in smotrnost svojega dela. V kolikor bo naročnik ugotovil, da pri posameznem posegu ponudnik ni ravnal smotrno, bo delno ali v celoti zavrnil plačilo posega.</p>
9.	<p>Če ponudnik ne more odpraviti napake v času, določenem za odpravo napake (gl. poglavje Odzivni časi in časi za odpravo napake), mora v tem roku nadomestiti okvarjeno opremo s funkcionalno ustrezno nadomestno opremo za čas popravila.</p>
10.	<p><b>Popravilo kritične opreme</b> se mora zaključiti najkasneje v roku 10 dni. V primeru, da se izkaže, da popravilo ni mogoče ali ni smotrno, lahko ponudnik nadomestno opremo odvzame v roku 20 delovnih dni od obvestila o nezmožnosti oziroma nesmotrnosti popravila. Naročnik si pridržuje pravico, da po preteku tega roka zadrži nadomestno opremo na lokaciji, proti plačilu dnevnega najema za čas do nabave nove opreme oziroma najdlje za obdobje treh mesecev. Cena najema se predhodno uskladi v soglasju z naročnikom.</p> <p><b>Popravilo nekritične opreme</b> se mora zaključiti najkasneje v roku 15 dni. V primeru, da se izkaže, da popravilo ni mogoče ali ni smotrno, lahko ponudnik nadomestno opremo odvzame v roku 10 delovnih dni od obvestila o nezmožnosti oz. nesmotrnosti popravila.</p>

	Naročnik si pridržuje pravico, da po preteku tega roka zadrži nadomestno opremo na lokaciji, proti plačilu dnevnega najema za čas do nabave nove opreme oziroma najdlje za obdobje treh mesecev. Cena najema se predhodno uskladi v soglasju z naročnikom.
11.	<b>Dodelave in nadgradnje</b> se izvajajo kot storitve po naročilu, pri čemer mora za vsako dodelavo ali nadgradnjo ponudnik pridobiti predhodno soglasje odgovorne osebe naročnika preko elektronske pošte.
12.	<b>Pri rezervnih delih</b> kot so: grelne enote, valjčki, pobiralne gumice, teflonski valji, filtri, foto enote in podobna oprema je njihova življenjska doba povezana s številom uporab. Pri menjavi navedenih delov, je potreben strokoven pristop, saj popravilo zahteva poseg v notranjost opreme. Če zamenjave teh delov ne opravi strokovno usposobljeni ponudnik, lahko pride do poškodovanja opreme. Zato se material, ki ga naročnik oziroma lokalni informatik ne more zamenjati sam brez servisnega znanja s področja IT, smatra kot predmet vzdrževanja.
<b>F.</b>	<b>Katalog storitev</b>
<b>F.1.</b>	<b>Storitve upravljanja za datotečne in namenske strežnike</b>
1.	Redno nameščanje sistemskih popravkov, ki jih izdajo proizvajalci programske opreme. Velja le za kritične varnostne popravke in za funkcionalne popravke, če je okrnjeno ali onemogočeno delovanje na strežniku uporabljenih storitev.
2.	Redno izvajanje vzdrževalnih opravil za zagotavljanje delovanja operacijskega sistema, ki vključuje brisanje začasnih in odvečnih datotek na sistemskih področjih, rebuild področij datotečnega sistema, kjer se je pojavilo večje število pripetljajev, vzdrževanje zdravega stanja imenika (AD,e-directory, LDAP,...), vzdrževanje razpoložljivih pomnilniških kapacitet v okviru omejitev, ki jih določa strojna in programska oprema, ohranjanje velikosti baze za arhiviranje v zdravih okvirih, brisanje zastarelih log datotek.
3.	Izvajanje enostavnih operacij na konzoli strežnika, ki ne vključujejo dodajanje funkcionalnosti ali posegov zaradi dodajanja strojne opreme: ponovni zagon operacijskega sistema ali posamičnih servisov, sprememba parametrov operacijskega sistema, onemogočanje uporabniških prijav, ubijanje uporabniških prijav.
