



NEK

Nuklearna elektrarna Krško
Vrbina 12
8270 Krško

Tehnična specifikacija

Propust pod industrijskim tirom NEK

GRADNJA OBJEKTA

Mod.No. 1321-NA-L

SP-ES1465

Revizija 0

27.05.2024

NUKLEARNA ELEKTRARNA KRŠKO

NON SAFETY RELATED

J. Kerin

Pripravil

Datum:

29/5/2024

A. Horjak

Pregledal

Datum:

29/5/2024

P. Jan

Odobril

Datum:

15/06/2024

Propust pod industrijskim tirom NEK
GRADNJA OBJEKTA

VSEBINA

<u>Sekcija</u>	<u>Naslov</u>	<u>Stran</u>
1.0	UVOD	1
2.0	OBSEG DELA.....	3
3.0	VARNOSTNA KLASIFIKACIJA.....	5
4.0	VHODNI PODATKI	6
5.0	PROCEDURE V PROCESU IZVEDBE DEL.....	6
6.0	PREDPISI IN STANDARDI.....	7
7.0	TANGIRANI SISTEMI	7
8.0	IDENTIFIKACIJA AFEKTIRANE OPREME.....	8
9.0	PREGLED DELA	8
10.0	TERMINSKI PLAN	9
11.0	POROČANJE O IZVEDENEM DELU	9
12.0	OBVEZNOSTI NAROČNIKA.....	9
13.0	NAROČNIKU PREDANA DOKUMENTACIJA.....	10
14.0	POROČILA	11
15.0	ORGANIZACIJA STIKOV IN KONTAKTNA OSEBA.....	11
16.0	DOSTOP DO PROSTOROV IN DOKUMENTOV IZVAJALCA	12
17.0	PODIZVAJALCI	12
18.0	ZAHTEV ZA ZAGOTOVITEV KVALITETE	12
19.0	ZAUPNOST	12
20.0	PRILOGE.....	12

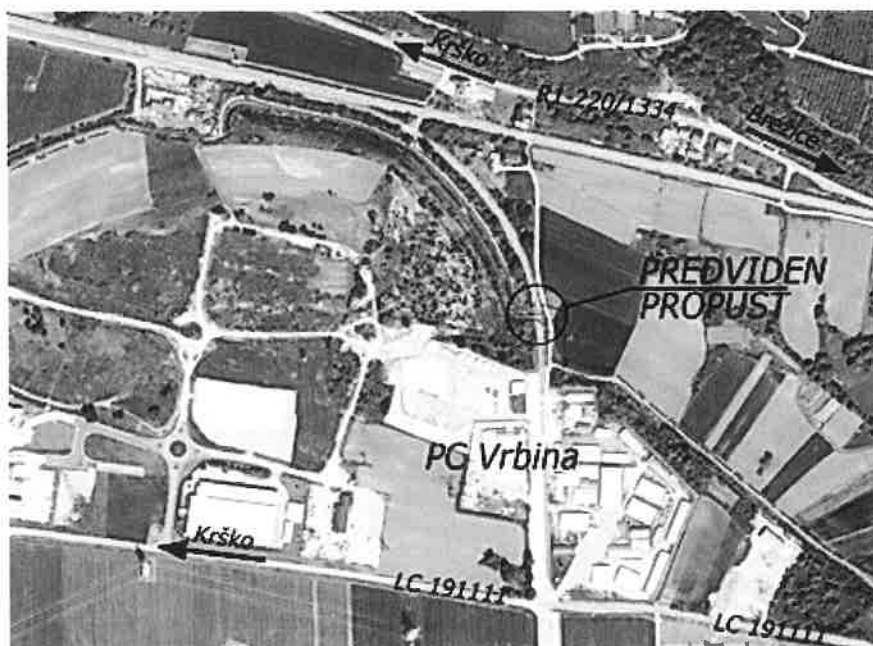
1.0 UVOD

Gradnja je predvidena na parcelah št. 105/39, 105/41, 105/62, 111/25, 965 in 966, vse k.o. Stara vas.

