PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA in EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152, 1000 Ljubljana
email: info@phce.si, tel: 041 350613, www.phce.si

Zbirni načrt PZI

Investitor: **Savske elektrarne Ljubljana**
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naziv projekta:

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vrsta projektne dokumentacije:
PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
št. projekta / vodilnega načrta: H-288

Vrsta gradnje:
novogradnja - novo zgrajen objekt

Projektant (naziv družbe):
PHCE Projekta, hidrotehnika, cesta in ekologija d.o.o.

Odgovorna oseba projektanta:
Uroš FERJAN, udig., direktor

Vodja projektiranja

Uroš FERJAN, udig., G-1488

Pooblaščeni inženir:

UROŠ FERJAN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1488

Uroš FERJAN, udig., G-1488

Kraj in datum izdelave:

UROŠ FERJAN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1488

Ljubljana, februar 2024

izvod št.: 1 2 3 4 5 6

Kazalo vsebine zbirnega načrta PZI

Št. projekta / zbirnega načrta: H-288

SPLOŠNI DEL

Naslovna stran

1. **Kazalo vsebine zbirnega načrta PZI**
2. **Naslovna stran projektne dokumentacije (priloga 1A Pravilnika)**
3. **Podatki o udeleženih strokovnjakih pri projektiranju (priloga 1B Pravilnika)**
4. **izjava projektanta in vodje projektiranja (Priloga 2B Pravilnika)**
5. **Splošni podatki o gradnji (priloga 4A Pravilnika)**
6. **Podatki o objektih (priloga 4B Pravilnika)**
7. **Podatki o zemljiščih za gradnjo (priloga 4C Pravilnika)**
8. **Popis del in predizmere**
9. **Soglasja in mnenja nosilcev urejanja prostora**
10. **Lokacijski prikazi zbirnega načrta**

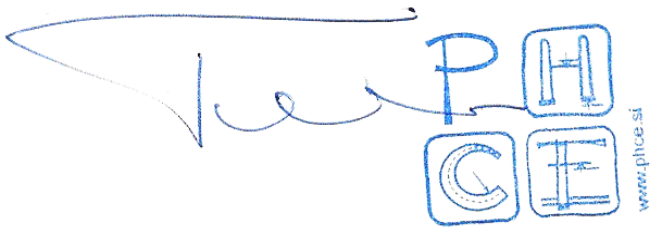
10.1		Pregledna situacija in prikaz razreza listov	M=1:5000

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, info@phce.si

INVESTITOR		
Savske elektrarne Ljubljana		
Gorenjska cesta 46		
1215 MEDVODE		
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		
naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta		
VRSTE GRADNJE	☑	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**H-288**
datum izdelave DGD projekta		**avgust 2024**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU		
projektant (naziv družbe)		**PHCE d.o.o.**
naslov		**Črna vas 152, Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta		**Uroš Ferjan, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta		



PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NACRTA	
izdelovalec osnovnega prikaza / načrta	**Uroš Ferjan, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-1488**
projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)	**PHCE d.o.o.**
naslov	**Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste, v območju izlivnega odseka potoka Završnica, (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)**
PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA	
VODJA PROJEKTIRANJA	**Uroš Ferjan, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-1488**
podpis vodje projektiranja	



PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA,
CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, info@phce.si
www.phce.si

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Uroš Ferjan, univ. dipl.inž.grad., G-1488**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**2 Načrt s področja gradbeništva**
	2/1 načrt ureditve struge

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA
IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA,
CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, info@phce.si

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	**PHCE d.o.o.**
naslov	**Črna vas 152, Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta	**Uroš Ferjan, univ.dipl.inž.grad.**

IN VODJA PROJEKTIRANJA	
vodja projektiranja	**Uroš Ferjan, univ.dipl.inž.grad.**

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	**H-288**
datum izdelave	**februar 2024**

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščeni arhitekti, pooblaščeni krajinski arhitekti in pooblaščeni inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjenjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	**Uroš Ferjan, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-1488**
podpis vodje projektiranja	

UROŠ FERJAN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1488

odgovorna oseba projektanta	**Uroš Ferjan, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta	

www.phce.si

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA,
CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, info@phce.si

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	**Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste, v območju izlivnega odseka potoka Završnica, (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)**
kratek opis gradnje	**Sanacija izlivnega odseka Završnice za zaščito dovodnega rova od akumulacije do strojnice HE Moste ter zaščita objekta za zajem hladilne vode za HE Moste.**
navedba objektov in njihovih značilnosti	
glavni objekt, če je določen	**načrt ureditve struge**
klasifikacija objekta po CC-SI	**21520 Jezovi, vodne pregrade in drugi vodni objekti**
pripadajoči objekti	**načrt ureditve struge**
naštej	
objekt z vplivi na okolje	**NE**
kratek opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja	
izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja	
kratek opis pripravljalnih del	
izpolniti, če gre za dokumentacijo, ki se nanaša samo na pripravljalna dela	

PROSTORSKI AKT

prostorski akt	**Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Žirovnica Uradni list RS (41/2019) ter kasnejše spremembe in dopolnitve**
EUP	**ŽA 1**
namenska raba	**gozdne površine**

K DOKUMENTACIJI JE TREBA PRIDOBITI NASLEDNJA MNENJA

izpolniti v DPP, DGD in PZI, če je za poseg relevantno

SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI	
Občina Žirovnica	**Breznica 3, 4274 Žirovnica**
VAROVANA, VARSTVENA IN OGROŽENA OBMOČJA, VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA	
varstvo narave	**Zavod RS za varstvo narave, OE Kranj**
	PC Planina 3, 4000 Kranj
varstvo voda	**Direkcija RS za vode, Sektor območja zgornje Save**
	Ulica Mirka Vadnova 5, 4000 Kranj
varstvo gozdov	**Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled**
	Ljubljanska cesta 19, 4260 Bled
ribiški okoliš	**Zavod za ribištvo Slovenije**
	Ljubljanska cesta 19, 4260 Bled
VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE	

PRILOGA 4B

PODATKI O STAVBAH, GRADBENO INŽENIRSKIH OBJEKTIH IN ZUNANJI UREDITVI

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, info@phce.si

podatki se vpisujejo za vsak objekt posebej, pri čemer se uporabi ustrezna predloga glede na vrsto objekta (stavbe, gradbeno inženirski objekti, zunanja ureditev)

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 1

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU

imenovanje objekta	**načrt ureditve struge**
kratek opis objekta	**Sanacija izlivnega odseka Završnice za zaščito dovodnega rova od akumulacije do strojnice HE Moste ter zaščita objekta za zajem hladilne vode za HE Moste.**

v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa

klasifikacija po CC-SI	**21520 Jezovi, vodne pregrade in drugi vodni objekti**
glavni ali pripadajoči objekt	
vrsta gradnje	**vzdrževalna dela**
zahtevnost objekta	**enostaven**
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	**objekt ne šteje med stavbe in zanj ne veljajo predpisi s področja požarne varnosti stavb**
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	**objekt ni dostopnih vsem ljudem, gradnja ne šteje med graditev prilagodljivih objektov**

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKE OBJEKTE

višina	**pregrade višine do 4m**
širina	**/**
globina	**do 2,5m**
dolžina	**400,0 m**
nosilni razpon	**/**
bruto tlorisna površina	**/**
bruto prostornina	**/**
opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)	**pretok Q100 = 82m3/s**

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE

Samo v PZI, navede se ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike.

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	**Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije – 1-1. del: Splošni vplivi (Postorninske teže, lastna teža), Del 1-6, Splošni vplivi – Vplivi med gradnjo**
druge tehnične smernice	

GRADBENA PARCELA

samo v DGD

velikost gradbene parcele m2	**4000,0 m2**

seštevek območij gradbene parcele (A+B+C)

glej tabelo 4C Zemljišča

PRILOGA 4C

PODATKI O ZEMLJIŠČIH

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA,
CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, info@phce.si

SEZNAM A: OBJEKTI IN ZUNANJA UREDITEV OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)	
katastrska občina	**k.o. 2180 - Žirovnica**
parc. št.	**1200/2, 1174/1, 894/1, 901, 894/5, 894/3, 905/1, 902/1, 841/1**

MNENJA IN SOGLASJA

Št. projekta / zbirnega načrta: H-288

- vodno soglasje št. 35507-323/2025-4 z dne 18. 3. 2025
- mnenje Zavoda RS za varstvo narave št. 3562-1723/2025-2 z dne 24. 4. 2025
- naravovarstveno soglasje št. 35623-469/2025-2560-6 z dne 11. 7. 2025
- mnenje Zavoda za ribištvo Slovenije št. 4205-118/2023-14 z dne 18. 8. 2025
- pozitivno mnenje Zavoda za gozdove Slovenije št. 3407-1242/2025-1 z dne 8. 5. 2025
- odločba Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano št. 3404-27/2025/5 z dne 9. 6. 2025

SAVSKE ELEKTRARNE LJUBLJANA d.o.o.
Prejeto: 20 -03- 2025
Org. en. | Številka | Priloge

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE
Sektor območja zgornje Save

Ulica Mirka Vadnova 5, 4000 Kranj

T: 04 201 86 00
E: gp.drsv-kr@gov.si
www.dv.gov.si

Številka: 35507-323/2025-4
Datum: 18. 3. 2025

Direkcija Republike Slovenije za vode, izdaja na podlagi petega odstavka 141. člena Gradbenega zakona (GZ-1, Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A) in 151.a člena Zakona o vodah (ZV-1, Uradni list RS, št. 67/02, 2/04-ZZdrI-A, 41/04-ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US), v upravni zadevi izdaje vodnega soglasja na vlogo investitorja Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, naslednje,

VODNO SOGLASJE

I.

Investitorju Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, se daje vodno soglasje k ureditvi zavarovanja vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica, na zemljiščih s parc. št. 1200/2, 1174/1, 894/1, 901, 894/5, 894/3, 905/1, 902/1 in 841/1, vsa k.o. 2180 – Žirovnica, v naselju Moste, v občini Žirovnica, po predloženi dokumentaciji:

- projekt št. H-288, Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica, izdelal PHCE Projekta, hidrotehnika, cesta in ekologija d.o.o., Ljubljana, februar 2024.

pod naslednjimi **pogoji**:

1. Gradnja se mora izvesti po navedeni dokumentaciji.
2. V času gradnje je stranka dolžna zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo gradbišča, da bo preprečeno onesnaženje tal in voda. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij.
3. Odlaganje odpadnega gradbenega, rušitvenega in izkopnega materiala na priobalna in vodna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov ni dovoljeno. Nasipavanje retenzijskih površin, zasipavanje vodotokov, sprožanje erozijskih procesov, rušenje ravnotežja na pogojno stabilnih tleh ali slabšanje odtočnih razmer pri načrtovanju posegov ni dovoljeno.

II.

Za gradnjo na zemljišču naravnega vodnega javnega dobra v lasti Republike Slovenije in v upravljanju Direkcije RS za vode, vodotoka 2. reda Završnica, s parc. št. 1200/2, k.o. 2180 – Žirovnica, ki predstavlja naravno vodno javno dobro v lasti Republike Slovenije in je v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za vodo, bo potrebno ustanoviti pravico graditi po določilih Stvarnopravnega zakonika (SPZ, Uradni list RS, št. 87/02, 91/13 in 23/20).

III.

Vodno soglasje preneha veljati, če v dveh letih od dneva, ko je postalo dokončno, ni bila vložena zahteva za izdajo gradbenega dovoljenja oziroma ni bila začeta gradnja ali drug poseg v prostor, če gradbenega dovoljenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov, ni treba pridobiti.

IV.

V tem postopku stroški niso nastali.

Obrazložitev

Investitor Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, je z vlogo prejeto dne 5. 3. 2025 in dopolnitvijo z dne 17.3.2025, podal na Direkcijo RS za vode, zahtevek za izdajo vodnega soglasja k ureditvi zavarovanja vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica, na zemljiščih s parc. št. 1200/2, 1174/1, 894/1, 901, 894/5, 894/3, 905/1, 902/1 in 841/1, vsa k.o. 2180 – Žirovnica, v naselju Moste, v občini Žirovnica.

Vlogi je bila priložena v izreku navedena dokumentacija.

ZV-1 v 150. členu določa, da se poseg v prostor, ki bi lahko trajno ali začasno vplival na vodni režim ali stanje voda, lahko izvede samo na podlagi vodnega soglasja. Na podlagi 2. odstavka 14. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev vodno soglasje izda Direkcija RS za vode.

Vodno soglasje se izda na podlagi predpisane dokumentacije, v skladu s Pravilnikom o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini za izdajo vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 25/09).

Predmet vloge je ureditev izlivnega odseka Završnice za zaščito dovodnega rova od akumulacije do strojnice HE Moste ter zaščita objekta za zajem hladilne vode za HE Moste. Z izgradnjo ustavitvenih pragov se bo niveleta struge dvignila približno na stanje pred poplavnim dogodkom v letu 2023. Stabiliziran padec na celotnem odseku bo cca 5%. Širina struge bo 6 m. Predvidena je ureditev in izgradnja več kamnito betonskih stopenj, ureditev brežin, izvedba tlakovanja dna struge na območju dovodnega rova do HE Moste, zasip zajed ter odstranitev prekomerne zarasti na brežinah.

Na podlagi vpogleda v Vodni kataster je bilo ugotovljeno, da je ureditev zavarovanj predvidena na območju z geološko pogojenimi nevarnostmi ter vodnem in priobalnem zemljišču vodotoka 2. reda Završnica.

Zemljišče s parc. št. 1200/2, k.o. 2180 – Žirovnica, predstavlja naravno vodno javno dobro v lasti Republike Slovenije, vodotok 2. reda Završnica. Ker je predmet tudi gradnja na vodnem in priobalnem zemljišču, naravnem vodnem javnem dobru, v lasti Republike Slovenije in upravljanju Direkcije RS za vode, se tak poseg, skladno s 153.a členom ZV-1, lahko izvede na podlagi pridobljene pravice graditi.

Upravni organ ugotavlja, da je poseg skladen z določili ZV-1 in na njegovi podlagi sprejetimi podzakonskimi predpisi, in sicer pod pogoji, navedenimi v I. točki izreka tega vodnega soglasja.

Točka III. izreka je utemeljena v dvanajstem odstavku 153. člena ZV-1, pri čemer se vodno soglasje lahko podaljša na zahtevo investitorja, ki jo lahko poda tri mesece pred prenehanjem njegove veljavnosti. Vodno soglasje se lahko podaljša za največ dve leti, če so izpolnjeni pogoji, ki so ob vložitvi zahteve za podaljšanje vodnega soglasja predpisani za njegovo pridobitev (trinajsti odstavek 153. člena ZV-1).

V skladu z določili petega odstavka 213. člena v povezavi s 118. členom Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – uradno prečiščeno besedilo, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13, 175/20 – ZIUOPDVE in 3/22 – ZDeb)) je bilo treba odločiti tudi o stroških upravnega postopka. Ker posebnih stroškov postopka ni bilo, je bilo odločeno, kot izhaja iz IV. točke izreka. Vloga in odločba sta po 35. točki 28. člena Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS št. 106/10-ZUT-UPB5, 14/15-ZUUJFO, 84/15-ZZelP-J, 32/16, 30/18 - ZKZaš in 189/20 - ZFRO; v nadaljevanju: ZUT) oproščeni upravne takse.

POUK O PRAVNEM SREDSTVU: Zoper to odločbo je dovoljena pritožba na Ministrstvo za naravne vire in prostor v roku 15 dni od dneva vročitve te odločbe. Pritožba se vloži pisno ali poda ustno na zapisnik pri Direkciji Republike Slovenije za vode, Mariborska cesta 88, 3000 Celje. V skladu s 35. točko 28. člena ZUT se za pritožbo upravna taksa ne plača.

Postopek vodila:

Eva ŽUN
višja svetovalka

Urban ILC
vodja sektorja

REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE 13 Celje

Vročiti:
- Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode – osebno

Vložiti:
- Direkcija RS za vode, Mariborska cesta 88, 3000 Celje – vodna knjiga (e-pošta)

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja	

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARSTVO NARAVE OBMOČNA ENOTA KRANJ Planina 3 | 4000 Kranj T 04 20 19 460 E info.kr@zrsvn.si www.zrsvn.si **Zavod RS za varstvo narave, Območna enota Kranj**
naslov	**Planina 3, 4000 Kranj**
št. mnenja	**3562-1723/2025-2**
datum	**24. 4. 2025**
predpis oz. podlaga za mnenje	**Strokovno mnenje izdajamo v povezavi s 141. členom Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP; v nadaljevanju: Gradbeni zakon) na podlagi določil 105. in 105.a člena Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – ZDeb, 105/22 – ZZNŠPP in 18/23 – ZDU-1O; v nadaljevanju: ZON) in 33. a členu ZON skladno s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja ter skladno s 43. členom Gradbenega zakona.**
postopek vodil	**Metod Rogelj, univ. dipl. biol.** **visoki naravovarstveni svetnik**
odgovorna oseba mnenjedajalca	**Sonja Rozman, univ. dipl. biol.** **naravovarstvena svetnica** **vodja OE Kranj**

Zavod RS za varstvo narave, Ljubljana, Tobačna ul. 5, Ljubljana 2

ZAVOD RS ZA VARSTVO NARAVE
Št. dok.: 3562-1723/2025 - 2
Podpisnik: SONJA ROZMAN
Izdajatelj: Republika Slovenija, SIGEN-CA G2
Št. potrdila: 340310749566343445916832121 44
Veljavnost: 21.10.2026 Datum in ura: 24.04.2025 15:28
Elektronsko podpisano v dok. sistemu.

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	**Savske elektrarne d.o.o.**
naslov ali poslovni naslov družbe	
INVESTITOR 2	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
INVESTITOR 3	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	

POOBLAŠČENEC

podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec

ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	**Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste, v območju izlivnega odseka potoka Završnica, (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)**
kratek opis gradnje	**Sanacija izlivnega odseka Završnice za zaščito dovodnega rova od akumulacije do strojnice HE Moste ter zaščita objekta za zajem hladilne vode za HE Moste.**

PODATKI O DOKUMENTACIJI

številka projekta	**H-288**
datum izdelave	**Avgust 2024**
projektant (naziv družbe)	**PHCE d.o.o, Črna vas 152 Ljubljana**

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje

številka poročila	
datum izdelave poročila	
izdelovalec poročila	

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE

Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja

☒ **JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

☐ **NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA

pogoji za PZI	/
pogoji za izvajanje gradnje	/
pogoji za uporabo objekta	/

OBRAZLOŽITEV MNENJA

obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)

Z vlogo z dne 26.3.2025, ste zaprosili naslovni zavod za izdajo projektnih in drugih pogojev za Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica.

Ugotavljamo, da se lokacija obravnavanega posega delno nahaja na naslednji naravni vrednot:

Naravna vrednota	Ident. štev.	Zvrst	Pomen	Uradna objava
Sava Dolinka s pritoki do sotočja s Savo	258	HIDR., EKOS., ZOOL	državni	Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, 7/19 in 53/23) ter sklep št. 35600-46/2017 z dne 16. 2. 2018 in sklep št. 35600-10/2021-5 z dne 21.1.2021.

Obravnavani odsek je iztočni del potoka Završnica, ki ima na tem odseku spremenjeno hidrološko, morfološko in ekosistemsko stanje. Potok ima delno status naravne vrednote zaradi prekrivanja za območjem NV Sava Dolinka s pritoki do sotočja s Savo.

Potok je bil za namen gradnje HE Moste togo reguliran z pragovi, jezovi in kinetami. Hudourniški dogodek leta 2023 je večino objektov poškodoval ali uničil. V projektu se načrtuje sanacija obstoječih, a poškodovanih ali podrtih objektov.

Glede na navedeno ZRSVN OE Kranj nima pogojev ali usmeritev za načrtovanje in izvedbo del.

☐ **obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag je v prilogi**

PRILOGA

☐ Obrazložitev

DOKUMENT JE ELEKTRONSKO PODPISAN!
Podpisnik: Urška Mavri
Izdajatelj certifikata: SI-PASS-CA
Številka certifikata: 00BE89DC4200000000575144AE
Potek veljavnosti: 24. 09. 2025
Čas podpisa: 11. 07. 2025 10:13
Št. dokumenta: 35623-469/2025-2560-6

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR

Dunajska cesta 48, 1000 Ljubljana

T: 01 478 70 00
F: 01 478 74 25
E: gp.mnvp@gov.si
www.mnvp.gov.si

Številka: 35623-469/2025-2560-6
Datum: 11. 7. 2025

Ministrstvo za naravne vire in prostor izdaja na podlagi 38.a člena Zakona o državni upravi (Uradni list RS, št. 113/05 – uradno prečiščeno besedilo, 89/07 – odl. US, 126/07 – ZUP-E, 48/09, 8/10 – ZUP-G, 8/12 – ZVRS-F, 21/12, 47/13, 12/14, 90/14, 51/16, 36/21, 82/21, 189/21, 153/22 in 18/23) v zadevi izdaje naravovarstvenega soglasja po 105. členu Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – ZON-UPB2, 61/06 – ZDru-1, 32/08 – OdlUS, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – Zdeb, 105/22-ZZNŠPP in 18/23 – ZDU-1O) in na podlagi mnenja Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave, Območne enote Kranj, Planina 3, 4000 Kranj št. 3562-1723/2025-6 z dne 13. 6. 2025, na zahtevo stranke Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, naslednje

N A R A V O V A R S T V E N O S O G L A S J E

1. Stranki Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, se izda naravovarstveno soglasje za vzdrževanje izlivnega odseka Završnice, na zemljiščih v k.o. 2180 Žirovnica s parcelnimi št. 1200/2, 1174/1, 894/1, 901, 894/5, 894/3, 905/1, 902/1, 841/1, v občini Žirovnica, skladno s projektom PZI št. H-288, februar 2024, ki ga je izdelalo podjetje Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode.