4.	Prilagajanje ali dodajanje programske opreme in gonilnikov ter rekonfiguracija sistema v primeru zamenjave ali dodajanja komponent strojne opreme
5.	Obveščanje o novostih ter o spremembah sistema in o delovanju strežnika
6.	Prilagajanje operacijskega sistema v spremenjenih okoliščinah za zagotavljanje optimalnega delovanja na zahtevo naročnika

7.	Obveščanje naročnika in priprava izrednih poročil v primeru izjemnih dogodkov (sesutje operacijskega sistema ali odpoved delovanja posamičnih pomembnih servisov, drastično zmanjšanje zmogljivosti, varnostni incidenti, preobremenjenost sistema)
8.	Pomoč pri reševanju zahtevkov ter koordinacija z ostalimi izvajalci in z odgovorno osebo na lokaciji
9.	Opredelitev in kategorizacija problemov za strežnik ter priprava kratkih predlogov rešitev za sanacijo težav
10.	Nameščanje ali odstranjevanje servisov, ki so sestavni del operacijskega sistema na strežniku
11.	Vzdrževanje sistemskih servisov za podporo lokalnemu omrežju na zahtevo naročnika: DNS (spreminjanje in dodajanje zapisov), DHCP (spreminjanje in dodajanje zapisov), LDAP (nadzor nad delovanjem), enostavni spletni strežnik (konfiguracija, ažuriranje spletnih vsebin), programska oprema za vzpostavitev gruče fizičnih strežnikov (administracija, nadzor nad delovanjem)
12.	Vzdrževanje in preverjanje delovanja specifičnih storitev in aplikacij na namenskem strežniku, v kolikor vzdrževanje le teh ni v domeni drugih izvajalcev
13.	Posodabljanje centralnih namestitvenih imenikov AV zaščite (na datotečnem strežniku) za posodabljanje delovnih postaj ter namestitev in posodabljanje AV zaščite za zaščito samega strežnika
14.	Vzpostavitev dogovorjenih nastavitvev za AV zaščito in arhiviranje ter njihovo prilagajanje v primeru spremenjenih okoliščin delovanja (vdori, prazniki, sprememba varnostne politike, nadgradnja ali zamenjava strojne ali programske opreme na strežniku, spremenjena količina podatkov)
15.	Pregled in upravljanje izkoriščenosti diskovnih kapacitet, spremembe in rekonfiguracija podatkovnih bazenov ter volumnov na datotečnem strežniku
16.	Zagotavljanje pravilne replikacije storitev in delovanja sistemskih procesov na centralnih strežnikih
17.	Vzdrževanje in preverjanje delovanja sistema za arhiviranje namenskih strežnikov
18.	Kreiranje uporabniških računov in dodeljevanje dostopov za sistemske uporabnike na zahtevo naročnika
19.	Administracija datotečnega sistema strežnika na zahtevo naročnika (dodeljevanje pravic, določanje kvot, spreminjanje atributov, brisanje, kopiranje in prenos datotek, obnavljanje datotek, ki jih je mogoče obnoviti z diska)
20.	Urejanje in nadzor uporabniških računov in skupin v lokalnem omrežju na zahtevo naročnika (kreiranje, brisanje, spreminjanje, uvrščanje uporabnikov v skupine,

	povezava uporabnikov s tiskalniškimi vrstami in/ali tiskalniki ter aplikacijami, izdelava predlog, prilagajanje skriptov, urejanje gesel, omejitve dostopa, obvladovanje prijav, tehnična implementacija varnostne politike)
21.	Namestitev, konfiguracija ali dopolnitev tiskalniških storitev na strežniku na zahtevo naročnika (kreiranje in administracija tiskalniških vrst, strežnikov, agentov, gonilnikov in drugih elementov strežniškega okolja za tiskanje)
22.	Restavriranje uporabniških podatkov, katerih namen ni obnova sistema
23.	Pomoč pri reševanju zahtevkov ter koordinacija z ostalimi izvajalci in z odgovorno osebo naročnika
24.	Izdelava, konfiguracija in prilagajanje politik za skupine za delovne postaje, uporabnike ter skupnih skriptov, ki se zaganjajo z datotečnega strežnika
