



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO**  
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Vojkova 1b, 1000 Ljubljana

T: 01 478 40 00  
E: [gp.arso@gov.si](mailto:gp.arso@gov.si)  
[www.arso.gov.si](http://www.arso.gov.si)

Številka: 43006-1/2026/3  
Datum: 14. 1. 2026

## DOKUMENTACIJA V ZVEZI Z ODDAJO JAVNEGA NAROČILA

### **Nabava seizmološke merilne opreme za potresne opazovalnice**

ODPRTI POSTOPEK

## POVABILO K SODELOVANJU

Na podlagi Zakona o javnem naročanju (Uradni list RS, št. 91/15, 14/18, 121/21, 10/22, 74/22 – odl. US, 100/22 – ZNUZSZS, 28/23, 88/23 – ZOPNN-F in 83/25 – ZOUL; v nadaljevanju: ZJN-3) in skladno z dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila po odprtem postopku vas vabimo k oddaji ponudbe **nabava seizmološke merilne opreme za potresne opazovalnice**.

Predmet javnega naročila je podrobneje opredeljen v tehničnih specifikacijah, ki so sestavni del dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila.

### **Podatki o naročniku:**

Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo  
Agencija Republike Slovenije za okolje  
Vojkova 1b  
1000 Ljubljana  
Slovenija  
Davčna številka: 29335833

Oznaka javnega naročila: 43006-1/2026

Ponudba naj vključuje vse zahtevane elemente in sestavine za oddajo ponudbe skladno z navodili ponudnikom za pripravo ponudbe.

Naročnik mora ponudbo prejeti **do dne 18. 2. 2026 do 12. ure** v informacijski sistem e-JN.

Javno odpiranje ponudb bo potekalo samodejno v informacijskem sistemu e-JN **dne 18. 2. 2026 ob 13. uri**.

mag. Gregor Sluga  
namestnik generalnega direktorja

## NAVODILA PONUDNIKOM ZA PRIPRAVO PONUDBE

### 1. Pravna podlaga za oddajo javnega naročila

Postopki oddaje javnih naročil Agencije Republike Slovenije za okolje se izvajajo na podlagi veljavnega zakona in podzakonskih aktov, ki urejajo javno naročanje, v skladu z veljavno zakonodajo, ki ureja področje javnih financ ter veljavno zakonodajo, ki ureja področje predmeta javnega naročila.

Za oddajo predmetnega javnega naročila se uporabi odprti postopek naročila v skladu s 40. členom ZJN-3.

### 2. Jezik v katerem mora ponudnik pripraviti ponudbo

Ponudnik mora predložiti vse dokumente, ki sestavljajo ponudbeno dokumentacijo, v slovenskem jeziku, razen dokumentacije za ugotavljanje sposobnosti (poglavje 8. teh navodil) in za dokazovanje izpolnjevanja meril, ki je lahko tudi v angleškem jeziku.

Naročnik si pridržuje pravico, da od ponudnika zahteva, da del ponudbe, ki ni predložen v slovenskem jeziku, na lastne stroške prevede v slovenski jezik, če ob pregledovanju in ocenjevanju ponudb meni, da je to potrebno, ter mu za to določi ustrezen rok, ki ne sme biti krajši od dveh (2) delovnih dni. Za presojo spornih vprašanj se vedno uporablja ponudba oziroma uradni prevod v slovenskem jeziku.

### 3. Dostop do dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila in pojasnila v zvezi z njo

Dokumentacija v zvezi z oddajo javnega naročila je dostopna na naslovu: <https://www.enarocanje.si/>. Odkupnine za dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila ni.

Vse zahteve za dodatna pojasnila oziroma informacije v zvezi s predmetnim postopkom se posredujejo izključno preko portala javnih naročil. Vsi odgovori bodo objavljeni na omenjenem portalu in jih naročnik ne bo posebej posredoval.

Zahteve za dodatna pojasnila oziroma informacije lahko ponudniki naslovijo najpozneje do dne 9. 2. 2026 do 10. ure. Na zahteve za pojasnila oziroma druga vprašanja v zvezi z naročilom, zastavljena po tem roku, naročnik ne bo odgovarjal.

Pred potekom roka za prejem ponudb lahko naročnik dopolni dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila. Vse bistvene spremembe in dopolnitve dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila bo naročnik podal najkasneje šest (6) dni pred rokom za prejem ponudb. Vsaka taka dopolnitev bo sestavni del dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila in bo posredovana preko portala javnih naročil. Kot del razpisne dokumentacije štejejo tudi vprašanja in odgovori, objavljeni na portalu javnih naročil. Naročnik bo po potrebi podaljšal rok za prejem ponudb, da bo ponudnikom omogočil upoštevanje dopolnitev. S spremembo roka za prejem ponudb se pravice in obveznosti naročnika in ponudnikov vežejo na nove roke, ki posledično izhajajo iz podaljšanega roka za prejem ponudb.

### 4. Način predložitve ponudbe

Ponudniki morajo ponudbe predložiti v informacijski sistem e-JN na spletnem naslovu <https://ejn.gov.si>. Način predložitve ponudbe s strani ponudnika je opisan v Navodilih za uporabo informacijskega sistema e-JN: PONUDNIKI, ki je del te razpisne dokumentacije in je objavljen na spletnem naslovu <https://ejn.gov.si>.

Ponudnik se mora pred oddajo ponudbe registrirati na spletnem naslovu <https://ejn.gov.si>, v skladu z Navodili za uporabo informacijskega sistema e-JN. Če je ponudnik že registriran v sistem e-JN, se v aplikaciji prijavi na istem naslovu.

Ponudbo odda uporabnik ponudnika, ki je v informacijskem sistemu e-JN pooblaščen za oddajo ponudb. Informacijski sistem e-JN ob oddaji ponudbe zabeleži identiteto uporabnika in čas oddaje ponudbe. Uporabnik z dejanjem oddaje ponudbe izkaže in izjavi voljo v imenu ponudnika oddati zavezujočo ponudbo (18. člen Obligacijskega zakonika, Uradni list, št. 97/07 – uradno prečiščeno besedilo, 64/16- odl. US in 20/18 – OROZ631). Z oddajo ponudbe je le ta zavezujoča za čas, naveden v ponudbi, razen če jo uporabnik ponudnika umakne ali spremeni pred potekom roka za oddajo ponudb.

Ponudba se šteje za pravočasno oddano, če jo naročnik prejme preko informacijskega sistema e-JN (<https://ejn.gov.si>) najpozneje do roka določenega za prejem ponudb v povabilu k sodelovanju. Za oddano ponudbo se šteje ponudba, ki je v informacijskem sistemu e-JN označena s statusom »ODDANA«.

## **5. Sprememba in umik ponudbe**

Ponudnik lahko do roka za oddajo ponudb svojo ponudbo umakne ali spremeni. Če ponudnik v informacijskem sistemu e-JN svojo ponudbo umakne, se šteje, da ponudba ni bila oddana in je naročnik v informacijskem sistemu e-JN tudi ne bo videl. Če ponudnik svojo ponudbo v informacijskem sistemu e-JN spremeni, se v informacijskem sistemu e-JN odpre zadnja oddana ponudba.

Po preteku roka za predložitev ponudb ponudbe ne bo več mogoče oddati.

## **6. Odpiranje ponudb**

Javno odpiranje ponudb poteka samodejno v informacijskem sistemu e-JN. Ob času, ki je določen za javno odpiranje ponudb, informacijski sistem e-JN odpre ponudbe, prikaže podatke o ponudniku in skupni ponudbeni vrednosti ter omogoči dostop do ponudbenega predračuna.

## **7. Ponudba**

Ponudba mora vsebovati vse spodaj naštetе ustrezno izpolnjene obrazce in ostalo zahtevano dokumentacijo:

1. Enotni evropski dokument v zvezi z oddajo javnega naročila (ESPD) – za vsak gospodarski subjekt;
2. Podatki o podizvajalcih (OBR-1) – v primeru izvajanja javnega naročila s podizvajalci;
3. Soglasje podizvajalca za neposredno plačilo (OBR-2) – v primeru izvajanja javnega naročila s podizvajalci, ki zahtevajo neposredno plačilo;
4. Podatki o partnerju v skupni ponudbi (OBR-3) – v primeru skupne ponudbe;
5. Ponudbeni predračun (OBR-4) - naložen v sistem e-JN pod razdelek »Skupna ponudbena cena«, v del »Predračun« (datoteka pdf);
6. Potrdilo reference gospodarskega subjekta (OBR-5);
7. Specifikacije ponujenega predmeta naročila (OBR-6)
8. Dokazila iz točke 8. teh navodil.

Ponudniki morajo ponudbo predložiti na predpisanih obrazcih brez dodatnih pogojev. Pripisi in dodatni pogoji ponudnika na predpisanih ali ponudnikovih lastnih obrazcih, ki niso skladni z zahtevami naročnika iz predmetne dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila, ne bodo upoštevani in so lahko razlog za zavrnitev ponudbe ponudnika.

Ponudnik v sistemu e-JN (razdelek »Skupna ponudbena vrednost«) vpiše skupni ponudbeni znesek v EUR brez DDV in znesek DDV; znesek v EUR z DDV se izračuna samodejno. V primeru razlikovanja med podatki v razdelku »Skupna ponudbena vrednost« in podatki v ponudbenem predračunu (OBR-4) bo naročnik upošteval podatke v ponudbenem predračunu (OBR-4).

Ponudba mora veljati najmanj tri (3) mesece po izteku roka za prejem ponudb.

Variantne ponudbe niso dopustne. Ponudba, ki bo vsebovala variantno ponudbo, bo iz postopka oddaje javnega naročila izločena kot nedopustna.

Ponudnik mora v ponudbenem predračunu ponujati vse pozicije, ob upoštevanju tehničnih specifikacij, ki so del dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila.

Ponudnik izpolni vse postavke v ponudbenem predračunu, in sicer na največ dve decimalni mesti. V kolikor ponudnik cene v posamezno postavko ne vpiše, se šteje, da predmetne postavke ne ponuja in tako ne izpolnjuje vseh zahtev naročnika iz predmetne dokumentacije za oddajo javnega naročila. V kolikor ponudnik vpiše ceno nič (0) EUR, se šteje, da ponuja postavko brezplačno.

V primeru, da ponudnik v ponudbenem predračunu (OBR-4) ne navede garancijskega roka oziroma

ne navede daljšega garancijskega roka kot ga zahteva naročnik v tehničnih specifikacijah, se upošteva garancijski rok, ki ga je v tehničnih specifikacijah zahteval naročnik.

V primeru, da bo naročnik pri pregledu in ocenjevanju ponudb odkril očitne računske napake, bo ravnal v skladu s sedmim odstavkom 89. člena ZJN-3.

Na poziv naročnika bo moral izbrani ponudnik v postopku javnega naročanja ali pri izvajanju javnega naročila, v roku osmih (8) dni od prejema poziva, posredovati podatke o:

- svojih ustanoviteljih, družbenikih, vključno s tihimi družbeniki, delničarjih, komanditistih ali drugih lastnikov in podatke o lastniških deležih navedenih oseb,
- gospodarskih subjektih, za katere se glede na določbe zakona, ki ureja gospodarske družbe, šteje, da so z njim povezane družbe.

Ponudnik, ki odda ponudbo, pod kazensko in materialno odgovornostjo jamči, da so vsi podatki in dokumenti, podani v ponudbi, resnični in da priložena dokumentacija ustreza originalu. V nasprotnem primeru ponudnik naročniku odgovarja za vso škodo, ki mu je zaradi tega nastala.

Ponudniki prevzemajo vse stroške vezane na pripravo, izdelavo in predložitev ponudbe, vključno z drugimi morebitnimi stroški, ki bi jim nastali v postopku izbire najugodnejšega ponudnika.

## **8. Ugotavljanje sposobnosti**

Pri ponudniku ne smejo obstajati razlogi za izključitev, hkrati pa mora ponudnik izpolnjevati vse v tej točki navedene pogoje za sodelovanje. Za dokazovanje izpolnjevanja pogojev za ugotavljanje sposobnosti mora ponudnik priložiti dokazila, kot so navedena pri vsakem zahtevanem pogoju.

Ob predložitvi ponudbe bo naročnik namesto potrdil, ki jih izdajajo javni organi ali tretje osebe, kot predhodni dokaz sprejel ESPD, ki vključuje uradno izjavo gospodarskega subjekta, da ne obstajajo razlogi za izključitev in da izpolnjuje pogoje za sodelovanje, hkrati pa zagotavlja ustrezne informacije, ki jih zahteva naročnik. Poleg tega je v ESPD naveden uradni organ ali tretja oseba, odgovorna za izdajo dokazil, vključuje pa tudi uradno izjavo o tem, da bo gospodarski subjekt na zahtevo in brez odlašanja sposoben predložiti ta dokazila. Navedbe v ESPD in dokazila, ki jih predloži gospodarski subjekt, morajo biti veljavni. Naročnik lahko kadarkoli med postopkom pozove ponudnike, da predložijo vsa dokazila ali del dokazil v zvezi z navedbami v ESPD.

V ESPD mora gospodarski subjekt navesti vse informacije, na podlagi katerih bo naročnik potrdila ali druge potrebne informacije pridobil z neposrednim dostopom do nacionalne baze podatkov in podati soglasje za naročnikovo pridobitev dokazil.

Gospodarski subjekt naročnikov ESPD (datoteka XML) najprej shrani in nato uvozi na spletni strani portala javnih naročil e-JN (<https://ejn.gov.si/espd>) ter neposredno vnese zahtevane informacije in podatke. Izpolnjen in podpisan ESPD mora biti v ponudbi priložen za vse gospodarske subjekte, ki v kakršni koli vlogi sodelujejo v ponudbi (ponudnik, sodelujoči ponudniki v primeru skupne ponudbe, gospodarski subjekti, na katerih kapacitete se sklicuje ponudnik in podizvajalci).

Način izpolnitve ESPD s strani gospodarskega subjekta je opisan v navodilih za uporabo ESPD na naslovu <https://ejn.gov.si/sistem/usmeritve-in-navodila/navodila-in-obrazci.html>. Odgovori na pogosta vprašanja so objavljeni na spletni strani Evropske komisije <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/17242/attachments/1/translations>.

Ponudnik, ki v sistemu e-JN oddaja ponudbo, naloži svoj elektronsko podpisan ali nepodpisan ESPD (datoteka XML) v razdelek »ESPD – ponudnik«. V primeru nepodpisanega ESPD se v skladu s Splošnimi pogoji uporabe informacijskega sistema e-JN šteje, da je oddan pravno zavezujoč dokument, ki ima enako veljavnost kot podpisan ESPD. Za ostale sodelujoče (sodelujoči ponudniki v primeru skupne ponudbe, gospodarski subjekti, na katerih kapacitete se sklicuje ponudnik, podizvajalci) ponudnik priloži podpisan ESPD v razdelek »ESPD – ostali sodelujoči«. Elektronsko podpisovanje ESPD je omogočeno preko SIPASS (<https://sicas.gov.si/CES-Sign/sign/sign.html>).

Naročnik lahko pred oddajo javnega naročila od izbranega ponudnika zahteva, da predloži najnovejša dokazila (potrdila, izjave), kot dokaz izpolnjevanja pogojev za ugotavljanje sposobnosti. Gospodarski subjekt lahko predmetna dokazila predloži tudi sam. Naročnik si v primeru dvoma o resničnosti ponudnikovih izjav v ESPD pridržuje pravico preveriti obstoj in vsebino navedb v ponudbi. Naročnik si pridržuje pravico od ponudnika zahtevati dodatna pooblastila za pridobitev podatkov iz uradnih

evidenc, ki bi jih potreboval pri preverjanju podatkov v uradnih evidencah. V primeru, da ponudnik na zahtevo naročnika ne bo predložil pojasnil, dodatnih dokazil ali pooblastil, bo naročnik ponudbo zavrnil kot nedopustno.

**Ponudnik lahko dokazila o neobstoju izključitvenih razlogov iz točke 8.1. dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila predloži tudi sam. Naročnik si pridružuje pravico do preveritve verodostojnosti predloženih dokazil pri podpisniku le-teh.**

V kolikor ponudnik nima sedeža v Republiki Sloveniji in ne more pridobiti in predložiti zahtevanih dokumentov, ker država, v kateri ima ponudnik svoj sedež, ne izdaja takšnih dokumentov, jih je mogoče nadomestiti z zapriseženo izjavo oziroma z izjavo določene osebe, dano pred pristojnim sodnim ali upravnim organom, notarjem ali pred pristojno poklicno ali trgovinsko organizacijo v matični državi te osebe ali v državi, v kateri ima sedež gospodarski subjekt. Informacije o tem, katera dokazila je mogoče pridobiti v posamezni državi članici EU in kateri organ jih izdaja, so na voljo v aplikaciji e-Certis, ki je dostopna na spletni strani Evropske komisije (<https://ec.europa.eu/tools/ecertis/>).

Za ponudbe s podizvajalci je treba upoštevati še točko 10. teh navodil. V primeru predložitve skupne ponudbe je treba upoštevati točko 11. teh navodil.