2. Naravovarstveno soglasje preneha veljati, če se poseg, zaradi katerega je bilo soglasje dano, ne začne izvajati v dveh letih po njegovi pravnomočnosti.

3. V tem postopku stroški niso nastali.

O b r a z l o ž i t e v

Ministrstvo za naravne vire in prostor, Direktorat za naravo (v nadaljevanju: ministrstvo) je dne 7. 8. 2024 v pristojno reševanje prejelo vlogo stranke Ministrstva za naravne vire in prostor, Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode (v nadaljevanju: stranka), za izdajo naravovarstvenega soglasja po 105. členu Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – ZON-UPB2, 61/06 – ZDru-1, 32/08 – OdlUS, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – ZDeb, 105/22 – ZZNŠPP in 18/23 – ZDU-1O; v nadaljevanju: ZON) za vzdrževanje izlivnega odseka Završnice, na zemljiščih v k.o. 2180 Žirovnica s parcelnimi št. 1200/2, 1174/1, 894/1, 901, 894/5, 894/3, 905/1, 902/1, 841/1, v občini Žirovnica. Vlogi je bilo priloženo dopis z dne 13. 5. 2025, mnenje Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave, Območne enote Kranj 3562-1723/2025-2 št. 24. 4. 2025 in projekt PZI št. H-288, februar 2024, ki ga je izdelalo podjetje Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode.

V 105. členu ZON je določeno, da je treba za gradnjo objekta na območju, ki ima na podlagi predpisov s področja ohranjanja narave poseben status, pridobiti naravovarstvene pogoje in pravnomočno naravovarstveno soglasje na način in po postopku, kakor je za pridobitev projektnih pogojev in soglasij določeno s predpisi s področja graditve objektov.

V zvezi z navedenim ministrstvo pojasnjuje, da je za gradnjo objekta na območju, ki ima na podlagi predpisov s področja ohranjanja narave poseben status in za katerega ni treba pridobiti

gradbenega dovoljenja, tudi po začetku uporabe Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22-ZZNŠPP in 133/23; v nadaljevanju: GZ-1) treba pridobiti naravovarstveno soglasje v skladu z določili 105. in 105a. člena ZON, za izdajo katerega je v skladu s četrtim odstavkom 105. člena ZON pristojno ministrstvo.

V skladu s predhodno navedenim se v postopku izdaje naravovarstvenih pogojev in naravovarstvenega soglasja uporabljajo določbe ZON ob smiselni uporabi določb GZ-1 in podzakonskih predpisov s področja graditve objektov.

Po pregledu vloge je ministrstvo ugotovilo, da je predmet vloge sanacija izlivnega odseka Završnice za zaščito dovodnega rova od akumulacije do strojnice hidroelektrarne Moste ter zaščita objekta za zajem hladilne vode za hidroelektrarno Moste.

Glede na to, da GZ-1 določa, da za vzdrževanje objekta ni treba pridobiti gradbenega dovoljenja, je za obravnavani objekt v skladu z določili 105. in 105a. člena ZON treba pridobiti naravovarstveno soglasje.

Predvideni poseg je načrtovan na zemljišču s sledečim naravovarstvenim statusom:

- območju naravne vrednote državnega pomena: Sava Dolinka s pritoki do sotočja s Savo Bohinjko, ID 268 V (Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot, Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, 7/19 in 53/23).

Ministrstvo je na podlagi 16. točke prvega odstavka 117. člena ZON Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območna enota Območne enote Kranj, Planina 3, 4000 Kranj, (v nadaljevanju: ZRSVN) zaprosilo za strokovno mnenje. ZRSVN je mnenje št. 3562-1723/2025-6 ministrstvu poslal dne 13. 6. 2025. ZRSVN v strokovnem mnenju navaja, da poseg ne bo okrnil lastnosti naravne vrednote, zaradi česar je sprejemljiv.

Po pregledu dokumentacije je ministrstvo ugotovilo, da nameravana gradnja po predloženih strokovnih podlagah ustreza zahtevam s področja varstva narave, zaradi česar je odločilo, kakor je navedeno v 1. točki izreka naravovarstvenega soglasja.

V skladu s petim odstavkom 105. člena ZON naravovarstveno soglasje preneha veljati, če se poseg, zaradi katerega je bilo soglasje dano, ne začne izvajati v dveh letih po njegovi pravnomočnosti. Glede na navedeno je ministrstvo odločilo, kot izhaja iz 2. točke izreka odločbe.

V skladu z določbami 5. odstavka 213. člena v povezavi z 118. členom Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – ZUP-UPB2, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13, 175/20 – ZIUOPDVE in 3/22 - ZDeb) je bilo treba v izreku te odločbe odločiti tudi o stroških postopka. Glede na to, da v tem postopku stroški niso nastali, je bilo glede stroškov odločeno, kot izhaja iz 3. točke izreka odločbe.

Upravna taksa se po 35. točki prvega odstavka 28. člena Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS, št. 106/10 - ZUT-UPB5, 14/15 – ZUUJFO, 84/15 – ZzeIP-J, 32/16, 30/18 – ZKZaš in 189/20-ZFRO) ne plača.

Iz drugega odstavka 230. člena ZUP izhaja, da je zoper odločbo, ki jo izda na prvi stopnji ministrstvo, dovoljena pritožba samo takrat, kadar je to z zakonom določeno. Takšen zakon mora določiti tudi, kateri organ je pristojen za odločanje o pritožbi, sicer o pritožbi odloča vlada. Ker ZON možnosti pritožbe zoper to odločbo ne določa, pritožba ni dovoljena, mogoče pa je začeti upravni spor.

Pouk o pravnem sredstvu:
Zoper to odločbo ni pritožbe, pač pa je dovoljen upravni spor z vložitvijo tožbe na Upravno sodišče Republike Slovenije v roku 30 dni od vročitve odločbe. Tožbo se vloži neposredno pri pristojnem sodišču ali pošlje po pošti.

Postopek vodila:
Eva Marija Barbarič
svetovalka III

mag. Urška Mavri
sekretarka

Vročiti:
- Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode – ZUP navadni e-predal (info@sel.si)

Podpisnik: MAŠA PANJAN
Čas podpisa: 18.08.2025 10:48
Izdajatelj: SIGEN-CA G2
Veljaven do: 25.07.2027 10:24
ID: 62E08B290000000057291390
Št. Dokumenta: 4205-118/2023-15

Podpisnik: MATEVŽ PODJED
Čas podpisa: 18.08.2025 13:53
Izdajatelj: SIGEN-CA G2
Veljaven do: 16.04.2029 10:58
ID: 7047F5FD00000000572B7DB0
Št. Dokumenta: 4205-118/2023-15

Zavod za ribištvo Slovenije

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja	**Mnenje k objektu »Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)«**

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	**Zavod za ribištvo Slovenije**
naslov	**Spodnje Gameljne 61 a**
št. mnenja	**4205-118/2023-14**
datum	**18. 8. 2025**
predpis oz. podlaga za mnenje	**Zakon o sladkovodnem ribištvu (ZSRib; Uradni list RS, št. 61/2006)** **Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o sladkovodnem ribištvu (ZSRib-A)** **Gradbeni zakon (GZ-1; Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A in 47/25 – odl. US)**
postopek vodil	**Maša Panjan, mag. var. nar.**
podpis	
odgovorna oseba mnenjedajalca	**Matevž Podjed, v. d. direktorja**
podpis	

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	**Savske elektrarne Ljubljana**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode**
INVESTITOR 2	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
INVESTITOR 3	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	

POOBLAŠČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	**PHCE d.o.o.**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Črna vas 152, 1000 Ljubljana**

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)**
kratek opis gradnje	**Sanacija izlivnega odseka Završnice za zaščito dovodnega rova od akumulacije do strojnice HE Moste ter zaščita objekta za zajem hladilne vode za HE Moste.** **E: 422383 N: 146439**

PODATKI O DOKUMENTACIJI	
številka projekta	**H-288**
datum izdelave	**Februar 2024**
projektant (naziv družbe)	**PHCE d.o.o.**

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE	
podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje	
številka poročila	
datum izdelave poročila	
izdelovalec poročila	

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE		
		Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja
	☒	**JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**
	☐	**NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA	
pogoji za PZI	
pogoji za izvajanje gradnje	
pogoji za uporabo objekta	

OBRAZLOŽITEV MNENJA	
obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)	**Zakon o sladkovodnem ribištvu (ZSRib; Uradni list RS, št. 61/2006)** **Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o sladkovodnem ribištvu (ZSRib-A)** **Gradbeni zakon (GZ-1; Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A in 47/25 – odl. US)** ZZRS je dne 1. 8. 2025 prejel dopolnjeno projektno dokumentacijo za izvedbo predvidenih del, kjer se je, skladno z zahtevami projektnih pogojev ZZR št. 4205-118/2023-12, z dne 24. 7. 2025, ustrezno dopolnilo Tehnično poročilo. Po korigiranem projektu se rešetka za zajem hladilna vode skrajšuje tako, da ostaja obstoječ preliv za ekološko sprejemljiv pretok. Struga vodotoka Završnica je bila na obravnavanem odseku že predhodno regulirana, na precej podoben način, kakor je predvideno v predloženi dokumentaciji. Prav tako, se je vodotok Završnica, gorvodno in dolvodno od odseka predvidenega za sanacijo, reguliralo tudi po vodni ujmi (avgust 2023). Vsi uporabljeni načini regulacije in ureditve struge, so bili izvedeni na za ribe zelo neprimeren način (kamnitobetonsko tlakovanje, visoke stopnje, pomanjkanje vegetacije in skrivališč…), kar pomeni, da je obstoj rib v vodotoku vprašljiv. **Dejansko stanje vodotoka v naravi, po že vseh izvedenih ukrepih, ne zagotavlja ohranjanja rib, njihove vrstne pestrosti, starostne strukture in številčnosti**. **Zaradi zgoraj navedenih razlogov, ZZRS dovoljuje izvedbo sanacije objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica, kljub temu, da so predvidene ureditve s stališča ribištva neustrezne.** **Projektni pogoji, ki jih je podal ZZRS in so namenjeni zagotavljanu ohranjanja obstoječih ribjih populacij, se kljub temu, morajo upoštevati, saj gre vseeno za gojitveni revir, ki je v**

		upravljanju RD Jesenice, prav tako pa ne moremo z zagotovostjo trditi, da se ribe v vodotoku ne pojavljajo, zato se mora upoštevati načelo previdnosti.
	☐	**obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag je v prilogi**

PRILOGA	
☐	Obrazložitev

Poslati:
- Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., na jaka.vrtacnik@sel.si, po elektronski pošti,
- Ribiška družina Jesenice, info.rdjesenice@gmail.com, v vednost po elektronski pošti,
- Inšpektorat Republike Slovenije za kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo, na sasa.leksan@gov.si, v vednost po elektronski pošti,
- Arhiv Zavoda za ribištvo Slovenije, tu.

Zavod za gozdove Slovenije
Podpisal:: JERNEJ AVSENEK
Izdajatelj: SIGEN-CA G2
Št. certifikata: 00BCDAFCD0000000005724FC58
Potek veljavnosti: 13. 07. 2025
Čas podpisa: 08. 05. 2025 15:22
Šifra: 3407-1242/2025-2

Zavod za gozdove Slovenije
Območna enota Bled

Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46

1215 MEDVODE

Šifra: 3407-1242/2025-1
Datum: 08. 05. 2025

Zadeva: **Mnenje ZGS k projektu »Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica«**
Zveza: Vaša vloga za izdajo mnenja z dne 26. 03. 2025

Na osnovi vloge investitorja Savske elektrarne Ljubljana, Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode prejete dne 26. 03. 2025, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled, na podlagi 43. člena Gradbenega zakona GZ-1 (Ur. l. RS, št. 199/21) v povezavi z 21. členom Zakona o gozdovih - ZG (Ur.l. RS, št. 30/93, 56/99-ZON, 67/02, 110/02–ZGO–1, 115/06-ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 24/15, 9/16-ZGGLRS in 77/16) daje naslednje

POZITIVNO MNENJE

k projektu »**Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica**«, na zemljiščih s parcelnimi številkami 1200/2, 1174/1, 894/1, 901, 894/5, 894/3, 905/1, 902/1, 841/1 v k. o. 2180-Žirovnica. Investitor: Savske elektrarne Ljubljana, Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode.

O b r a z l o ž i t e v:

Vlagatelj, Savske elektrarne Ljubljana, Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, je dne 26. 03. 2025 vložil zahtevek za izdajo mnenja k projektni dokumentaciji za izvedbo zavarovanja vitalnih objektov HE Moste (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo), na zgoraj navedenih zemljiščih v k.o. Žirovnica.

Zahtevku je bila priložena projektna dokumentacija (PZI), »Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica«, številka projekta H 288, Ljubljana, februar 2024, ki jo je izdelal projektant PHCE Projekta, hidrotehnika, cesta in ekologija d.o.o., Črna vas 152 1000 Ljubljana.

Pri izvedbi posega je s področja gozdarstva in lovstva potrebno upoštevati naslednje splošne pogoje in priporočila:

1. Obvezno pridobiti soglasje lastnikov oz. upravljavcev parcel glede neovirane uporabe, prehodnosti in pristopnosti do njihovih parcel. Zaradi izvedbe predvidenega projekta se ne smejo poslabšati pogoji za spravilo lesa iz gozda.
2. Poseg v prostor naj se izvede tako, da bo gozdno drevje prizadeto v najmanjši možni meri. Preprečiti je potrebno poškodbe debel in korenin robnih dreves. Na gozdnih zemljiščih je dopustno posegati le v obsegu, ki ga zahtevajo minimalni tehnični normativi za izvedbo gradnje.
3. Na območju predvidenega posega v prostor je na zemljiščih s parc. št 841/1, 894/1, 901, 1174/1, 1200/2 vse k.o. 2180-Žirovnica, (prilagamo link https://prostor.zgs.gov.si/pregledovalnik/), razglašen varovalni gozd z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Ur.l. RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13 in 39/15). Za poseg v varovalni gozd, je predhodno potrebno pridobiti dovoljenje, ki ga izda Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Skladno z 9. členom Uredbe o spremembah in dopolnitvah Uredbe o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Ur.l. RS št. 29/09), se posegi, ki niso povezani z gospodarjenjem z varovalnimi gozdovi in ne bodo bistveno negativno vplivali na funkcije gozdov, zaradi katerih je bil gozd razglašen za varovalni gozd, lahko izvajajo na podlagi predhodno pridobljenega dovoljenja, ki ga izda Ministrstvo.
4. Morebitno gozdno drevje za posek ob gradnji mora pred posekom označiti in evidentirati gozdar KE Jesenice, (55. člen Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo, Ur.l. RS, št. 91/10). Območje posega v gozd mora biti predhodno označeno na terenu. Drevje se lahko poseka šele po pridobitvi ustreznega dovoljenja za gradnjo in na podlagi tega izdani odločbi ZGS o možnem poseku.
5. Pri poseku in spravilu lesa se mora upoštevati določila Zakona o gozdovih, Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Ur.l. RS, št. 55/94, 95/04, 110/08 in 83/13) in Uredbo o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Ur.l. RS, št. 20/14).
6. Odvečni odkopni material, ki bo nastal pri gradnji, se ne sme odlagati v gozd (prvi odstavek 18. čl. Zakona o gozdovih) oz. v vrtače, ampak le na urejene deponije odpadnega gradbenega materiala. Tudi začasne deponije materiala v gozdu niso dovoljene.
7. Zemeljska dela morajo biti izvršena na način, ki ne predstavlja nevarnosti za gozdni ekosistem in bo preprečena vsakršna možnost pojava erozijskih procesov na vplivnih površinah in v gozdu. Pri površinskem odvodnjavanju površin z iztoki na nižje ležeči teren je potrebno preprečiti možne negativne erozijske vplive na gozdno površino. Po končanih delih mora investitor v najkrajšem možnem času vzpostaviti zemljišča v prvotno stanje (sanacija začasnih gradbenih površin, zunanja ureditev, sanacija brežin). Za ureditev brežin in okolice se lahko uporabi samo avtohtone vrste grmovnic in gozdnega drevja, oz. se proste površine zatravi.

V skladu z določili zakonodaje s področja gradbeništva velja mnenje samo za področje gozdarstva in lovstva. Presoja usklajenosti predvidenega posega s prostorskimi planskimi akti, kot z morebitnimi drugimi soglasjedajalci ni predmet tega mnenja. Mnenje ne vključuje pooblastil s

področja lastniškega prava, odgovornost za poškodbe na svojem objektu, ki jih lahko povzročijo normalno gospodarjenje s sosednjim gozdom ali ujme ter sanacija njihovih posledic prevzema investitor.

Mnenje je veljavno ob doslednem upoštevanju splošnih pogojev s področja gozdarstva in lovstva.

Lep pozdrav!

Pripravil:
Igor Lampe, univ. dipl. inž. gozd.

Odsek za načrtovanje razvoja
gozdov, ZGS OE Bled:
Andrej Gartner, univ. dipl. inž. gozd.

Vodja OE Bled:
Jernej Avsenek, univ. dipl. inž. gozd

Prejme:
- naslov
- vodja KE Jesenice
- arhiv

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO

Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana

T: 01 478 90 00
E: gp.mkgp@gov.si
www.mkgp.gov.si

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
Podpisnik: Mateja Čalušić
Izdajatelj: Republika Slovenija
Serijska številka: 4a e5 27 d2 00 00 00 00 56 7e 63 e0
Potek veljavnosti: 16.01.2029
Datum in čas podpisa: 15:56, 09.06.2025
Ref. št. dokumenta: 3404-27/2025/5
DOKUMENT JE ELEKTRONSKO PODPISAN

Številka: 3404-27/2025/5
Datum: 9. 6. 2025

Ministrica za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano izdaja na podlagi petega odstavka 46. člena Zakona o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 22/14 – odl. US, 24/15, 9/16, 77/16 in 78/23 – ZUNPEOVE) in 9. člena Uredbe o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15 in 191/20) v upravni zadevi odobritve posega v varovalni gozd, na predlog družbe Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, ki jo zastopa direktor mag. Uroš Koselj, naslednjo

ODLOČBO

1. Vloga družbe Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, za izvedbo projekta »Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica«, ki vključuje poseg v varovalni gozd na parcelah št. 841/1, 894/1, 901, 1174/1 in 1200/2 v katastrski občini 2180 Žirovnica, se odobri pod naslednjimi pogoji:

   a) pri posegu v varovalni gozd se mora upoštevati režim gospodarjenja z varovalnimi gozdovi, to je sanacija morebitno poškodovanih tal, raba biološko razgradljivih olj pri delu s tehnično brezhibnimi stroji;

   b) posegi morajo biti izvedeni na način, da bo povzročena minimalna škoda, preprečeno vsako dejanje, ki bi zmanjšalo rastnost sestoja ali rodovitnost rastišča, stabilnost ali trajnost gozda in tako, da ne bodo ogrožene funkcije gozdov;

   c) posek drevja je dovoljen ob predhodno pridobljenem soglasju lastnika zemljišča in Zavoda za gozdove Slovenije (nadaljnjem besedilu: Zavod);

   d) zaradi načrtovanega posega se pogoji za gospodarjenje z gozdom in spravilo lesa v vplivnem območju ne smejo poslabšati;

   e) deponiranje gradbenega materiala, gradbenih odpadkov in morebitnih viškov odkopane zemlje v gozdu ali v gozdnem prostoru v trajno varovanem območju gozda ni dovoljeno;

   f) obsipanje stoječega gozdnega drevja v času gradnje ali po dokončni ureditvi objekta ni dovoljeno. Prav tako ni dovoljeno razprostiranje viškov odkopane zemlje po površinah, ki so pomlajene;

   g) pred pričetkom in ob zaključku del je potrebno obvestiti krajevno pristojno enoto Zavoda.

2. Posebni stroški postopka niso nastali.

Obrazložitev:

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (v nadaljnjem besedilu: Ministrstvo) je dne 13. 5. 2025 prejelo vlogo družbe Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, ki jo zastopa direktor mag. Uroš Koselj (v nadaljnjem besedilu: stranka), za izdajo dovoljenja za poseg v varovalni gozd na parcelnih številkah 841/1, 894/1, 901, 1174/1, 1200/2 v katastrski občini 2180 Žirovnica, z namenom izvedbe projekta »Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica«. K vlogi je bila priložena projektna dokumentacija PZI številka projekta: H-288, projektanta PHCE Projekta, hidrotehnika, cesta in ekologija d.o.o., Črna vas 152, 1000Ljubljana, z datumom izdelave februar 2024.

V skladu s petim odstavkom 46. člena Zakona o gozdovih lahko minister, pristojen za gozdarstvo, ne glede na predpise o urejanju prostora in prostorskem načrtovanju odobri poseg v varovalni gozd ali gozd s posebnim namenom, če se s posegom bistveno ne zmanjšajo funkcije, zaradi katerih je bil gozd razglašen. V skladu s prvim odstavkom 9. člena Uredbe o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (v nadaljnjem besedilu: Uredba) se posegi, ki niso povezani z gospodarjenjem z varovalnimi gozdovi in ki ne bodo bistveno negativno vplivali na funkcije gozdov, zaradi katerih je bil gozd razglašen za varovalni gozd, lahko izvajajo le na podlagi predhodno pridobljenega dovoljenja, ki ga izda Ministrstvo. Na podlagi drugega odstavka 9. člena Uredbe se v dovoljenju določijo pogoji za izvedbo posega na podlagi presoje vpliva posega na varovalni gozd, ki jo opravi Zavod.