Nuklearna elektrarna Krško je v primeru ekstremnih padavin lahko poplavno ogrožena s strani Save in / ali levega pritoka Save potoka Potočnica v primeru posegov na območju varovalnih protipoplavnih ukrepov. Zaradi planiranih sprememb na teh območjih je bila izdelana posodobitev poplavne analize.

Analiza poplavne ogroženosti Nuklearne elektrarne Krško v primeru ekstremnih padavin s strani Potočnice kaže ker je teren na severni strani železnice Ljubljana - Zagreb višji kot na južni, odtočne razmere na območju načrtovane PC Vrbina praktično ne vplivajo niti na gladinska stanja na severni strani železnice, niti na količine vode, ki se preko železniškega telesa prelivajo na južno stran.

Zaradi načrtovanih objektov in ureditev na območju PC Vrbina, na območju med železniško progo Ljubljana - Zagreb, industrijskim tirom NEK in cestnimi telesi nove regionalne ceste ter načrtovanih cestnih povezav na obstoječe in načrtovane ceste, zmanjšuje razpoložljivi volumen za poplavne vode. Zaradi propusta pod industrijskim tirom NEK, ki je premajhen, je potrebno le-tega nadomestiti s propustom velikosti 20 m², da voda hitreje odteka iz območja kasete na območje vzhodno od industrijskega tira. Znotraj PC Vrbina - zahod se poplavljanje ob izvedenih posegih širi hitreje kot pri obstoječem stanju, saj je razlivni volumen manjši.

Propust pod industrijskim tirom NEK
GRADNJA OBJEKTA

Slika 1: Prikaz območja DOF-u

Ker je praznjenje kasete pospešeno s propustom pod industrijskim tirom NEK, so gladine nižje kot pri obstoječem stanju za do 60 cm.

Poplavna voda iz kasete ne preliva kritičnega mesta cestnega telesa obstoječe ceste mimo NEK. Zaradi pospešitve odvajanja vode preko propusta pod industrijskim tirom, se na območju vzhodno od industrijskega tira pretoki povečajo glede na sedanje stanje. Konice hidrogramov v starih rečnih rokavih reke Save mimo NSRAO in Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad, Kostak so glede na sedanje stanje višje do 40 m³/s. Prav tako prej nastopi tudi konica hidrograma, za cca. 10 min. V prerezu osi trase nove regionalne ceste nad Centrom za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad, Kostak se pojavi pretok 65 m³/s. Gladine vzdolž drenažnega kanala mimo NSRAO in Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad, Kostak in dolvodno so do 70 cm višje kot pri obstoječem stanju.

Propust pod industrijskim tirom NEK s svetlo površino 20 m² zagotavlja ustrezno odvajanje vode iz območja PC Vrbina - zahod na območje vzhodno od industrijskega tira in s tem preprečuje, da bi visoke vode Potočnice, ki se prelijejo preko železnice Ljubljana- Zagreb, dosegle in se prelile preko ceste na območje NEK.

V prilogi 22.1 PZI GPI Novo mesto

številka projekta P-2023/12

datum izdelave januar 2024

je podrobnejši opis projekta.

2.0 OBSEG DELA

2.1 ELABORAT UREDITVE GRADBIŠČA

Izvajalec je dolžan izdelati načrt organizacije gradbišča (6. člen Pravilnika o gradbiščih), varnostni načrt (4. člen Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih) in projekt izvajanja betonskih konstrukcij.

2.2 GRADBENO OBRTNIŠKA DELA

Izvajalec je odgovoren za izvedbo del po popisu del v skladu s projektno dokumentacijo Projektna dokumentacija PZI GPI Novo mesto

številka projekta P-2023/12

datum izdelave januar 2024

Vključno z Popisom IZN GPI Novo mesto št. P-2023/12 (Priloga 1 te specifikacije).

Vgrajen material in oprema mora ustrezati veljavnim normativom, standardom ter mora biti ustrezne kvalitete določene z veljavno zakonodajo ter projektom Projektna dokumentacija PZI GPI Novo mesto

Dela se bodo izvajala v ne-tehnološkem. Dela se izvajajo v skladu s postopki NEK – potrebno je upoštevati varstvo pri delu, požarno zaščito, vnos in iznos ter uporaba nevarnih snovi ter varnostno kulturo. V kolikor izvajalec ne upošteva postopkov NEK lahko naročnik dela ustavi ter trajno odstrani delavca za kar naročnik ne nosi finančnih posledic.