### **8.1. Razlogi za izključitev**

1. Gospodarskemu subjektu ali osebi, ki je članica upravnega, vodstvenega ali nadzornega organa tega gospodarskega subjekta ali ki ima pooblastila za njegovo zastopanje ali odločanje ali nadzor v njem, je bila izrečena pravnomočna sodba za kazniva dejanja, navedena v prvem odstavku 75. člena ZJN-3, ali za primerljiva kazniva dejanja, ki so jih izrekla tuja sodišča.

Gospodarski subjekt, ki je v zgoraj navedenem položaju, lahko skladno z devetim odstavkom 75. člena ZJN-3 najkasneje do roka za oddajo ponudb predloži dokaze, da je sprejel zadostne ukrepe, s katerimi lahko dokaže svojo zanesljivost kljub obstoju razloga za izključitev.

**Dokazilo:** ESPD – v delu A: **Razlogi, povezani s kazenskimi obsodbami.**

2. Gospodarski subjekt ima na rok za oddajo ponudbe neplačane zapadle obvezne dajatve in druge denarne nedavčne obveznosti v skladu z zakonom, ki ureja finančno upravo, ki jih pobira davčni organ v skladu s predpisi države, v kateri ima sedež, ali predpisi države naročnika, v vrednosti 50 evrov ali več.

**Dokazilo:** ESPD – v delu B: **Razlogi, povezani s plačilom davkov ali prispevkov za socialno varnost.**

3. Gospodarski subjekt na rok za oddajo ponudbe nima predloženih vseh obračunov davčnih odtegljajev za dohodke iz delovnega razmerja za obdobje zadnjih petih let do roka za oddajo ponudbe.

**Dokazilo:** ESPD – v delu B: **Razlogi, povezani s plačilom davkov ali prispevkov za socialno varnost.**

4. Nad gospodarskim subjektom se je začel postopek stečaja ali postopek zaradi insolventnosti ali prisilnega prenehanja po zakonu, ki ureja postopek zaradi insolventnosti in prisilnega prenehanja, ali postopek likvidacije po zakonu, ki ureja gospodarske družbe, njegova sredstva ali poslovanje upravlja upravitelj ali sodišče, ali so njegove poslovne dejavnosti začasno ustavljene, ali se je v skladu s predpisi druge države nad njim začel postopek ali pa je nastal položaj z enakimi pravnimi posledicami.

Gospodarski subjekt, ki je v zgoraj navedenem položaju, lahko skladno z devetim odstavkom 75. člena ZJN-3 najkasneje do roka za oddajo ponudb predloži dokaze, da je sprejel zadostne ukrepe, s katerimi lahko dokaže svojo zanesljivost kljub obstoju razloga za izključitev.

**Dokazilo:** ESPD – v delu C: **Razlogi, povezani z insolventnostjo, nasprotjem interesov ali kršitvijo poklicnih pravil.**

5. Gospodarski subjekt je na dan, ko poteče rok za oddajo ponudb, izločen iz postopkov oddaje javnih naročil zaradi uvrstitve v evidenco gospodarskih subjektov z izrečenimi stranskimi sankcijami izločitve iz postopkov javnega naročanja.

**Dokazilo:** ESPD – v delu D: **Nacionalni razlogi za izključitev.**

6. Gospodarskemu subjektu je bila v zadnjih treh letih pred potekom roka za oddajo ponudbe s pravnomočno odločitvijo ali več pravnomočnimi odločitvami pristojnega organa Republike Slovenije ali druge države članice ali tretje države izrečena globa za prekršek zaradi ugotovljenih najmanj dveh kršitev v zvezi s plačilom za delo, delovnim časom, počitki, opravljanjem dela na podlagi pogodb civilnega prava kljub obstoju elementov delovnega razmerja ali v zvezi z zaposlovanjem na črno.

Gospodarski subjekt, ki je v zgoraj navedenem položaju, lahko skladno z devetim odstavkom 75. člena ZJN-3 najkasneje do roka za oddajo ponudb predloži dokaze, da je sprejel zadostne ukrepe, s katerimi lahko dokaže svojo zanesljivost kljub obstoju razloga za izključitev.

**Dokazilo:** ESPD – v delu D: **Nacionalni razlogi za izključitev.**

7. Gospodarski subjekt je:
- ruski državljan ali fizična ali pravna oseba, subjekt ali organ s sedežem v Rusiji,
  - pravna oseba, subjekt ali organ, katerih več kot 50-odstotni delež je v neposredni ali posredni lasti subjekta iz prejšnje alineje, ali
  - fizična ali pravna oseba, subjekt ali organ, ki deluje v imenu ali po navodilih subjektov iz prejšnjih dveh alinej.

Naročnik bo v skladu s prvim odstavkom člena 1h sklepa Sveta (SZVP) 2022/578 z dne 8. aprila 2022 o spremembi Sklepa 2014/512/SZVP o omejevalnih ukrepih zaradi delovanja Rusije, ki povzroča destabilizacijo razmer v Ukrajini, iz postopka javnega naročanja kadarkoli v postopku izključil gospodarski subjekt, če se izkaže, da je pred ali med postopkom javnega naročanja ta subjekt v situaciji iz te podtočke.

**Dokazilo:** Izpolnjen obrazec ESPD – za vse gospodarske subjekte v prijavi.

## **8.2. Pogoji za sodelovanje**

Obrazci izjav za dokazovanje izpolnjevanja pogojev za sodelovanje so del dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila. Izjave so lahko predložene na teh obrazcih ali na ponudnikovih, ki pa vsebinsko ne smejo bistveno odstopati od priloženih obrazcev. V kolikor je starost dokumenta pomembna, je to izrecno navedeno pri posameznem dokumentu, ne glede na to pa velja, da morajo vsi predloženi dokumenti odražati zadnje stanje.

V kolikor je ponudnik samostojni podjetnik in ne more pridobiti ali predložiti zahtevanih dokumentov, mora predložiti primerne dokumente, iz katerih izhaja izpolnjevanje zahtevanih pogojev.

Gospodarski subjekt lahko dokazuje izpolnjevanje pogojev v zvezi s tehnično in strokovno sposobnostjo z uporabo zmogljivosti drugih subjektov, ne glede na pravno razmerje med njimi. Glede pogojev v zvezi z izobrazbo in strokovno usposobljenostjo izvajalca storitev in vodstvenih delavcev podjetja ter pogojev v zvezi z ustreznimi poklicnimi izkušnjami pa lahko gospodarski subjekt uporabi zmogljivosti drugih subjektov le, če bodo slednji izvajali storitve ali prevzeli dobavo, za katere se zahtevajo te zmogljivosti. V tem primeru mora gospodarski subjekt v ponudbi dokazati, da bo imel na voljo potrebna sredstva (npr. s predložitvijo zagotovil teh subjektov v ta namen) in za druge subjekte predložiti dokazila za izpolnjevanje pogojev za ugotavljanje sposobnosti (točka 8. teh navodil).

### **Tehnična in strokovna sposobnost**

1. Gospodarski subjekt je v zadnjih treh (3) letih pred rokom za prejem ponudb uspešno izvedel enega ali več poslov, s katerimi je po pravilih stroke, pravočasno in kakovostno dobavil vsaj dva (2) istovrstna seizmometra, pet (5) istovrstnih pospeškometrov, dve (2) istovrstni zajemalni enoti in dva (2) istovrstna akceleroografa, ki ustrezajo tehničnim specifikacijam tega javnega naročila.

Kot istovrstni seizmometer, pospeškometer, zajemalna enota in akceleroграф se štejejo seizmometri, pospeškometri, zajemalne enote in akceleroграфи, ki imajo enake ali boljše lastnosti kot so navedene v tehničnih specifikacijah.

Gospodarski subjekt mora pri tem pogoju za sodelovanje izkazati dobavo vse zgoraj navedene merilne opreme (tako po vrsti kot tudi po količini). Dobave zahtevane merilne opreme so lahko izvedene istemu referenčnemu naročniku ali pa različnim referenčnim naročnikom.

Gospodarski subjekti lahko izpolnjujejo pogoj skupaj, pri čemer mora vsak gospodarski subjekt izpolnjevati pogoj za tista dela, ki jih bo dejansko izvajal.

**Dokazilo:** ESPD – v delu IV: Pogoji za sodelovanje, razdelek C: Tehnična in strokovna sposobnost: **Za naročila blaga: izvedba dobave blaga določene vrste.**

**IN**

Ustrezno število s strani naročnikov referenčnih poslov potrjenih referenc. Gospodarski subjekt mora predložiti v celoti izpolnjeno potrdilo reference gospodarskega subjekta (OBR-5) najmanj v zahtevanem številu referenc. Javni ali zasebni naročnik, ki potrdi referenčno potrdilo, je tretja (pravna) oseba oziroma samostojni gospodarski subjekt, ki je neodvisen od ponudnika (navedenega potrdila ne more potrditi ponudnik sam sebi).

2. Gospodarski subjekt mora biti proizvajalec opreme oziroma imeti v času oddaje ponudbe sklenjeno veljavno pogodbo ali sporazum ali dogovor s proizvajalcem za prodajo opreme ter zagotavljanje servisnih storitev in nadomestnih delov, vključno s celotno podporo ter dostopom do tehnične podpore in baze znanj.

Gospodarski subjekt mora veljavnost pogodbe ali sporazuma ali dogovora zagotavljati ves čas izvajanja pogodbenih obveznosti.

Gospodarski subjekti lahko pogoj izpolnjujejo skupaj.

**Dokazilo:** ESPD – v delu IV: Pogoji za sodelovanje, razdelek C: Tehnična in strokovna sposobnost: **Tehnična sredstva in ukrepi za zagotovitev kakovosti.** Če gospodarski subjekt navedeni pogoj izpolnjuje, v polje »Prosimo opišite jih« vpiše »DA«.

**IN**

Veljavna pogodba ali sporazum ali dogovor s proizvajalcem ali potrdilo proizvajalca, ki izkazuje izpolnjevanje navedenega pogoja. V kolikor gospodarski subjekt ni v poslovnem razmerju neposredno s proizvajalcem ali principalom, mora izkazati povezavo s proizvajalcem/principalom preko zastopnikov/distributerjev s predložitvijo kopij celotne verige veljavnih pogodb/sporazumov/dogovorov.

3. Gospodarski subjekt mora v času garancijskega roka zagotavljati servisne storitve in tehnično podporo za vso opremo.

**Dokazilo:** ESPD – v delu IV: Pogoji za sodelovanje, razdelek C: Tehnična in strokovna sposobnost: **Tehnična sredstva in ukrepi za zagotovitev kakovosti.** Če gospodarski subjekt navedeni pogoj izpolnjuje, v polje »Prosimo opišite jih« vpiše »DA«.

## 9. Merila za oddajo javnega naročila

Merilo za oddajo javnega naročila je **ekonomsko najugodnejša ponudba**, določena na podlagi naslednjih meril:

- a) **ponudbena cena (C)**
- b) **garancijski rok (R)**

Izbran bo ponudnik, ki bo ob izpolnjevanju pogojev za ugotavljanje sposobnosti dosegel najvišje skupno število točk (S), izračunano na sledeči način:

$$S = C + R$$

Najvišje možno skupno število točk je 100. Točke se izračunajo na dve decimalki.



V primeru, da bo več ponudnikov z enakim številom točk, bo izbran ponudnik z nižjo skupno ponudbeno ceno v EUR z DDV. V kolikor bosta tudi v tem delu ponudbi enaki, bo naročnik izbral najugodnejšega ponudnika glede na čas oddaje ponudbe. Izbrana bo tista ponudba, ki je bila prej oddana v sistemu e-JN.

Naročnik bo upošteval merila na naslednji način:

- a) Ponudbena cena (C) – najvišje možno število točk pri tem merilu je 90 točk.

Pri vrednotenju merila ponudbene cene se določi relativno razmerje med najnižjo ponudbeno ceno v EUR z DDV ( $C_{min}$ ) in ponudbeno ceno ocenjevanega ponudnika v EUR z DDV ( $C_p$ ), izračunano na sledeči način:

$$C = 90 \times (C_{min} / C_p)$$

- b) Garancijski rok (R) – najvišje možno število točk pri tem merilu je 10 točk.

Pri tem merilu se ocenjuje daljši garancijski rok od zahtevanega najmanj eno (1) letnega garancijskega roka.

Pri vrednotenju merila garancijskega roka se upošteva enotni garancijski rok, ki ga ponudnik navede v ponudbenem predračunu (OBR-4), tako da ponudnik prejme:

- 0 točk – za garancijski rok eno (1) leto;
- 2 točki – za garancijski rok nad enim (1) do vključno dve (2) leti;
- 5 točk – za garancijski rok nad dve (2) do vključno tri (3) leta;
- 10 točk – za garancijski rok nad tri (3) leta.

V primeru, da ponudnik v ponudbenem predračunu (OBR-4) ne navede garancijskega roka, ki ga ponuja, se upošteva eno (1) letni garancijski rok.

## 10. Ponudba s podizvajalci

V primeru, da bo gospodarski subjekt izvedel javno naročilo s podizvajalci, mora v ponudbi navesti vse podizvajalce ter vsak del javnega naročila, ki ga namerava oddati v podizvajanje, kontaktne podatke in zakonite zastopnike predlaganih podizvajalcev (OBR-1) ter priložiti izpolnjen ESPD za vsakega podizvajalca in soglasje podizvajalca za neposredno plačilo (OBR-2), če podizvajalec to zahteva.

Neposredno plačilo podizvajalcu je obvezno le, če podizvajalec to zahteva. Če neposredno plačilo podizvajalcu ni obvezno, mora glavni dobavitelj najpozneje v 60 dneh od plačila končnega računa poslati svojo pisno izjavo in pisno izjavo podizvajalca, da je podizvajalec prejel plačilo za izvedene dobave oziroma storitve, neposredno povezane s predmetom javnega naročila. Če glavni dobavitelj ne ravna v skladu s tem, naročnik Državni revizijski komisiji poda predlog za uvedbo postopka o prekršku.

V kolikor bodo pri podizvajalcu obstajali razlogi za izključitev iz točke 8.1. teh navodil, bo naročnik podizvajalca zavrnil.

## 11. Skupna ponudba

V primeru da skupina gospodarskih subjektov predloži skupno ponudbo, mora vsak izmed partnerjev v skupni ponudbi izpolnjevati vse pogoje iz točke 8.1. teh navodil. Vsak gospodarski subjekt v skupni ponudbi mora izpolniti ESPD posamično in v njem navesti vse zahtevane podatke. Posamezni gospodarski subjekti, ki nastopajo v skupni ponudbi, morajo predložiti vse zahtevane dokumente, ki se nanašajo na izpolnjevanje pogojev.

Pogoje iz točke 8.2. teh navodil lahko gospodarski subjekti izpolnjujejo skupaj oziroma mora pogoj izpolnjevati vsak gospodarski subjekt, ki bo vključen v izvedbo javnega naročila, za tiste dejavnosti, ki jih bo dejansko izvajal, kakor je navedeno pri posameznem pogoju.

V primeru skupne ponudbe je potrebno predložiti obrazec Podatki o partnerju v skupni ponudbi (OBR-3).

V primeru, da bo skupina gospodarskih subjektov izbrana za izvedbo predmetnega javnega naročila, bo naročnik zahteval predložitev pravnega akta o skupni izvedbi javnega naročila (sporazum ali pogodba), v katerem bodo natančno opredeljene naloge in odgovornosti posameznih gospodarskih subjektov pri izvedbi naročila. Ne glede na to pa gospodarski subjekti odgovarjajo naročniku solidarno.

## **12. Odločitev o oddaji naročila**

Naročnik bo ponudnike obvestil o odločitvi o oddaji naročila z objavo odločitve na portalu javnih naročil.

## **13. Sklenitev pogodbe**

Naročnik bo z izbranim ponudnikom sklenil pogodbo za izvedbo predmeta javnega naročila. Izbrani ponudnik bo pozvan k podpisu pogodbe.

## **14. Pravica zahtevka za revizijo**

V skladu s 14. členom Zakona o pravnem varstvu v postopkih javnega naročanja (Uradni list RS, št. 43/11, 60/11 – ZTP-D, 63/13, 90/14 – ZDU-1I, 60/17, 72/19 in 83/25 – ZOUL; v nadaljevanju: ZPVPJN) lahko zahtevo za pravno varstvo v postopku javnega naročila vloži vsaka oseba, ki ima ali je imela interes za dodelitev javnega naročila in ji je ali bi ji lahko z domnevno kršitvijo nastala škoda, in zagovorniki javnega interesa, določeni v drugem odstavku 6. člena ZPVPJN.

Zahtevek za revizijo se vloži prek portala eRevizija.