Gozd na parcelnih številkah 841/1, 894/1, 901, 1174/1, 1200/2 v katastrski občini 2180 Žirovnica, je zaradi opravljanja funkcije varovanja gozdnih zemljišč, kot varovalni z Uredbo razglasila Vlada Republike Slovenije.

Ministrstvo je na podlagi drugega odstavka 9. člena Uredbe od Zavoda, Območne enote Bled, pridobilo Mnenje o sprejemljivosti zadevnega posega v varovalni gozd, številka 3407-1242/2025-4 z dne 5. 6. 2025, na parcelnih številkah 841/1, 894/1, 901, 1174/1, 1200/2 v katastrski občini 2180 Žirovnica. Iz mnenja Zavoda izhaja, da bo imel zadevni poseg sprejemljiv vpliv na gozdni prostor in zagotavljanje funkcij gozdov, zaradi katerih je bil gozd razglašen kot varovalni gozd.

Na podlagi proučitve vloge stranke, navedenega strokovnega mnenja Zavoda, Ministrstvo ugotavlja, da so ob upoštevanju zahtev, ki so navedene v izreku odločbe, izpolnjeni pogoji za odobritev posega v varovalni gozd v skladu z zgoraj citiranimi predpisi, zato je odločilo tako, kot izhaja iz izreka te odločbe.

Ministrstvo opozarja, da je ta odločba izdana samo z vidika odobritve posega v varovalne gozdove na parcelnih številkah 841/1, 894/1, 901, 1174/1, 1200/2 v katastrski občini 2180 Žirovnica. Za gradnjo na navedenih parcelah je treba pridobiti pravico graditi oziroma soglasja lastnikov v skladu z določbami Stvarnopravnega zakonika (Uradni list RS, št. 87/02, 91/13 in 23/20) in 46. člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A).

V skladu s prvim odstavkom 118. člena Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – uradno prečiščeno besedilo, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13, 175/20 – ZIUOPDVE in 3/22 – ZDeb; v nadaljnjem besedilu: ZUP) je bilo ugotovljeno, da v postopku izdaje te odločbe posebni stroški niso nastali, zato je odločeno tako, kot izhaja iz izreka te odločbe.

Odločba se, skladno s 86.a členom ZUP, vroča na drug elektronski naslov, za vročitev s šteje 15. dan od odpreme.

Odločba je na podlagi 1. točke 28. člena Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS, št. 106/10 – uradno prečiščeno besedilo, 14/15 – ZUUJFO, 84/15 – ZZelP-J, 32/16, 30/18 – ZKZaš in 189/20 – ZFRO) takse prosta.

POUK O PRAVNEM SREDSTVU:

Zoper to odločbo ni pritožbe v upravnem postopku, dopustno pa je sprožiti upravni spor s tožbo na Upravnem sodišču Republike Slovenije, v roku 30 dni od vročitve te odločbe. Tožba se vloži po pošti ali neposredno pri navedenem sodišču, v zadostnem številu izvodov za sodišče in stranke. Tožbi je treba priložiti tudi to odločbo v izvirniku, prepisu ali kopiji. Tožena stranka v upravnem sporu je Republika Slovenija, ki jo zastopa Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije, Dunajska 22, 1000 Ljubljana.

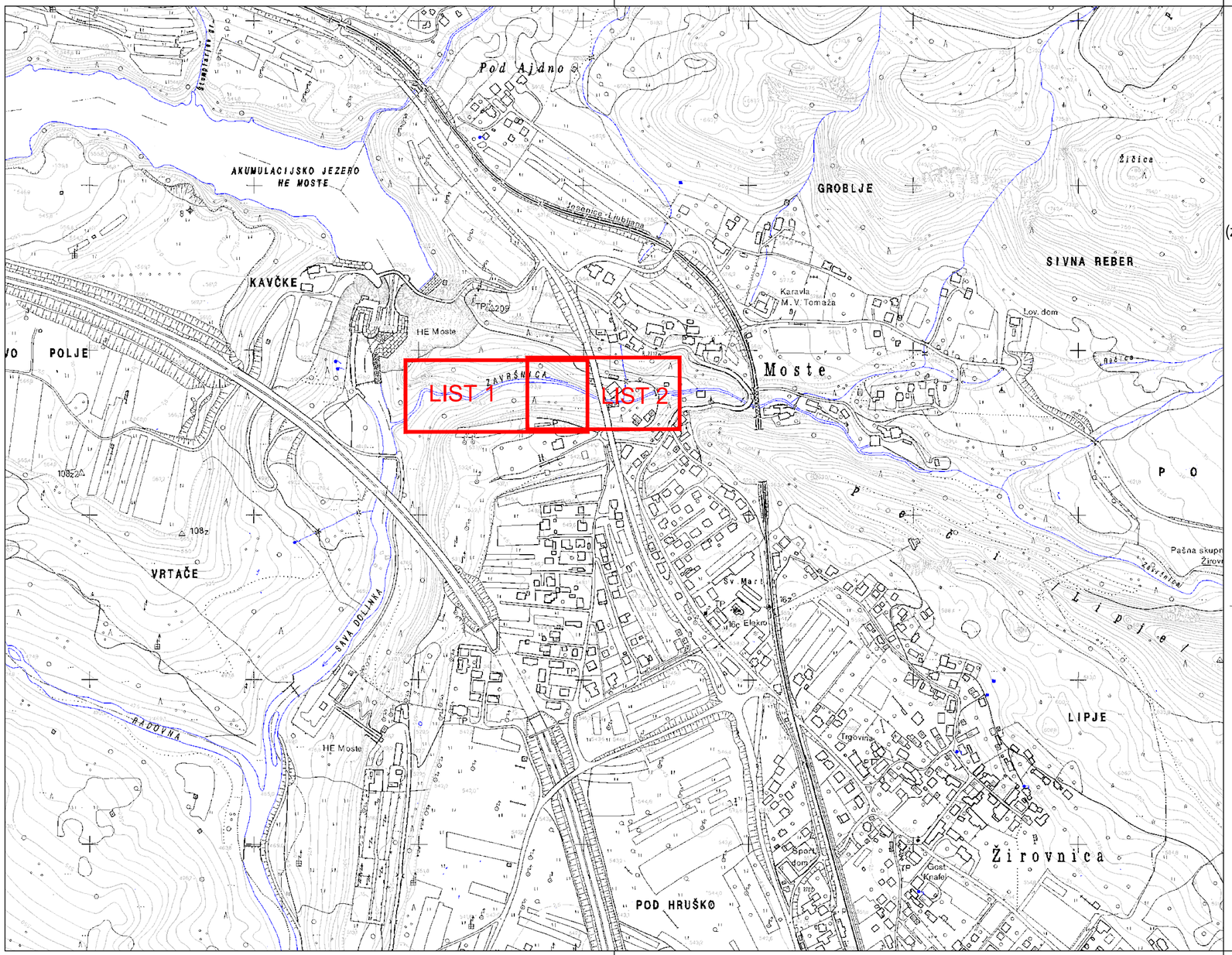
Postopek vodila:
Saša Rus
višja svetovalka

Mateja Čalušić
ministrica

Vročitev po el. pošti:
- Savske elektrarne Ljubljana d.o.o., Gorenjska cesta 46, 1215 Medvode, el. pošta: info@sel.si, jaka.vrtacnik@sel.si

V vednost po el. pošti:
- Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, 1001 Ljubljana, el. pošta: zgs.tajnistvo@zgs.si
- ZGS, Območna enota Bled, el. pošta: oebled@zgs.si

Merilo = 1:5000



82-SIZ-Situacija 5000.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:	Naročnik:
Savske elektrarne Ljubljana Gorenjska cesta 46 1215 MEDVODE	

Naziv objekta:

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Pregledna situacija in prikaz razreza listov

Ime in priimek	Id. številka	Podpis		
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Vrsta načrta: Zbirni načrt PZI	
Pooblaščeni inženir: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta:
Kontroliral:			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 10.1
Datum: februar 2024	Merilo: 1:5000			

Evidentiranje sprememb:

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA in EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152, 1000 Ljubljana
email: info@phce.si, tel: 041 350613, www.phce.si

2/1 - načrt s področja gradbeništva
načrt ureditve struge

Investitor: **Savske elektrarne Ljubljana**
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naziv projekta:

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vrsta projektne dokumentacije:
PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
št. načrta: H-288/R

Vrsta gradnje:
novogradnja - novo zgrajen objekt

Projektant (naziv družbe):
PHCE Projekta, hidrotehnika, cesta in ekologija d.o.o.

Odgovorna oseba projektanta:
Uroš FERJAN, udig., direktor

Vodja projektiranja

Uroš FERJAN, udig., G-1488

Pooblaščeni inženir:

UROŠ FERJAN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1488

Uroš FERJAN, udig., G-1488

Kraj in datum izdelave:

UROŠ FERJAN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1488

Ljubljana, februar 2024

izvod št.: 1 2 3 4 5 6

2/1.1 Kazalo vsebine načrta PZI

2/1 - načrt s področja gradbeništva - načrt ureditve struge št. H-288/R

Naslovna stran

2/1.1 Kazalo vsebine načrta PZI

2/1.2 Naslovna stran načrta (priloga 1C Pravilnika)

2/1.3 Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka (priloga 2C Pravilnika)

2/1.T Tehnično poročilo

2/1.T.1	Tehnično poročilo za ureditvena dela
2/1.T.2	Podatki za zakoličbo

2/1.G Tehnični prikazi

2/1.G.1	Gradbena in ureditvena situacija LIST 1 (zahodni - iztok v Savo)	M=1:250
2/1.G.2	Gradbena in ureditvena situacija LIST 2 (vzhodni del)	M=1:250
2/1.G.3	Vzdolžni profil celotne ureditve	M=1:500/100
2/1.G.4	Prečni profili celotne ureditve LIST 1 (prečni profili od P1 do P4)	M=1:100/100
2/1.G.5	Prečni profili celotne ureditve LIST 2 (prečni profili od P5 do P8)	M=1:100/100
2/1.G.6	Prečni profili celotne ureditve LIST 3 (prečni profili od P9 do P12)	M=1:100/100
2/1.G.7	Prečni profili celotne ureditve LIST 4 (prečni profili od P13 do P16)	M=1:100/100
2/1.G.8	Prečni profili celotne ureditve LIST 5 (prečni profili od P17 do P20)	M=1:100/100
2/1.G.9	Prečni profili celotne ureditve LIST 6 (prečni profili od P21 do P24)	M=1:100/100
2/1.G.10	Stopnja H=1.8m (v profilu P3) prečni prerez	M=1:50
2/1.G.11	Stopnja H=1.8m (v profilu P3) pogled	M=1:50
2/1.G.12	Dvojna stopnja H=2.0m (v profilu P5) in obstoječa stopnja v P6 prečni prerez H=2.0m (v profilu P5)	M=1:50
2/1.G.13	Dvojna stopnja H=2.0m (v profilu P5) in obstoječe stopnje v P6 pogled H=2.0m (v profilu P5)	M=1:50
2/1.G.14	Kineta in stopnje H=1.3m (v profilu P8-P9), H=1.2m (v profilu P11) in H=1.35m (v profilu P13) vzdolžni prerez	M=1:50
2/1.G.15	Stopnja H=1.3m (v profilu P8-P9) pogled	M=1:50
2/1.G.16	Stopnja H=1.2m (v profilu P11) pogled	M=1:50
2/1.G.17	Stopnja H=1.35m (v profilu P13) pogled	M=1:50

2/1.G.18	Dvojna stopnja H=3.8m (v profilu P19) in H=3.2m (v profilu P21) vzdolžni prerez	M=1:50
2/1.G.19	Stopnja H=3.8m (v profilu P19) pogled	M=1:50
2/1.G.20	Stopnja H=H=3.2m (v profilu P21) pogled	M=1:50
2/1.G.21	Zaščita zajede karakteristična profila P22 in P23	M=1:50
2/1.G.22	Coanda rešetka	M=1:50
2/1.G.23	Katastrska situacija LIST 1 (zahodni - iztok v Savo)	M=1:250
2/1.G.24	Katastrska situacija LIST 2 (vzhodni del)	M=1:250
2/1.G.25	Zakoličbena situacija LIST 1 (zahodni - iztok v Savo)	M=1:100
2/1.G.26	Zakoličbena situacija LIST 2 (osrednji del)	M=1:100
2/1.G.27	Zakoličbena situacija LIST 3 (vzhodni del)	M=1:100
2/1.G.28	Gradbena in ureditvena situacija na ortofoto posnetku LIST 1 (zahodni - iztok v Savo)	M=1:250
2/1.G.29	Gradbena in ureditvena situacija na ortofoto posnetku LIST 2 (vzhodni del)	M=1:250

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA,
CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, info@phce.si

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje		**Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste, v območju izlivnega odseka potoka Završnica, (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)**
kratek opis gradnje		**Sanacija izlivnega odseka Završnice za zaščito dovodnega rova od akumulacije do strojnice HE Moste ter zaščita objekta za zajem hladilne vode za HE Moste.**
vrste gradnje	☑	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**VZDRŽEVALNA DELA V JAVNO KORIST**

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta	**H-288**

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	**2/1 - načrt s področja gradbeništva**
Naziv načrta	**načrt ureditve struge**
številka načrta	**H-288/R**
datum izdelave	**februar 2024**

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	**PHCE d.o.o.**
naslov	**Črna vas 152, Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Uroš Ferjan, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inženirja	**Uroš Ferjan, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-1488**
podpis pooblaščenega inženirja	

UROŠ FERJAN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1488

TEHNIČNO POROČILO
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

1.0 UVOD
Ob izrednem padavinskem dogodku v avgustu 2023 je padla rekordna vrednost padavin in sicer na merilnem mestu Zelenica je zabeleženo, da je v 24 urah padlo 192 mm padavin. Predmetno povodje Završnica je kljub akumulaciji dosegla rekordni pretok. V zaledju so se sprožile velike količine rinjenega materiala, ki so zamašile glavno strugo, drastično povečan pretok je porušil brežine, in vse lokalne mostove.

1.1 Navezava na že izvedena sanacijska dela v letu 2024
V okviru sanacijskega programa po poplavah je Ministrstvo za naravne vire in prostor - Direkcija RS za vode, v letu 2024 izvedla sanacijo struge in obeh brežin Završnice na odseku gorvodno od profila P26 po tem projektu – to je gorvodno od pregrade za zajem hladilna vode za ME Moste. Sanacija je bila izvedena po PZI projektu št. P-A-38/24, »Završnica - sanacija struge na odseku pod občinsko cesto mimo stanovanjskega objekta Moste 53«, projektanta Nivo Eko d.o.o., mag. Urška Petje,univ.dipl.inž.grad. Projekt je bil naročen s strani Ministrstvo za naravne vire in prostor - Direkcija RS za vode.

Dolvodno od obravnavanega profila P26 do izliva, vključno s pregrado za zajem hladilne vode za ME Moste, je vodna ujma najbolj prizadela dva ključna objekta za delovaje HE Moste. Zato je sanacijo glavnih stabilizacijskih objektov na omenjenemu izlivnem odseku v dolžini 400m prevezala družba Savska elektrarne d.o.o. Ker je sanacija gorvodnega odseka že izvedena, smo se s tem projektom kar je najbolje mogoče uskladili z že izvedenimi deli. V naravi namreč ne sme biti večje razlike glede na dva različna projektanta in najbrž tudi dva različna izvajalca. Bistvene karakteristike uredite, ki se povzemajo po zgoraj omenjenem projektu, naročenem s strani Ministrstvo za naravne vire in prostor - Direkcija RS za vode:

- širina struge se ohranja 6m (z razširitvami na pregradi in v podslapju)
- stabilizacijske stopnje se gradijo s težnostnimi kamnitobetonski izvedbi z vidnimi površinami obloženimi z lomljencem, sfugirano,
- zavarovanja brežin v območju stopenj se gradi v kamnitobetonski izvedbi z vidnimi površinami obloženimi z lomljencem, sfugirano,
- dno struge se ne tlakuje razen na najbolj izpostavljenih odsekih (na celotnem odseku je tlakovanega samo 24m).

<u>Projekta investitorja Ministrstvo za naravne vire in prostor - Direkcija RS za vode in investitorja Savske elektrarne d.o.o., sta med seboj usklajena, pridobljeno je tudi že vodno soglasje.</u>

Poškodbe na izlivnem odseku Završnice predstavljajo direktno nevarnost za dva objekta, ki sta ključna za delovanje hidroelektrarna Moste:

- Neposredna nevarnost za pretrganje dovoda vode iz akumulacije do strojnice HE Moste,
- Neposredna nevarnost za porušitev pregrade za zajem hladilne vode za HE Moste.

Za izdelavno projektne dokumentacije za zaščito vitalnih objektov HE Moste je bila med naročnikom Savske elektrarne Ljubljana d.o.o. in izvajalcem, PHCE d.o.o., dne 15.7.2024 sklenjena pogodba.

2.0 Opis poškodb in nevarnosti za dva objekta, ki sta ključna za delovanje hidroelektrarne Moste

2.1 Neposredna nevarnost za pretrganje dovoda vode iz akumulacije do strojnice HE Moste

Med prečnima profiloma P11 in P13 strugo Završnice prečka dovodni rov od akumulacije do strojnice HE Moste. Pred poplavnim dogodkom je bil dovodno rov zavarovan s serijo zaščitnih objektov. Na spodnjih fotografijah so razvidni ostanki teh zavarovanj.



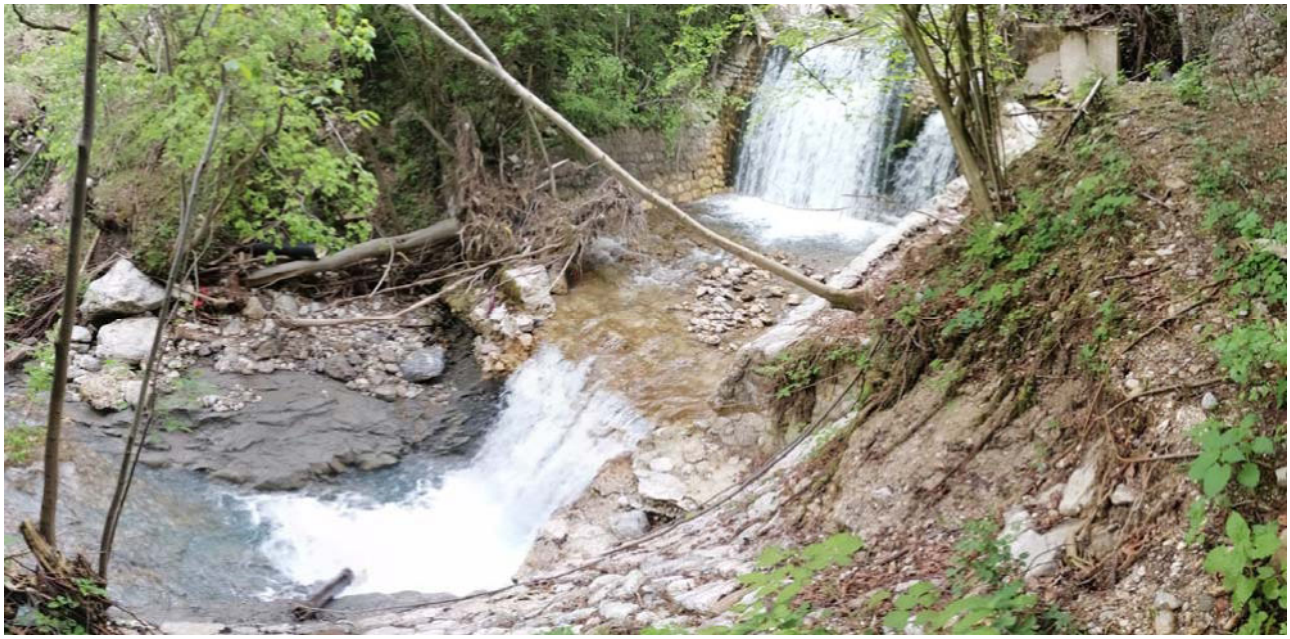
V celoti porušeno zavarovanje dovodnega rova od akumulacije do strojnice HE Moste



V celoti porušeno zavarovanje dovodnega rova od akumulacije do strojnice HE Moste med profiloma P9 in P13

Med profiloma P5 in P6 stoji dvojna stopnja, ki neposredno ščiti zgoraj opisano kamnitobetonsko zavarovanje dovodnega rova do strojnice HE Moste. Spodnja stopnja je povsem uničena in komaj

še razpoznavna, temeljna tla so izprana do sivice. Zgornja stopnja je med vsemi objekti še najbolje ohranjena in potrebuje zgolj gradbeno vzdrževalna dela na kroni. Na kroni je nekdanje zajetje za hladilno vodo, ki je opuščeno in elementi zajema se lahko odstranijo, površine pa sanirajo.



Dvojna stopnja med profiloma P5 in P6

V profilu P3 je bilo zgoraj opisano kamnitobetonsko zavarovanje zaščiteno z nizko stopnjo, ki je imela prekratka krila (prekratka uvezava). Visoka voda je pregrado zaobšla preko obeh bokov in od stopnje je dobesedno ostalo zgolj še nekaj kamnov in betonskih blokov v strugi, ostalo je voda odnesla. Stopnja daje pomembno zavarovanje temeljev kinete kot ključnega objekta za zaščito dovodnega rova do HE Moste.



Stopnja v profilu P3 praktično ni več razpoznavna.