25.	Nadgradnja operacijskega sistema na novo verzijo ali na drug operacijski sistem na istem strežniku ali selitev na drugi strežnik
26.	Migracija ali nadgradnja specifične programske opreme na strežniku
27.	Vzpostavitev gruče, sistema replikacije in drugih sistemov za zagotavljanje visoke stopnje razpoložljivosti
28.	Pregled, poglobljena in komentirana analiza sistemskih dnevnikov
29.	Namestitev in konfiguracija programske opreme, ki zagotavlja obnovo podatkov v primeru katastrof (disaster recovery)
30.	Izvajanje simulacij in preizkušanje sistema pod obremenitvijo
31.	Namestitev in konfiguracija programske opreme za arhiviranje, ki teče na vzdrževanem strežniku, namestitev in konfiguracija odjemalcev za arhiviranje, izdelava in prilagoditev skriptov ter drugih procedur za podporo sistemu za arhiviranje
32.	Izdelava pilotskih postavitvev za preizkušanje strežniških tehnologij
33.	Izdelava navodil za uporabnike in lokalne administratorje ter priprava ostale tehnične dokumentacije za vse aktivnosti, ki so zajete v katalogu storitev
34.	Priključevanje, prilagajanje in preizkušanje delovanja periferne strežniške stroje opreme v lokalnem omrežju v obsegu, ki ne ogroža veljavnosti garancije (sistemi za brezprekinitveno napajanje, omare)
35.	Tehnična priprava specifikacij za namestitev ter namestitev in inicializacija operacijskega sistema, sistema za arhiviranje ali druge sistemske programske opreme (za zaščito pred virusi in drugimi neželenimi programi, za filtriranje neželene el. pošte), kot tudi dodatni programska oprema za povečanje varnostni ali razpoložljivosti



36.	Sanacija posledic zaradi delovanje zlonamerne programske opreme na vzdrževanih strežnikih (odstranjevanje zlonamerne programske opreme, obnova sistema, obnova podatkov)
37.	Restavriranje celotnega sistema ali obnovitev sistemskih in aplikativnih podatkov strežnika iz arhivskih medijev/backup-ov
38.	Pripravo tehnične dokumentacije in navodil ter ostala dela po specifikaciji naročnika.
39.	Meritve in analiza zmogljivosti ter razpoložljivih kapacitet vzdrževanega strežnika
40.	Celovita prenova lokalnega omrežja z vzpostavitvijo enotnega programskega okolja, kar vključuje pregled obstoječega sistema in programske opreme, priprava in preizkušanje referenčne delovne postaje, namestitev in prilagoditev ustreznih imeniških storitev na strežnikih za podporo enotnemu programskemu okolju na delovnih postajah ter distribucija enotnega programskega okolja na delovne postaje
41.	Vzpostavitev in vzdrževanje centraliziranega nadzornega sistema preko vzpostavitve procesov in pravil odzivanja na alarme nadzornega sistema za zagotavljanje preverjanja ključnih končnih storitev in tehničnih parametrov IT opreme
<b>F.2</b>	<b>Storitve upravljanja za virtualno strežniško okolje (VSO)</b>
1.	Namestitev kritičnih popravkov za VSO
2.	Brisanje odvečnih dnevniških datotek
3.	Pregled dnevnikov, nastavitvev in obremenjenosti na virtualizacijskih strežnikih, na nadzornih strežnikih za VSO, pregled obremenjenosti virtualnih sistemov, pregled statusov in zasedenosti diskovnega polja, pregled zasedenosti kapacitet, pregled statusov licenc
4.	Obveščanje o izrednih dogodkih in odstopanjih na osnovi pregledov
5.	Spremljanje in prilagajanje časovne sinhronizacije
6.	Vklop, zaustavitev in ponoven zagon virtualnih sistemov
7.	Ponoven zagon virtualizacijskega strežnika v primeru njegove odpovedi in vzpostavitev osnovnega delovanja VSO v primeru nepredvidenega odzivanja programske opreme za VSO