Zahtevek za revizijo, ki se nanaša na vsebino objave, povabilo k oddaji ponudbe ali razpisno dokumentacijo, se vloži v desetih (10) delovnih dneh od dneva objave obvestila o naročilu ali prejema povabila k oddaji ponudbe. Kadar naročnik spremeni ali dopolni navedbe v objavi, povabilu k oddaji ponudbe ali v razpisni dokumentaciji, se lahko zahtevek za revizijo, ki se nanaša na spremenjeno, dopolnjeno ali pojasnjeno vsebino objave, povabila ali razpisne dokumentacije ali z njim neposredno povezano navedbo v prvotni objavi, povabilu k oddaji ponudbe ali razpisni dokumentaciji, vloži v desetih (10) delovnih dneh od dneva objave obvestila o dodatnih informacijah, informacijah o nedokončanem postopku ali popravku, če se s tem obvestilom spreminjajo ali dopolnjujejo zahteve ali merila za izbiro najugodnejšega ponudnika. Zahtevka za revizijo ni dopustno vložiti po roku za prejem ponudb, razen če je naročnik v postopku javnega naročanja določil rok za prejem ponudb, ki je krajši od desetih (10) delovnih dni. V tem primeru se lahko zahtevek za revizijo vloži v desetih delovnih dneh od dneva objave obvestila o naročilu.

Takso v višini 4.000,00 EUR mora vlagatelj plačati na transakcijski račun Ministrstva za finance št. SI56 0110 0100 0358 802, odprt pri Banki Slovenije, sklic 16110-7111290-XXXXXX26, pri čemer je XXXXXX številka obvestila o naročilu na portalu javnih naročil, ki je podana v obliki JNXXXXXX/2026-SL1/01 oziroma JNXXXXXX/2026-EUe16/01. Navodila za sestavo sklica s primeri so dostopna na spletni strani Ministrstva za javno upravo.

**PODATKI O PODIZVAJALCIH**

Izjavljamo, da bomo pri izvedbi javnega naročila sodelovali z naslednjim podizvajalcem:

	<b>Podizvajalec</b>
Naziv	
Naslov	
Matična številka	
Identifikacijska številka za DDV	
Kontaktna oseba (ime, priimek, tel. št., el. naslov)	
Transakcijski račun, odprt pri banki	
Zakoniti zastopnik	
Delež javnega naročila, ki ga prevzema	
Vrsta del/storitev, ki jih prevzema	
Neposredno plačilo (DA/NE)	

Datum:

---

Podpis pooblaščenice osebe:

---

**Opomba:** V primeru, da ponudnik nastopa z več podizvajalci, je potrebno zgornjo tabelo izpolniti za vsakega podizvajalca.

## SOGLASJE PODIZVAJALCA ZA NEPOSREDNO PLAČILO

Podizvajalec

---

(naziv, naslov)

dajem soglasje, na podlagi katerega naročnik Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Agencija Republike Slovenije za okolje, za javno naročilo z oznako 43006-1/2026, katerega predmet je **nabava seizmološke merilne opreme za potresne opazovalnice**, namesto ponudnika

---

(naziv, naslov)

poravna naše terjatve do ponudnika neposredno nam.

Kraj in datum:

Podpis odgovorne osebe  
podizvajalca:

---

---

**PODATKI O PARTNERJU V SKUPNI PONUDBI**

Izjavljamo, da bomo kot vodilni partner pri izvedbi javnega naročila v skupni ponudbi sodelovali z naslednjim partnerjem:

	<b>Partner</b>
Naziv	
Naslov	
Matična številka	
Identifikacijska številka za DDV	
Kontaktna oseba (ime, priimek, tel. št., el. naslov)	
Transakcijski račun, odprt pri banki	
Zakoniti zastopnik	
Dela, ki jih prevzema partner v skupni ponudbi	
Udeležba partnerja v skupni ponudbi (%)	

Datum:

Podpis pooblaščenice osebe:

---

---

**Opomba:** V primeru, da v skupni ponudbi nastopa več partnerjev, je potrebno zgornjo tabelo izpolniti za vsakega partnerja.

## PONUDBENI PREDRAČUN

za javno naročilo:

### Nabava seizmološke merilne opreme za potresne opazovalnice

#### I. PONUDNIK

(naziv in naslov ponudnika)

#### II. PONUDBENA CENA

Ponudbene cene za opremo in storitve, skladno z zahtevami iz dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila, tehničnimi specifikacijami ter določili pogodbe znašajo:

Zap. št.	Predmet naročila / <i>Subject of the order</i> (v skladu s tehničnimi specifikacijami / in accordance with technical specifications)	Enota (Unit)	Količina (Quantity)	Cena na enoto v EUR brez DDV (Unit price in EUR (excluding VAT))	Skupna cena v EUR brez DDV (Total Price in EUR (excluding VAT))	Skupna cena v EUR z 22 % DDV (Total price in EUR (including 22 % VAT))
1.	Zajemalna enota (Seismological acquisition unit)	kos	8			
2.	Seizmometer (Seismometer)	kos	8			
3.	Pospeškometer (Accelerometer)	kos	10			
4.	Akceleroграф (Accelerograph)	kos	3			
5.	Seizmometer kabel dolžine 15 m med ponujeno zajemalno enoto in ponujenim seizmometrom (Seismometer cable lenght 15 m between the offered acquisition unit and the offered seismometer)	kos	1			
6.	Seizmometer kabel dolžine 5 m med ponujeno zajemalno enoto in seizmometrom Le-3d/5s (Seismometer cable lenght 5m between the offered acquisition unit and the Le-3d/5s seismometer)	kos	4			
<b>Skupaj / Total</b>						

Skupna ponudbena cena vključuje vso opremo, vsa dela in vse stroške, ki so potrebni za izvedbo predmeta javnega naročila, med drugim vse stroške transporta do naslova naročnika, zagona, testiranja, dokumentacije in vse morebitne druge stroške, ki bi lahko vplivali na ponudbeno ceno, ter morebitne spremembe cen na trgu v času trajanja pogodbe.

Ponudbene cene so nespremenljive ves čas trajanja pogodbe.

#### III. GARANCIJSKI ROK /najmanj eno (1) leto/:

leto/i/a

S podpisom ponudbenega predračuna ponudnik jamči za resničnost oziroma verodostojnost podatkov v ponudbi.

Ponudba velja najmanj tri (3) mesece po izteku roka za prejem ponudb.

Številka ponudbenega predračuna:

Datum:

Podpis odgovorne  
osebe ponudnika:

---

Opombi:

- v primeru tujega ponudnika 22 % davek na dodano vrednost obračuna in plača naročnik v skladu z veljavno zakonodajo. Ne glede na to, mora tuji ponudnik izpolniti obrazec ponudbenega predračuna tudi v delu, ki se nanaša na vrednost z vključenim DDV.
- izpolnjen in podpisan ponudbeni predračun (OBR-4) ponudnik naloži v informacijski sistem e-JN v razdelek »Skupna ponudbena cena«, v del »Predračun«.

## POTRDILO REFERENCE GOSPODARSKEGA SUBJEKTA

<b>Naročnik referenčnega posla</b> (naziv, naslov)	
<b>Naziv referenčnega posla</b>	
<b>Izvajalec referenčnega posla</b> (naziv, naslov)	
<b>Vloga gospodarskega subjekta v referenčnem poslu</b> (dobavitelj, partner, podizvajalec)	
<b>Delež dobavitelja v %</b> (v primeru skupnega posla)	
<b>Vrednost referenčnega posla</b> (v EUR brez DDV)	
<b>Pod kazensko in materialno odgovornostjo izjavljamo, da je dobavitelj po pravilih stroke, pravočasno, kakovostno in v skladu s pogodbenimi določili izvedel naslednja dela</b>	Opis:
<b>Datum začetka in končanja posla</b>	
<b>Kontaktna oseba pri naročniku referenčnega posla, ki lahko potrdi referenco</b>	Ime in priimek: E-pošta: Telefon:
<b>Podpis in žig naročnika referenčnega posla</b>	V/na _____, dne _____ Ime in priimek podpisnika: Podpis in žig:

*Opomba:* Iz potrdila reference mora biti razvidno izpolnjevanje pogoja iz poglavja 8.2., podtočka 1 navodil ponudnikom za pripravo ponudbe. Za vsako referenco gospodarski subjekt izpolni ločeno tabelo. Gospodarski subjekt mora predložiti v celoti izpolnjeno potrdilo reference najmanj v zahtevanem številu referenc.



## SPECIFIKACIJE PONUJENEGA PREDMETA NAROČILA

Če ponujeni predmet naročila izpolnjuje posamezno zahtevano tehnično specifikacijo, lahko ponudnik skladnost samo potrdi. Če so ponujene tehnične specifikacije zmogljivejše od zahtevanih, jih ponudnik opiše. V primeru, da zahtevane tehnične specifikacije predvidevajo več možnosti, ponudnik opiše možnost, ki jo ponuja.

**Ponudnik mora k ponudbi priložiti tehnično dokumentacijo (npr. prospekti, katalogi), iz katere je razvidno, da ponujeni predmet naročila (razen potrošnega materiala) ustreza opisom, zahtevam in karakteristikam iz tehničnih specifikacij, ki so navedene v spodnjih tabelah.**

**V primeru, da tehnična ali druga dokumentacija, s katero razpolaga ponudnik, ne vsebuje spodaj zahtevanega podatka oziroma podatek ni razviden, lahko ponudnik pod kazensko in materialno odgovornostjo priloži izjavo, da ponujena oprema ustreza določeni zahtevani tehnični lastnosti.**

*If the offered equipment meets a particular required technical characteristics, the provider can simply confirm compliance. If the offered technical characteristics are more efficient/advanced/capable than those required, the provider is required to describe them. Where the required technical characteristics foresee more than one option, the provider specifies the option offered.*

***The provider must attach to his offer technical documentation (e.g. brochures, catalogues) from which it can be seen that the offered equipment (excluding consumables) corresponds to the descriptions, requirements and characteristics specified in the technical specifications set out in the tables below.***

***In the event that the technical or other documentation available to the provider does not contain the information required below or that the information is not clear, the provider may, under criminal and material liability, submit a declaration that the equipment offered meets a certain required technical characteristic.***

### 1. ZAJEMALNA ENOTA (seismological acquisition unit)

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> (Required technical characteristics)	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> (Technical characteristics offered)
Manufacturer (name, address)	
Acquisition unit type/name	
Technical documentation	
Instructions for use	
<b>GENERAL</b>	
Functioning 24/7/365 without interruption	
Acquisition unit should start to record also, when is turned on without GNSS (GPS) antenna or visible satellites or any timing system and without Ethernet communication.	
<u>Channels:</u> 6 (3+3, two groups) differential input	
<u>A/D Type:</u> 24-bit or better for primary three channels and 24-bit for secondary three channels)	
<u>Resolution:</u> True 24-bit (primary 3 channels) or better, true 24-bits (secondary 3 channels) or better	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> (Required technical characteristics)	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> (Technical characteristics offered)
<u>Sampling:</u> Simultaneous	
<u>Sample Rates [sps]:</u> 200, 20, 1 (independently available for each group of channels (1x3+1x3))	
<u>Multisampling:</u> Capable of providing multiple simultaneous sample rates from all groups of channels (example: 200 sps and 1sps per channel for the first group and 200 sps and 1 sps for second group).	
<u>Dynamic Range:</u> >140 dB @100 sps	
<u>Clip Level (input voltage range):</u> ±20V peak-to-peak differential analog input (input full scale voltage range: 40V peak-to-peak differential)	
<u>Filtering:</u> Linear Phase, Minimum Phase (independently available for each group of channels)	
<u>Cross-talk:</u> Maximum < -110dB	
<u>Interface:</u> 10/100 Base-T Ethernet	
<u>IP Addressing:</u> Static, dynamic (DHCP)	
<u>Communication:</u> Continuous, real time data communication -protocol which must enable direct real time communication with Antelope monitoring software (real time Antelope monitoring software compatible protocol which is built into the Antelope package) with no additional units (example: Seedlink server must run on the Acquisition Unit).	
<u>State of health (SOH):</u> State of health information (data) in Real Time	
<u>Data Format Storage:</u> MiniSEED	
<u>Local Storage:</u> Automatic data retrieval in a case of communication failure for duration of minimum 2 hours.	
<u>Archive:</u> Automatic data storage on removable media, 64GB or more, field-swappable with no loss of data. Type of data storage: a 'circular storage' or 'ring buffer', which is capable to maintain at least 5% free space on removable media.	
<u>Timing System:</u> Internal (DCXO or TCXO) clock locked (disciplined) to selectable timing source	
<u>Timing Source:</u> Select from GNSS, PTP (Precision Timing Protocol), NTP or free-running	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> (Required technical characteristics)	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> (Technical characteristics offered)
<u>GNSS receiver:</u> Internal GNSS receiver via external antenna with 3.3V or 5.0V power supply	
<u>GNSS connector:</u> TNC or BNC type with 3.3V or 5.0V power supply for GPS antenna	
<u>GNSS Antenna:</u> Waterproof, weatherproof	
<u>GNSS timing accuracy:</u> <10 µsec	
<u>Free-running accuracy:</u> 0.1 ppm or better (over the temperature range of 0°C to 50°C)	
<u>Duty cycle selectable:</u> always on, power save option	
<u>SOH:</u> Capable of providing state-of-health (SOH) monitoring via Web interface. SOH parameters include the following as a minimum: mass position (sensor boom position), internal temperature and voltages, external power sources, GPS Status.	
<u>Indicators:</u> Must include interface (web interface or application, working on Windows 11/10/8.1/8/7/XP) with easily-interpreted visual indicators for power status, data acquisition status, communication link activity, local storage, storage archive access and clock status/quality. On site possibility of waveform inspection for all 6 channels (Web interface or application, working on Windows 11/10/8.1/8/7/XP).	
<u>Seismometer control:</u> Simple Web interface for performing remote MASS CENTERING, CALIBRATION and LOCK/UNLOCK functions.	
<u>Events Triggers:</u> Band passed STA/LTA, Threshold	
<u>Configuration:</u> Web based (http) or via application, that runs on all Windows platforms (Windows 11/10/8.1/8/7/XP)	
<u>No external Timing System:</u> Acquisition unit should work 24/7 without GPS antenna or visible satellites and without Ethernet communication. Acquisition unit should start to record also, when is turned on without GPS antenna or visible satellites and without Ethernet communication.	
<u>Connector:</u> One connector for one seismometer, it should fully support functionality for one seismometer (three differential channels, mass position monitoring (three channels) and control signals (Cal. enable, mass centre, mass lock/unlock, calibration), see APPENDIX A.	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> <i>(Required technical characteristics)</i>	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> <i>(Technical characteristics offered)</i>
<u>Sensor compatibility:</u> Must support following seismometer/accelerometer types (including control functions: mass centering, calibration, sensor power, lock/unlock) (See also APPENDIX A): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guralp CMG-3ESPC (active low/ active high),</li> <li>- Guralp CMG-3T (active low/ active high),</li> <li>- Streckeisen STS-2,</li> <li>- Streckeisen STS-2.5,</li> <li>- Nanometrics Trillium 120QA,</li> <li>- Nanometrics Trillium TH120,</li> <li>- Nanometrics Titan,</li> <li>- Kinometrics EpiSensor,</li> <li>- Guralp FORTIS.</li> </ul>	
<u>Calibration:</u> Calibration signal needs to be compatible with previous listed seismometers and accelerometers.	
<u>Calibration signal:</u> Step with selectable duration (from 1 sec to 1200 sec), selectable amplitude (from 5V to 0.3V), and selectable polarity (positive, negative); sine wave with selectable frequency (from 1Hz to 0.01Hz), selectable amplitude (from 5V to 0.3V) and selectable duration from 1 minutes to 200 minutes; white noise with selectable amplitude (from 5V to 0.3V) and selectable duration from 1 minutes to 200 minutes.	
<u>Calibration output:</u> Needs to be compatible with all previous listed seismometers and accelerometers. Acquisition unit must support all control functions: mass centering, calibration, sensor power, lock/unlock, for previous listed seismometers. For example: Guralp type seismometers mass-centre function needs 330mA, Lock/Unlock function needs 650mA. For enabling those functions, a pulse of 5V of duration minimal 7 seconds is needed.	
<u>Watertight Integrity (resistance) including connectors:</u> IP 67 or better	
<u>Humidity:</u> 0-100%	
<u>Operating Temperature:</u> -20°C to +60°C or better	
<u>Connectors:</u> IP 67 or better; the function of all external connectors shall be clearly labeled	
<u>Power Supply Voltage:</u> At least between 10 V to 16 VDC	
<u>Power consumption:</u> Less than 3W at 12VDC in normal operation (when all 6 channels are enabled)	
<u>Housing size:</u> Less than [220 mm (L) x 150 mm (W) x 120 mm (H)]	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> (Required technical characteristics)	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> (Technical characteristics offered)
<b>CABLE</b>	
<u>GNSS (GPS) Cable:</u> GNSS (GPS) antenna with 5-meter cable	
<u>Power cable:</u> one pigtail power cable (2.5 m)	
<u>Ethernet Cable:</u> Ethernet Cable, to Ethernet with RJ-45 plug shell, Cat5 outdoor (3 m)	
<u>Connector pinouts:</u> <b>The provider must fulfill table »Sensor connector pinouts« from APPENDIX A</b> (see »basic technical characteristics« and APPENDIX A for more details).	
<u>Cable drawing:</u> The provider must provide their own cable drawings.	
<b>OTHER</b>	
<u>Additional equipment:</u> The provider must also provide all the elements that are not specified in the order ("Basic technical characteristics"), but without which the project would not be properly completed (e.g. a special screwdriver, special cable for an independent seismometer test e.g. with PC, additional thermal protection, etc).	