V skladu z zakonodajo Republike Slovenije je jezik gradbenega poslovanja na gradbišču slovenski.

Predmet izvajanja del so:

- Propust in makadamska pot
- Ureditve železniškega tira
- AB konstrukcija propusta

- Varnostni načrt

2.2.1 Dolžnosti izvajalca pred pričetkom izvajanja del:

- pripraviti dokumentacijo iz točke 2.1 te specifikacije;
- predati seznam delovne opreme in strojev s certifikati in dokazili o usposobljenosti upravljalcev delovne opreme in strojev;
- prevzeti zakoličbo objekta na terenu;
- ograditi, označiti z gradbiščno tablo in zavarovati gradbišče v skladu z načrtom organizacije ureditve gradbišča;

Izpolnjene dolžnosti izvajalca iz točke 2.2.1 te specifikacije so predpogoj za pričetek izvajanja del in uvedbo izvajalca v delo. Dokumentacija iz točke 2.1 te specifikacije se šteje kot pripravljena, ko je odobrena s strani NEK.

Na gradbišču lahko izvajalec namesti pisarniške kontejnerje, prenosne sanitarije ter ostale pomožne gradbiščne objekte. Ograja okoli gradbišča mora biti iz materiala, ki omogoča vizualno kontrolo iz obhodnih poti. Izvajalec bo odstranil pomožne objekte na gradbišču ob dokončanju del in pred izstavitvijo končne situacije. Izvajalec bo označil gradbišče z gradbiščno tablo, na kateri so navedeni vrsta (del) projekta – naziv, vsi udeleženci pri graditvi objekta, imena, priimki, nazivi in funkcija odgovornih oseb ter podatki o gradbenem dovoljenju. Izvajalec bo na vidno mesto namestil kopijo prijave gradbišča.

2.2.2 Dolžnosti izvajalca v času izvajanja del:

- dnevno izpolnjevati gradbeni dnevnik in knjigo obračunskih mer;
- pripravljati mesečne situacije izvedenih del;
- zbirati dokumentacijo o opremi in materialih (certifikati, izjave o lastnostih, navodila za uporabo in vzdrževanje, itd.);
- tedensko pošiljati plan dela;
- sodelovati na tedenskih koordinacijskih sestankih (glej sekcijo 9 te specifikacije);
- obveščati naročnika in nadzor o morebitnih ugotovljenih neskladjih;

Propust pod industrijskim tirom NEK
GRADNJA OBJEKTA

- obveščati nadzornika o pregledih v skladu z odobrenim inspekcijskim planom (del IP);
- izvajati tekočo notranjo kontrolo;
- dnevno očistiti gradbišče ter odstraniti vse ovire in odpadke.
- označiti podzemno infrastrukturo in izvajati dela po pogojih soglasodajalcev

Izvajalec mora v roku tridesetih (10) dni po uvedbi v delo in po prejemu projektne dokumentacije (ali spremembe oz. dodatkov), če ta ni bila predana izvajalcu ob uvedbi v delo, naročnika opozoriti na pomanjkljivosti ali nejasnosti projektne dokumentacije, ki jih lahko ugotovi kot skrben izvajalec, ter v zvezi s tem od naročnika zahtevati spremembe oz. navodila. Izvajalec lahko naročnika na morebitne pomanjkljivosti ali nejasnosti projektne dokumentacije opozori tudi kasneje, vendar samo v primeru, da kljub dolžni skrbnosti morebitne pomanjkljivosti ali nejasnosti ni mogel odkriti. V takšnem primeru mora izvajalec naročnika nanje opozoriti najkasneje v roku desetih (10) dni po tem, ko se jih je zavedel.

Vodja del odgovoren za red in čistočo gradbišča. Na gradbišče je potrebno namestiti kontejnerje za ločeno zbiranje odpadkov. Odpad je potrebno sproti sortirati in odvažati. Po dnevnem končanju del mora biti gradbišče pospravljeno. V kolikor gradbišče ne bo dnevno pospravljeno lahko naročnik naroči čiščenje na račun izvajalca in obračuna stroške pri prvi mesečni situaciji.