2.2 - Neposredna nevarnost za porušitev pregrade za zajem hladilne vode za HE Moste

V prečnem profilu P25 stoji pregrada – zajemni objekt za zajem hladilne vode za HE Moste. Delovanje hlajenja v strojnici je ključna za delovanje elektrarne, zato je potrebno ta objekt enakovredno zaščititi kot zgoraj opisani dovodni rov do strojnice. Pregrada, na kateri je nameščeno tirolsko zajetje, je zaščitena z več objekti, ki so na terenu še vidni, vendar povsem uničeni po uničujočem dogodku v avgustu 2023.

Med profiloma P19 in P21 stojita dve stopnji, ki neposredno ščitita temelje pregrade, na kateri je zajem za hladilno vodo. Spodnja stopnja še stoji, vendar je popolnoma neprimerna za sanacijo, zgornja stopnja je komaj še razpoznaven objekt in ga je treba zgraditi na novo.



Povsem dotrajani stopnji med profiloma P19 in P21



Preveč zožena in gladko betonirana je tudi brežina med stopnjama



Pregrada z zajemnim objektom za hladilno vodo za HE Moste

3.0Hidrologija

3.1 Opis povodja

Hudourniški potok Završnica izvira visoko v Karavankah. Njeno prispevno področje je razpeto med dva obsežna gorska masiva Begunjščico na vzhodu in Stolom na zahodu. Vododelnica poteka na severu po vrhovih: Palec (2026m), Žleb (1989), Velika Vrtača (2181), preko sedla Belščica, Svaščica (1953), Celovška Špica (2105), Stol (2236), Potoški Stol (2014), na zahodu po Žirovniški in Zabreški planini, na vzhodu preko Zelenice, zahodnega pobočja Begunjščice, Smokuške in Polške planine, Tolstega (1228) in Jamarskega vrha (1051). Južni rob prispevnega področja poteka po vrhovih Smokuški vrh (1122), Golovec, Gosjak, Reber, Selški vrh, Lipovje in Peči.

3.2 Geografske karakteristike povodja Završnice

Prispevna površina znaša:

- celota – do izliva v Savo Dolinko: 25,23km^2;
- do akumulacijskega jezera cca 20,50km^2.

Ostale karakteristike povodja:

- Dolžina vodotoka (glavna dolina); L=9.8km (do jezera 6.6km)
- Dolžina vseh pritokov L_1=21.8km
- Višinska razlika ΔH=1220m (do jezera 1070m)
- Srednji padec vodotoka I=12.4% (od izvira do izliva)
- Srednji padec odseka kjer vodotok ne presiha 8.0%
- Povprečen nagib terena It=69%
- Povprečne letne padavine 1750mm

- Srednji letni pretok glej izračun v nadaljevanju ter povečan pretok za faktor podnebnih sprememb,

- Sproščanje hrib. materiala W=20.000m^3/letno
- Specifično sproščanje materiala W/F= 785m^3/letno/km^2
- Granulacijska sestava: M46 (melj) ,S14 (pesek),GP38 (prod), K2 (grušč)

Kamninska sestava povodja Završnice: Večji del visokoležečih pobočij je grajeno iz dolomita in apnenca iz zg. in sr. triade ter deloma tudi apnenca iz sp. in sr. jure. V srednjeležečem področju (področje jezera) je poleg dolomita in apnenca iz zg. triade prisoten tudi siv peščen dolomitni peščenjak s sljudnim skrilavcem iz sp. triade ter glinast skriljevec, kremenov peščenjak in konglomerat iz jure. V spodnjem odseku pa najdemo tudi oligosenska morska meljna glina - sivica.

Vegetacijski pregled: Večina prispevnega področja Završnice je porasla z gospodarskim gozdom, v višjeležečem področju tudi varovanim gozdom. Pobočja Stola so rezervirani tudi kot pašniki, predvsem na severu pa je tudi nekaj neporaslih pobočij.

3.3 Določitev vhodnih podatkov

Na povodju Završnice in pritokov ni nikoli obstajala vodomerna postaja, zato meritve o pretokih ne obstajajo. Merodajni odtok se tako določi s hidrološko hidravličnim modelom HEC – HMS.

Hidrološki model HEC HMS (tudi HEC-1) je razvila US Army Corps of Engineering pod okriljem ameriškega ministrstva za obrambo. Program HEC-1 je bil predhodnik programa HEC-HMS, princip delovanja programa je ostala enak.

Konstruiranje hidrograma se izvede z izbranim hidrološko – hidravličnim modelom, ki za račun potrebuje podatke o meritvah padavin. Na obravnavanem območju meritev ni, zato je hidrogram konstruiran na podlagi izkušenj na podobnih območjih, podatki o padavinah pa so privzeti po publikaciji »Povratne dobe za ekstremne padavine po Gumbelovi metodi«, Hidrometeorološki zavod RS, Ljubljana marec 1999:

- Padavinska postaja Javorniški Rovt: Povratna doba 100 let, 240-min gospodarsko enakovreden naliv p = 105mm (padavinska postaja je delovala od leta 1975 do leta 2012),
- Padavinska postaja Lesce: Povratna doba 100 let, 240-min gospodarsko enakovreden naliv p = 126mm (padavinska postaja je delovala od leta 1981 do leta 2005)

3.4 Določitev časa koncentracije

Čas koncentracije oz. čas zakasnitve je odvisen od številnih faktorjev, ki so lastnosti povodja: oblike, pokrovnosti, nagiba, poraslosti, urbanizacije,... Na voljo so izključno empirične formule, ki so večina ameriškega izvora in torej prilagojena za tamkajšnje razmere.

Časi koncentracije so določeni po sledečih metodah:

- Metoda Tulsa-District,
- SCS metoda
- Clarkova metoda

V tabeli so prikazani samo najpomembnejši vhodni podatki in izračunani časi koncentracije za posamezna podpovodja.

Podpovodje	površina podpovodja [km2]	dolžina glavne doline [km]	krivulja SCS	čas koncentracije povodja [min]	računska hitrost toka v strugi [m/s]	čas toka v strugi [min]
Bitgovec	1,13	1,80	75	31	1,30	23
Završnica 1	0,65	1,50	75	26	1,30	19
Završnica 2	0,68	1,30	75	22	1,30	17
Završnica 3	0,57	1,00	75	17	1,30	13

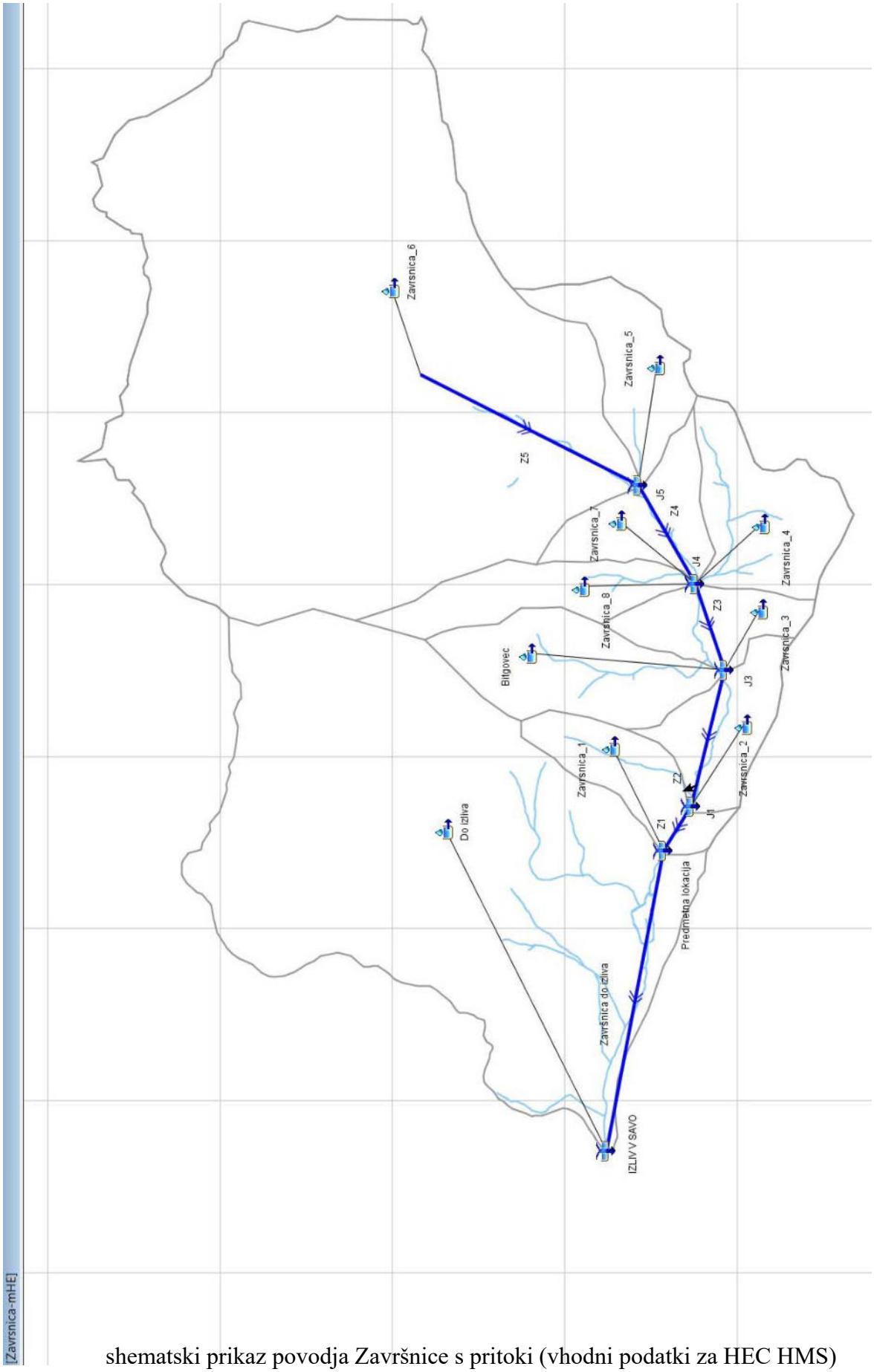
Završnica 4	1,03	1,80	75	31	1,30	23
Završnica 5	0,80	2,00	75	34	1,30	26
Završnica 6	11,56	8,00	75	137	1,30	103
Završnica 7	0,67	1,40	75	24	1,30	18
Završnica 8	0,74	3,00	75	51	1,30	38
Završnica 9	7,90	3,50	75	60	1,30	45

3.5 Rezultati računa visokovodnega pretoka

Karakteristični pretoki po povratnih dobah [m3/s]:

	povratna doba [leta]					
	2	10	20	50	100	500
Završnica izliv		42,85		64,0	76,20	~100

OPOMBA: V vseh dosedanjih študijah se je privzemal stoletni pretok 100m^3/s. Podatek je enak kot je bil v osnovnem projektu iz leta 1913. V študiji VGI je navedena vrednost 118 m^3/s. V 25-30 letni hidrotehnični praksi smo do še pred nekaj let računali enako – z empiričnimi formulami. Težava empiričnih formul je, da so zraven formule podane omejitve in opis povodja, na katerem je bila formula razvita in umerjena, vendar teh omejitev nihče ne upošteva. Nobena od formul ni razvita na Gorenjskem, torej so vsi empirični izračuni na bolj ali manj slabi osnovi. Od leta 2016 imamo na voljo program HEC HMS, ki, kot opisano omogoča obravnavo vsakega podpovodja posebej in zato je lahko naš izračun v tej študiji točnejši kot do sedaj privzete vrednosti. Konc koncev velja omeniti, da je pregrada stara že preko 100-let in ima tudi preko 100 let spremljanja pretokov in nikoli ni bil zabeležen niti pretok (slabih) 70 m^3/s, kaj šele 100m^3/s.



shematski prikaz povodja Završnice s pritoki (vhodni podatki za HEC HMS)

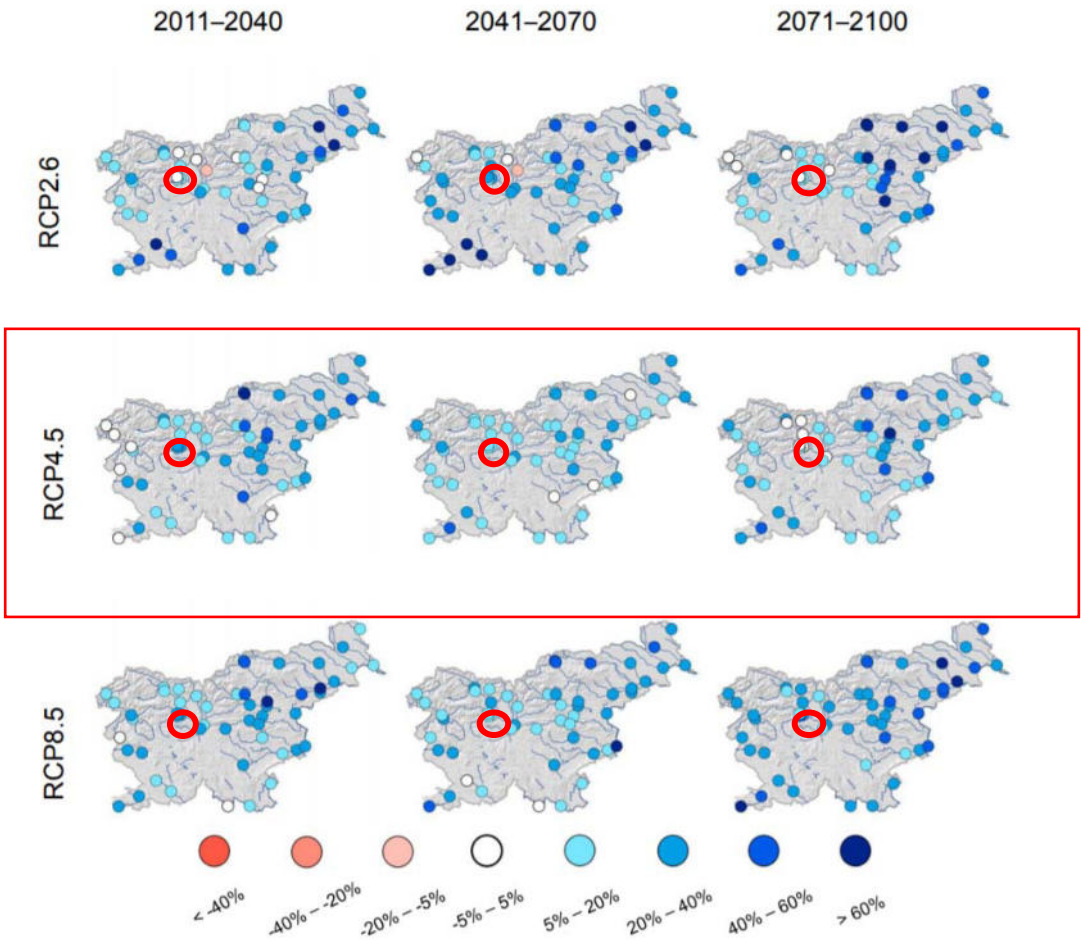
3.6 Upoštevanje vpliva podnebnih sprememb

Kot osnova za določitev vpliva podnebnih sprememb so prevzete hidrološke predikcije po študiji: »Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. Stoletja«, ARSO, Ljubljana, November 2018. Študija obravnava tri scenarije napovedi in sicer optimistični (RCP 2.6), zmerni (RCP 4.5) ter pesimistični (RCP 8.5).

V zgoraj navedeni študiji je bil izvrednoten pričakovan vpliv podnebnih sprememb na velike pretoke rek, katerega lahko direktno povežemo s projektnim pretokom Q100.

Za območje Save Dolinke študija izkazuje relativne spremembe visokih pretokov po vseh scenarijih (RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 8.5) in vseh časovnih obdobjih ranga od -5% do +40%. Iz navedenih podatkov lahko zaključimo, da je raztros vrednosti prirastov po različnih scenarijih in časovnih obdobjih relativno velik. Prevladujejo ocene prirasta -5% do +20% glede na obdobje 1981-2010.
Vodni objekti na vodotokih, ki imajo vpliv na grajeno okolje (stavbe, naselja, posamezna infrastruktura) se skladno z pravili stroke projektirajo na povratno dobo 100 let, enaka je pričakovana življenjska doba predvidenih vodnih ureditev in objektov.

Glede na podane ocene, poznavanje karakteristik povodja Save Dolinke ter navodil za uporabo podnebnih projekcij (ARSO) menimo (inženirska presoja), da je smotrno uporabiti srednji - zmerni scenarij RCP 4.5 za celotno povprečno obdobje 2011-2100.



Slika 5.66 *| Srednja relativna sprememba velikih pretokov s 100-letno povratno dobo v treh projekcijskih obdobjih glede na obdobje 1981–2010 za scenarije RCP2.6, RCP4.5 in RCP8.5 po Pearsonovi porazdelitvi tretjega tipa*

Skladno z navodili za uporabo podnebnih projekcij je bila s strani ARSO posredovana ocena sprememb velikih pretokov povratnih dob za različna merilna mesta.

Trend je podan v odstotkih na desetletje in je za merilno mesto Bodešče statistično zanesljiv. Poleg trenda je podan tudi 90-odstotni interval zaupanja, ki je izračunan na osnovi šestih modelov. V spodnji preglednici praikazujemo statistično opredeljene podnebne spremembe na visoke pretoke Save Bohinjke iz podnebnega modela znotraj projekta OPS21.

RCP4.5		Spodnja meja [%/desetletje]	Mediana [%/desetletje]	Zgornja meja [%/desetletje]
Šifra	Merilno mesto			
3080	SAVA DOLINKA- Blejski most	-1.4	1.0	3.7

Preglednica 1: Vrednosti trenda pretokov povratnih nivojev Q100 za merilno mesto Sava Dolinke – Blejski most. Poleg srednje vrednosti trenda (mediane) sta podani tudi spodnja in zgornja meja 90-odstotnega intervala zaupanja.

RCP4.5		2011–2040			2041–2070			2071–2100		
Šifra	Merilno mesto	sp. meja	mediana	zg. meja	sp. meja	mediana	zg. meja	sp. meja	mediana	zg. meja
3080	SAVA DOLINKA - Blejski most	-6.3	4.5	16.7	-10.5	7.5	27.8	-14.7	10.5	38.9

Preglednica 2: Ocena spremembe pretokov Q100 za merilno mesto Sava Dolinka – Blejski most, za tri obdobja v prihodnosti glede na referenčno obdobje 1981 – 2010. Spremembe so podane relativno (v odstotkih) kot mediana ter spodnja in zgornja meja 90-odstotnega intervala zaupanja.

Za upoštevanje vpliva podnebnih sprememb na območju Save Bohinjke torej upoštevamo prirast visokovodnih pretokov v višini 8.25%. Podana ocena velja za celotno povodje Save Dolinke, saj je le-to v poročilu OPS21 obravnavano z enim merilnim mestom – VP Blejski most.

Glede na podane vrednosti ocen je smotrno upoštevati median za vsa tri časovna obdobja:

DQ = (4.1+6.8+9.5)/3 = **7.5%**

Karakteristični pretoki po povratnih dobah – z upoštevanjem podnebnih sprememb [m3/s]:

	povratna doba [leta]					
	2	10	20	50	100	500
Završnica izliv		**46,05**		**68,80**	**82,00**	**107,5**

4.0 Geodetski podatki

Projekt je izdelan na podlagi Lidarskega geodetskega posnetka, ki ga izdelala družba IGEA d.o.o., zanjo odgovorna oseba Andraž Krivic. Posnetek površini 13ha vsebuje kar 37 milijonov točk, kar je izredna natančnost, praktično nekaj centimetrska. Pa vendar se je pri projektiranju izkazalo, da so med sosednjimi točkami z razdaljo le nekaj cm odstopanja tudi po 0,5m. Zato smo v fazi projektiranja na nekaj ključnih objektih dodatno preverili natančnost Lidar posnetka. Izkazalo se je, da se kote med Lidar posnetkom in preverbo na klasičen način razmeroma dobro ujemajo in zato smo za projektiranje zgolj izločili posebej izstopajoče točke.

5.0 Projektirano stanje

V letu 2024 je direkcija za vode RS izvedla obsežna sanacijska dela gorvodno od pregrade za zajem hladilne vode za HE Moste. Investicija Savskih elektrarn sega torej dolvodno od pregrade za zajem hladilne vode za HE Moste do izliva oz. se navezuje na projekt, »Ureditev izlivnega odseka Završnice« po projektu VGP Kranj 51/23, december 2023.

Kot že omenjeno projekt ima praktično zgolj dva cilja – preprečitev:
- neposredne nevarnosti za pretrganje dovoda vode iz akumulacije do strojnice HE Moste,
- neposredne nevarnosti za porušitev pregrade za zajem hladilne vode za HE Moste.

Objekti, ki se bodo sanirali, so namenjeni izključno tema dvema ciljema. Na vmesnih odsekih se zgolj odstrani drevje, ki leži v strugi, razbije se skalne in konglomeratne samice; kose lomljenca pa uporabi za zavarovanje brežine, zgolj v smislu vzpostavitve enakomerne pretočnosti. Dovoz novih skalnih samic ali kamnitobetonske ureditve dna in brežin niso predvidene. Ponovimo še enkrat - cilj projekta ni celovita vodnogospodarska ureditev odseka v dolžini 400m, ampak zgolj zaščita dveh vitalnih objektov potrebnih za delovanje HE Moste.

Na obravnavanem odseku se bo vzpostavil pretočni profil, ki bo prevajal visoke vode s 100-letno povratno dobo. Pri načrtovanju je bil preverjeni vpliv podnebnih sprememb (povečan pretok Q100 zaradi vpliva podnebnih sprememb). Formirale se bodo brežine z ustreznim naklonom, kolikor je možno iz materiala iz struge in rušitvenega materiala iz skalnih in konglomeratnih samic. Površine, ki bodo urejene brez betoniranja bodo urejene in ozelenjene z grmovno zarastjo avtohtonih drevesnih in grmovnih vrst.