## 2. SEIZMOMETER (seismometer)

Zahtevane tehnične specifikacije (Required technical characteristics)	Ponujene tehnične specifikacije (Technical characteristics offered)
Manufacturer (name, address)	
Seismometer type/name	
Technical documentation	
Instructions for use	
<b>GENERAL</b>	
Functioning 24/7/365 without interruption	
Seismometer must be fully compatible with offered acquisition unit.	
<u>Response:</u> Flat to ground velocity at least from 8.33mHz (120s) to 50 Hz	
<u>Technology:</u> Force feedback (force-balance) velocity sensor	
<u>Configuration:</u> Symmetric triaxial design or triaxial orthogonal	
<u>Velocity output topology:</u> XYZ	
<u>Clip level:</u> $\geq \pm 13$ mm/s ground velocity at 1Hz	
<u>Generator constant (sensitivity):</u> between 1000 V/(m/s) and 1500V/(m/s)	
<u>Seismic Channels:</u> 3 x differential output (velocity output)	
<u>Full scale output (velocity output):</u> $\pm 20$ V Peak-to-Peak Differential (=40Vpp differential)	
<u>Self- Noise:</u> Within 1db of the NLNM or below at 100 seconds and below the NLNM up to 10Hz (see APPENDIX B, Figure 1). <b>In the offer, the provider must present a plot of seismometer self-noise regards to the NLNM (APPENDIX B, Figure 1).</b>	
<u>Operating temperature:</u> -20°C to +60°C or better	
<u>Humidity:</u> 0 to 100% relative humidity	
<u>Enclosure Rating:</u> IP67 Equivalent or better	
<u>Mass position control:</u> Three independent sensor mass position outputs, compatible with offered acquisition unit.	
<u>Remote control:</u> Mass centering, calibration, mass lock/unlock (if needed for transportation) with "active-high" enable lines.	
<u>Calibration input:</u> Fully compatible with offered acquisition unit.	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> (Required technical characteristics)	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> (Technical characteristics offered)
<u>Supply Voltage:</u> At least 10 to 30 Volts DC isolated input	
<u>Power consumption:</u> ≤ 0.6W in average	
<u>Locking (for transportation):</u> No mass lock required or remote/manual mass lock/unlock	
<u>Alignment:</u> Bubble level; adjustable feet, north (or east) arrow	
<u>Height with feet and handle:</u> ≤ 270 mm	
<u>Magnetic sensitivity:</u> Equal or better than 0.04 T/(m/s <sup>2</sup> ). Equivalently: the offered seismometer must be less sensitive to changes in the magnetic field than is the STS 2 sn 40316 seismometer, which is installed at the seismic station LJU, located in Ljubljana at Observatory Golovec (address: Pot na Golovec 25, SI -1000 Ljubljana, Slovenia).	
<u>Vault / shallow bury installation:</u> The seismometer must be suitable for both type of installation: in a vault on seismic pier and in shallow bury.	
<b>CABLE</b>	
<u>Seismometer Cable:</u> Compatible with acquisition unit, seismometer cable, length 5 meters, from acquisition unit to seismometer, with appropriate connectors to meet all acquisition unit requirements. If special intermediate control unit is used (HostBox or BreakOut Box) for locking and controlling seismometer, the cable length between seismometer and "special intermediate control unit" should not be shorter than 3 m and cable length between "special intermediate control unit" and acquisition unit should not be shorter than 2 m.	
<u>Seismometer Cable Q330HRS:</u> In order to include the new equipment in the existing Contracting Authority seismic network, a seismometer cable (5 m) from digitizer Q330HRS to seismometer, with appropriate connectors to meet all digitiser requirements (see APPENDIX E), is also requested. If special intermediate control unit is used (HostBox or BreakOut Box) for locking and controlling seismometer, the cable length between seismometer and "special intermediate control unit" should not be shorter than 3 m and cable length between "special intermediate control unit" and acquisition unit should not be shorter than 2 m.	
<u>Connector pinouts:</u> <b>The provider must fulfill table »Sensor connector pinouts« from APPENDIX A</b> (see »basic technical characteristics« and APPENDIX A for more details).	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> <i>(Required technical characteristics)</i>	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> <i>(Technical characteristics offered)</i>
<u>Cable drawing:</u> The provider must provide their own cable drawings.	
OTHER	
<u>Additional equipment:</u> The provider must also provide all the elements that are not specified in the order ("Basic technical characteristics"), but without which the project would not be properly completed (e.g. a special screwdriver, special cable for an independent seismometer test).	



### 3. POSPEŠKOMETER (accelerometer)

Zahtevane tehnične specifikacije (Required technical characteristics)	Ponujene tehnične specifikacije (Technical characteristics offered)
Manufacturer (name, address)	
Accelerometer type/name	
Technical documentation	
Instructions for use	
<b>GENERAL</b>	
Functioning 24/7/365 without interruption	
Accelerometer must be fully compatible with offered acquisition unit (channels outputs, auxiliary input/output signals, calibration signals...).	
<u>Bandwidth:</u> DC to 100 Hz or better	
<u>Technology:</u> Force feedback (force-balance) accelerometer sensor	
<u>Configuration:</u> Triaxial orthogonal (horizontal/vertical)	
<u>Output topology:</u> XYZ	
<u>Full-scale range:</u> ±1g or ±2g, user selectable	
<u>Dynamic range:</u> > 155 dB @ 1 Hz	
<u>Full scale output:</u> ±20 V Peak-to-Peak Differential (=40Vpp differential)	
<u>Self- Noise:</u> Below the line with the red inscription: "accelerometer self-noise", presented in APPENDIX B, Figure 1(see »basic technical characteristics« for details) <b>In the offer, the provider must present a plot of the real accelerometer self-noise regards to the NLNM (APPENDIX B, Figure 1).</b>	
<u>Operating temperature:</u> -20°C to +60°C or better	
<u>Humidity:</u> 0 to 100% relative humidity	
<u>Enclosure Rating:</u> IP67 Equivalent or better	
<u>Remote control:</u> Calibration with active-high calibration enable lines	
<u>Calibration input:</u> Fully compatible with offered acquisition unit (including max. input range)	
<u>Supply Voltage:</u> At least 10 to 30 Volts DC isolated input	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> (Required technical characteristics)	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> (Technical characteristics offered)
<u>Power consumption:</u> ≤ 1.2W in average at 12VDC	
<u>Alignment:</u> Bubble level; adjustable feet, north (or east) arrow	
<b>CABLE</b>	
<u>Accelerometer Cable:</u> Compatible with offered acquisition unit, accelerometer cable, length 5 meters, from acquisition unit to accelerometer, with appropriate connectors to meet all acquisition unit requirements.	
<u>Accelerometer Cable for Q330HRS:</u> In order to include the new equipment in the existing Contracting Authority seismic network (compatible with Q330HRS acquisition unit), accelerometer cable, length 5 meters, from acquisition unit to accelerometer, with appropriate connectors to meet all Q330HRS acquisition unit requirements (see APPENDIX E).	
<u>Connector pinouts:</u> <b>The provider must fulfill table »Sensor connector pinouts« from APPENDIX A</b> (see »basic technical characteristics« and APPENDIX A for more details).	
<u>Cable drawing:</u> The provider must provide their own cable drawings.	
<b>OTHER</b>	
<u>Additional equipment:</u> The provider must also provide all the elements that are not specified in the order ("Basic technical characteristics"), but without which the project would not be properly completed (e.g. a special screwdriver, special cable for an independent accelerometer test).	

#### 4. AKCELEROGRAF (Accelerograph)

Zahtevane tehnične specifikacije (Required technical characteristics)	Ponujene tehnične specifikacije (Technical characteristics offered)
Manufacturer (name, address)	
Accelerograph type/name	
Technical documentation	
Instructions for use	
GENERAL	
Functioning 24/7/365 without interruption	
Accelerograph should work 24/7/365 also without GNSS (GPS) antenna or visible satellites and without Ethernet communication.	
SENSOR	
<u>Type of accelerometer:</u> Internal (built-in) triaxial force balance accelerometers	
<u>Bandwidth:</u> DC to 100 Hz or better	
<u>Technology:</u> Force feedback (force-balance) accelerometer sensor	
<u>Configuration:</u> Triaxial orthogonal (horizontal/vertical)	
<u>Output topology:</u> XYZ	
<u>Full-scale range:</u> ±1g or ±2g, user selectable	
<u>Dynamic range:</u> > 155 dB @ 1 Hz	
<u>Offset:</u> Remote re-zeroing	
<u>Self- Noise:</u> Below the line with the red inscription: "accelerograph self-noise", presented in APPENDIX C, Figure 1. <b>In the offer, the provider must present a plot of the real accelerograph self-noise at 2g regards to the NLNM (APPENDIX C, Figure 1).</b>	
DIGITIZER	
<u>Channels:</u> 3 x differential input	
<u>A/D Type:</u> 24-bit or better for all three channels	
<u>Sampling:</u> Simultaneous	
<u>Sample Rates [sps]:</u> 200, 100, 20, 1 (user selectable)	
<u>Multisampling:</u> Capable of providing multiple simultaneous sample rates from all groups of channels.	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> (Required technical characteristics)	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> (Technical characteristics offered)
<u>Dynamic Range:</u> >135 dB at 100 sps or better (defined as full scale peak to peak to RMS shorted-input noise)	
<u>Filtering:</u> Linear Phase, Minimum Phase (independently available for each group of channels)	
<u>Timing System:</u> Internal (DCXO or TCXO) clock locked (disciplined) to selectable timing source	
<u>Timing Source:</u> Select from GNSS, PTP (Precision Timing Protocol) or free running	
<u>GNSS receiver:</u> Internal GNSS receiver via external antenna with 3.3V or 5.0V power supply	
<u>GNSS connector:</u> TNC or BNC type with 3.3V or 5.0V power supply for GPS antenna	
<u>GNSS Antenna:</u> Waterproof, weatherproof	
<u>Protection:</u> GNSS (GPS) Lightning Surge Protection	
<u>GNSS timing Accuracy:</u> < 1msec	
<u>GNSS duty cycle selectable:</u> always on, power save option	
<u>Interface:</u> 10/100 Base-T Ethernet	
<u>IP Addressing:</u> Static, dynamic (DHCP)	
<u>Communication:</u> Continuous, real time data communication. -protocol which must enable direct real time communication with Antelope monitoring software (real time Antelope monitoring software compatible protocol which is built into the Antelope package) with no additional units (example: Seedlink server must run on the Acquisition Unit).	
<u>State of health (SOH):</u> State of health information (data) in Real Time	
<u>Data Format Storage:</u> MiniSEED	
<u>Local Storage:</u> 32 GB or more, automatic data retrieval in a case of communication failure for duration of minimum 2 hours	
<u>Archive:</u> Automatic data storage on removable media, 64 GB or more, field-swappable with no loss of data. Type of data storage: a 'circular storage' or 'ring buffer', which is capable to maintain at least 5% free space on removable media.	
<u>SOH:</u> Capable of providing state-of-health (SOH) monitoring via Web interface. SOH parameters	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> (Required technical characteristics)	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> (Technical characteristics offered)
include the following as a minimum: internal temperature and voltages, power or current, GPS Status, clock status, information about local and archive storage.	
<u>Indicators:</u> Must include interface (web interface or application, working on Windows 11/10/8.1/8/7/XP) with easily-interpreted visual indicators for power status, data acquisition status, communication link activity, local storage, storage archive access and clock status/quality. On site possibility of waveform inspection for all channels (Web interface or application, working on Windows 11/10/8.1/8/7/XP).	
<u>Sensor control:</u> Simple Web interface for performing remote CALIBRATION functions	
<u>Events Triggers:</u> Band passed STA/LTA, Threshold	
<u>Configuration:</u> Web based (http) or via application, that runs on all Windows platforms (Windows 11/10/8.1/8/7/XP)	
<u>No external Timing System:</u> Digitizer should work 24/7 without GPS antenna or visible satellites and without Ethernet communication. Acquisition unit should start to record also, when is turned on without GPS antenna or visible satellites and without Ethernet communication.	
<u>Watertight Integrity (resistance) including connectors:</u> IP 67 or better	
<u>Humidity:</u> 0-100 %	
<u>Operating Temperature:</u> -20°C to +60°C or better	
<u>Connectors:</u> IP 67 or better; the function of all external connectors shall be clearly labeled	
<u>Power Supply Voltage:</u> At least between 10 V to 16 VDC	
<u>Power consumption:</u> Less than 3W at 12VDC in normal operation	
<u>Protections:</u> Reverse voltage, over/under voltage, self resettable fuses	
<u>Housing size:</u> Less than [220 mm (L) x 220 mm (W) x 120 mm (H)]	
<b>CABLE</b>	
<u>GNSS (GPS) Cable:</u> GNSS (GPS) antenna with 5-meter cable	
<u>Power cable:</u> one pigtail power cable (2.5 m)	

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> <i>(Required technical characteristics)</i>	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> <i>(Technical characteristics offered)</i>
<u>Ethernet Cable:</u> Ethernet Cable, to Ethernet with RJ-45 plug shell, Cat5 outdoor (3 m)	
<u>Lightning Surge Protection</u> GNSS (GPS) Lightning Surge Protection between antenna and unit	
<u>Cable drawing:</u> The provider must provide their own cable drawings.	
OTHER	
<u>Additional equipment:</u> The provider must also ensure items, not specified in section "Basic technical characteristics" in case that without them installation of the new accelerograph at the seismic stations cannot be fully completed.	

**5. SEIZMOMETER KABEL 15 METROV (Seismometer cable 15 m)**

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> (Required technical characteristics)	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> (Technical characteristics offered)
<u>Seismometer Cable:</u> Compatible with offered acquisition unit and offered seismometer, cable length 15 meters, from offered acquisition unit to offered seismometer, with appropriate connectors to meet all acquisition unit requirements.	
<u>Enclosure Rating:</u> IP67 Equivalent or better	

**6. SEIZMOMETER KABEL 5 METROV (Seismometer cable 5 m of LE 3D/5s seismometers)**

<b>Zahtevane tehnične specifikacije</b> <i>(Required technical characteristics)</i>	<b>Ponujene tehnične specifikacije</b> <i>(Technical characteristics offered)</i>
<u>Seismometer Cable:</u> Compatible with offered acquisition unit and seismometer LE-3D/5s, cable length 5 meters, from offered acquisition unit to seismometer LE-3D/5s, with appropriate connectors to meet all acquisition unit requirements.  <b>The provider must fulfill table »Sensor connector pinouts« from APPENDIX D (see »basic technical characteristics« and APPENDIX D for more details).</b>	
<u>Enclosure Rating:</u> IP67 Equivalent or better	

Datum:

 Podpis odgovorne osebe ponudnika:
 

---



## TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

za javno naročilo

### Nabava seizmološke merilne opreme za potresne opazovalnice

#### 1. Izhodišča

Naročnik na podlagi Zakona o državni meteorološki, hidrološki, oceanografski in seizmološki službi (Uradni list RS, št. 60/17) izvaja opazovanja in sistematično zbiranje podatkov o seizmoloških pojavih ter opravlja s tem povezane ostale dejavnosti. Mrežo potresnih opazovalnic (MPO) delimo na državno mrežo potresnih opazovalni (DMPO) in podporne potresne opazovalnice.

Natančno opredeljevanje osnovnih potresnih veličin, ki temelji na globinskem geofizikalnem modelu ozemlja Slovenije, je mogoče izvesti na podlagi instrumentalnih zapisov nihanj tal na potresnih opazovalnicah. Na občutljivost mreže potresnih opazovalnic vplivajo lokalni izvir seizmičnega šuma, geološki pogoji na kraju opazovanja in oddaljenost žarišča potresov od potresne opazovalnice. Prav tako na detekcijo potresa vpliva sam žariščni mehanizem potresa in fizikalne lastnosti snovi na poti, ki jo opravijo potresni valovi. Vendar pa je za opazovanje bistvenega pomena kvalitetna seizmološka merilna oprema. Pri natančnem opazovanju potresov imajo tako število, porazdelitev potresnih opazovalnic in lastnosti seizmološke opreme ključno vlogo.