8.	Upravljanje (uporabniških računov) dostopov do VSO na zahtevo naročnika
9.	Redno varnostno arhiviranje in restavracija nastavitvev VSO
10.	Natančnejši pregled in poročilo o delovanju VSO (najmanj 1 x mesečno)
11.	Zagotavljanje visoke razpoložljivosti preko vzdrževanja optimalnega stanja in obremenjenosti virtualizacijskih strežnikov

12.	Brisanje, namestitvev in konfiguracija novih virtualnih sistemov brez namestitve operacijskega sistema, namestitvev virtualnih gonilnikov na novih virtualnih sistemih
13.	Izdelava posnetkov in klonov ter zamrznitev virtualnih sistemov na zahtevo naročnika
14.	Izdelava dokumentacije za VSO, prenos programske opreme za namestitvev in izdelava namestitvenih medijev za VSO
15.	Preverjanje ustreznosti programske in strojne opreme ter priprava predloga za ustrezno opremo za VSO
16.	Pregled obstoječih VSO (zmogljivost, varnost, razširljivost, redundanca) , preizkušanje VSO pod obremenitvijo, preizkušanje delovanja različnih funkcionalnosti in priprava strokovnih predlogov za optimizacijo, posodobitev in širitev VSO glede na rezultate pregleda
17.	Izdelava idejne rešitve za implementacijo novega VSO
18.	Izvedba fizičnih priklopov in povezav, konfiguracije optičnih stikal, strežniških povezav na diskovna polja ter fizičnih in virtualnih mrežnih stikal za VSO
19.	Registracija, pridobivanje, namestitvev in nadgradnja licenc za VSO
20.	Namestitve in konfiguracija novih (dodatnih) virtualizacijskih strežnikov, namestitvev strežnikov za upravljanje (nadzornega centra) v okviru VSO , namestitvev celotne nove gruče za VSO, namestitvev ustrezne podatkovne baze za virtualizacijo, nastavitvev časovne sinhronizacije
21.	Priprava diskovnega prostora za vzpostavitev gruče VSO
22.	Prenos elementov VSO med diskovnimi polji
23.	Nadgradnja gruče VSO, virtualizacijskih strežnikov in strežnikov za upravljanje v okviru VSO
24.	Rekonfiguracija VSO zaradi nadgradenj, širitve sistema ali spremembe topologij
25.	Dopolnitev dokumentacije o spremembah v primeru rekonfiguracije VSO
26.	Namestitvev in konfiguracija odjemalcev in konfiguracija VSO za zagotavljanje oddaljenega dostopa in upravljanja VSO vključno z dostopom do strežniške strojne opreme
27.	Namestitvev operacijskega sistema na virtualnih sistemih
28.	Migracija oziroma prenos fizičnega strežnika v VSO
29.	Namestitvev nekritičnih popravkov na fizične in nadzorne strežnike VSO (za strojno in programsko opremo)

30.	Namestitev popravkov na odjemalce za zagotavljanje oddaljenega dostopa in upravljanja VSO
31.	Konfiguracija in spremembe nastavitev aktivne mrežne opreme
32.	Optimizacijo delovanja aktivne mrežne opreme
33.	Preverjanje in analiza delovanja komunikacij ter meritve propustnosti in analiza prometa med strežniki, ter med strežniki in odjemalci
34.	Preverjanje in analiza delovanja aktivne mrežne opreme, meritve in analiza prometa na aktivni mrežni opremi
35.	Izvajanje simulacij in preizkušanje sistema pod obremenitvijo
36.	Pripravo izrednih poročil ob kritičnih dogodkih in ob spremembah konfiguracije ali verzije systemske programske opreme
37.	Dokumentiranje topologije in nastavitev opreme v primeru sprememb
38.	Povečanje funkcionalnosti sistema z dodatnim delom na operacijskem sistemu ali aplikacijskem strežniku (skripti, servisi ali agenti)
39.	Pripravo tehnične dokumentacije in navodil ter ostala dela po specifikaciji naročnika, ki sodijo na področje tehnologij, ki je predmet podpore za datotečne strežnike