5.1 Trasna in niveleta ureditev

Med zadnjimi visokimi vodami se je niveleta struge močno poglobila – lokalno tudi preko 2,0m. S sanacijo ustalitvenih pragov se bo niveleta struge dvignila približno na staje pred poplavnim dogodkom. Stabiliziran padec na celotnem odseku bo cca 5%.

Situativno bo trasa sledila obstoječemu poteku struge. Stanje struge po sanaciji bo taka, kot bi morala biti že pred visokovodnim dogodkom v letu 2023 –stabilizacijski objekti bi morali biti vzdrževani, prav tako pretočnost struge. V tem primeru bi bila škoda znatno manjša.

Širina struge je izbrana 6m, kar je enaka širina kot je izbrana tudi pri sanaciji struge gorvodno, ki jo je v okviru popoplavne sanacije gradila Direkcija RS za vode.

5.2 Predvideni objekti

5.2.1 Stopnja v profilu P3

V profilu P3 je do poplavnega dogodka stala kamnitobetonska stopnja, kot zaščita podslapja stopnje v profilu P5. Stopnja v profilu P3 je bila izvedena zgolj kot nekoliko povišan talni prag, brez izrazitejše višine in brez izrazitejših uvezav (kril) v boke – v brežine. Ob visokovodnem dogodku v avgustu 2023 je voda zaobšla stopnjo in povzročila večjo bočno erozijo – predvsem na desni brežini. Stopnja je uničena in praktično ni več razpoznavna.

Iz vzdolžnega profila je razvidno, da za vzdrževanje nivelete s padcem cca 5% talni prag ne zadošča in da je potrebna stopnja neto višine 1,8m.

Tehnologija gradnje je enaka kot pri vseh ostalih stopnjah in je opisna v posebnem poglavju v nadaljevanju.

<u>Posebnost stopnje v profilu P3:</u> posebno zavarovanje podslapja ni potrebno, ker sama stopnja predstavlja zavarovanje podslapja dvojne stopnje med profiloma P5 in P6. Vsega 25 do 30m dolvodno je predvidena stopnja po projektu VGP Kranj. Na vmesnem odseku je zelo veliko skalnih in konglomeratnih samic, ki jih je potrebno razbiti n formirati v obrežno zavarovanje v suho.

5.2.2. Dvojna stopnja med profiloma P5 in P6

Med profiloma P5 in P6 stoji dvojna stopnja, ki neposredno ščiti kamnitobetonsko zavarovanje dovodnega rova do strojnice HE Moste. Spodnja stopnja je povsem uničena in komaj še razpoznavna, temeljna tla so izprana do sivice.

Tehnologija gradnje je enaka kot pri vseh ostalih stopnjah in je opisna v posebnem poglavju v nadaljevanju.

Posebnost stopnje med profiloma P5 in P6: Zgornja stopnja je med vsemi objekti še najbolje ohranjena in potrebuje zgolj gradbeno vzdrževalna dela na kroni. Na kroni je nekdanje zajetje za hladilno vodo, ki je opuščeno in elementi zajema se lahko odstranijo, površine pa sanirajo. Predvsem levobrežno zavarovanje med stopnjama je izdelano zelo nesrečno – dvojno zavarovanje, ki ima spodjedene temelje, znatno prestrme naklone brežin in brez potrebe hidravlično preobremenjuje brežine pregrado in podslapje. Obstoječe levobrežno zavarovanje se poruši v celoti in nadomesti s precej bolj položno kamnitobetonsko brežino, temeljeno na ustrezni globini. Na vmesnem odseku do dolvodne stopnje v profilu P3 je zelo veliko skalnih in konglomeratnih samic, ki jih je potrebno razbiti in formirati v obrežno zavarovanje v suho.

5.2.3 Zavarovanje dovodnega rova od akumulacije do strojnice HE Moste

Pred visokovodnim dogodkom je bil dovodni rov do HE Moste zavarovan z kamnitobetonski kineto v dolžini 62m. Predmetni odsek je bil ob povodnji poškodovan zelo silovito. Poglobitev struge je na večjem delu odseka vsaj 2,0m ali celo več. Ostanki nekdanje kinete so spodkopani do take mere, da ji ni mogoče več obnoviti in bo potrebna odstranitev. Ocenjeno je, da je voda odnesla kar 750m^3 materiala.

Posebnost ureditve:
V okviru sanacije odseka se zgradi:
- kamnitobetonska stopnja v profilu P8-P9, v neto višini 1,3m, vključno z ureditvijo podslapja,
- kamnitobetonska stopnja v profilu P11, v neto višini 1,2m,
- kamnitobetonska stopnja v profilu P13, v neto višini 1,35m,
- tlakovanje dna struge na odseku med P11 in P13, v dolžini 24m.
- zavarovanje brežin s kamnitobetonsko oblogo na odseku med profiloma P9-P9 in P11, v dolžini 38m,
- odsek med profiloma P8-P9 do P11 je seveda potrebno sanirati, vendar ni potrebe po zasipu do prvotne višine. Stopnja se izvede v dveh višinah, mesni del se lahko dvigne zgolj za cca 1m.

Tehnologija gradnje je enaka kot pri vseh ostalih stopnjah in je opisna v posebnem poglavju v nadaljevanju.

5.2.4. Dvojna stopnja med profiloma P19 in P21

Med profiloma P19 in P21 stojita dve stopnji, ki neposredno ščitita temelje pregrade, na kateri je zajem za hladilno vodo. Spodnja stopnja še stoji, vendar je popolnoma neprimerna za sanacijo, zgornja stopnja je praktično nerazpoznaven objekt in ga je treba zgraditi na novo.

Posebnost stopnje med profiloma P19 in P21
V okviru sanacije odseka se zgradi:
- kamnitobetonska stopnja v profilu P19, v neto višini 3,8m, vključno z ureditvijo podslapja,
- kamnitobetonska stopnja v profilu P21, v neto višini 3,2m,
- zavarovanje brežin s kamnitobetonsko oblogo na odseku med stopnjama,
- Predvsem levobrežno zavarovanje med stopnjama je izdelano zelo nesrečno – gladko betonsko zavarovanje, ki ima spodjedene temelje, znatno prestrme naklone brežin in brez potrebe hidravlično preobremenjuje brežine pregrado in podslapje. Obstoječe levobrežno zavarovanje se poruši v celoti in nadomesti s precej bolj položno kamnitobetonsko brežino, temeljeno na ustrezni globini.

5.2.5 Tehnologija gradnje vseh stopenj

Statična zasnova in oblikovanje
Vse stopnje so težnostne, kamnitobetonske, grajene iz lomljenca 30% in betona 70%, grajene po vzoru gorvodnih stopenj, ki jih je v okviru popoplavne sanacije gradila Direkcija RS za vode. Vse vidne površine so obložene z lomljencem v betonu ter sfugirano. Zaradi boljše varnosti proti zdrsu, se pod temelje zabijejo železniške tirnice na razdalji 1,5 do 2,0m. Gradnja stopnje mora potekati

čim hitreje, da bo čim manj delovnih stikov med starim in novim betonom, sprijemanje s tirnicami pa čim bolj enakomerno.

Tloris stopnje je nekoliko polkrožen tako, da se vode koncentrirajo na sredini struge, s čimer se močno zmanjšajo hidravlične obremenitve na obrežno zavarovanje.

Geotehnologija gradnje

Geološko poročilo sicer ni bilo izdelano, je pa struga zelo verjetno na debelo prekrita s prodnimi nanosi. Trdne skalne podlage ni pričakovati, ker na celotnem odseku nikjer ne izdanja – niti na brežinah. Predvideva se, da bo zabijanje tirnic možno.

Vkolikor obstoječa stopnja še stoji, se uporabi kot gorvodni opaž za čas gradnje. Rušenje celotne pregrade ni potrebno, poruši se zgolj venec v debelini cca 0,5m tako, da po končani gradnji stara pregrada ni več vidna in ne moti toka. Vkolikor so uvezave moteče za odstranijo do te mere, da se lahko teren vzpostavi v čim bolj naravno stanje – gozdne površine. Peta pregrad je povsod nekoliko stanjšana tako, da ni potreben vertikalen izkop, kar močno poenostavi gradnjo. Na zadnji strani pregrad ni nikjer predvideno opaženje, ampak kontaktno betoniranje. Opaža v nobenem primeru ni mogoče izvleči, s kontaktnim betoniranjem se poveča sprijemljivost pregrade z hribino, še posebej v strugi, kjer je teren prodnat.

Podslapje

Zaradi učinkovitejše disipacije energije je podslapje povsod razširjeno. Globina temeljenja je povsod zadostna, da se podslapje ne betonira – ampak se sámo ustvari in po vsaki vodi nekoliko spremeni. Brežine v podslapju se izvedejo v podobni obliko kot pri gorvodnih ureditvah, ki jih je v okviru popoplavne sanacije gradila Direkcija RS za vode, to pomeni z največjo varnostjo, v kamnitobetonski izvedbi, enake sestave kot same stopnje. Zelo pomembno je razširitev struge tik pod pregradami, ki preprečuje bočni srk, ki nujno pripelje do porušitve na koncu zavarovanja. Kadar se pojavi »odgnani vodni skok« je dolžina zavarovanja dovodno vedno prekratka. Širina struge v splošnem znaša 6m, širina na prelivu 7m, v podslapju pa 9m.

Tako kot stopnje, se tudi zaščita brežin v podslapju zaščiti pred zdrsom z železniškimi tirnicami. Na vseh bočnih kamnitobetonskih zavarovanjih se vgradijo precednice za razbremenjevanje hidrostatskega tlaka precednice iz PVC cevi premera 90mm, na horizontalni razdalji 2m in vertikalni razdalji 1,5m.

Krona stopenj

Krona stopenj se ročno pozida, poskrbeti je potrebno tudi za previs na prelivu, ki mora biti s strani ozračen. Krona pregrade je nagnjena proti sredini in znižana za 10cm, kar omogoča koncentracijo nizkih pretokov na sredini. Z izvedbo tim. – »flooderja« je tudi ob nekoliko višjih vodostajih manjši hidrodinamični pritisk na brežine v podslapju. Obe strani pregrade sta cca 6,0m, podaljšani v brežino – uvezava v obstoječ teren. Na vseh stopnjah višjih kot 1,0m se vgradijo precednice za razbremenjevanje hidrostatskega tlaka. Na stopnjah nižjih kot 1,5m so precednice iz PVC cevi premera 90mm, na stopnjah višjih kot 1,5m, so precednice pravokotne b/h=20/40cm, na stopnjah višjih kot 2m so precednice v več vrstah na razdalji 1,4m.

Gorvodne ureditve

Načeloma ureditve gorvodno od pregrad niso predvidene razen vkolikor niso del ureditve dveh ali več zaporednih stopenj. Ponovimo še enkrat - cilj projekta ni celovita vodnogospodarska ureditev odseka v dolžini 400m, ampak zaščita dveh vitalnih objektov potrebnih za delovanje HE Moste.

5.2.6. Zasip zajede med profiloma P21 in obstoječo pregrado za zajem hladilne vode

Dolvodno od pregrade za zajem hladilne vode, na desni brežini je nastala zelo velika zajeda, v dolžini cca 53m; ocenjuje se, da je voda odnesla 800m^3 pobočnega materiala.

Predvidena sanacija obsega zasip zajede in zavarovanje brežin s kamnitobetonsko oblogo na celotnem odseku v dolžini 53m. Zasipni material do višine zavarovanja mora biti grobozrnat, lahko tudi skalne samice ali rušitveni material od razbijanja skalnih samic, s čim manj drobnimi frakcijami. Zasip na to višino je lahko tudi drobnozrnat, pomešan z grobozrnatim materialom tako,da bo imel skupni zasip strižni kot vsaj 25°. Po končani gradnji je potrebno nasip utrditi in humusirati ter zatraviti in zasaditi z avtohtono grmovno zarastjo.

Tehnologija gradnje je enaka kot pri stopnjah in je opisna v posebnem poglavju zgoraj.

5.2.7. Ureditev odsekov med objekti

Kot že omenjeno projekt ima praktično zgolj dva cilja – preprečitev:
- neposredne nevarnosti za pretrganje dovoda vode iz akumulacije do strojnice HE Moste,
- neposredne nevarnosti za porušitev pregrade za zajem hladilne vode za HE Moste.

Objekti, ki se bodo sanirali, so namenjeni izključno tema dvema ciljema. Na vmesnih odsekih se zgolj odstrani drevje, ki leži v strugi, razbije se skalne in konglomeratne samice; kose lomljenca pa uporabi za zavarovanje brežine, zgolj v smislu vzpostavitve enakomerne pretočnosti. Dovoz novih skalnih samic ali kamnitobetonske ureditve dna in brežin niso predvidene.

5.2.8. Predvidena dela na zajemnem objektu za hladilno vodo

Na pregradi je nameščena klasična rešetka za zajem vode – tirolsko zajetje, ki ima v tako prodonosnem vodotoku, kot je Završnica, veliko več težav kot koristi. Zajem je namreč zelo hitro zaprojen in zahteva res pogosta čiščenja. Za izboljšanje razmer je investitor že predhodno izbral Coanda rešetko, ki naj bi omogočala bistveno večji zajem vode in predvsem bistveno man težav z prodonosnostjo. Izbira rešetke – strojni del, torej ni stvar projektanta tega projekta. Predmet tega projekta je zgolj priprava gradbenega dela pregrade tako, da bo izvajalec gradbenih del oz. dobavitelj Coanda rešetke lahko vgradil strojne elemente. Po navodilih dobavitelja Wild Metal GmbH – srl. Iz Italije, se krona pregrade poruši v višini 1,3m in pripravi betonski del po detajlu iz priloge.

6.0 Dostop gradbišča

Dostop do gradbišča je predviden po levem bregu od mostu pred objektom za zajem hladilne vode. Pot je obstoječa, vendar močno zaraščena, neurejena in poškodovana. Potreben bo predvsem posek drevja in grmovja ter dovoz materiala za vzpostavitev prevoznosti s kamioni za dostavo materiala za zasipe, lomljenca in betona. Na ta način se predvideva dostop od profila P25 do profila P6. Ocenjuje se, da je za dostop dolvodno potrebna vložiti preveč sredstev in zato se dostop dolvodno od profila P6 uredi preko pregrade HE Moste in preko mostu čez Savo pod pregrado. Za dostop od mostu do profila P6 je ravno tako potreben predvsem posek drevja in grmovja ter dovoz materiala za vzpostavitev prevoznosti z kamioni za dostavo materiala.

7.0 Pogoji Zavoda za ribištvo Slovenije

Obravnavani odsek Završnice ima na območju posegov status salmonidnega gojitvenega revirja z imenom Završnica 2; ribolovni revir na obravnavanem območju poseljuje potočna postrv.

Projektni pogoji

 Dela naj bodo načrtovana in izvedena tako, da se ohranja povezanost oziroma celovitost vodnega prostora. Investitor oz. izvajalec mora na lokaciji posega v vodotoke zagotoviti dolgoročno

prehodnost vodotoka za ribe, ki bo ribam omogočala prehajanje in prosto razporejanje. Po končanih delih mora biti zagotovljena prehodnost vodotoka za ribe pri vseh pretokih tekom celega leta.
 Vsi posegi se morajo izvajati tako, da bo preprečeno onesnaževanje vodotoka s strupenimi ali škodljivimi snovmi (cementno mleko, goriva, olja, zaščitni premazi, beton, fekalije itd.). Preprečeno mora biti vsakršno onesnaženje vodotoka na območju načrtovanih del.
 Gradbeni stroji morajo do struge dostopati s kopnega, vožnja z gradbeno mehanizacijo po strugi vodotoka brez urejenega dostopa ni dopustna.
 Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le-teh ne sme zajemati vode iz vodotoka.
 Odpadkov, gradbenega materiala in s kakršno koli snovjo onesnažene vode se v vodotoke ter na vodna in priobalna zemljišča ne odlaga.
 Začasne deponije (v času izvajanja posegov) morajo biti urejene na način, da je preprečeno onesnaževanje voda. Načrtovana mora biti odstranitev vseh ostankov gradbenega materiala in kakršnih koli odpadkov na primerno deponijo.
 Ob morebitnem betoniranju je treba preprečiti izcejanje strupenih betonskih odplak v vodo. Vsa predvidena betoniranja se izvajajo »v suhem«, kar pomeni vodotesno opaženje prostorov, kjer se bo vgrajeval beton.
 Dela na območju vodnih in priobalnih zemljišč, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, se mora načrtovati in opraviti izven drstnih dob ribjih vrst, ki poseljujejo vodni prostor vodotokov.
 Zemeljska dela, morebitna izkopavanja ob brežini vodotokov je treba tehnično izpeljati tako, da se v čim večji možni meri zmanjša vpliv kaljenja vode, npr. z zagotavljanjem ustreznega ekološko sprejemljivega pretoka. V času izvajanja načrtovanih posegov je potrebno kontinuirano spremljati povečanje kalnosti oz. motnosti vode na območju vodotoka, kjer se bodo posegi izvajali. Kaljenje vodotoka mora biti omejeno na čim krajše časovno obdobje in ne sme neprekinjeno trajati več kot 3 dni. Priporočena vrednost za suspendirane snovi v salmonidnih in ciprinidnih vodah, ki je navedena v Uredbi, je ≤ 25 mg/l.
 Pri izvajanju predvidenih posegov se mora obstoječa obrežna vegetacija ohranjati v največji možni meri. V primeru odstranjevanja zarasti ob vodotoku zaradi izvajanja gradbenih del naj se odstranjeno vegetacijo še v isti rastni sezoni nadomesti z avtohtono drevesno in grmovnato zarastjo (npr. bela vrba, črna jelša). Zgolj zatravitev z avtohtonimi vrstami trave na območju brežin ne zadostuje. Kjer je vegetacija zaradi poplav bila odstranjena, naj se nadomesti.
 Ob predvidenih delih na območju vodnih ali priobalnih zemljišč, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, je potrebno vsaj 14 dni pred začetkom gradnje obvestiti ribiško družino Jesenice, da lahko izvede ali organizira izvedbo intervencijskega odlova rib na predvidenem območju posega oziroma predelu, kjer je ta vpliv še lahko prisoten. Če bodo dela potekala etapno in daljše časovno obdobje, mora izvajalec obvestiti ribiško družino Jesenice, ob vsakem novem posegu v struge, tako da se lahko intervencijski odlovi po potrebi opravijo pred vsakim novim posegom v struge vodotokov.
 Ribiški družini Jesenice ter ZZRS mora biti ob predhodnem dogovoru omogočen dostop do lokacij izvajanja del na območju vodotoka in prisotnost pri izvajanju načrtovanih posegov.
 V skladu s 57., 58. in 59. členom ZSRib mora investitor oz. izvajalec pristojnemu izvajalcu ribiškega upravljanja povrniti škodo na ribah, do katere bi prišlo zastrupljanja, onesnaževanja oziroma čezmernega obremenjevanja voda in nezakonitega poseganja v vode zaradi načrtovanih posegov.
 Predvidena dela naj se na območju vodnih in priobalnih zemljišč vodotoka Završnica izvedejo v času izven drsti ribjih vrst in sicer naj se dela ne izvajajo med 1. 10. in 28. 2.. V tem obdobju so dovoljena dela v okviru izvedbe načrtovanih posegov le, v kolikor to ne bo vplivalo na kakovost vode na območju vodotokov (dela na kopnem, ki ne povzročajo kaljenja v vodotoku). V kolikor se ribje vrste začnejo drstiti kasneje od začetka predpisane varstvene dobe, se dela po predhodnem dogovoru z Zavodom za ribištvo Slovenije, ki se bo uskladil s pristojnem izvajalcem ribiškega upravljanja, lahko izvajajo do začetka drsti. Enako velja tudi v primeru zakasnjene drsti.

 Med morebitnim odstranjevanjem in gradnjo objektov v območju vodotokov je treba preprečiti padanje gradbenega materiala (okruškov in malte) v vodotok. V primeru, da gradbeni material nenačrtovano pade v strugo vodotoka, se ga nemudoma odstrani.

Glede pogoja tlakovanja dna npr. v profilu P12 pojasnjujemo:

- da je tlakovanje izvedeno zgolj na krajšem odseku, kjer je ključna zaščita dovodnega rova do HE Moste. Brez predlagane zaščite lahko naslednja taka povodenj ogrozi kompletno delovaje elektrarne, kar je ključnega pomena za investitorja
- taka uredite je bila urejena na bistveno daljšem odseku, ki se sedaj skrajšuje na minimalno potrebno za zaščito dovodnega rova HE Moste.
- celotno kamnitobetonsko tlakovanje dna je bilo izveden po vodni ujmi na gorvodnem odseku in sicer na bistveno daljšem odseku; ravno tako s ključnim dejavnikom ki pogojuje tlakovanje dna, to je zaščita komunalna infrastrukture. Gorvodna sanacija je bila v letu 2024 izvedena v okviru sanacijskega programa po poplavah je Ministrstvo za naravne vire in prostor - Direkcija RS za vode in sicer po PZI projektu št. P-A-38/24, »Završnica - sanacija struge na odseku pod občinsko cesto mimo stanovanjskega objekta Moste 53«, projektanta Nivo Eko d.o.o., mag. Urška Petje,univ.dipl.inž.grad. Projekt je bil naročen s strani Ministrstvo za naravne vire in prostor - Direkcija RS za vode.
- Po korigiranem projektu se rešetka za zajem hladilna vode skrajšuje tako, da ostaja obstoječ preliv za ekološko sprejemljiv pretok. Izvedena projekt sanacije je bila najbrž usklajena tudi s stališči ZZRS in je predvsem dobil širši konsenz na Ministrstvu za naravne vire in prostor.