Oprema na posamezni potresni opazovalnici sestoji iz več podsistemov, ki jih v grobem delimo na seizmološko in podporno opremo. Podporno opremo predstavljajo komunikacijska oprema in sistem za neprekinjeno napajanje. Seizmološki del opreme so širokopasovni seizmometer, pospeškometer, seizmološka zajemalna enota, ter na lokacijah v urbanih okoljih akceleroграф kot samostojna enota. Naloga seizmološke zajemalne enote je, da analogni signal, zajet iz senzorjev (širokopasovnega seizmometra, pospeškometra), kvalitetno in na pravilen način pretvori v digitalno obliko, ga opremi z zelo točnim časom ter ga v ustrezni obliki preko računalniškega omrežja pošlje v središče za obdelavo podatkov in ga istočasno shrani tudi na lokalnem mediju. Zajemalne enote, postavljene na opazovalnicah državne mreže, omogočajo večvzorčno zajemanje in pošiljanje kanalov itd. Zajemalne enote različnih proizvajalcev se med seboj razlikujejo po funkcionalnosti in območju uporabe ter sposobnosti integracije z obstoječo programsko opremo uporabnikov. Ker naročnik uporablja v Središču za obdelavo seizmoloških podatkov v Ljubljani (SOP) specifično in enolično programsko opremo za zajem podatkov iz potresnih opazovalnic, mora biti oprema na potresnih opazovalnicah kompatibilna s temi sistemi. Za obstoječe zajemalne enote na DMPO ima naročnik na primer tudi specifično lastno programsko avtomatsko sistemsko kontrolo s kalibracijskimi pulzi.

Potresni valovi zajemajo zelo širok amplitudni in frekvenčni spekter. Naloga seizmometrov je, da kompleksnost nihanja tal zaradi potresnih valov zaznavajo čim bolj stvarno na čim širšem frekvenčnem pasu. Sodobni seizmometri so trokomponentni, kar pomeni da posamezen seizmometer vsebuje tri (3) neodvisne senzorje nihanj tal, ki skupaj tvorijo prostorsko 3D zaznavanje. Kadar so nihanja tal zaradi močnega potresa velika, to lahko povzroči prekrmljenje seizmometra in s tem so podatki neuporabni. Zato je poleg seizmometra na potresnih opazovalnicah DMPO postavljen tudi pospeškometer. Sodoben širokopasoven seizmometer in seizmološki pospeškometer merita različne veličine nihanja tal, prvi meri hitrost, drugi pospešek. Z obema sistemoma v isti liniji se doseže povečan obseg meritve nihanj tal na eni lokaciji. Na potresni opazovalnici DMPO sta postavljena drug ob drugem in povezana s sodobno seizmološko šestkanalno zajemalno enoto. Vsi trije elementi tvorijo napreden merilni sistem, ki je sposoben beležiti izredno šibke potresne signale in tudi močnejše potresne sunke, ki se zgodijo v bližini potresne opazovalnice.

Ker so nekateri deli seizmološke merilne opreme (pospeškometri, seizmometri, zajemalna enota) starejši kot deset (10) let, kar je garantirana življenjska doba proizvajalcev, je potrebna njihova postopna menjava. To velja tudi za opremo na potresnih opazovalnicah. Postopna menjava senzorike na MPO je potrebna zaradi različnih, med seboj neodvisnih staranj aktivnih elementov (tako vzmeti v senzorjih kot elektronskih komponent) in v kolikor le ta faktor postane zaznaven, je potrebno senzoriko zamenjati. Za kontinuiteto delovanja MPO, kakor tudi za razvoj same merilne mreže ter za opazovanje seizmičnosti tako na DMPO kot v urbanem okolju, kjer je seizmični šum, kot posledica antropogene dejavnosti, višji, trenutno naročnik potrebuje širokopasovni seizmometer, pospeškometre, šestkanalne zajemalne enote in akceleroграfe, z zahtevanimi tehničnimi lastnostmi, ki so opisane v nadaljevanju.

## 2. Predmet javnega naročila

Predmet javnega naročila je nabava seizmološke merilne opreme za potresne opazovalnice. Dobava seizmološke merilne opreme je razdeljena na dve (2) leti. V letih 2026 in 2027 se predvideva je nabava naslednje seizmološke merilne opreme, vključno z vso pripadajočo opremo:

- Leto 2026:
  - štiri (4) zajemalne enote z GPS anteno in pripadajočimi kabli (5 m) do GPS antene, 'pigtail' napajalnimi kabli 2.5 m ter UTP konektor kabli;
  - štirje (4) seizmometri s pripadajočim kablom (5 m) med seizmometrom in zajemalno enoto;
  - šest (6) pospeškometrov s pripadajočimi kabli (5 m) med pospeškometrom in zajemalno enoto;
  - en (1) ackelerograf z GPS anteno in pripadajočimi kabli (5 m) do GPS antene, 'pigtail' napajalnimi kabli dolžine 2.5 m, ter UTP 5 m konektor kabli;
  - en (1) seizmometer kabel dolžine 15 m med ponujeno zajemalno enoto in ponujenim seizmometrom.
- Leto 2027:
  - štiri (4) zajemalne enote z GPS anteno in pripadajočimi kabli (5 m) do GPS antene, 'pigtail' napajalnimi kabli 2.5 m ter UTP konektor kabli;
  - štirje (4) seizmometri s pripadajočim kablom (5 m) med seizmometrom in zajemalno enoto;
  - štirje (4) pospeškometri s pripadajočimi kabli (5 m) med pospeškometrom in zajemalno enoto;
  - dva (2) ackelerografa z GPS anteno in pripadajočimi kabli (5 m) do GPS antene, 'pigtail' napajalnimi kabli dolžine 2.5 m, ter UTP 5 m konektor kabli;
  - štirje (4) seizmometer kabli dolžine 5 m med ponujeno zajemalno enoto in seizmometrom Le-3d/5s.

### **2.1 Splošne zahteve glede ponujene opreme**

Vsa oprema mora biti nova, neuporabljen in dobavljena s strani proizvajalca ali preko uradnega distributerja proizvajalca. Ponudnik mora opraviti vse potrebno za zagotovitev brezhibnega delovanja opreme. Ponudnik mora brezplačno izvesti vse storitve, potrebne za zagon opreme. Oprema mora vključevati vse komponente in ves potreben material (npr. priključne kable, napajalne kable, konektor kable) za takojšen začetek delovanja.

Oprema mora biti dostavljena na naslov naročnika.

Rok za dostavo opreme na naslov naročnika je:

- za leto 2026: najpozneje do dne **30. 10. 2026**;
- za leto 2027: najpozneje do dne **29. 10. 2027**.

Komunikacija med ponudnikom in naročnikom poteka v slovenskem ali angleškem jeziku.

Za opremo mora ponudnik zagotoviti servis in garancijo za brezhibno tehnično delovanje za obdobje skladno s ponudbo, vendar pa najmanj za obdobje enega (1) leta.

Doba zagotavljanja rezervnih delov za ponujeno opremo mora biti vsaj deset (10) let od dneva dobave.

Ponudnik mora za ponujeno opremo predložiti garancijo proizvajalca opreme.

Vsi transportni in drugi stroški v zvezi s popravilom v garancijski dobi bremenijo ponudnika.

V kolikor je za ponujeno opremo zahtevano oziroma priporočeno redno vzdrževanje opreme s strani proizvajalca opreme, mora biti vzdrževanje v času garancije vključeno v ceno blaga.

V času garancije mora biti naročniku neposredno ali preko ponudnika zagotovljen brezplačen dostop do popravkov in nadgradenj sistemske programske opreme (gonilniki, firmware) in brezplačne storitve

nadgradnje sistemske programske opreme s strani ponudnika v primeru funkcionalnih težav ali v primeru ugotovljenih odstopanj od deklariranih lastnosti ponujene opreme.

Po preteku garancije, v času življenjske dobe oziroma vsaj deset (10) let od dneva dobave, mora biti naročniku neposredno ali preko ponudnika zagotovljen brezplačen dostop do popravkov in nadgradenj sistemske programske opreme (gonilniki, firmware) in brezplačne storitve nadgradnje sistemske programske opreme s strani ponudnika v primeru funkcionalnih težav.

Zahtevan čas popravila v garancijskem roku mora biti manjši od treh (3) mesecev vključno s transportom. Če popravilo ni izvedeno v treh (3) mesecih mora ponudnik zamenjati opremo z novo, z enakimi ali boljšimi karakteristikami.

## **2.2 Zahtevane tehnične lastnosti / Basic technical characteristics**

In a year 2025 Slovenian Environment Agency (ARSO) is planning to purchase:

EQUIPMENT	YEAR		
	2026 (unit)	2027 (unit)	Total (unit)
<b>acquisition units</b> , "6 channel", with all needed cables, GPS antennas and other accessories so that the system can operate immediately	4	4	8
<b>seismometers</b> with the corresponding cables (5 m) between the seismometer and the acquisition unit	4	4	8
<b>accelerometers</b> with the corresponding cable (5 m) between the seismometer and the acquisition unit,	6	4	10
<b>accelerographs</b> , with all needed cables, GPS antennas and other accessories so that the system can operate immediately	1	2	3
<b>seismometer cable</b> length 15 m between the offered acquisition unit and the offered seismometer	1	0	1
<b>seismometer cable</b> length 5 m, between the offered acquisition unit and the LE-3D/5s seismometer	0	4	4

In order to include the new equipment in the existing seismic network, each equipment (seismometer/accelerometer/acquisition unit/accelerograph) must meet characteristics (specifications) specified in this document.

Data transmission from the seismic site to Control centre is performed via the government computer network based on TCP/IP protocol.

Seismic stations on Slovenian territory are mostly located in the area with the higher magnetic field background variations (Forbriger at all, Geophysical Journal International, 2010). For this reason, the supplied seismometer must have a magnetic sensitivity equal or better than 0.07 T/(m/s<sup>2</sup>). Equivalently: the magnetic sensitivity of the supplied seismometer must be lower than is magnetic sensitivity of the STS 2 sn 40316 seismometer, owned and operated by the contracting authority of this offer, which is installed at the seismic station LJU, located in Ljubljana at Observatory Golovec (address: Pot na Golovec 25, SI -1000 Ljubljana, Slovenia).

### **2.2.1 Seismological acquisition unit**

"Seismological acquisition unit" package (digitiser) must include:

- 6 channel Acquisition unit, 3-ch 24-bit or better, 3-ch 24-bit,
- 64 Mbyte RAM,
- memory slot for removable (SD or USB) drive, with 64Gbyte removable memory (SD or USB) rated for -20°C to +60°C,
- GPS antenna with 5-meter cable,

- one pigtail power cable (2.5 m),
- one Ethernet Cable, to Ethernet with RJ-45 plug shell, Cat5 outdoor.

### **Seismological acquisition unit characteristic**

Acquisition unit must work <b>24/7/365 without interruption</b> (in appropriate conditions).
Acquisition unit should start to record also, when is turned on without GNSS (GPS) antenna or visible satellites or any timing system and without Ethernet communication.

#### **General:**

<b>Channels:</b>	6 (3+3, two groups) differential input
<b>A/D Type:</b>	24-bit or better for primary three channels and 24-bit for secondary three channels)
<b>Resolution:</b>	True 24-bit (primary 3 channels) or better, true 24-bits (secondary 3 channels) or better.
<b>Sampling:</b>	Simultaneous
<b>Sample Rates [sps]:</b>	200, 20, 1 (independently available for each group of channels (1x3+1x3))
<b>Multisampling:</b>	Capable of providing multiple simultaneous sample rates from all groups of channels (example: 200 sps and 1sps per channel for the first group and 200 sps and 1 sps for second group)
<b>Dynamic Range:</b>	>140 dB @100 sps
<b>Clip Level (input voltage range):</b>	±20V peak-to-peak differential analog input (input full scale voltage range: 40V peak-to-peak differential)
<b>Filtering:</b>	Linear Phase, Minimum Phase (independently available for each group of channels)
<b>Cross-talk:</b>	Maximum < -110dB

#### **Recording, storage and real-time data communications:**

<b>Interface:</b>	10/100 Base-T Ethernet
<b>IP Addressing:</b>	Static, dynamic (DHCP)
<b>Communication:</b>	Continuous, real time data communication -protocol which must enable direct real time communication with Antelope monitoring software (real time Antelope monitoring software compatible protocol which is built into the Antelope package) with no additional units (example: Seedlink server must run on the acquisition unit)
<b>State of health (SOH)</b>	State of health information (data) in Real Time
<b>Data Format Storage:</b>	MiniSEED
<b>Local Storage:</b>	Automatic data retrieval in a case of communication failure for duration of minimum 2 hours
<b>Archive:</b>	Automatic data storage on removable media, 64GB or more, field-swappable with no loss of data. Type of data storage: a 'circular storage' or 'ring buffer', which is capable to maintain at least 5% free space on removable media

#### **Timing:**

<b>Timing System:</b>	Internal (DCXO or TCXO) clock locked (disciplined) to selectable timing source
<b>Timing Source:</b>	Select from GNSS, PTP (Precision Timing Protocol), NTP or free-running
<b>GNSS receiver:</b>	Internal GNSS receiver via external antenna with 3.3V or 5.0V power supply
<b>GNSS connector:</b>	TNC or BNC type with 3.3V or 5.0V power supply for GPS antenna
<b>GNSS Antenna:</b>	Waterproof, weatherproof
<b>GNSS timing Accuracy:</b>	<10 µsec
<b>Free-Running</b>	0.1 ppm or better (over the temperature range of 0°C to 50°C)

<b>Accuracy:</b>	
<b>Duty cycle selectable:</b>	Always on, power save option

**Miscellaneous:**

<b>SOH:</b>	Capable of providing state-of-health (SOH) monitoring via Web interface. SOH parameters include the following as a minimum: mass position (sensor boom position), internal temperature and voltages, external power sources, GPS Status.
<b>Indicators:</b>	Must include interface (web interface or application, working on Windows 11/10/8.1/8/7/XP) with easily-interpreted visual indicators for power status, data acquisition status, communication link activity, local storage, storage archive access and clock status/quality. <i>On site possibility of waveform inspection for all 6 channels (Web interface or application, working on Windows 11/10/8.1/8/7/XP).</i>
<b>Seismometer control:</b>	Simple Web interface for performing remote MASS CENTERING, CALIBRATION and LOCK/UNLOCK functions.
<b>Events Triggers:</b>	Band passed STA/LTA, Threshold
<b>Configuration:</b>	Web based (http) or via application, that runs on all Windows platforms (Windows 11/10/8.1/8/7/XP)
<b>No external Timing System:</b>	Acquisition unit should work 24/7 without GPS antenna or visible satellites and without Ethernet communication. Acquisition unit should start to record also, when is turned on without GPS antenna or visible satellites and without Ethernet communication.

**Cable:**

<b>GNSS (GPS) Cable:</b>	GNSS (GPS) antenna with 5-meter cable
<b>Power cable:</b>	One pigtail power cable (2.5 m)
<b>Ethernet Cable</b>	Ethernet Cable, to Ethernet with RJ-45 plug shell, Cat5 outdoor (3 m)
<b>Connector pinouts:</b>	See APPENDIX A. The provider must fulfill table from APPENDIX A.
<b>Cable drawing:</b>	The provider must provide their own cable drawings.

**Sensor compatibility & controle:**

<b>Connector:</b>	One connector for one seismometer, it should fully support functionality for one seismometer (three differential channels, mass position monitoring (three channels) and control signals (Cal. enable, mass centre, mass lock/unlock, calibration), see APPENDIX A.
<b>Sensor compatibility:</b>	Must support following seismometer/accelerometer types (including control functions: mass centering, calibration, sensor power, lock/unlock) (See also APPENDIX A): Guralp CMG-3ESPC (active low/ active high), Guralp CMG-3T (active low/ active high), Streckeisen STS-2, Streckeisen STS-2.5, Nanometrics Trillium 120QA, Nanometrics Trillium TH120, Nanometrics Titan, Kinometrics EpiSensor, Guralp FORTIS.
<b>Calibration:</b>	Calibration signal needs to be compatible with previous listed seismometers and accelerometers.
<b>Calibration signal:</b>	Step with selectable duration (from 1 sec to 1200 sec), selectable amplitude (from 5V to 0.3V), and selectable polarity (positive, negative); sine wave with selectable frequency (from 1Hz to 0.01Hz), selectable amplitude (from 5V to 0.3V) and selectable duration from 1 minutes to 200 minutes; white noise with selectable amplitude (from 5V to 0.3V) and selectable duration from, 1 minutes to 200 minutes.

<b>Calibration output:</b>	Needs to be compatible with all previous listed seismometers and accelerometers. Acquisition unit must support all control functions: mass centering, calibration, sensor power, lock/unlock, for previous listed seismometers. For example: Guralp type seismometers mass-centre function needs 330mA, Lock/Unlock function needs 650mA. For enabling those functions, a pulse of 5V of duration minimal 7 seconds is needed.
----------------------------	---

**Physical characteristics:**

<b>Watertight Integrity (resistance) including connectors:</b>	IP 67 or better
<b>Humidity:</b>	0-100%
<b>Operating Temperature:</b>	-20°C to +60°C or better
<b>Connectors:</b>	IP 67 or better; the function of all external connectors shall be clearly labeled
<b>Power Supply Voltage:</b>	At least between 10 V to 16 VDC
<b>Power consumption:</b>	Less than 3W at 12VDC in normal operation (when all 6channels are enabled)
<b>Housing size</b>	Less than [220 mm (L) x 150 mm (W) x 120 mm (H)]

**Other:**

<b>Additional equipment:</b>	The provider must also provide all the elements that are not specified in the order (Basic technical characteristics), but without which the project would not be properly completed (e.g. a special screwdriver, special cable for an independent seismometer test e.g. with PC, additional thermal protection, etc).
<b>Calibration results:</b>	Noise Levels of acquisition unit, for each channel, for each delivered acquisition unit, needs to be plotted regards to the STS-2: 1500V/m/s (see figure in APPENDIX B). The provider must provide manufacturer's test results, evaluated using standard test methodology for Noise Level, Crosstalk, Linearity, Sensitivity.
<b>Warranty:</b>	See chapter 2.1 of this document ("TEHNIČNE SPECIFIKACIJE").