40.	Meritve in analiza zmogljivosti ter razpoložljivih kapacitet strežnika
41.	Priprava krovnih in področnih varnostnih politik s področja informacijskih tehnologij
<b>F.3.</b>	<b>Storitve upravljanja za poštno in aplikacijske strežnike</b>
1.	Redni preventivni kontrolni pregledi strežnikov in četrletno obveščanje naročnika ter centralnih skrbnikov o performančnih težavah in možnostih napak na strežniku in njegovih servisih
2.	Odprava težav znotraj strežniškega okolja in obveščanje pristojnih v primeru odkritja težav izven področja poštnega ali aplikacijskega strežnika
3.	Performančne nastavitve sistema (tuning) ob manjših spremembah konfiguracije
4.	Popravki in prilagajanje sistemskih baz ter upravljanje s pristopnimi pravicami strežnikov in ostalih sistemskih sredstev (imenikov, procesov, agentov); velja le za kritične varnostne popravke in za funkcionalne popravke, če je okrnjeno ali onemogočeno delovanje na strežniku uporabljenih storitev
5.	Nadgradnja strežniške programske opreme zaradi odprave hroščev in nepravilnosti v delovanju (popravki, service pack-i)
6.	Preverjanje in nastavitve dostopnosti strežnikov s strani odjemalcev ter strežnikov med seboj po protokolih, na katere se strežnik odziva

7.	Vzpostavitev in preverjanje komunikacije med strežniki – replikacije sistemskih baz, pravilnost replikacij ter odpravljanje težav
8.	Odpravljanje težav s sistemskimi in uporabniškimi aplikacijami na sistemskem nivoju (konsistentnost, indeksiranje, dostopnost...)
9.	Preverjanje delovanja in odprava težav na gručah (clustrih) in njihovih replikacijah
10.	Preverjanje delovanja raznih vmesnikov za aplikacije (HTTP, DIIO, ...) in elektronsko pošto (SMTP, iNotes, POP3, IMAP....)
11.	Skrb za pravilne pristopne pravice do centralnih imenikov
12.	Administracija zapisov v imenikih za uporabnike (registracija, brisanje, ažuriranje, recertificiranje, selitev med strežniki),
13.	Upravljanje poštnih zbirk uporabnikov (nadgradnja načrta, določanje kvot, pomoč pri arhiviranju),
14.	Administracija zapisov za skupne, neosebne poštne predale (registracija v imeniku, kreiranje, upravljanje pristopnih pravic, brisanje, arhiviranje),
15.	Skrbnišтво skupin v imenikih (za potrebe poštnega naslavljanja ali dostopa do aplikacij),
16.	Upravljanje aplikacij (določanje pristopnih pravic, selitev med strežniki naročnika, upravljanje replikacij, morebitne nastavitve) po naročilu naročnika z navodili upravitelja aplikacije,
17.	Selitev strežnika: prenos poštnega ali aplikacijskega strežnika na drug računalnik z nameščenim operacijskim sistemom ob nespremenjeni večji različici skupaj s prenosom podatkov
18.	Nadgradnja poštnega ali aplikacijskega strežnika ter sistemskih aplikacij
19.	Vzpostavitev gruč, particioniranja ali ostalih možnosti za zagotavljanje stabilnejšega delovanja
<b>F.4</b>	<b>Storitve upravljanja arhivskega sistema</b>
1.	Prevzem arhivskega strežnika v sistem podpore vključuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prilagoditev sistemskih servisov, konfiguracijo parametrov in varnostnih nastavitev operacijskega sistema, skladno z dogovorjeno osnovno namestitvijo sistema, ter izdelavo prevzemnega zapisnika s popisom nastavitev</li> <li>• prilagoditev nastavitev sistema arhiviranje skladno z naročnikovimi zahtevami oziroma normativi</li> </ul>
2.	Redno izvajanje vzdrževalnih opravil za potrebe nemotenega delovanja sistema za arhiviranje oziroma programske opreme za arhiviranje/backup, ki teče na strežniku. Vzdrževanje arhivske/backup baze.