8.0 ZAHTEVE PROJEKTANTA

Za gradnjo je dovoljeno uporabljati samo proizvode, ki imajo pridobljene ustrezne listine o skladnosti in so skladni s slovenskimi tehničnimi predpisi in slovenskimi standardi.

Ponudnik mora v cene po enoti všteti vse potrebne stroške:

- Izdelati projekt (elaborat) ureditve gradbišča ter stroške organizacije in opreme gradbišča zajeti v ceno, zagotoviti vsa potrebna zavarovanja in označbe gradbišča, s predpisano signalizacijo - gradbiščna ograja, vrvice, označbe, svetlobna telesa,... z odstranitvijo po končanih delih;
- Priprava gradbišča z odstranitvijo eventualnih ovir na trasi, zagotovitev delovnih platojev,...
- Predvideti prometno ureditev v času gradnje - dovoljenja in izvedba zapore ali preusmeritve prometa, po potrebi je potrebno urediti obvoze za čas gradnje in jih primerno označiti;
- Zagotoviti projektantski in geološki nadzor;
- Voditi vso, po predpisih zahtevano dokumentacijo o kvaliteti materialov in tehnološkem postopku gradnje; dokumentacijo je potrebno zbrati, jo pripraviti in predložiti na tehničnem pregledu;
- Po končanih delih je potrebno gradbišče vzpostaviti v prvotno stanje oz. v stanje skladno s popisom del.

Za vsako spremembo je potrebno pridobiti soglasje projektanta in jo zajeti v projekt izvršenih del.

Popis del, količine in projektantski predračun so podani okvirno, predvidena odstopanja so zajeta v postavki nepredvidena dela (10%), za ostale okoliščine, ki jih ni bilo moč predvideti na podlagi podatkov projektant ne odgovarja. Izvajalec investitorju izstavlja račune za izvedena dela po sistemu »obračun po dejansko izvedenih delih«.

Pripravil:
Uroš FERJAN, univ.dipl.inž.gradb.

UROŠ FERJAN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-1488

2/1.T.2.1	PODATKI ZA ZAKOLIČBO dostopne ceste

Št. točke	x [m]	y [m]	z [m]
100	432995,1187	141421,2218	501,53
101	432996,2434	141418,4406	501,41
102	433009,5504	141426,0259	502,64
103	433010,2465	141423,1078	502,52
104	433024,5379	141428,6192	503,74
105	433024,7898	141425,6298	503,62
106	433039,7351	141428,9483	505,00
107	433039,5570	141425,9536	504,88
108	433054,7564	141427,7360	506,6
109	433054,4333	141424,7535	506,48
110	433069,7176	141425,6453	508,35
111	433069,1785	141422,6941	508,23
112	433084,4851	141422,6397	510,11
113	433083,8035	141419,7181	509,99
114	433099,0546	141418,7866	511,93
115	433098,2321	141415,9016	511,81
116	433113,1991	141413,1990	513,84
117	433111,9575	141410,4680	513,72
118	433126,8717	141407,2386	515,82
119	433125,7800	141404,4443	515,70
120	433140,9943	141403,1041	517,77
121	433140,4226	141400,1591	517,65
122	433155,6577	141401,1192	519,69
123	433155,4622	141398,1256	519,57
124	433170,6258	141400,1416	521,59
125	433170,4303	141397,1480	521,47
126	433185,5053	141399,2829	523,57
127	433185,4978	141396,2829	523,45
128	433200,5683	141399,7145	526,31
129	433200,3918	141396,7197	526,19
130	433215,0531	141398,1163	530,51
131	433215,5029	141395,1502	530,39
132	433228,9584	141402,8495	531,86
133	433229,9817	141400,0294	531,74

2/1.T.2.	PODATKI ZA ZAKOLIČBO struge in objektov

Št. točke	x [m]	y [m]	z [m]
Struga			
100	432890,02	141421,94	484,95
101	432892,09	141417,57	484,95
102	432892,63	141416,43	484,95
103	432906,39	141423,97	486,68
104	432906,56	141420,97	486,68
105	432906,73	141417,98	486,68
106	432921,15	141425,09	487,50
107	432920,69	141420,61	487,50
108	432920,23	141416,14	487,50
109	432922,24	141423,97	489,30
110	432921,89	141420,49	489,30
111	432921,53	141417,01	489,30
112	432936,61	141420,28	490,05
113	432936,36	141418,26	490,05
114	432936,11	141416,26	490,05
115	432950,25	141422,85	491,00
116	432950,82	141418,41	491,00
117	432951,40	141413,93	491,00
118	432951,66	141422,05	493,50
119	432952,11	141418,58	493,50
120	432952,56	141415,10	493,50
121	432964,64	141425,17	497,70
122	432965,76	141422,38	497,70
123	432966,96	141419,38	497,70
124	432977,85	141431,77	498,55
125	432979,17	141429,08	498,55
126	432980,50	141426,39	498,55
127	432991,93	141437,71	499,41
128	432992,99	141434,90	499,41
129	432994,04	141432,09	499,41
130	432999,58	141441,75	499,80
131	433000,88	141437,46	499,80
132	433002,18	141433,16	499,80
133	433000,97	141441,15	501,10
134	433001,98	141437,79	501,10
135	433002,99	141434,45	501,10
136	433006,68	141442,11	501,63
137	433007,35	141439,19	501,63
138	433008,04	141436,23	501,63
139	433021,71	141444,90	502,45
140	433022,09	141441,92	502,45
141	433022,48	141438,95	502,45
142	433037,36	141447,58	503,16
143	433037,49	141443,08	503,16
144	433037,62	141438,58	503,16
145	433038,54	141446,63	504,36
146	433038,64	141443,11	504,36
147	433038,74	141439,63	504,36
148	433052,24	141445,62	505,10
149	433052,03	141442,62	505,10
150	433051,82	141439,63	505,10

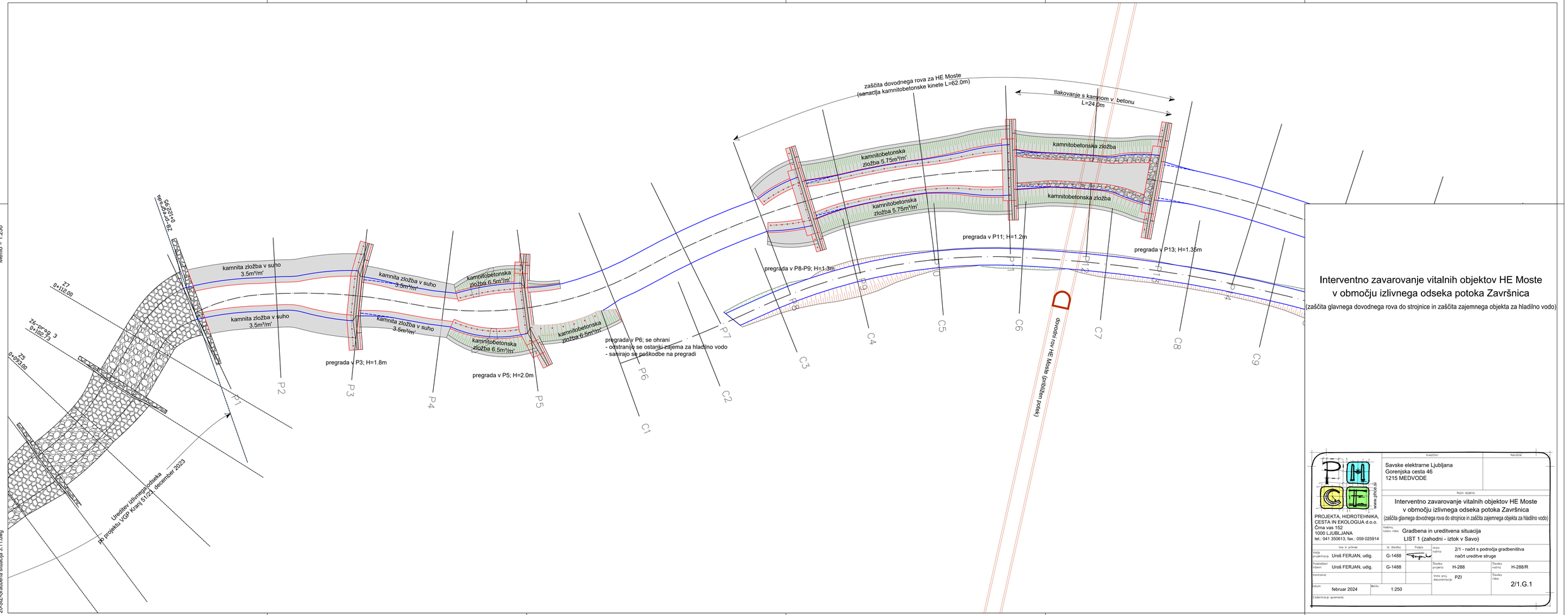
Št. točke	x [m]	y [m]	z [m]
151	433064,07	141445,63	505,73
152	433063,26	141441,20	505,73
153	433062,46	141436,80	505,73
154	433065,02	141444,46	507,08
155	433064,40	141441,01	507,08
156	433063,77	141437,58	507,08
157	433067,52	141443,70	507,22
158	433066,88	141440,56	507,22
159	433066,23	141437,40	507,22
160	433082,31	141439,78	508,04
161	433081,42	141436,92	508,04
162	433080,53	141434,05	508,04
163	433096,62	141435,13	508,87
164	433095,68	141432,28	508,87
165	433094,75	141429,43	508,87
166	433110,87	141430,45	509,69
167	433109,94	141427,60	509,69
168	433109,00	141424,75	509,69
169	433125,12	141425,76	510,51
170	433124,19	141422,91	510,51
171	433123,25	141420,06	510,51
172	433131,11	141423,80	510,83
173	433129,73	141421,09	510,83
174	433128,36	141418,39	510,83
175	433139,97	141422,91	511,34
176	433138,44	141418,23	511,34
177	433136,72	141413,02	511,34
178	433151,62	141418,62	512,00
179	433150,22	141414,36	512,00
180	433148,81	141410,07	512,00
181	433152,59	141417,27	515,80
182	433151,50	141413,94	515,80
183	433150,41	141410,62	515,80
184	433153,77	141416,86	515,89
185	433152,69	141413,55	515,89
186	433151,59	141410,22	515,89
187	433167,47	141413,97	516,76
188	433167,29	141410,44	516,76
189	433167,10	141406,61	516,76
190	433178,29	141416,29	517,50
191	433179,75	141411,96	517,50
192	433181,22	141407,56	517,50
193	433179,83	141415,66	520,70
194	433180,94	141412,34	520,70
195	433182,05	141409,02	520,70
196	433181,11	141415,44	520,77
197	433182,03	141412,69	520,77
198	433183,09	141409,54	520,77
199	433195,71	141419,84	521,52
200	433196,42	141416,93	521,52
201	433197,12	141414,01	521,52
202	433210,70	141422,69	522,27
203	433211,15	141419,73	522,27
204	433211,59	141416,76	522,27
205	433225,76	141424,12	523,02
206	433226,05	141421,38	523,02
207	433226,32	141418,90	523,02

Št.	x	y	z
točke	[m]	[m]	[m]
Objekti			
300	432921,57	141430,38	488,15
301	432923,59	141429,81	488,15
302	432920,89	141427,98	488,15
303	432920,89	141427,98	485,40
304	432922,91	141427,40	488,15
305	432922,91	141427,40	485,40
306	432919,88	141424,42	485,40
307	432921,95	141424,03	485,40
308	432919,50	141420,73	485,40
309	432921,59	141420,52	485,40
310	432919,12	141417,05	485,40
311	432921,23	141417,01	485,40
312	432919,39	141413,36	485,40
313	432919,39	141413,36	488,15
314	432921,48	141413,51	485,40
315	432921,48	141413,51	488,15
316	432919,57	141410,87	488,15
317	432921,67	141411,02	488,15
400	432950,00	141428,10	493,00
401	432951,49	141428,04	493,00
402	432949,93	141426,61	493,00
403	432949,93	141426,61	491,10
404	432951,46	141426,53	493,00
405	432951,46	141426,53	491,10
406	432949,13	141426,64	491,10
407	432949,03	141424,65	491,10
408	432949,03	141424,65	489,00
409	432951,42	141424,53	491,10
410	432951,42	141424,53	489,00
411	432948,91	141421,92	489,00
412	432951,36	141422,03	489,00
413	432949,38	141418,23	489,00
414	432951,81	141418,54	489,00
415	432949,89	141414,30	489,00
416	432952,27	141415,01	489,00
417	432951,20	141411,76	489,00
418	432951,20	141411,76	491,10
419	432953,33	141412,86	489,00
420	432953,33	141412,86	491,10
421	432952,35	141409,54	491,10
422	432953,06	141409,91	491,10
423	432953,06	141409,91	493,00
424	432954,44	141410,62	491,10
425	432954,44	141410,62	493,00
426	432954,21	141407,69	493,00
427	432955,54	141408,37	493,00
450	432949,79	141415,10	489,30
451	432950,37	141413,38	489,15
452	432948,99	141421,31	489,30
453	432948,96	141423,11	489,15
454	432943,85	141413,08	488,75
455	432943,94	141414,88	488,90
456	432943,96	141420,76	488,90
457	432943,70	141422,54	488,74
458	432937,55	141414,78	488,34
459	432938,28	141416,42	488,49
460	432939,04	141419,63	488,49
461	432938,53	141421,35	488,34

Št. točke	x [m]	y [m]	z [m]
462	432952,99	141413,56	491,50
463	432952,22	141415,43	491,65
464	432958,21	141415,82	491,90
465	432958,81	141414,11	491,74
466	432963,86	141417,87	492,15
467	432964,70	141416,24	492,00
600	432997,36	141446,85	500,10
601	432998,80	141447,29	499,95
602	432998,52	141443,02	500,10
603	432998,52	141443,02	497,93
604	432999,96	141443,46	499,95
605	432999,96	141443,46	497,80
606	432997,76	141442,79	498,00
607	432999,49	141437,04	498,00
608	433001,69	141437,70	497,80
609	433001,99	141431,53	497,93
610	433001,99	141431,53	500,10
611	433003,43	141431,97	497,80
612	433003,43	141431,97	499,95
613	433001,23	141431,30	498,00
614	433002,93	141428,42	500,10
615	433004,37	141428,86	499,95
650	432998,14	141441,53	498,05
651	432998,66	141439,80	498,20
652	433000,32	141434,30	498,20
653	433000,84	141432,56	498,05
654	432992,37	141438,16	497,71
655	432993,48	141436,75	497,86
656	432994,22	141433,66	497,86
657	432994,25	141431,86	497,71
670	433006,66	141442,21	500,08
671	433006,91	141441,04	500,23
672	433007,79	141437,31	500,23
673	433008,06	141436,14	500,08
674	433021,70	141445,00	500,90
675	433021,87	141443,81	501,05
676	433022,34	141440,04	501,05
677	433022,49	141438,85	500,90
678	433028,83	141446,48	501,18
679	433028,94	141444,95	501,33
680	433029,29	141440,22	501,33
681	433029,41	141438,55	501,18
682	433035,90	141447,77	501,46
683	433035,96	141445,97	501,61
684	433036,13	141440,12	501,61
685	433036,19	141438,20	501,46
700	433036,58	141452,07	502,86
701	433038,08	141452,12	502,71
702	433036,68	141448,57	502,86
703	433036,68	141448,57	500,39
704	433038,18	141448,62	502,71
705	433038,18	141448,62	500,26
706	433035,88	141448,55	500,46
707	433036,04	141443,04	500,46
708	433038,34	141443,11	500,26
709	433037,00	141437,58	500,39
710	433037,00	141437,58	502,86
711	433038,50	141437,62	500,26
712	433038,50	141437,62	502,71
713	433036,20	141437,55	500,46

Št. točke	x [m]	y [m]	z [m]
714	433037,11	141434,08	502,86
715	433038,61	141434,12	502,71
750	433038,24	141446,78	502,66
751	433038,27	141445,56	502,81
752	433038,41	141440,71	502,81
753	433038,45	141439,51	502,66
754	433052,24	141445,72	503,35
755	433052,16	141444,52	503,50
756	433051,90	141440,73	503,50
757	433051,81	141439,53	503,35
758	433056,15	141445,75	503,60
759	433057,12	141444,24	503,83
760	433056,83	141440,06	503,85
761	433061,00	141436,88	504,03
761	433056,21	141438,61	503,67
762	433062,68	141446,09	504,03
763	433062,35	141444,31	504,18
764	433061,83	141441,45	503,98
765	433061,33	141438,66	504,18
780	433064,51	141451,67	506,23
781	433065,98	141451,41	506,08
782	433063,70	141447,25	506,23
783	433063,70	141447,25	503,91
784	433065,18	141446,98	506,08
785	433065,18	141446,98	503,78
786	433062,91	141447,39	503,98
788	433064,10	141441,06	503,78
789	433061,55	141435,44	503,91
790	433061,55	141435,44	506,23
791	433063,03	141435,17	503,78
792	433063,03	141435,17	506,08
793	433060,77	141435,58	503,98
794	433060,75	141431,01	506,23
795	433062,23	141430,74	506,08
800	433152,71	141423,40	509,80
801	433154,74	141422,32	509,60
802	433149,36	141418,63	509,80
803	433152,13	141417,45	509,60
804	433148,18	141415,03	509,80
805	433151,02	141414,10	509,60
806	433146,96	141411,33	509,80
807	433149,92	141410,72	509,60
808	433147,49	141407,09	509,80
809	433147,49	141407,09	512,20
810	433150,03	141407,17	509,60
811	433150,03	141407,17	512,00
812	433148,61	141404,62	512,13
813	433148,61	141404,62	514,60
814	433150,11	141404,67	512,00
815	433150,11	141404,67	514,40
816	433147,81	141404,60	512,20
817	433148,70	141401,63	514,60
818	433150,20	141401,67	514,40
830	433129,76	141419,99	508,76
831	433128,44	141418,48	508,56
832	433133,22	141417,36	508,99
833	433132,54	141415,42	508,79
834	433137,39	141415,05	509,25
835	433136,76	141413,14	509,05
836	433142,23	141413,29	509,53

Št. točke	x [m]	y [m]	z [m]
837	433141,60	141411,39	509,33
838	433147,29	141412,33	509,80
839	433147,09	141410,34	509,60
840	433141,81	141422,35	509,15
841	433141,32	141420,41	509,35
842	433145,92	141421,07	509,38
843	433145,24	141419,19	509,58
844	433149,88	141419,37	509,60
845	433149,01	141417,57	509,80
850	433153,91	141417,26	513,35
851	433153,28	141415,36	513,50
852	433152,14	141411,89	513,50
853	433151,52	141409,99	513,35
854	433160,51	141415,31	514,20
855	433159,95	141413,38	514,35
856	433158,94	141409,88	514,35
857	433158,38	141407,96	514,20
858	433167,51	141414,73	515,21
859	433167,41	141412,73	515,36
860	433167,17	141407,97	515,36
861	433167,07	141405,97	515,21
862	433172,00	141415,15	515,38
863	433172,26	141413,17	515,58
864	433172,96	141407,76	515,58
865	433173,21	141405,77	515,38
866	433176,50	141416,21	515,60
867	433176,78	141414,21	515,80
868	433178,69	141408,49	515,80
869	433179,67	141406,66	515,60
900	433176,13	141426,69	519,10
901	433177,61	141426,91	518,90
902	433176,72	141422,74	519,10
903	433176,72	141422,74	515,74
904	433178,26	141422,97	518,90
905	433178,26	141422,97	515,60
906	433176,09	141422,64	515,80
907	433176,59	141414,78	515,80
908	433179,64	141415,10	515,60
909	433177,71	141411,44	515,80
910	433180,60	141412,23	515,60
911	433178,94	141407,77	515,80
912	433181,73	141408,89	515,60
913	433183,85	141401,47	515,74
914	433183,85	141401,47	519,10
915	433185,22	141402,22	515,60
916	433185,22	141402,22	518,90
917	433183,29	141401,17	515,80
918	433185,76	141397,96	519,10
919	433187,08	141398,67	518,90
920	433195,83	141419,36	519,81
921	433196,18	141417,90	520,01
922	433210,78	141422,20	520,57
923	433211,00	141420,72	520,77
924	433225,76	141424,12	521,31
925	433225,94	141422,44	520,51



Merilo = 1:250

20-SIZ-Gradbena situacija 3.11.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, ČESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor: Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