**2.2.2 Seismometer**

"Seismometer" package must include:

- broadband seismometer (three-component),
- seismometer cable (5 m), from offered acquisition unit to seismometer, with appropriate connectors to meet all digitiser requirements, which is offered,
- seismometer cable (5 m), from acquisition unit quatterra Q330HRS to seismometer, with appropriate connectors to meet all digitiser requirements (Appendix E), which is offered,
- calibration values for each sensor,
- PSD plots of seismic data for EW, NS and Z outputs, compared with NLNM (Petersen 1993), sampled with at least 200 Hz and containing at least one hour of seismic data. The frequency range should be presented in the interval between 8.33mHz (120s) to 50 Hz.

**Seismometer characteristic:**

Seismometer must work <b>24/7/365 without interruption</b> (in appropriate conditions).
Seismometer must be fully compatible with offered acquisition unit (seismic channels outputs, auxiliary input/output signals, mass outputs, mass leveling inputs, calibration signals...).

**General:**

<b>Response:</b>	Flat to ground velocity at least from 8.33mHz (120s) to 50 Hz
<b>Technology:</b>	Force feedback (force-balance) velocity sensor
<b>Configuration:</b>	Symmetric triaxial design or triaxial orthogonal
<b>Velocity output topology:</b>	XYZ
<b>Clip level:</b>	$\geq \pm 13$ mm/s ground velocity at 1Hz.
<b>Generator constant (sensitivity):</b>	between 1000 V/(m/s) and 1500 V/(m/s)
<b>Seismic Channels:</b>	3 x differential output (velocity output)
<b>Full scale output (velocity output):</b>	$\pm 20$ V Peak-to-Peak Differential (=40Vpp differential)
<b>Self- Noise:</b>	Within 1db of the NLNM or below at 100 seconds and below the NLNM up to 10Hz (See APPENDIX B, Figure 1). In the offer, the provider must present a plot of seismometer self-noise regards to the NLNM (APPENDIX B, Figure 1)
<b>Operating temperature:</b>	-20°C to +60°C or better
<b>Humidity:</b>	0 to 100% relative humidity
<b>Enclosure Rating:</b>	IP67 Equivalent or better
<b>Mass position control:</b>	Three independent sensor mass position outputs, compatible with offered acquisition unit
<b>Remote control:</b>	Mass centering, calibration, mass lock/unlock (if needed for transportation) with "active-high" enable lines
<b>Calibration input:</b>	Fully compatible with offered acquisition unit
<b>Supply Voltage:</b>	At least 10 to 30 Volts DC isolated input
<b>Power consumption:</b>	$\leq 0.6$ W in average
<b>Locking (for transportation):</b>	No mass lock required or remote/manual mass lock/unlock.
<b>Alignment:</b>	Bubble level; adjustable feet, north (or east) arrow
<b>Height with feet and handle:</b>	$\leq 270$ mm
<b>Magnetic sensitivity:</b>	Equal or better than 0.04 T/(m/s <sup>2</sup> ). Equivalently: the offered seismometer must be less sensitive to changes in the magnetic field than is the STS 2 sn 40316 seismometer, which is installed at the seismic station LJU, located in Ljubljana at Observatory Golovec (address: Pot na Golovec 25, SI -1000 Ljubljana, Slovenia)
<b>Vault / shallow bury installation</b>	The seismometer must be suitable for both type of installation: in a vault on seismic pier or in shallow bury.

**Cable:**

<b>Seismometer Cable:</b>	Compatible with acquisition unit, seismometer cable, length 5 meters, from acquisition unit to seismometer, with appropriate connectors to meet all acquisition unit requirements. If special intermediate control unit is used (HostBox or BreakOut Box) for locking and controlling seismometer, the cable length between seismometer and "special intermediate control unit" should not be shorter than 3 m and cable length between "special intermediate control unit" and acquisition unit should not be shorter than 2 m.
<b>Seismometer Cable for Q330HRS:</b>	In order to include the new equipment in the existing Contracting Authority seismic network, a seismometer cable (5 m) from digitizer Q330HRS to seismometer, with appropriate connectors to meet all digitiser requirements (see APPENDIX E), is also requested. If special intermediate control unit is used (HostBox or BreakOut Box) for locking and controlling seismometer, the cable length between seismometer and "special intermediate control unit" should not be shorter than 3 m and cable length between "special intermediate control unit" and acquisition unit should not be shorter than 2 m.
<b>Connector pinouts:</b>	See APPENDIX A. The provider must fulfill table from APPENDIX A.
<b>Cable drawing:</b>	The provider must provide their own cable drawings.

**Other:**

<b>Additional equipment:</b>	The provider must also provide all the elements that are not specified in the order (Basic technical characteristics), but without which the project would not be properly completed (e.g. a special screwdriver, special cable for an independent seismometer test...).
<b>Calibration results:</b>	The provider must provide manufacturer's test results, evaluated using standard test methodology for Noise Level, Cross axis rejection, Linearity Sensitivity (gain constant), Lowest spurious (parasitic) resonance, Peak-to-Peak (full-scale) output voltage. Noise Levels for each XYZ outputs for each delivered seismometer needs to be plotted regards to Peterson NLNM (see figure in APPENDIX B).
<b>Warranty:</b>	See chapter 2.1 of this document ("TEHNIČNE SPECIFIKACIJE").

**2.2.3 Accelerometer**

"Accelerometer" package must include:

- accelerometer (three-component),
- accelerometer cable (5 m), from offered acquisition unit to accelerometer, with appropriate connectors to meet all acquisition unit requirements,
- accelerometer cable (5 m), from acquisition unit quatterra Q330HRS to accelerometer, with appropriate connectors to meet all acquisition unit requirements (see Appendix E),
- calibration values for each accelerometer sensor,
- PSD plots of seismic data for EW, NS and Z outputs, compared with NLNM (Petersen 1993), sampled with at least 200 Hz and containing at least one hour of seismic data. The frequency range should be presented in the interval between 8.33mHz (120s) to 50 Hz.

**Accelerometer characteristic:**

Accelerometer must work <b>24/7/365 without interruption</b> (in appropriate conditions).
Accelerometer must be fully compatible with offered acquisition unit (channels outputs, auxiliary input/output signals, calibration signals...).

**General:**

<b>Bandwidth:</b>	DC to 100 Hz or better
<b>Technology:</b>	Force feedback (force-balance) accelerometer sensor
<b>Configuration:</b>	Triaxial orthogonal (horizontal/vertical)
<b>Output topology:</b>	XYZ
<b>Full-scale range:</b>	$\pm 1g$ or $\pm 2g$ , user selectable
<b>Dynamic range:</b>	$> 155 \text{ dB @ } 1 \text{ Hz}$
<b>Full scale output:</b>	$\pm 20 \text{ V Peak-to-Peak Differential (=40Vpp differential)}$ .
<b>Self- Noise:</b>	Below the line with the red inscription: "accelerometer self-noise", presented in APPENDIX B, Figure 1. In the offer, the provider must present a plot of the real accelerometer self-noise regards to the NLNM (APPENDIX B, Figure 1).
<b>Operating temperature:</b>	$-20^{\circ}\text{C}$ to $+60^{\circ}\text{C}$ or better
<b>Humidity:</b>	0 to 100% relative humidity
<b>Enclosure Rating:</b>	IP67 Equivalent or better
<b>Remote control:</b>	Calibration with active-high calibration enable lines
<b>Calibration input:</b>	Fully compatible with offered acquisition unit (including max. input range).



<b>Supply Voltage:</b>	At least 10 to 30 Volts DC isolated input
<b>Power consumption:</b>	≤ 1.2W in average at 12VDC
<b>Alignment:</b>	Bubble level; adjustable feet, north (or east) arrow
<b>Calibration results:</b>	The provider must provide their own test results for each accelerometer.

**Cable:**

<b>Accelerometer Cable:</b>	Compatible with offered acquisition unit, accelerometer cable, length 5 meters, from acquisition unit to accelerometer, with appropriate connectors to meet all acquisition unit requirements.
<b>Accelerometer Cable for Q330HRS:</b>	In order to include the new equipment in the existing Contracting Authority seismic network (compatible with Q330HRS acquisition unit), accelerometer cable, length 5 meters, from acquisition unit to accelerometer, with appropriate connectors to meet all Q330HRS acquisition unit requirements (see APPENDIX E).
<b>Connector pinouts:</b>	See APPENDIX A. The provider must fulfill table from APPENDIX A.
<b>Cable drawing:</b>	The provider must provide their own cable drawings.

**Other:**

<b>Additional equipment:</b>	The provider must also provide all the elements that are not specified in the order (Basic technical characteristics), but without which the project would not be properly completed (e.g. a special screwdriver, special cable for an independent accelerometer test...).
<b>Warranty:</b>	See chapter 2.1 of this document ("TEHNIČNE SPECIFIKACIJE").

**2.2.4 Accelerograph**

"Accelerograph" package must include:

- accelerograph (built in 3 channel acquisition unit, 3-ch 24-bit or better, built in triaxial force balance accelerometers, 32 Mbyte RAM, Memory slot for removable (SD or USB) drive, with 64Gbyte removable (SD or USB) Memory Rated for -20°C to +60°C),
- GNSS (GPS) antenna with 5-meter cable,
- GNSS (GPS) Lightning Surge Protection,
- one pigtail power cable (2.5 m),
- one Ethernet Cable, to Ethernet with RJ-45 plug shell, Cat5 outdoor.

Package must contain all the elements (built-in or external), so that accelerograph will be able to communicate and send real time seismic data either via Ethernet cable. The package must contain all the elements that will enable to perform these communications and will be suitable for the country of Slovenia.

**Accelerograph characteristic**

Accelerograph unit must work <b>24/7/365 without interruption</b> (in appropriate conditions).
Accelerograph should work 24/7/365 also without GNSS (GPS) antenna or visible satellites and without Ethernet communication.

**SENSOR:**

<b>Type of accelerometer:</b>	Internal (built-in) triaxial force balance accelerometers
<b>Bandwidth:</b>	DC to 100 Hz or better
<b>Technology:</b>	Force feedback (force-balance) accelerometer sensor
<b>Configuration:</b>	Triaxial orthogonal (horizontal/vertical)
<b>Output topology:</b>	XYZ
<b>Full-scale range:</b>	±1g or ±2g, user selectable

<b>Dynamic range:</b>	> 155 dB @ 1 Hz.
<b>offset:</b>	Remote re-zeroing
<b>Self- Noise:</b>	Below the line with the red inscription: "accelerograph self-noise", presented in APPENDIX C, Figure 1. In the offer, the provider must present a plot of the real accelerograph self-noise at 2g regards to the NLNM (APPENDIX C, Figure 1).

**DIGITIZER:**

<b>Channels:</b>	3 x differential input
<b>A/D Type:</b>	24-bit or better for all three channels
<b>Sampling:</b>	Simultaneous
<b>Sample Rates [sps]:</b>	200, 100, 20, 1 (user selectable)
<b>Multisampling:</b>	Capable of providing multiple simultaneous sample rates from all groups of channels
<b>Dynamic Range:</b>	>135 dB at 100 sps or better (defined as full scale peak to peak to RMS shorted-input noise).
<b>Filtering:</b>	Linear Phase, Minimum Phase (independently available for each group of channels)
<b>Timing System:</b>	Internal (DCXO or TCXO) clock locked (disciplined) to selectable timing source.
<b>Timing Source:</b>	Select from GNSS, PTP (Precision Timing Protocol) or free running
<b>GNSS receiver:</b>	Internal GNSS receiver via external antenna with 3.3V or 5.0V power supply
<b>GNSS connector:</b>	TNC or BNC type with 3.3V or 5.0V power supply for GPS antenna
<b>GNSS Antenna:</b>	Waterproof, weatherproof.
<b>Protection:</b>	GNSS (GPS) Lightning Surge Protection
<b>GNSS timing Accuracy:</b>	< 1msec
<b>GNSS duty cycle selectable:</b>	always on, power save option
<b>Interface:</b>	10/100 Base-T Ethernet
<b>IP Addressing:</b>	Static, dynamic (DHCP)
<b>Communication:</b>	Continuous, real time data communication. -protocol which must enable direct real time communication with Antelope monitoring software (real time Antelope monitoring software compatible protocol which is built into the Antelope package) with no additional units (example: Seedlink server must run on the acquisition unit).
<b>State of health (SOH)</b>	State of health information (data) in Real Time
<b>Data Format Storage:</b>	MiniSEED
<b>Local Storage:</b>	32GB or more, automatic data retrieval in a case of communication failure for duration of minimum 2 hours
<b>Archive:</b>	Automatic data storage on removable media, 64GB or more, field-swappable with no loss of data. Type of data storage: a 'circular storage' or 'ring buffer', which is capable to maintain at least 5% free space on removable media
<b>SOH:</b>	Capable of providing state-of-health (SOH) monitoring via Web interface. SOH parameters include the following as a minimum: internal temperature and voltages, power or current, GPS Status, clock status, information about local and archive storage.
<b>Indicators:</b>	Must include interface (web interface or application, working on Windows 11/10/8.1/8/7/XP) with easily-interpreted visual indicators for power status, data acquisition status, communication link activity, local storage, storage archive access and clock status/quality. On site possibility of waveform inspection for all channels (Web interface or application, working on Windows 11/10/8.1/8/7/XP).
<b>Sensor control:</b>	Simple Web interface for performing remote CALIBRATION functions
<b>Events Triggers:</b>	Band passed STA/LTA, Threshold

<b>Configuration:</b>	Web based (http) or via application, that runs on all Windows platforms (Windows 11/10/8.1/8/7/XP)
<b>No external Timing System:</b>	Digitizer should work 24/7 without GPS antenna or visible satellites and without Ethernet communication. Acquisition unit should start to record also, when is turned on without GPS antenna or visible satellites and without Ethernet communication.
<b>Watertight Integrity (resistance) including connectors:</b>	IP 67 or better
<b>Humidity:</b>	0-100%
<b>Operating Temperature:</b>	-20°C to +60°C or better
<b>Connectors:</b>	IP 67 or better; the function of all external connectors shall be clearly labeled
<b>Power Supply Voltage:</b>	At least between 10 V to 16 VDC
<b>Power consumption:</b>	Less than 3W at 12VDC in normal operation
<b>Protections:</b>	Reverse voltage, over/under voltage, self resettable fuses
<b>Housing size</b>	Less than [220 mm (L) x 220 mm (W) x 120 mm (H)]

The provider must provide their own test results for each acquisition unit, evaluated using standard test.

**Cable:**

<b>GNSS (GPS) Cable:</b>	GNSS (GPS) antenna with 5-meter cable
<b>Power cable:</b>	One pigtail power cable (2.5 m)
<b>Ethernet Cable:</b>	Ethernet Cable, to Ethernet with RJ-45 plug shell, Cat5 outdoor (3 m)
<b>Lightning Surge Protection:</b>	GNSS (GPS) Lightning Surge Protection between antenna and unit
<b>Cable drawing:</b>	The provider must provide their own cable drawings.

**Other:**

<b>Additional equipment:</b>	The provider must also ensure items, not specified in section "Basic technical characteristics" in case that without them installation of the new accelerograph at the seismic stations cannot be fully completed.
<b>Calibration results:</b>	The provider must provide their own test results for accelerographs (see figure in APPENDIX C).
<b>Warranty:</b>	See chapter 2.1 of this document ("TEHNIČNE SPECIFIKACIJE").