2.2.3 Dolžnosti izvajalca pri zaključku izvajanja del:

- pripraviti končni obračun in končno situacijo;
- pripraviti izjavo o dokončanju gradnje;
- pripraviti dokazilo o zanesljivosti
- sodelovati pri tehničnem pregledu ter pri odpravi morebitnih pomanjkljivosti.

3.0 VARNOSTNA KLASIFIKACIJA

Izvedba del po tej specifikaciji je klasificirana kot NSR (Non Safety Related).

4.0 VHODNI PODATKI

Projektna dokumentacija PZI GPI Novo mesto

številka projekta P-2023/12

datum izdelave januar 2024

5.0 PROCEDURE V PROCESU IZVEDBE DEL

Izvajalec je dolžan izvajati kontrolo v skladu z QA programom, ki mora biti predhodno odobren s stani naročnika. QA program izvajalca mora biti skladen s sekcijo 20 te specifikacije.

Seznam postopkov in procedur naročnika, ki jih mora izvajalec upoštevati pri izvedbi del:

- Načrt zaščite in reševanja (NZIR) NEK ob izrednem dogodku;
- ADP-1.1.033, Varnost in zdravje pri delu v Nuklearni elektrarni Krško;
- ADP-1.1.141, Ravnanje s težkimi bremenami v NEK;
- ADP-1.1.142, Uporaba dvigal, dvižnih naprav, viličarjev in pomožnih nosilnih sredstev;
- ADP-1.1.158, Vzdrževanje in kontrola urejenosti in čistosti prostorov ter urejenosti stanja opreme v področju tehnološkega procesa;
- ADP-1.1.222, Delo pod napetostjo na nizki napetosti;
- ADP-1.3.004, Osamitev opreme;
- ADP-1.6.701, Kontrolirani vstop nevarnih kemikalij v NEK;
- ADP-1.6.702, Ravnanje z nevarnimi kemikalijami;
- ADP-1.6.703, Ravnanje z nevarnimi odpadki;
- ADP-1.14.002, Učinkovito zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu v NEK;
- ADP-1.14.003, Zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih v NEK;
- ADP-1.14.202, Normativi osebnih zaščitnih sredstev;
- ADP-1.14.203, Delo v ozkih in zaprtih prostorih;
- ADP-1.14.221, Varstvena pravila in ukrepi pri delu pred nevarnostjo električnega toka;

- FPP-3.7.002, Postopanje v primeru požara;

6.0 PREDPISI IN STANDARDI

Izvedba, proizvodnja, materiali, oprema, testiranja in dokumentacija mora biti v skladu z veljavno (na datum podpisa pogodbe) zakonodajo in standardi.

6.1 ZAKONI

Gradbenim zakonom (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23)

6.2 PRAVILNIKI IN UREDBE

- Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23)
- Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08, 54/09 – popr., 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)

6.3 STANDARDI

- za izvedbo betonskih konstrukcij – SIST EN 13670, Izvajanje betonskih konstrukcij;
- vsi ostali veljavni standardi definirani v projektni dokumentaciji v sekciji 4 te specifikacije.

7.0 TANGIRANI SISTEMI

V pogojih, mnenjih soglasodajalcev so definirani pogoji dela v bližini obstoječih sistemov in obveščanju upravljalcev ter zagotavljanje izpolnjevanja pogojev soglasodajalcev ter dokumentiranje izvedenih del.

8.0 IDENTIFIKACIJA AFEKTIRANE OPREME

Seznam, z izvedbo del po tej specifikaciji, afektirane obstoječe opreme:

- priključek na obstoječi sistem elektroenergetskega omrežja;
- priključek na obstoječi sistem meteorne kanalizacije

9.0 PREGLED DELA

Pregled dela se bo izvajal na tedenskih koordinacijskih sestankih. Koordinacijski sestanki bodo vezani na potek izvedbe del. Najmanj en (1) dan pred koordinacijskim sestankom mora izvajalec del posredovati plan dela za naslednji teden.