3.	Redno preverjanje dnevnikov oziroma statusov o uspešnosti izdelave arhivov ter obveščanje naročnika o incidentih ter izdelava mesečnih poročil o uspešnosti arhiviranja, ki vključujejo podatke o uspešnosti in količini arhiviranih/backupiranih podatkov
4.	Redno nameščanje sistemskih popravkov, ki jih izdajo proizvajalci programske opreme. Velja le za kritične varnostne popravke in za funkcionalne popravke, če je okrnjeno ali onemogočeno delovanje na strežniku uporabljenih storitev
5.	Redno izvajanje vzdrževalnih opravil, ki zagotavljajo nemoteno delovanje operacijskega sistema (brisanje začasnih in odvečnih datotek na sistemskih področjih, vzdrževanje razpoložljivih pomnilniških kapacitet v okviru omejitev, ki jih določa strojna in programska oprema, brisanje zastarelih zapisov v bazi za arhiviranje, ohranjanje velikosti baze za arhiviranje v optimalnih okvirih, brisanje zastarelih log datotek, ohranjanje velikosti dnevnikov v optimalnih okvirih, ...
6.	Obveščanje o novostih ter o spremembah sistema in o delovanju strežnika in ostalih gradnikov omrežja na zahtevo naročnika
7.	Obveščanje naročnika in priprava izrednih poročil v primeru izjemnih dogodkov (sesutje operacijskega sistema ali odpoved delovanja posamičnih pomembnih servisov, drastično zmanjšanje zmogljivosti, varnostni incidenti, preobremenjenost sistema)
8.	Pomoč pri reševanju zahtevkov ter koordinacija z ostalimi izvajalci
9.	Opredelitev in kategorizacija problemov za strežnik ter priprava kratkih predlogov rešitev za sanacijo težav
10.	Kreiranje uporabniških računov in dodeljevanje dostopov za sistemske uporabnike na zahtevo naročnika
11.	Nameščanje, vzdrževanje, upravljanje in nadzor kompleksnejših zahtevnejših sistemov za backup in arhiviranje.
12.	Nameščanje backup agentov in programske opreme za restore podatkov in upravljanje sistema na strani odjemalcev
13.	Razširjene analize in poročila o izvajanju arhivov/backupov na zahtevo naročnika (trendi, struktura podatkov, statistika pogostih napak,...)
14.	Izdelava priporočil, politik in navodil s področja arhiviranja/backupov za naročnika
15.	Sodelovanje z naročnikom in drugimi izvajalci oziroma pomoč pri obnovi podatkov ali celotnega sistema
<b>F.5.</b>	<b>Storitev upravljanja mrežne opreme</b>
1.	Vzpostavitev delovanja v primeru zamenjave oziroma nadomestitve okvarjene aktivne mrežne opreme.
2.	Posodabljanje sistemske programske opreme za aktivno mrežno opremo

	Dokumentiranje posegov na aktivni mrežni opremi
3.	Diagnostika napak in analiza prometa
4.	Preventivne aktivnosti usmerjene v predhodno odkrivanje možnosti za pripetljaje (zgodnje odkrivanje napak)
5.	Seznanitev uporabnikov z možnostmi izboljšav in z novostmi na področju aktivne mrežne opreme.
6.	Konfiguracija in spremembe nastavitev aktivne mrežne opreme
7.	Optimizacijo delovanja aktivne mrežne opreme
8.	Preverjanje in analiza delovanja komunikacij ter meritve propustnosti in analiza prometa med strežniki, ter med strežniki in odjemalci
9.	Preverjanje in analiza delovanja aktivne mrežne opreme, meritve in analiza prometa na aktivni mrežni opremi
10.	Izvajanje simulacij in preizkušanje sistema pod obremenitvijo
11.	Pripravo izrednih poročil ob kritičnih dogodkih in ob spremembah konfiguracije ali verzije systemske programske opreme
12.	Dokumentiranje topologije in nastavitev opreme v primeru sprememb
<b>F.6</b>	<b>Storitve podpore za delovne postaje in ostalo opremo na lokaciji naročnika ter podpora uporabnikom</b>
1.	<p>Oprema, na kateri se bodo izvajale storitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• delovne postaje (namizni računalniki: cca 10 kom, prenosni računalniki: cca 140 kom )</li> <li>• periferne enote (zasloni: cca 200 kom, tiskalniki: cca 60 mrežnih)</li> <li>• sistem za neprekinjeno napajanje</li> <li>• aktivna mrežna oprema v lokalnem omrežju (stikalna oprema, usmerjevalniki, pretvorniki, požarne pregrade).</li> </ul>
2.	Storitve podpore na lokalnem računalniškem omrežju se izvajajo prek oddaljenega dostopa ali na lokaciji naročnika. Ponudnik se z naročnikom dogovori o času prihoda na lokacijo.