### 2.2.5 Seismometer cable 15 m

"Seismometer cable 15m" must include:

- seismometer cable (15 m), from offered acquisition unit to offered seismometer, with appropriate connectors to meet all digitiser requirements, which is offered,

**Cable:**

<b>Seismometer Cable:</b>	Compatible with offered acquisition unit and offered seismometer, cable length 15 meters, from offered acquisition unit to offered seismometer, with appropriate connectors to meet all acquisition unit requirements.
<b>Enclosure Rating:</b>	IP67 Equivalent or better

**Other:**

<b>Warranty:</b>	See chapter 2.1 of this document ("TEHNIČNE SPECIFIKACIJE").
------------------	--

### 2.2.6 Seismometer cable 5 m of LE 3D/5s seismometers

"Seismometer cable 5 m" package must include:

- seismometer cable (5 m), from offered acquisition unit to seismometer LE-3D/5s, with appropriate connectors to meet all digitiser requirements, which is offered,

**Cable:**

<b>Seismometer Cable:</b>	Compatible with offered acquisition unit and seismometer LE-3D/5s, cable length 5 meters, from offered acquisition unit to seismometer LE-3D/5s, with appropriate connectors to met all acquisition unit requirements. See APPENDIX D. The provider must fulfill table from APPENDIX D.
<b>Enclosure Rating:</b>	IP67 Equivalent or better

**Other:**

<b>Warranty:</b>	See chapter 2.1 of this document ("TEHNIČNE SPECIFIKACIJE").
------------------	--

## APPENDIX A - Sensor connector pinouts

acquisition unit sensor inputs		seismometer/accelerometer outputs	
Connector type:		Connector type:	
Pin	Function	Pin	Function
	Ch 1 +		
	Ch 1 -		
	Ch 1 gnd		
	Ch 2 +		
	Ch 2 -		
	Ch 2 gnd		
	Ch 3 +		
	Ch 3 -		
	Ch 3 gnd		
	Mass pos 1		
	Mass pos 2		
	Mass pos 3		
	Mass pos RTN		
	Cal en 1		
	Cal en 2		
	Cal en 3		
	Gen en 1		
	Gen en 2		
	Gen en 3		
	Ctrl RTN		
	Cal sig		
	Cal RTN		
	+12V (+BAT)		
	0 V (-BAT)		

## APPENDIX B - Seismometer/Accelerometer self noise

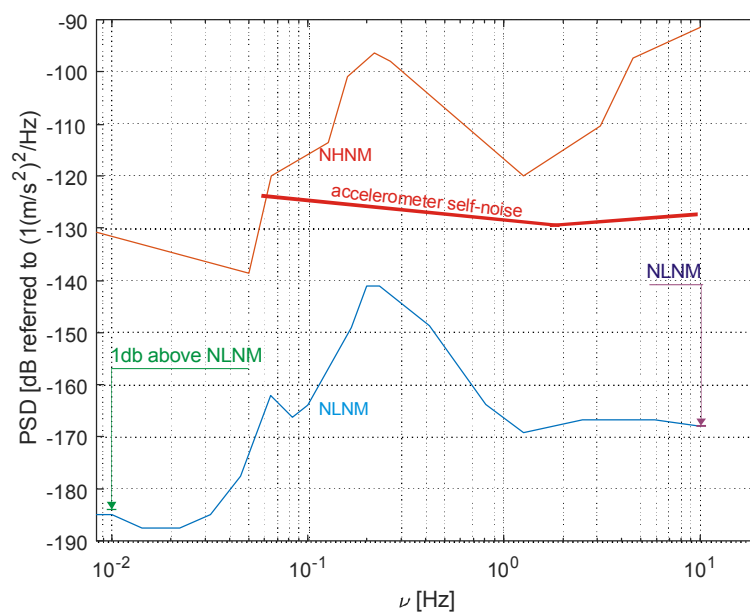


Figure 1: Seismometer self noise: within 1db of the NLNM (green arrow) or below at 100 seconds and below the NLNM up to 10Hz (brown arrow).

Accelerometer self noise at 2g: below the red line with the red inscription.

[NLNM=Peterson New Low Noise Model; Peterson, J. (1993). Observations and modeling of seismic background noise. U.S. Geol. Survey Open-File Report 93-322, 95 pp.]

## APPENDIX C - Accelerograph self noise at +2g

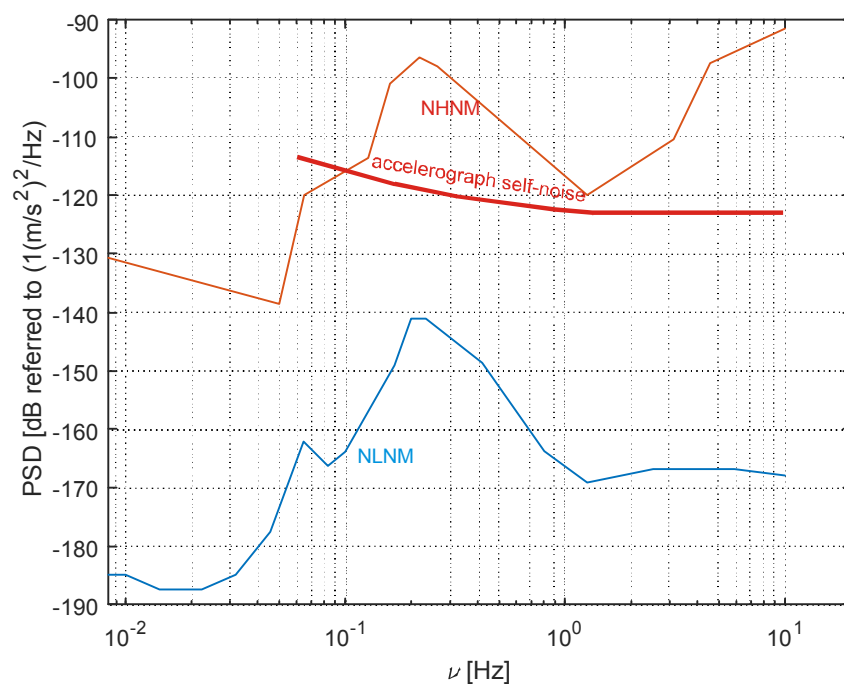


Figure 1: Accelerograph self noise at 2g: below the red line with the red inscription: "accelerograph self-noise" [NLNM=Peterson New Low Noise Model; Peterson, J. (1993). Observations and modeling of seismic background noise. U.S. Geol. Survey Open-File Report 93-322, 95 pp.]

**APPENDIX D - Sensor connector pinouts**

acquisition unit sensor inputs		Seismometer Le-3D/5s outputs	
<i>Connector type:</i>		<i>Connector type:</i>	
<i>Pin</i>	<i>Function</i>	<i>Pin</i>	<i>Function</i>
		A	+Z (positive wire, Vertical component)
		B	-Z (negative wire, Vertical component)
		C	+N (positive wire, North component)
		D	-N (positive wire, North component)
		E	+E (positive wire, North component)
		F	-E (positive wire, North component)
		G	+12V (power supply)
		H	-CAL
		J	GND and SHLD
		K	0V



**APPENDIX E – Sensor connection pinouts\***

(\*see "Q330 Operations Guide" of manufacturer for more details)

Q330HR: 57.1Kohm input impedance at gain=1, 201Kohm input impedance at gain=20

<b>Q330HRS sensor inputs</b>	
<b><i>Pin</i></b>	<b><i>Function</i></b>
A	Ch 1 +
B	Ch 1 -
C	Ch 1 gnd
D	Ch 2 +
E	Ch 2 -
F	Ch 2 gnd
G	Ch 3 +
H	Ch 3 -
J	Ch 3 gnd
K	Mpos 1
L	Mpos 2
M	Mpos 3
N	MposRTN
P	Calen
R	Genen 1
S	Genen 2
T	Genen 3
U	CtrlRTN
V	Calsig
W	CalRTN
X	+ 3,3 VID
Y	IDIO A
Z	IDRTN
a	PGP
b	+12V
c	SRTN

<b>Naročnik:</b> Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo Agencija Republike Slovenije za okolje Vojkova 1b 1000 Ljubljana  ki jo zastopa mag. Joško Knez, generalni direktor	Podpisnik pogodbe: mag. Gregor Sluga, namestnik gen. dir.
Davčna št.: 29335833	Datum:
Matična št.: 2632632000	Telefon: 01 478 40 00
Transakcijski račun: SI56 0110 0630 0109 972	E-pošta: <a href="mailto:gp.arso@gov.si">gp.arso@gov.si</a>

<b>Dobavitelj:</b>     ki ga zastopa	Podpisnik pogodbe:
Davčna št.:	Datum:
Matična št.:	Telefon:
Transakcijski račun:	E-pošta:

skleneta naslednjo

## POGODBO št.

### 1. člen

Pogodbeni stranki uvodoma ugotavljata, da:

- se pogodba sklepa na podlagi izvedenega in oddanega javnega naročila po odprtem postopku, ki je bilo objavljeno na portalu javnih naročil dne \_\_\_\_\_ z oznako \_\_\_\_\_ in v dodatku k Uradnemu listu Evropske unije dne \_\_\_\_\_ z oznako \_\_\_\_\_,
- je naročnik z odločitvijo o oddaji naročila št. \_\_\_\_\_ z dne \_\_\_\_\_ izbral ponudbo dobavitelja kot najugodnejšo.

### 2. člen

Predmet pogodbe je **nabava seizmološke merilne opreme za potresne opazovalnice.**

Predmet pogodbe je podrobneje določen v tehničnih specifikacijah naročnika s prilogami in ponudbi dobavitelja št. \_\_\_\_\_ z dne \_\_\_\_\_, ki so priloge te pogodbe in njen sestavni del ter se izvaja na način, kot je določen v prilogah in pogodbi.

### 3. člen

Pogodba se sklepa za obdobje od sklenitve pogodbe do izpolnitve vseh pogodbenih obveznosti.

Roka za dobavo opreme, ki je predmet tega javnega naročila, na naslov naročnika sta:

- **Mejnik 1** (oprema, za katero se po tehničnih specifikacijah predvideva dobava v letu 2026): najpozneje **do dne 30. 10. 2026**;
- **Mejnik 2** (oprema, za katero se po tehničnih specifikacijah predvideva dobava v letu 2027): najpozneje **do dne 29. 10. 2027**.

### 4. člen

Skupna pogodbena vrednost znaša brez DDV:

(z besedo: \_\_\_\_\_ **EUR**),

z DDV pa:

(z besedo: \_\_\_\_\_ **EUR**).

Davek na dodano vrednost se obračuna skladno z vsakokrat veljavnim zakonom, ki ureja davek na dodano vrednost.

Skupna pogodbena vrednost vključuje vso opremo, vsa dela in vse stroške, ki so potrebni za izvedbo predmeta pogodbe, med drugim vse stroške transporta do naslova naročnika, zagona, testiranj, dokumentacije in vse morebitne druge stroške, ki bi lahko vplivali na pogodbeno vrednost, ter spremembe cen na trgu v času trajanja pogodbe.

Ponudbene cene so nespremenljive ves čas trajanja pogodbe.

Pogodbena vrednost je podana DDP naročnik (Incoterms® 2020 – Delivery Duty Paid) z vključenim DDV.

### 5. člen

Dobavitelj mora o nameravani dostavi opreme obvestiti naročnika pisno po pošti ali preko elektronske pošte vsaj deset (10) delovnih dni pred dostavo. Naročnik mora dostavo potrditi najpozneje v treh (3) delovnih dneh po prejemu obvestila. Naročnik opreme, ki ni bila najavljena ali katere dostava poteka v nasprotju z dogovorjenim načinom, ni dolžan sprejeti.

Naročnik po dostavi opreme preveri njeno delovanje in opravi potrebna testiranja. Naročnik lahko za dokazovanje tehničnih karakteristik opreme zahteva tudi dodatne preizkuse na stroške dobavitelja.

Morebitne napake in pomanjkljivosti opreme je dobavitelj dolžan na lastne stroške odpraviti nemudoma oziroma v primernem roku, ki ga določi naročnik. Oprema, za katero se ugotovi, da odstopa od navedb v ponudbeni dokumentaciji, ali ni skladna z določili te pogodbe in tehničnimi specifikacijami, bo zavrnjena, zaradi česar bo dobavitelj prešel v zamudo. Enako velja, če je neskladnost ugotovljena za katerikoli dokument, ki mora biti priložen opremi. Zavrnitev mora biti ustrezno dokumentirana (na primer označena v zapisniku o prevzemu ali dobavnici).

Izjemoma v primeru, da dobavitelj iz objektivnih razlogov ne more več dobaviti določene ponujene opreme, mora posredovati naročniku v potrditev novo, nadomestno opremo, ki mora ustrezati tehničnim zahtevam iz dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila. Dobavitelj mora naročniku posredovati tudi obrazložitev za menjavo opreme ter vso potrebno dokumentacijo, iz katere bo razvidno, da oprema ustreza zahtevam iz dokumentacije v zvezi z oddajo predmetnega javnega naročila ali da je boljše kvalitete. Cene za nadomestno opremo ne smejo biti višje kot za prvotno ponujeno opremo.

## 6. člen

Prevzem opreme za posamezni mejnik se opravi z zapisnikom o prevzemu, ki ga na podlagi pravilno izročene, količinsko in kakovostno ustrezne opreme, spremljajočih dodatkov in listin ter uspešno opravljenem testiranju, podpiše predstavnik naročnika in ga preko elektronske pošte posreduje dobavitelju.

Dobavitelj mora poleg opreme naročniku izročiti še:

- pravilno izpolnjeno dobavnico;
- podpisane in potrjene garancijske liste proizvajalca opreme;
- tehnično dokumentacijo,
- navodila za uporabo ter vzdrževanje.

Vsi dokumenti morajo biti v slovenskem ali angleškem jeziku.

## 7. člen

Oprema se obračunava po cenah na enoto iz ponudbenega predračuna.

Dobavitelj je dolžan izstaviti račun v roku osmih (8) delovnih dni po prevzemu opreme v okviru posameznega mejnika.

Račun se mora sklicevati na številko pogodbe. Računu mora biti priložen podpisan zapisnik o prevzemu, kar je podlaga za plačilo.

Dobavitelj mora naročniku posredovati račun izključno v elektronski obliki (e-račun), skladno z veljavnim Zakonom o opravljanju plačilnih storitev za proračunske uporabnike. */velja samo v primeru, če ima dobavitelj sedež v Republiki Sloveniji/*

## 8. člen

Posamezen račun po tej pogodbi se plača po potrditvi predstavnika naročnika. Predstavnik naročnika mora račun potrditi ali zavrniti v roku osmih (8) dni po prejemu. Če predstavnik naročnika računa v osmih (8) dneh od prejema ne potrdi ali ga ne zavrne, se šteje, da je ta potrjen.

Naročnik je dolžan plačati račun v tridesetih (30) dneh od njegovega uradnega prejema na transakcijski račun dobavitelja. Plačilni rok začne teči naslednji dan po prejemu računa, ki je podlaga za plačilo. V primeru da je plačilni dan dela prost dan po zakonu oziroma v plačilnem sistemu TARGET2 ni opredeljen kot plačilni dan, se kot plačilni dan šteje naslednji delovni dan oziroma plačilni dan v sistemu TARGET2.

Naročnik ima sredstva za plačilo po tej pogodbi zagotovljena v Proračunu Republike Slovenije na proračunski postavki 231342, NRP 2571-24-0001 (predvidoma \_\_\_\_\_ EUR z DDV za leto 2026 in predvidoma \_\_\_\_\_ EUR z DDV za leto 2027).

## 9. člen

Dobavitelj se s podpisom pogodbe zavezuje, da bo:

- pogodbene obveznosti izvajal pravočasno, strokovno in s skrbnostjo dobrega strokovnjaka;
- izvrševal pogodbene in garancijske obveznosti s strokovno usposobljenimi in pooblaščenimi kadri;
- zagotavljal servis za vso opremo;
- izvrševal pogodbene obveznosti v korist in po navodilih naročnika;
- naročnika nemudoma pisno opozoril na okoliščine, ki bi lahko otežile ali onemogočile kakovostno in pravilno izvedbo pogodbenih obveznosti.

## 10. člen

Dobavitelj je dolžan varovati vse podatke, informacije in dokumente naročnika ter vse osebne podatke v skladu z veljavnim področnim zakonom o varstvu podatkov, do katerih bo imel dostop oziroma jih bo

pridobil od naročnika tekom izvajanja pogodbenih obveznosti in jih brez soglasja naročnika ne sme uporabljati za lastne namene, razkriti tretjim osebam ali jih javno objavljati.

Obveznost varovanja se nanaša tako na čas izvrševanja pogodbe, kot tudi na čas po tem, razen če se stranki ne dogovorita drugače. Dobavitelj odgovarja za vso škodo, ki bi jo lahko oziroma jo je naročnik utrpel zaradi razkritja.

## 11. člen

Dobavitelj naročniku jamči, da:

- je dobavljena oprema nova, neuporabljena, deluje brezhibno in nima stvarnih ali pravnih napak;
- dobavljena oprema popolnoma ustreza vsem tehničnim opisom, karakteristikam in specifikacijam, ki so bile dane v okviru dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila in ponudbene dokumentacije ali so priloga te pogodbe;
- bo naročnik na dobavljeni opremi ob izročitvi v posest pridobil lastninsko pravico;
- bodo vse storitve vezane na opremo opravljene brezhibno;
- bo naročnik pridobil vse pravice, ki so vezane na opremo, dobavitelj pa bo brezhibno izvrševal vse obveznosti, ki so vezane na opremo.

Jamstvo dobavitelja za skrite napake opreme in izvedenih storitev velja šest (6) mesecev po prevzemu. Če se v tem roku pokažejo v prejšnjem odstavku naštetá odstopanja ali napake, se okvarjena oprema nadomesti z novo. V kolikor dobavitelj v dogovorjenem roku ne nadomesti okvarjene opreme z novo, lahko naročnik odstopi od pogodbe.