Plan dela mora vsebovati:

- pregled aktivnosti po delovnih nalogih (št. delovnega naloga, planiran začetek in konec aktivnosti, opis izvedenih aktivnosti v tekočem tednu in opis planiranih aktivnosti za naslednji teden);
- potrebna podpora NEK za planirane aktivnosti v naslednjem tednu;
- planiran delovni čas za aktivnosti v naslednjem tednu;
- odprti strokovni problemi (status odprtih neskladij in projektnih rešitev neskladij, ugotovljena neskladja ali odstopanja in predlogi rešitev);
- odprti terminski problemi;
- dogodki povezani z varnostjo pri delu;
- rezultati izvedenih kontrol (zapisniki preizkusov, pregledov, meritev in podobno);
- razno.

Planu dela mora biti priložen aktiven terminski plan.

Vodja del izvajalca je dolžan sodelovati na tedenskih koordinacijskih sestankih.

Dan in uro tedenskih koordinacijskih sestankov medsebojno dogovorita naročnik in izvajalec.

10.0 TERMINSKI PLAN

Izvajalec mora načrtovati in uskladiti izvedbo ter zagotoviti zadostno število usposobljenega osebja, da lahko dokonča vsa dela v rokih, ki so predpisani v spodnji Tabeli 1 te specifikacije.

Tabela 1: Terminski plan

Aktivnost	Datum/Rok
Podpis pogodbe	T_0
Uvedba v delo	$T_0 + 1$ dan
Pričetek gradbenih del	$T_0 + 4$ teden
Zaključek vseh gradbenih del	$T_0 + 20$ teden
Predaja dokazila o zanesljivosti objekta	$T_0 + 21$ teden
Tehnični pregled in primopredaja objekta	$T_0 + 21$ teden

pri čemer je T_0 datum podpisa pogodbe.

Izvajalec je dolžan dnevno posodabljeni terminski plan. Izvajalec je dolžan nemudoma, najkasneje pa v desetih (10) dneh od trenutka, ko se je zavedel ali bi se moral zavedati okoliščin, pisno opozoriti naročnika na okoliščine, ki bi lahko otežile ali onemogočile kvalitetno in pravilno izvedbo del, podaljšale rok izvedbe del ali povečale stroške izvedbe del. Izvajalec mora v roku 10 dni od kar se je zavedela okoliščin naročniku poslati zahtevek za podaljšanje pogodbenega roka ali za plačilo dodatnih del. V primeru zamude tega roka izvajalec izgubi pravico do podaljšanja roka izvedbe ali do kakršnegakoli dodatnega plačila.

11.0 POROČANJE O IZVEDENEM DELU

Izvajalec bo poročal o izvedenem delu na tedenskih koordinacijskih sestankih – glej sekcijo 9 te specifikacije.

Izvajalec je dolžan dnevno posodabljeni terminski plan.

12.0 OBVEZNOSTI NAROČNIKA

Naročnik bo izvajalcu posredoval vso dokumentacijo iz sekcije 4 te specifikacije.

Naročnik bo odgovoren za nadzor nad gradbeno obrtniški deli po tej specifikaciji.

Naročnik bo zagotovil dostop izvajalcu na vsa področja, kjer bo izvajalec opravljala dela po tej specifikaciji.

Naročnik bo poskrbel za koordinacijo med izvajalcem in preostalimi službami NEK.

Naročnik bo pripravil priključna mesta za gradbiščno omaro in vodovodni priključek. Izvajalec je dolžan posredovati naročniku podatke za predvidene priključke.

13.0 NAROČNIKU PREDANA DOKUMENTACIJA

Izvajalec mora predati naročniku vso dokumentacijo po tej specifikaciji v originalu ter elektronsko verzijo dokumentacije. Dokumentacija kot npr. tehnična poročila, rezultati meritev in podobni morajo biti predani v formatu A4, risbe pa v formatu A2 oziroma A3 v kolikor s tem ni poslabšana berljivost dokumenta. Vsi dokumenti morajo biti berljive kakovosti.