3.	Telefonska podpora in pomoč uporabnikom pri odpravljanju enostavno rešljivih napak
4.	Prilagajanje okolja na lokaciji z namenom optimalne izrabe programske in periferne strojne opreme (namizne delovne postaje, razporeditev periferne strojne opreme, ...)
5.	Poenotenje programskega okolja v okviru standardne programske opreme ob prevzemu delovne postaje v sistem podpore, kadar to ni urejeno preko strežnika za upravljanje delovnih postaj

6.	Nameščanje funkcionalnih in kritičnih varnostnih popravkov za standardno programsko opremo na delovnih postajah, ki jih izdajajo proizvajalci programske opreme, kadar se ti ne nameščajo preko strežnika za upravljanje delovnih postaj ali ustreznega strežnika
7.	Namestitev in prilagoditev storitev za dostop do mrežnih tiskalniških storitev na delovnih postajah (nameščanje gonilnikov in tiskalnikov), kadar se ti ne nameščajo samodejno preko imeniških storitev
8.	Priključevanje, prilagajanje in preizkušanje delovanja naprav za mrežno tiskanje (mrežni tiskalniki, tiskalniški strežnik, večfunkcionalne naprave)
9.	Priključevanje, prilagajanje in preizkušanje delovanja ostale stroje opreme, ki je priključena neposredno na delovne postaje (lokalni tiskalniki, optični čitalci, prenosni diski) vključno z namestitvijo ustreznih gonilnikov in namestitvijo in konfiguracijo pripadajoče programske opreme
10.	Pomoč in svetovanje uporabnikom pri delu z računalniško tehnologijo in standardnimi programskimi produkti
11.	Preverjanje delovanja protivirusne zaščite in drugih programov za zaščito pred zlonamerno programsko opremo na delovnih postajah, in obveščanje o incidentih v primeru odkritja zlonamerne programske opreme
12.	Razkuževanje delovnih postaj in odpravljanje stranskih učinkov zlonamerne programske opreme na delovnih postajah, kadar to ni mogoče ali ni podprto z uporabo centralnega sistema za zaščito pred zlonamerno programsko kodo
13.	Nameščanje standardne in nestandardne programske opreme, ki je ni mogoče namestiti ali se ne namešča samodejno preko strežnika za upravljanje delovnih postaj
14.	Nameščanje operacijskega sistema in ostale systemske programske opreme za delovne postaje, ki je ni mogoče namestiti ali se ne namešča samodejno preko strežnika za upravljanje delovnih postaj
15.	Obnova (reševanje) podatkov na delovnih postajah s podprtimi programskimi orodji
16.	Nameščanje in dopolnjevanje standardnega programskega okolja pri obstoječih uporabnikih, ki ga ni mogoče namestiti ali se ne namešča samodejno preko strežnika za upravljanje delovnih postaj
17.	Priprava poročil in analiz o dogajanju v uporabniškem okolju na zahtevo naročnika (poročila o opravljenih posegih, težavah, delovanju sistema,...)
18.	Priprava in preizkušanje referenčne delovne postaje
19.	Svetovanje in priprava tehničnih specifikacij za namizno strojno opremo, ki se uporablja v lokalnih omrežjih

20.	Izdelava priporočil, navodil in priročnikov za implementacijo in uporabo enotnega programskega okolja za končne uporabnike in za administratorje lokalnega omrežja
21.	Nameščanje novih samostojnih delovnih postaj s specifičnimi zahtevami in specifičnim (nestandardnim) programskim okoljem
22.	Pomoč pri reševanju problemov in odpravi pripetljajev na programski opremi, ki ni del enotnega programskega okolja
23.	Periodični obiski lokacije po zahtevi naročnika
24.	Svetovanje pri izvajanju določil varnostne politike na delovnih postajah
25.	Sodelovanje pri pripravi seznama opreme za odpis, priprava opreme za uničenje, odvoz te opreme in uničenje.