V primeru odstopa od pogodbe naročnik o tem pisno obvesti dobavitelja. V obvestilu navede lokacijo in čas, v katerem bo že dobavljena oprema na razpolago dobavitelju ter določi rok za vrnitev kupnine.

## 12. člen

Za opremo, ki je predmet te pogodbe, dobavitelj zagotavlja garancijo za brezhibno delovanje za obdobje \_\_\_\_\_/skladno s ponudbo oziroma najmanj za obdobje enega (1) leta/.

Za programsko opremo veljajo garancijski in licenčni pogoji, ki jih proizvajalec te opreme nudi za posamezne programske proizvode. Garancijski rok začne teči od končnega prevzema s strani naročnika.

V garancijskem roku je dobavitelj dolžan na lastne stroške odpraviti vse napake in pomanjkljivosti ter zagotoviti nadomestne dele za opremo in zamenjavo kateregakoli elementa dobavljene opreme. Vsi transportni in drugi stroški v zvezi s popravilom v garancijski dobi bremenijo dobavitelja.

Če je bila oprema v garancijskem roku zamenjana ali bistveno popravljena, začne teči garancijski rok znova z dnem zamenjave ali popravila opreme. Dobavitelj mora za takšno opremo izdati nov garancijski list.

V kolikor je za opremo zahtevano oziroma priporočeno redno vzdrževanje opreme s strani proizvajalca opreme, je to vzdrževanje v času garancije vključeno v pogodbeno ceno.

V času garancijskega roka mora dobavitelj naročniku zagotoviti brezplačno tehnično podporo po elektronski pošti ali telefonu v rednem delovnem času.

V garancijskem roku in v celotni življenjski dobi opreme oziroma najmanj deset (10) let od prevzema opreme mora biti naročniku neposredno ali preko dobavitelja zagotovljen brezplačen dostop do baz znanja proizvajalca, brezplačen spletni dostop do popravkov in nadgradenj systemske programske opreme (gonilniki, firmware) pri proizvajalcu opreme in brezplačne storitve nadgradnje systemske programske opreme s strani dobavitelja v primeru funkcionalnih težav ali v primeru odstopanj od deklariranih lastnosti opreme.

## 13. člen

Dobavitelj se zavezuje, da bo za odpravo napak dobavljene opreme v času garancijskega roka nemoteno zagotavljal servis na lastne stroške.

Prijava napake oziroma pomanjkljivosti opreme mora biti možna v režimu 24 ur x 7 dni preko spleta, elektronske pošte ali telefona. Odzivni čas dobavitelja je največ pet (5) delovnih dni od prijave napake. Čas odprave napake je največ tri (3) mesece od odziva dobavitelja, vključno s transportom opreme. V kolikor dobavitelj napake ne odpravi v navedenem roku, je naročniku dolžan zagotoviti najmanj enakovredno nadomestno opremo za čas odprave napake. V tem primeru se garancijski rok podaljša za čas popravila. Dobavitelj se zaveže, da bo v primeru, če napaka ne bo odpravljena niti v sporazumno podaljšanem roku oziroma če se bo enaka napaka na posamezni opremi ponovila najmanj trikrat, tako opremo zamenjal z najmanj enakovredno novo opremo. Vsi transportni in drugi stroški v zvezi z odpravo napake v času garancijskega roka bremenijo dobavitelja.

Dobavitelj je dolžan vse prijavljene napake, ki nastanejo na opremi v času garancijskega roka, evidentirati in po zaključenem posegu naročniku pisno sporočiti datum in čas odprave napake, opis napake ter morebitna opažanja. Dobavitelj mora ob vsakokratni odpravi napake opremo ponovno testirati.

#### 14. člen

Dobavitelj se zavezuje, da bo za vso opremo zagotavljal nadomestne dele v celotni življenjski dobi opreme oziroma najmanj deset (10) let od prevzema opreme. V primeru neizpolnitve obveznosti iz prejšnjega stavka je dobavitelj dolžan naročniku povrniti vse dodatne stroške in škodo, ki bi jih naročnik zaradi tega utrpel.

#### 15. člen

*/se upošteva, če dobavitelj nastopa s podizvajalci/*

Dobavitelj pri izvajanju te pogodbe sodeluje s podizvajalcem/i.

Dobavitelj pooblašča naročnika, da na podlagi potrjenih računov neposredno plačuje podizvajalcem dela, ki jih bodo ti opravljali po tej pogodbi. Dobavitelj mora računu obvezno priložiti tudi predhodno potrjene račune podizvajalcev, ki so opravljali dela po tej pogodbi. *(v kolikor podizvajalec zahteva neposredno plačilo)*

Dobavitelj mora naročniku najpozneje v šestdesetih (60) dneh od plačila končnega računa poslati svojo pisno izjavo in pisno izjavo podizvajalca, da je podizvajalec prejel plačilo za opravljene dobave ali izvedene storitve, neposredno povezane s predmetom javnega naročila. *(v kolikor neposredno plačilo podizvajalcu ni obvezno)*

Dobavitelj mora med izvajanjem te pogodbe naročnika obvestiti o morebitnih spremembah informacij podizvajalcev in poslati informacije o novih podizvajalcih, ki jih namerava naknadno vključiti v izvajanje predmeta pogodbe, in sicer najkasneje v petih (5) dneh po spremembi. V primeru vključitve novih podizvajalcev mora dobavitelj skupaj z obvestilom posredovati tudi kontaktne podatke in zakonite zastopnike predlaganih podizvajalcev, izpolnjene ESPD teh podizvajalcev in priložiti soglasje podizvajalca za neposredno plačilo, če podizvajalec to zahteva.

Pred zamenjavo oziroma naknadno vključitvijo podizvajalca naročnik preveri izpolnjevanje pogojev in zamenjavo oziroma naknadno vključitev podizvajalca bodisi odobri ali zavrne. Dobavitelj lahko zamenja oziroma naknadno vključi podizvajalca šele po naročnikovi odobritvi, pri čemer mora naročniku predložiti vse zahtevane podatke in dokumente. Naročnik lahko zavrne predlog za zamenjavo podizvajalca oziroma vključitev novega podizvajalca tudi, če bi to lahko vplivalo na nemoteno izvajanje ali dokončanje del.

Če naročnik ugotovi, da dobavo ali storitve izvaja podizvajalec, o katerem ga dobavitelj ni obvestil na način, določen v tem členu, lahko odstopi od pogodbe. Naročnik lahko na kraju izvajanja del kadarkoli preveri osebe, ki opravljajo dela po tej pogodbi, te osebe pa so naročniku dolžne dati verodostojne podatke.

V razmerju do naročnika dobavitelj v celoti odgovarja za izvedbo del po tej pogodbi.

*/se upošteva, če dobavitelj nastopa brez podizvajalcev/*

Dobavitelj ob predložitvi ponudbe in ob sklenitvi te pogodbe nima prijavljenih podizvajalcev za izvedbo predmeta pogodbe.

Dobavitelj mora med izvajanjem te pogodbe naročnika obvestiti o morebitnih spremembah informacij podizvajalcev in poslati informacije o novih podizvajalcih, ki jih namerava naknadno vključiti v izvajanje predmeta pogodbe, in sicer najkasneje v petih (5) dneh po spremembi. V primeru vključitve novih podizvajalcev mora dobavitelj skupaj z obvestilom posredovati tudi kontaktne podatke in zakonite zastopnike predlaganih podizvajalcev, izpolnjene ESPD teh podizvajalcev in priložiti soglasje podizvajalca za neposredno plačilo, če podizvajalec to zahteva.

Pred naknadno vključitvijo podizvajalca naročnik preveri izpolnjevanje pogojev in naknadno vključitev podizvajalca bodisi odobri ali zavrne. Dobavitelj lahko naknadno vključi podizvajalca šele po naročnikovi odobritvi, pri čemer mora naročniku predložiti vse zahtevane podatke in dokumente. Naročnik lahko zavrne predlog za vključitev novega podizvajalca tudi, če bi to lahko vplivalo na nemoteno izvajanje ali dokončanje del.

Če naročnik ugotovi, da dobavo ali storitve izvaja podizvajalec, o katerem ga dobavitelj ni obvestil na način, določen v tem členu, lahko odstopi od pogodbe. Naročnik lahko na kraju izvajanja del kadarkoli preveri osebe, ki opravljajo dela po tej pogodbi, te osebe pa so naročniku dolžne dati verodostojne podatke.

V razmerju do naročnika dobavitelj v celoti odgovarja za izvedbo del po tej pogodbi.

**16. člen**

Če dobavitelj po lastni krivdi ne izpolni pogodbenih obveznosti v skladu s pogodbenimi določili ali zamuja z njihovo izpolnitvijo in naročnik zaradi kršitev odstopi od pogodbe, je dobavitelj dolžan plačati naročniku pogodbeno kazen v višini pet odstotkov (5 %) pogodbene vrednosti z DDV. Če škoda, ki je s tem nastala naročniku, presega višino pogodbene kazni, je dobavitelj dolžan plačati tudi razliko med pogodbeno kaznijo in višino nastale škode.

V primeru, da naročnik zaradi neizpolnitve oziroma neustrezne izpolnitve ali zamude ne odstopi od pogodbe, je upravičen do pogodbene kazni za vsak dan zamude v višini 0,1 % pogodbene vrednosti z DDV, vendar največ do pet odstotkov (5 %) pogodbene vrednosti z DDV. Če škoda, ki je s tem nastala naročniku, presega višino pogodbene kazni, je dobavitelj dolžan plačati tudi razliko med pogodbeno kaznijo in višino nastale škode.

Če dobavitelj zamuja z dobavo toliko, da bi lahko naročniku nastala večja škoda ali da bi izvedba izgubila pomen, lahko naročnik na stroške dobavitelja naroči nadomestno blago pri drugem gospodarskem subjektu.

Če naročnik prevzame predmet pogodbe po tem, ko je dobavitelj prešel v zamudo, ni dolžan sporočiti dobavitelju, da si pridržuje pravico do pogodbene kazni.

Pogodbena kazen se obračuna pri izplačilu dobavitelju oziroma v kolikor to ni mogoče, se iz tega naslova izstavi poseben račun, ki ga mora dobavitelj plačati v roku osem (8) dni od prejema.

V primeru da pride dobavitelj v zamudo zaradi višje sile, ki onemogoči izvajanje pogodbenih obveznosti v dogovorjenih rokih, je dolžan naročnika nemudoma pisno obvestiti, da so nastali razlogi višje sile, z izvajanjem pa nadaljevati takoj, ko ti razlogi prenehajo.

Pod višjo silo se razumejo vsi nepredvideni in nepričakovani dogodki, ki nastopijo neodvisno od volje pogodbenih strank in ki jih pogodbeni stranki nista mogli predvideti ob sklepanju pogodbe ter kakorkoli vplivajo na izvedbo pogodbenih obveznosti.

**17. člen**

Če katera od pogodbenih strank bistveno krši določila te pogodbe ali se kršitve ponavljajo, lahko vsaka pogodbeni stranka po predhodnem pisnem opozorilu in primernem dodatnem roku za odpravo kršitve, razmerje, vzpostavljeno s to pogodbo, razveže z eno (1) mesečnim odpovednim rokom.

V času odpovednega roka sta pogodbeni stranki dolžni v celoti poravnati vse medsebojne še odprte in nesporne obveznosti, ki izhajajo iz te pogodbe.

### 18. člen

Naročnik in dobavitelj imenujeta odgovorna predstavnika, ki skrbita za nemoteno izvajanje te pogodbe.

Odgovorni predstavnik naročnika je \_\_\_\_\_, elektronski naslov: \_\_\_\_\_.

Odgovorni predstavnik dobavitelja je \_\_\_\_\_, elektronski naslov: \_\_\_\_\_.

Če katera od pogodbenih strank spremeni odgovornega predstavnika, mora o tem obvestiti nasprotno pogodbeno stranko.

### 19. člen

Ta pogodba je nična, če kdo v imenu ali na račun druge pogodbene stranke, predstavniku ali posredniku organa ali organizacije iz javnega sektorja obljubi, ponudi ali da kakšno nedovoljeno korist za:

- pridobitev posla,
- sklenitev posla pod ugodnejšimi pogoji,
- opustitev dolžnega nadzora nad izvajanjem pogodbenih obveznosti,
- drugo ravnanje ali opustitev, s katerim je organu ali organizaciji iz javnega sektorja povzročena škoda ali je omogočena pridobitev nedovoljene koristi predstavniku organa, posredniku organa ali organizacije iz javnega sektorja, drugi pogodbeni stranki ali njenemu predstavniku, zastopniku, posredniku.

### 20. člen

Ta pogodba je sklenjena pod razveznim pogojem, ki se uresniči v primeru izpolnitve ene od naslednjih okoliščin:

- če bo naročnik seznanjen, da je sodišče s pravnomočno odločitvijo ugotovilo kršitev obveznosti delovne, okoljske ali socialne zakonodaje s strani dobavitelja ali podizvajalca, ali
- če bo naročnik seznanjen, da je pristojni državni organ pri dobavitelju ali podizvajalcu v času izvajanja pogodbe ugotovil najmanj dve kršitvi v zvezi s:
  - plačilom za delo,
  - delovnim časom,
  - počitki,
  - opravljanjem dela na podlagi pogodb civilnega prava kljub obstoju elementov delovnega razmerja ali
  - v zvezi z zaposlovanjem na črno

in za kateri mu je bila s pravnomočno odločitvijo ali več pravnomočnimi odločitvami izrečena globa za prekršek.

V primeru seznanitve naročnika s kršitvijo bo naročnik o tem obvestil dobavitelja v desetih (10) dneh.

Dobavitelj lahko v roku, ki ga bo določil naročnik, ki pa ne sme biti daljši kot petnajst (15) dni, predloži dokaze, da je sprejel zadostne ukrepe, s katerimi lahko dokaže svojo zanesljivost kljub obstoju kršitev. Če obstaja kršitev pri podizvajalcu, lahko dobavitelj v istem roku predloži dokaze, da je podizvajalec sprejel zadostne ukrepe, s katerimi lahko dokaže svojo zanesljivost kljub obstoju kršitev. Če dobavitelj ne bo predložil dokazov za podizvajalca ali če jih bo, pa bo naročnik oceni, da ti ukrepi ne zadoščajo, lahko dobavitelj zamenja podizvajalca v roku, ki ga bo določil naročnik in ne sme biti daljši od petnajst (15) dni v skladu s 94. členom (Uradni list RS, št. 91/15, 14/18, 121/21, 10/22, 74/22 – odl. US, 100/22 – ZNUZSZS, 28/23, 88/23 – ZOPNN-F in 83/25 – ZOUL; v nadaljevanju: ZJN-3), ali sam prevzame del, ki ga je oddal v podizvajanje temu podizvajalcu, če ta zamenjava ali prevzem ne pomeni bistvene spremembe pogodbe. Če dobavitelj ne bo predložil dokazov zase ali za podizvajalca ali če jih bo, pa



bo naročnik ocenil, da ti ukrepi ne zadoščajo, ali če dobavitelj ne bo prevzel del sam ali predlagal novega podizvajalca ali če bo naročnik v skladu s 94. členom ZJN-3 pravočasno predlaganega novega podizvajalca zavrnil, se razvezni pogoji uresniči pod pogojem, da je od seznaitve naročnika s kršitvijo in do izteka veljavnosti pogodbe še najmanj šest (6) mesecev.

V primeru izpolnitve razveznega pogoja se šteje, da je pogodba za tega dobavitelja razvezana z dnem sklenitve nove pogodbe o izvedbi javnega naročila za predmetno naročilo. O datumu sklenitve nove pogodbe bo naročnik obvestil dobavitelja.

Če naročnik v šestdesetih (60) dneh od seznaitve s kršitvijo ne začne novega postopka javnega naročila, se šteje, da je pogodba razvezana šestdeseti (60.) dan od seznaitve s kršitvijo.

#### **21. člen**

Sprememba ali dopolnitev te pogodbe se lahko izvrši le v obliki pisnega aneksa, ki ga podpišeta obe pogodbeni stranki.

Ob morebitni spremembi odgovornega predstavnika katere od pogodbenih strank ali transakcijskega računa dobavitelja zadostuje obvestilo ene pogodbene stranke drugi.

#### **22. člen**

Za urejanje medsebojnih obveznosti in pravic, ki niso izrecno dogovorjene s to pogodbo, se uporabljajo določbe Obligacijskega zakonika in drugi predpisi, ki urejajo pogodbene odnose.

Morebitne spore, nastale v zvezi z izvajanjem te pogodbe, bosta stranki reševali sporazumno. Če sporazumna rešitev ni mogoča, je za rešitev spora pristojno sodišče v Ljubljani.

#### **23. člen**

Pogodba je sklenjena z dnem podpisa obeh pogodbenih strank in velja do izvedbe vseh pogodbenih obveznosti obeh strank.

#### **24. člen**

Pogodba je podpisana elektronsko. / Pogodba je sestavljena v 4 (štirih) enakih izvodih, od katerih prejme naročnik 3 (tri) izvode, dobavitelj pa 1 (en) izvod.