Elektronski verzije dokumentacije morajo biti v obliki, ki je v celoti združljiva z naslednjo programsko opremo:

- Tekst – Microsoft WORD 2003 ali druga kompatibilna programska oprema;
- Tabele – Microsoft EXCEL 2003 ali druga kompatibilna programska oprema;
- Risbe – AUTOCAD 2004 ali druga kompatibilna programska oprema;
- Termiski plani – PRIMAVERA ali druga kompatibilna programska oprema;
- Slike – ADOBE ACROBAT READER ali druga kompatibilna programska oprema.

Predana dokumentacija mora vsebovati naslednjo identifikacijo:

- številko pogodbe;
- številko dokumenta;
- revizijo in datum izdaje dokumenta;
- imena oseb odgovornih za pripravo, pregled in odobritev dokumenta.

Propust pod industrijskim tirom NEK
GRADNJA OBJEKTA

Izvajalec bo v skladu s to specifikacijo naročniku predal naslednjo dokumentacijo:

- plan dela;
- prijava ugotovljenih neskladij;
- rezultate tekoče kontrole;
- dokazilo o zanesljivosti objekta.

Izvajalec bo ponudbeno dokumentacijo pripravil v skladu s pogoji iz razpisne dokumentacije za naročilo po tej specifikaciji. Izvajalec je dolžan k ponudbi priložiti tehnični opis razumevanja obsega, terminskih zahtev ter zahtev kvalitete del po tej specifikaciji. Opis mora jasno pokazati, da izvajalec razume zahtevani obseg, terminske zahteve ter zahteve po kvaliteti.

14.0 POROČILA

Po dokončanju vseh gradbeno obrtniških del po tej specifikaciji mora izvajalec pripraviti dokazilo o zanesljivosti objekta, ki mora vključevati dokumentacijo predpisano v sekciji 13 te specifikacije oziroma predpisih.

15.0 ORGANIZACIJA STIKOV IN KONTAKTNA OSEBA

Kontaktne osebe naročnika za tehnični in komercialni del so navedene spodaj.

Tehnični del:

Jože Kerin

+386 (0)7 4802 138

joze.kerin@nek.si

Komercialni del:

Mateja Burgar Makovec

+386 (0)7 4802 464

mateja.burgar-makovec@nek.si

16.0 DOSTOP DO PROSTOROV IN DOKUMENTOV IZVAJALCA

Izvajalec mora omogočiti dostop osebju naročnika do prostorov ter dokumentov izvajalca ter podizvajalcev z namenom pregleda kakovosti dela, materiala ali opreme.

17.0 PODIZVAJALCI

Vsi morebitni podizvajalci morajo biti navedeni v ponudbi. Po podpisu pogodbe izvajalec ne more spremeniti ali izbrati novega podizvajalca brez pisnega dovoljenja naročnika.

Izvajalec mora zagotoviti, da vsi njegovi podizvajalci izpolnjujejo vse zahteve te specifikacije.

18.0 ZAHTEVE ZA ZAGOTOVITEV KVALITETE

Izvajalec je dolžan izvajati notranjo kontrolo v skladu s svojimi internimi postopki otiroma zakonodajo, tako da bo zagotovil predpisano kvaliteto z zahtevami iz projektne dokumentacije iz sekcije 4 te specifikacije.

19.0 ZAUPNOST

Dokumentacija posredovana izvajalcu se lahko uporabi le za namene projekta in ne sme biti posredovana tretji osebi brez pismene odobritve naročnika.

Naročnik ima lastninsko pravico do risb, projektov, specifikacij in znanj, ki se nudijo pri izvajanju del po tej specifikaciji, in do znanj, izkušenj, izboljšav ali iznajdb, ki se razvije med izvedbo del ali kot rezultat takšnih del (skupno poimenovanih kot »informacije«). Za naročnika so vse takšne informacije poslovna skrivnost. Izvajalec ima pravico uporabiti takšne informacije samo za svoje osebe in za izvedbo del po tej specifikaciji ter v skladu z določilom o zaupnosti informacij.

20.0 PRILOGE

20.1 Projektna dokumentacija PZI GPI Novo mesto

Propust pod industrijskim tirom NEK
GRADNJA OBJEKTA

številka projekta P-2023/12

datum izdelave januar 2024

Vključno z Popisom IZN GPI Novo mesto št. P-2023/12