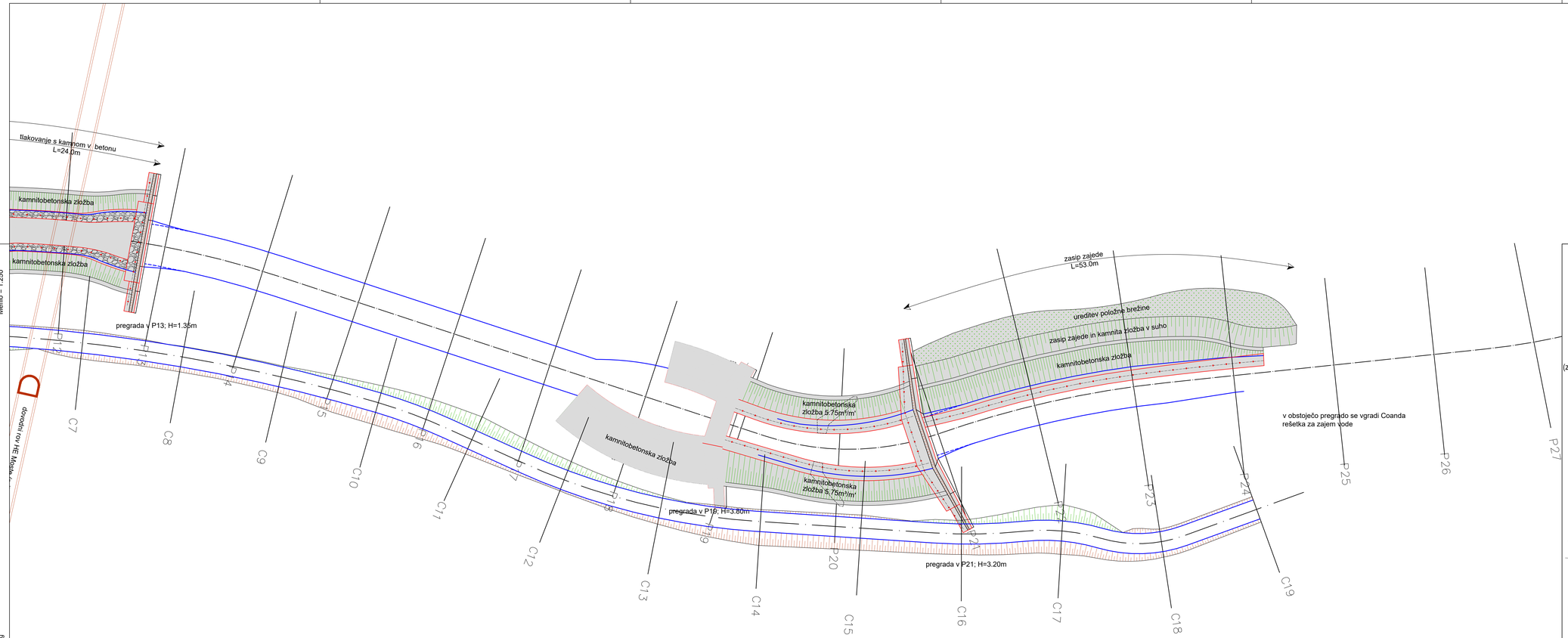
Naročnik:

Naziv objekta: Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naziv načrta: Gradbena in ureditvena situacija
LIST 1 (zahodni - iztok v Savo)

	Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		2/1 - načrt s področja gradbeništva	
Projektiral/i:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontrolirал:				Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.1
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:250		

Cadastrirorja spremenb:



Merilo = 1:250

20-SIZ-Gradbena situacija 3.1.1.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

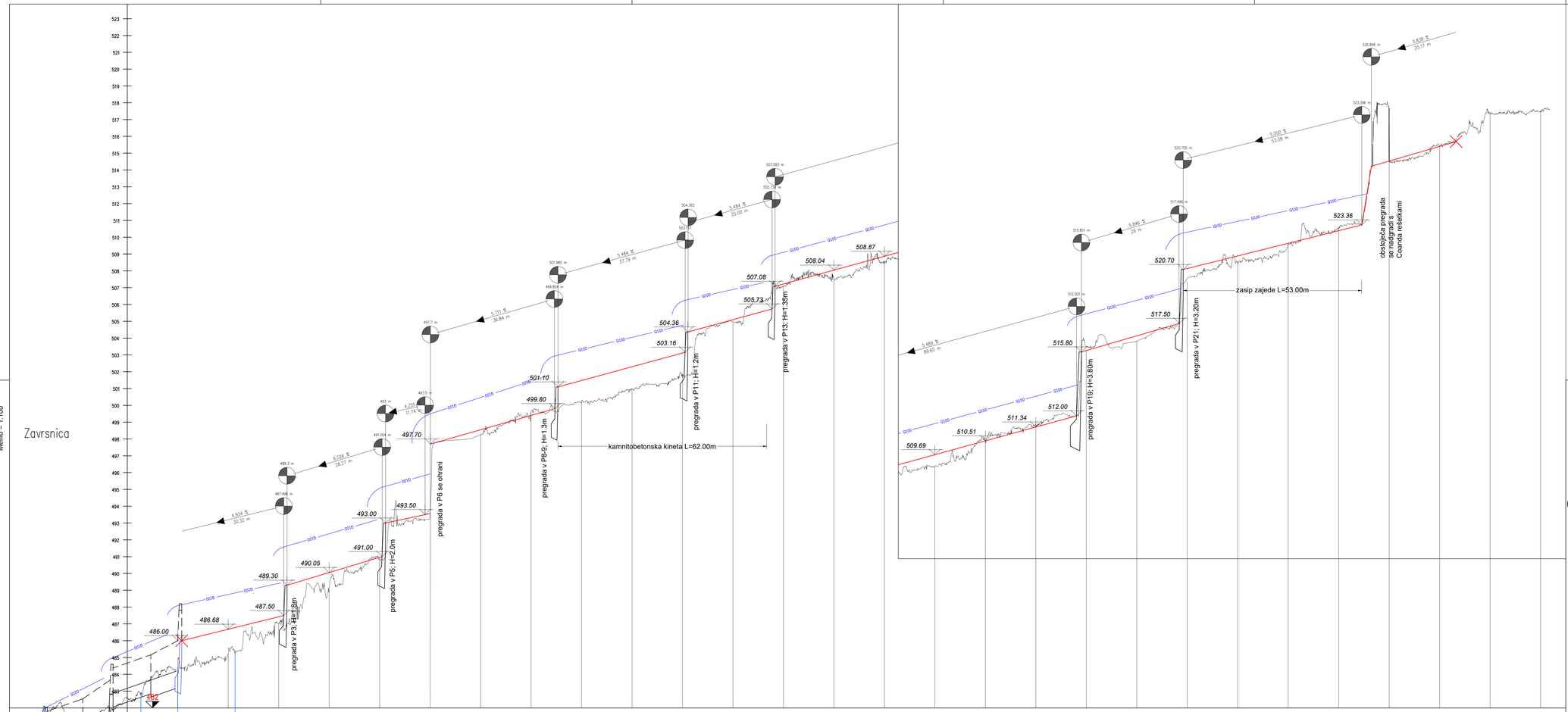
Nadzirik:

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Gradbena in ureditvena situacija
LIST 2 (vzhodni del)

Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	2/1 - načrt s področja gradbeništva
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488			načrt ureditve struge
Projektiral/-i: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontroliral:			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.2
Datum: februar 2024	Merilo: 1:250			

Vzdrževanje sprememb:



ŠT. PROFILOV	P1	15	P2	15	P3	15	P4	15	P5	15	P6	15	P7	15	P8	15	P9	15	P10	15	P11	15	P12	15	P13	15	P14	15	P15	15	P16	15	P17	15	P18	15	P19	15	P20	15	P21	15	P22	15	P23	15	P24	15	P25	15	P26	15	P27	15	P28
STACIONAŽA	0		15		30		45		60		75		90		0.1	5		20		35		50		65		80		95	0.2	10		25		40		55		70		85	0.3	15		30		45		60		75		90	0.4	5					
KOTE TERENA	484.95		485.21		488		489.01		490.89		497.45		498.34		499.58		500.25		501		501.81		504.96		507.11		507.54		508.57		509		510.51		511.48		515.91		516.44		519.95		521.17		522.2		523.2		529.33		528.09		529.98		530.12			
KOTE NIVELETE			486.681		487.421		490.055		490.059		497.700		498.501		499.408		501.629		502.451		503.274		505.097		507.22		508.043		508.866		509.89		510.513		511.336		515.885		516.762		520.765		521.515		522.265		523.015		527.164		528.03					
PREME IN KRIVINE	R=+30 l=32		R=+100 l=27.61		R=-62 l=42.32		R=+140 l=133.55		PREGA d=76.04		R=-40 l=36.21		R=+150 l=34.89		PREGA d=47.98		R=-100 l=24.93																																																						

Ureditev izlivnega odseka
po projektu VGP Kranj 51/23, december 2023

20-SIZ-Vzdolzni_profil.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Cma vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

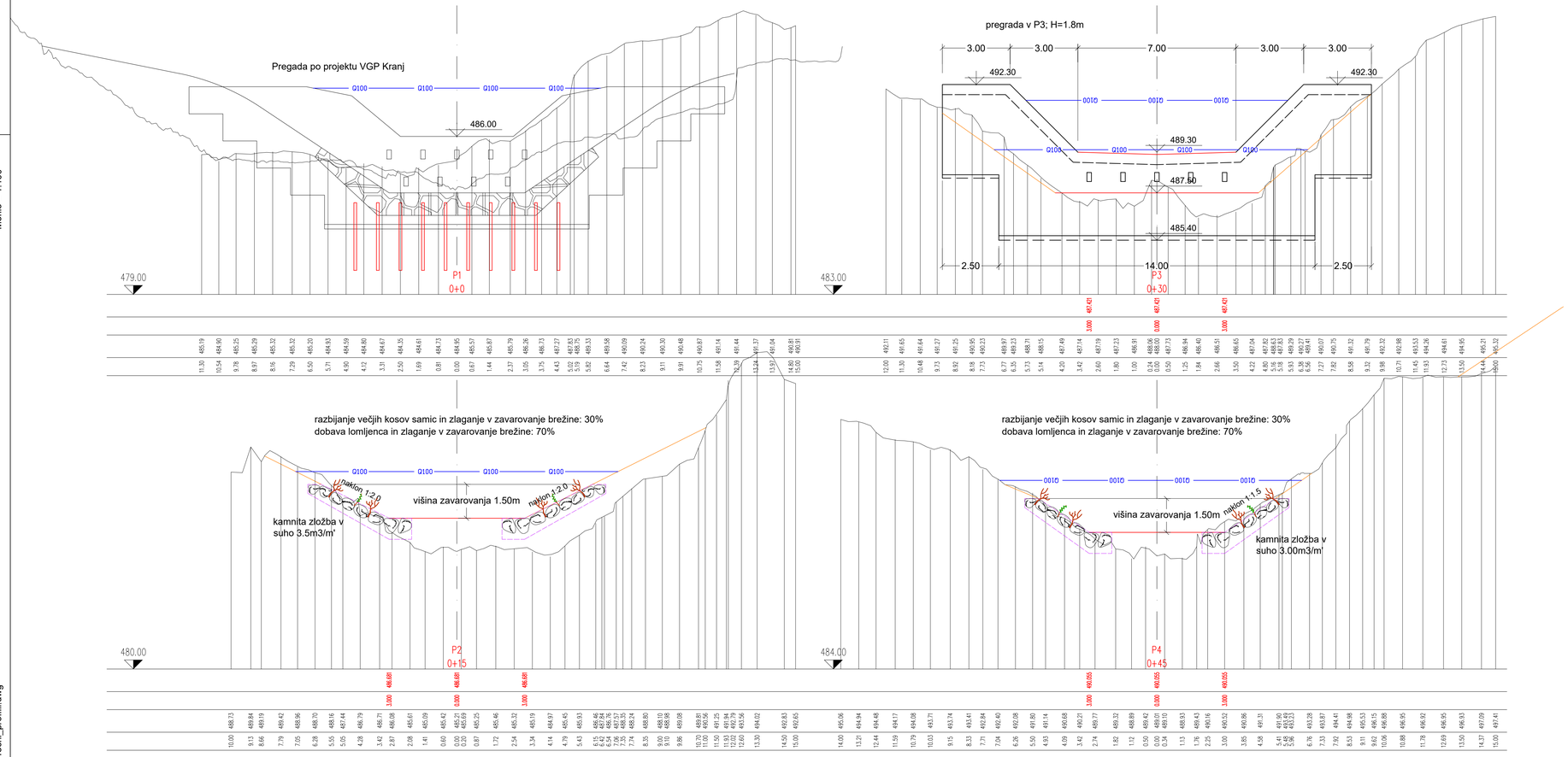
Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naziv risbe: Vzdolžni profil celotne ureditve

	Ime in priimek	Št. številka	Podpis	Vrsta načrta:	2/1 - načrt s področja gradbeništva
Vodja projektnega:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488			načrt ureditve struge
Projektiral: odgovor:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta:	H-288
Kontroliral:				Vrsta proj. dokumentacije:	PZI
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:500/100	Številka risbe:	2/1.G.3

Evidentiranje sprememb:



Merilo = 1:100

25-SIZ-Precni_profili.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

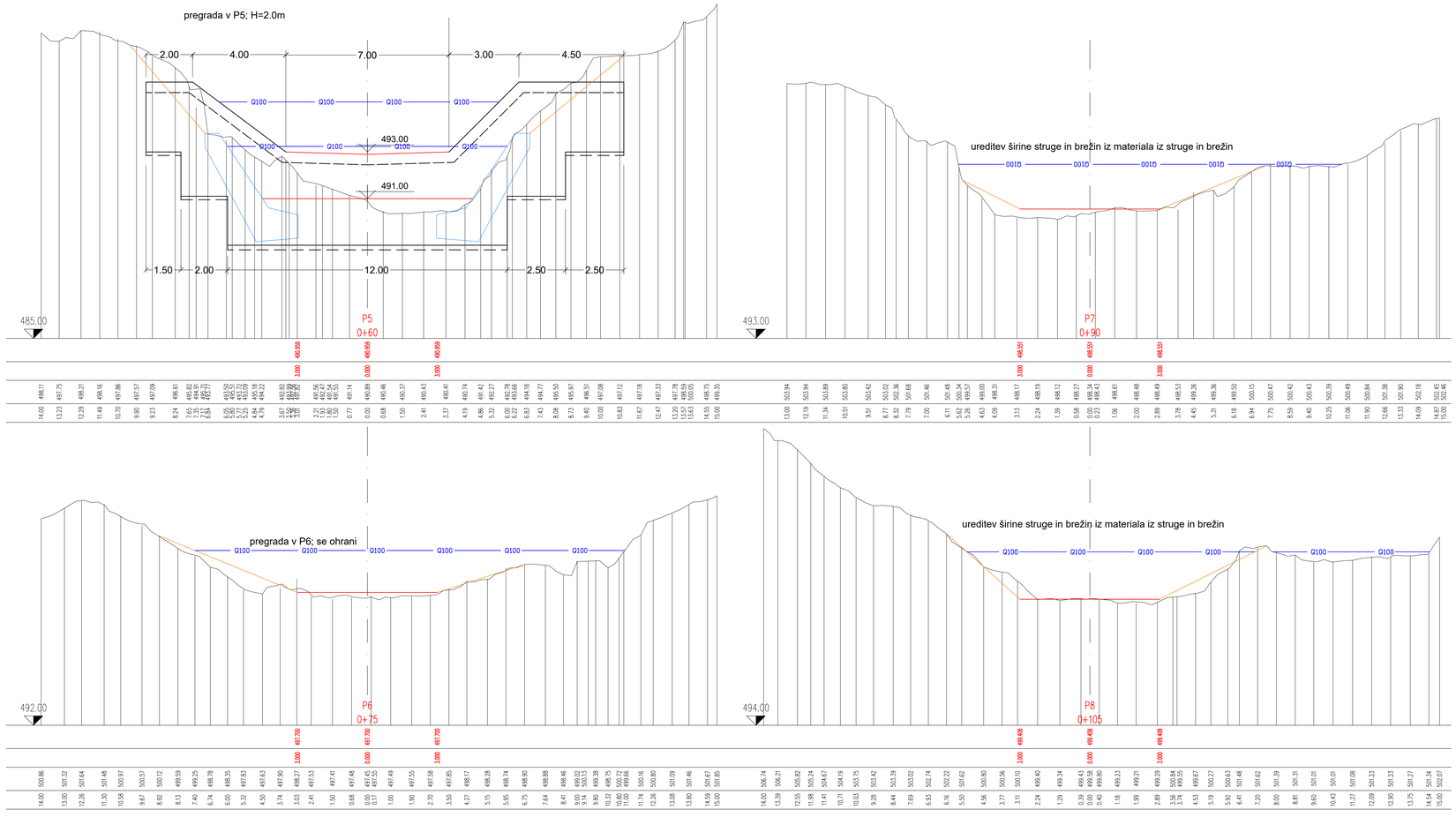
Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Prečni profili celotne ureditve
LIST 1 (prečni profili od P1 do P4)

Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		2/1 - načrt s področja gradbeništva	
Pooblaščeni inženir: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge	
Kontrolirał:			Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.4
Datum: februar 2024	Merilo: 1:100/100			

Evidentirane spremembe:

Merilo = 1:100



Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

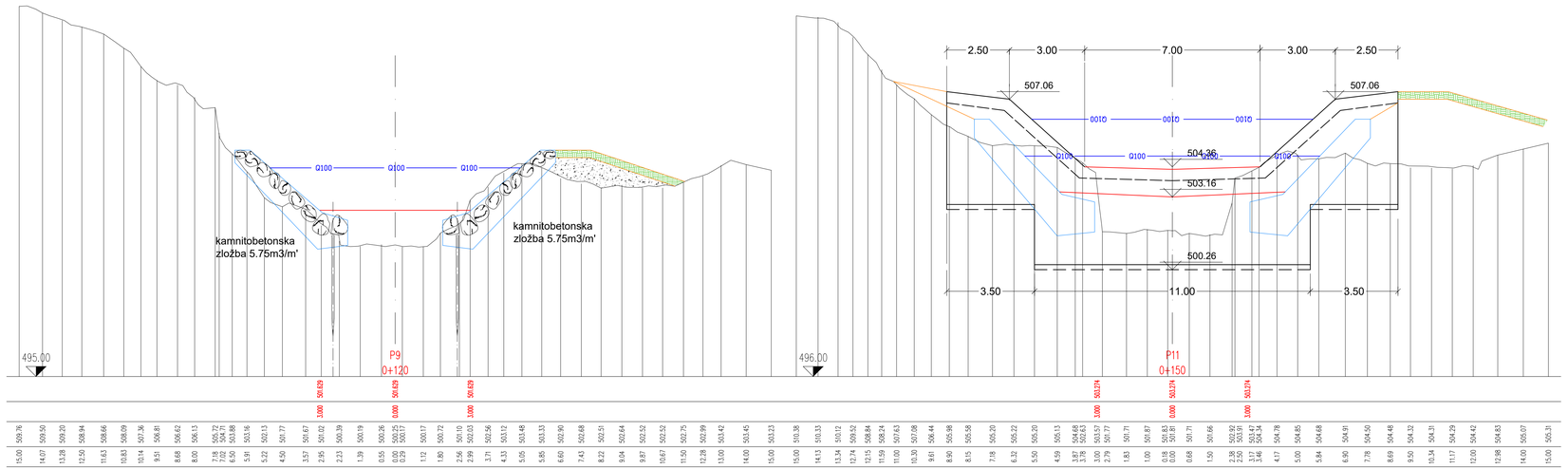
Vsebina, naslov risbe: Prečni profili celotne ureditve
LIST 2 (prečni profili od P5 do P8)

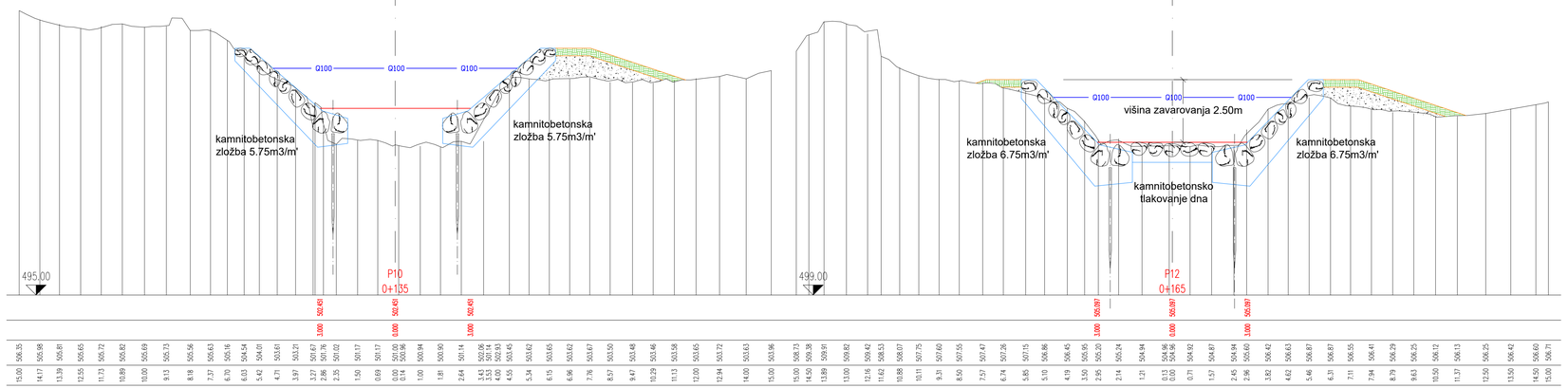
Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		2/1 - načrt s področja gradbeništva	
Projektant/i: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge	
Kontrolirал:			Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.5

Datum: februar 2024 | Merilo: 1:100/100

Evidentiranje sprememb:

25-SIZ-Precni_profili.dwg





Merilo = 1:100

25-SIZ_Precni_profili.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

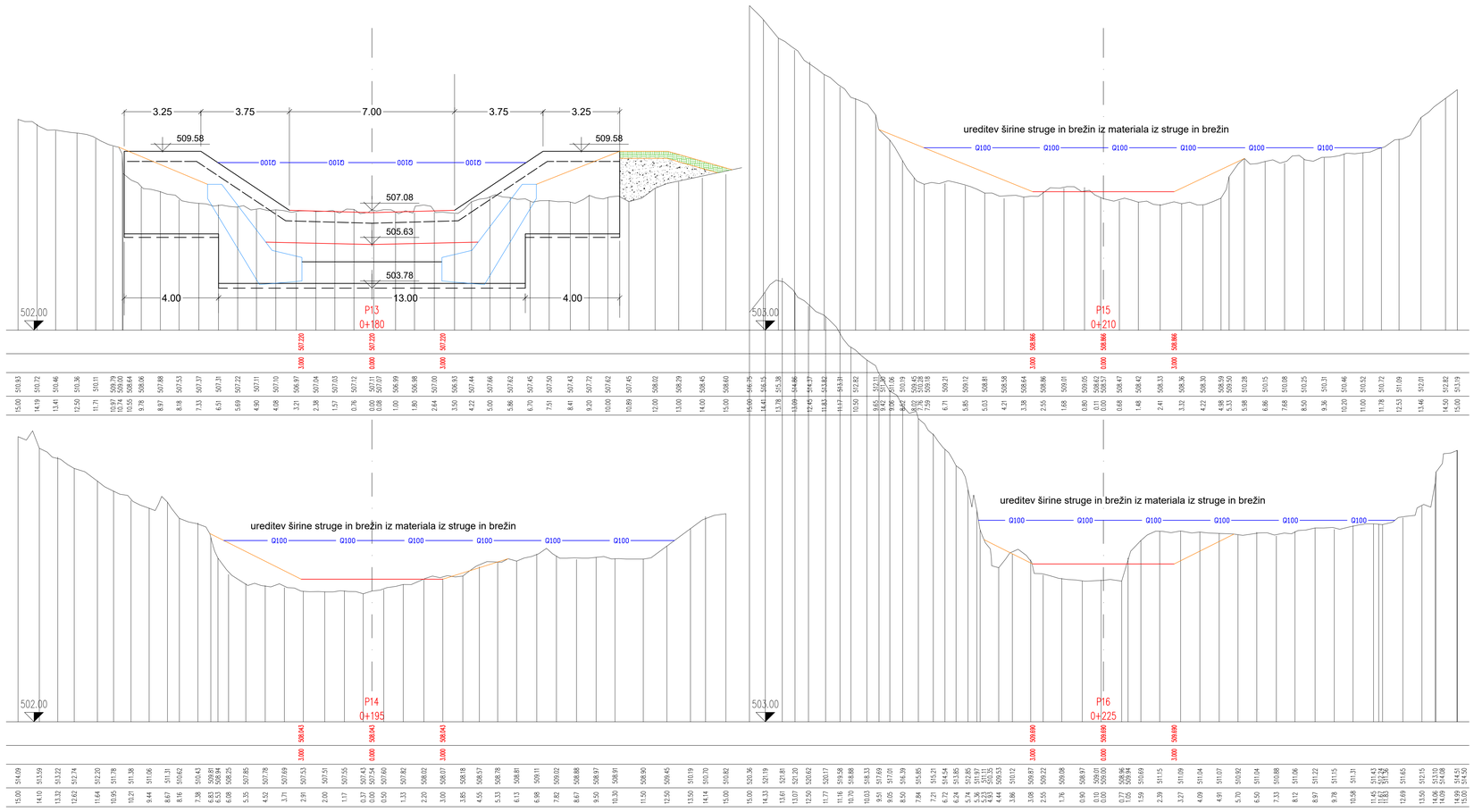
Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Prečni profili celotne ureditve
LIST 3 (prečni profili od P9 do P12)

Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		2/1 - načrt s področja gradbeništva	
Pooblaščeni inženir: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge	
Kontrolirol:			Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.6
Datum: februar 2024	Merilo: 1:100/100			

Evidentirane spremembe:

Merilo = 1:100



Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:

Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

Naziv objekta:

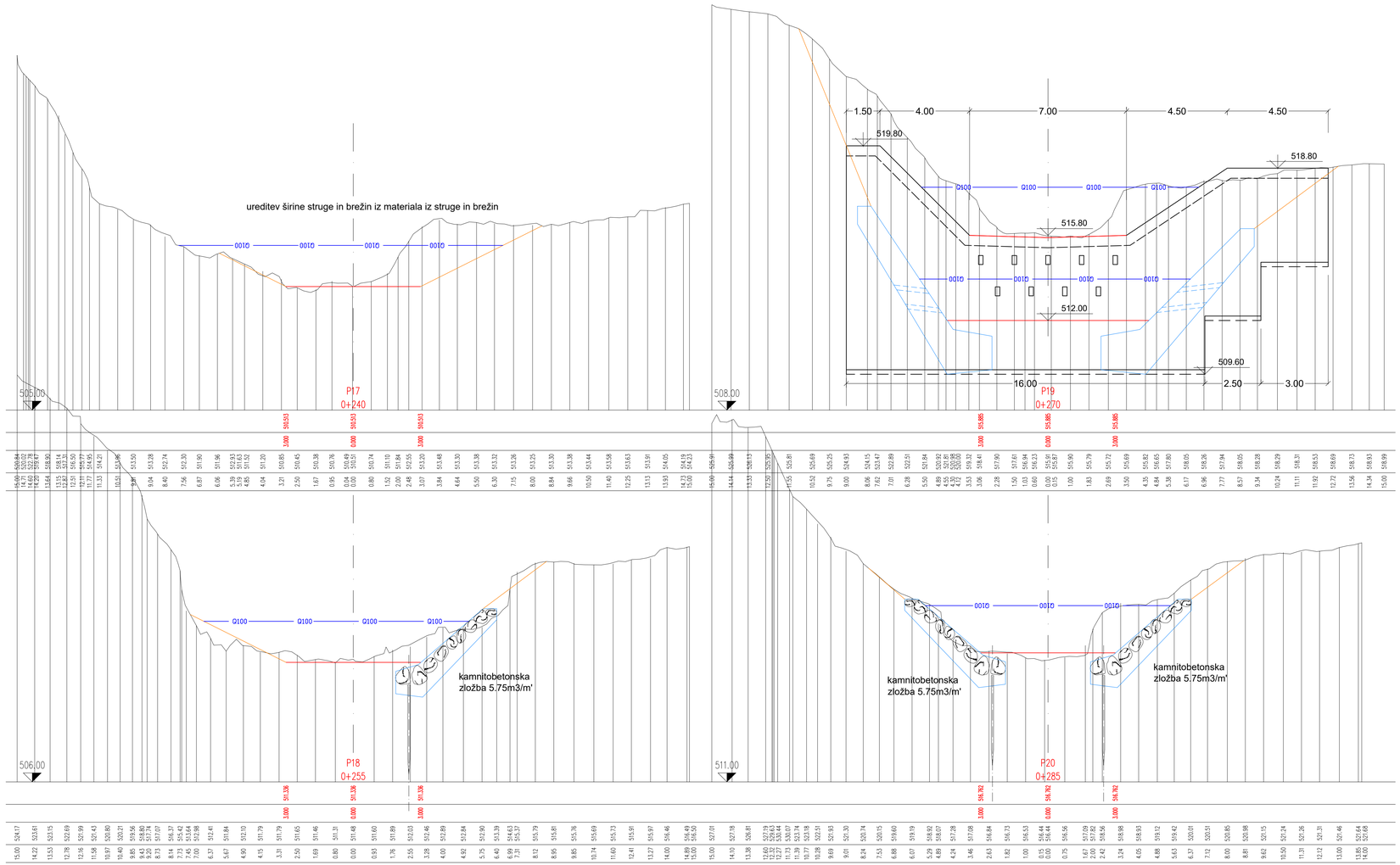
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Prečni profili celotne ureditve
LIST 4 (prečni profili od P13 do P16)

Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta:	2/1 - načrt s področja gradbeništva
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488			načrt ureditve struge
Pooblaščeni inženir: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontrolirал:			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.7
Datum: februar 2024	Merilo: 1:100/100			

Evidentiranje sprememb:

25-SIZ-Preczni_profili.dwg



Merilo = 1:100

25-SIZ-Precni_profili.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:

Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

Naziv objekta:

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

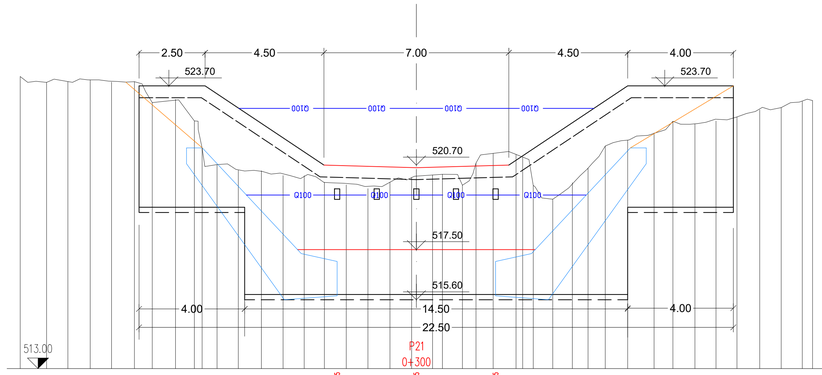
Vsebina, naslov risbe: Prečni profili celotne ureditve
LIST 5 (prečni profili od P17 do P20)

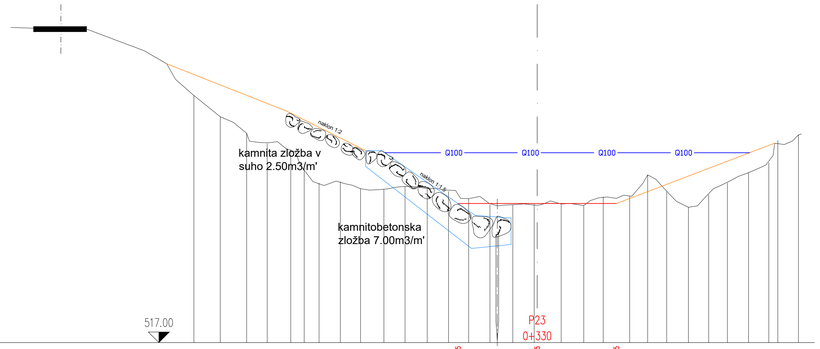
Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	Številka načrta
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		2/1 - načrt s področja gradbeništva	
Projektant: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge	
Kontrolirал:			Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.8

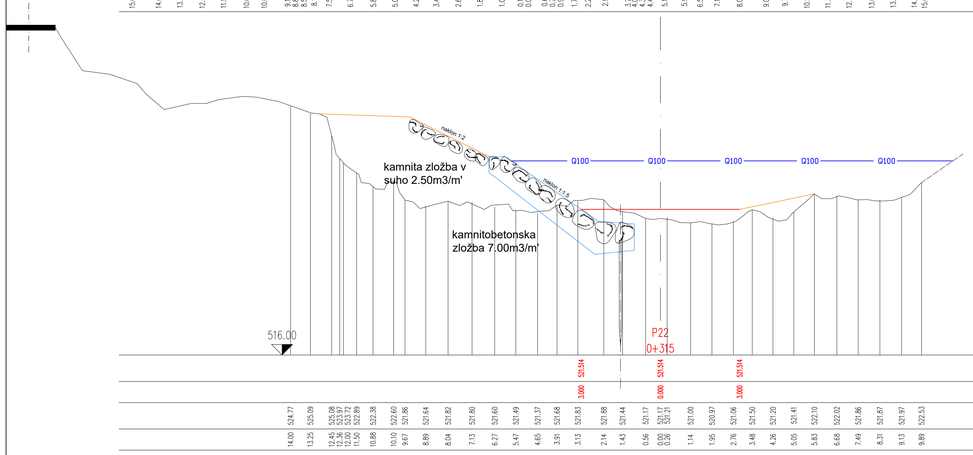
Datum: februar 2024 Merilo: 1:100/100

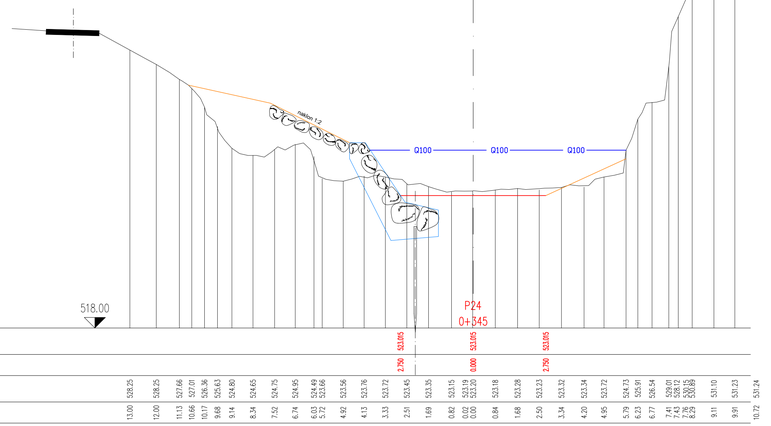
Evidentiranje sprememb:

Merilo = 1:100









Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phzce.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

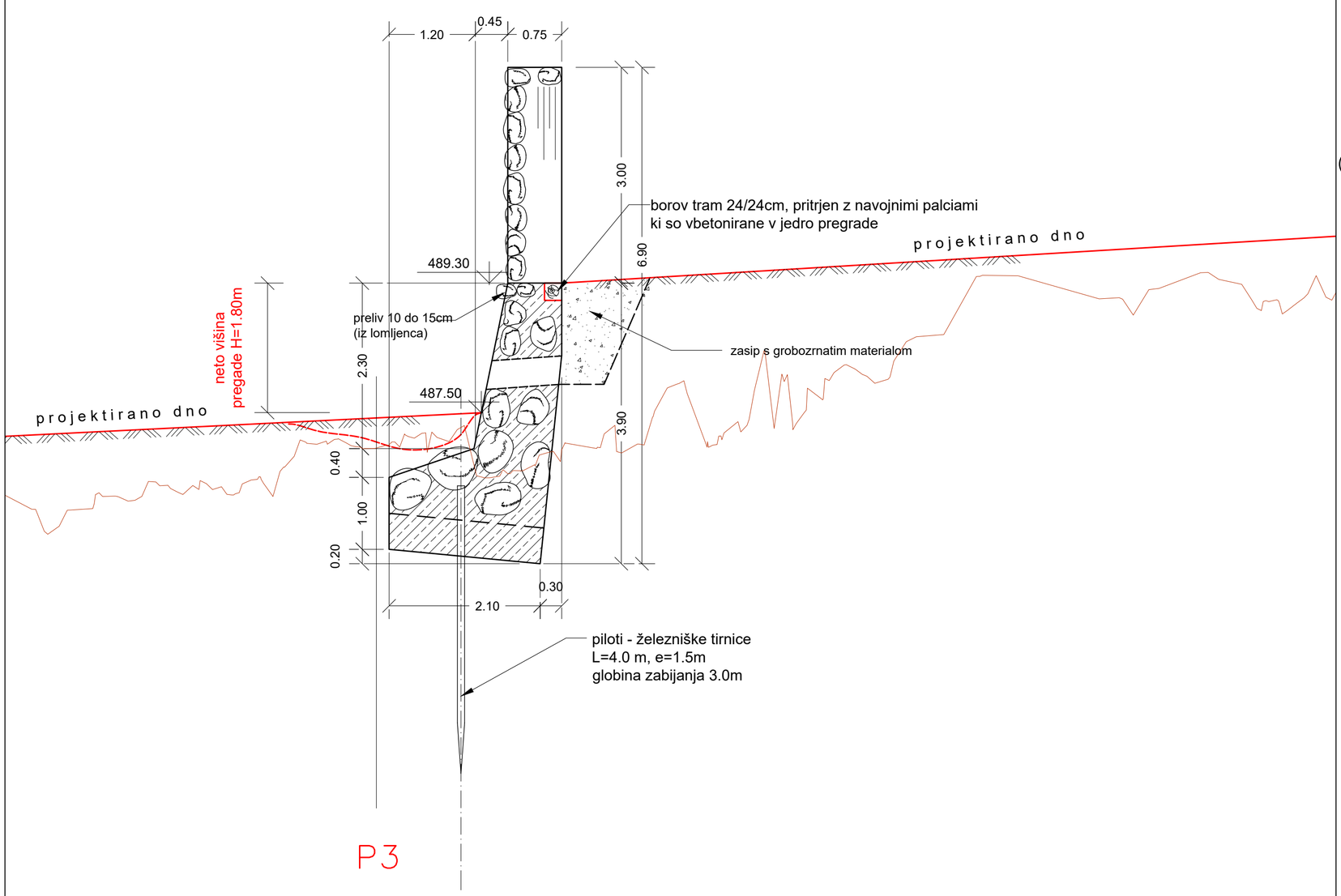
Vsebina, naslov risbe: Prečni profili celotne ureditve
LIST 6 (prečni profili od P21 do P24)

Ime in priimek		Id. številka	Podpis	Vrsta načrta:	2/1 - načrt s področja gradbeništva
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488			načrt ureditve struge
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontrolirал:				Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.9
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:100/100		
Evidentiranje sprememb:					

25-SIZ-Preczni_profili.dwg

PREČNI PROFIL STOPNJE
H=1.8m (v profilu P3)

Merilo = 1:100



28-SIZ-Pregrada P3 H=1.8m.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

www.phce.si

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA,
CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

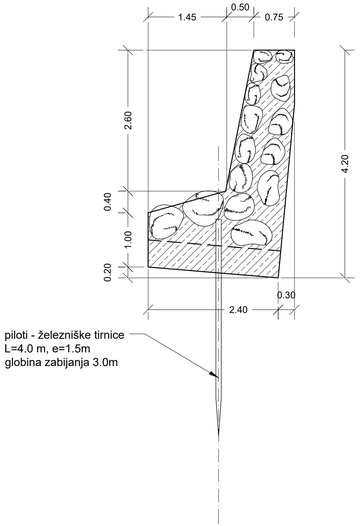
Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

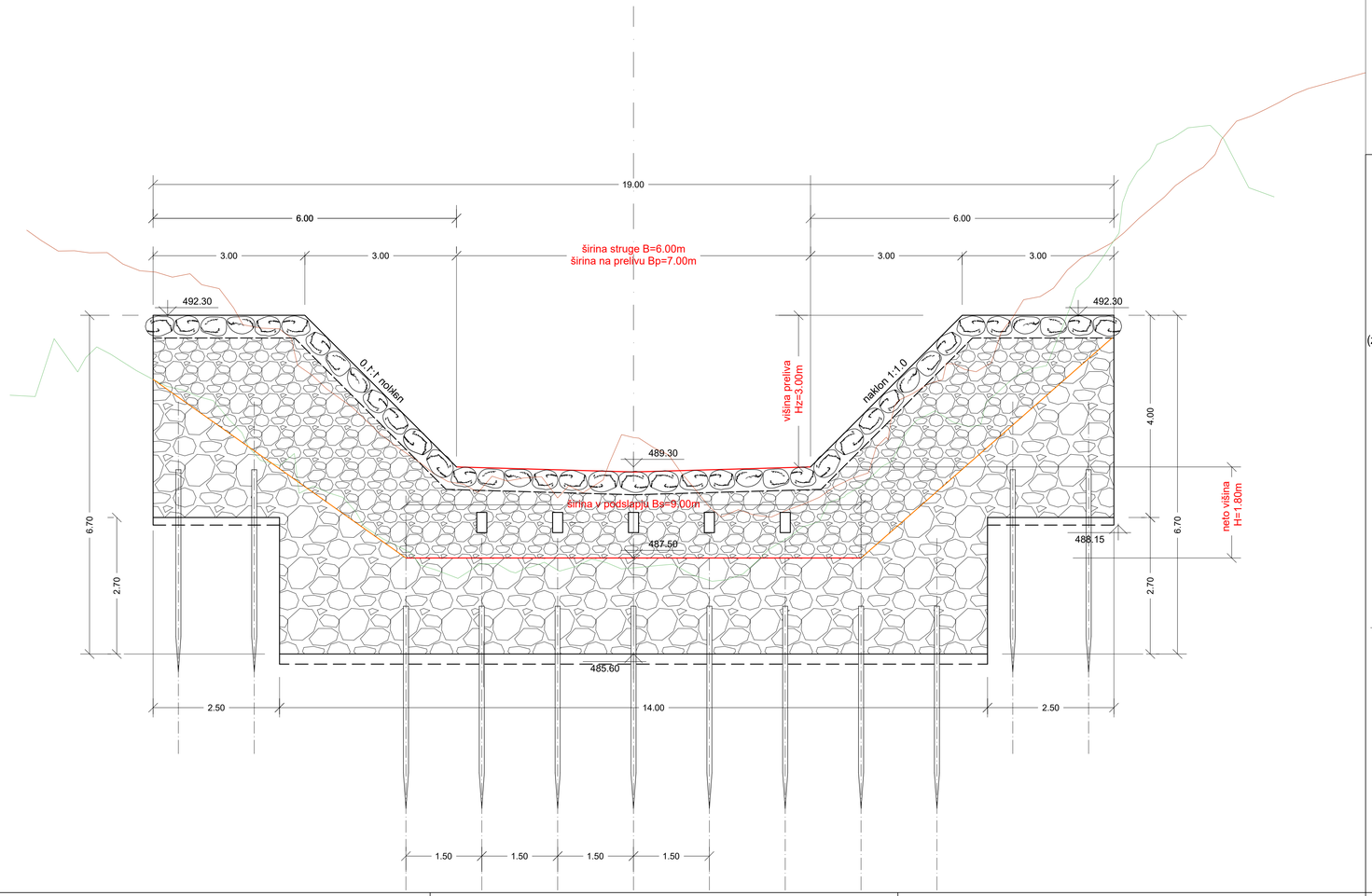
Vsebina, naslov risbe: Stopnja H=1.8m (v profilu P3)
prečni prerez

Ime in priimek	Id. številka	Podpis		
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Vrsta načrta:	2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge
Pooblaščeni inženir: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontroliral:			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.10
Datum: februar 2024	Merilo: 1:50			

Evidentiranje sprememb:

POGLED STOPNJE H=1.8m (v profilu P3)





Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Merilo = 1:50

28-SIZ-Pregrada P3 H=1.8m.dwg

www.phct.si

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

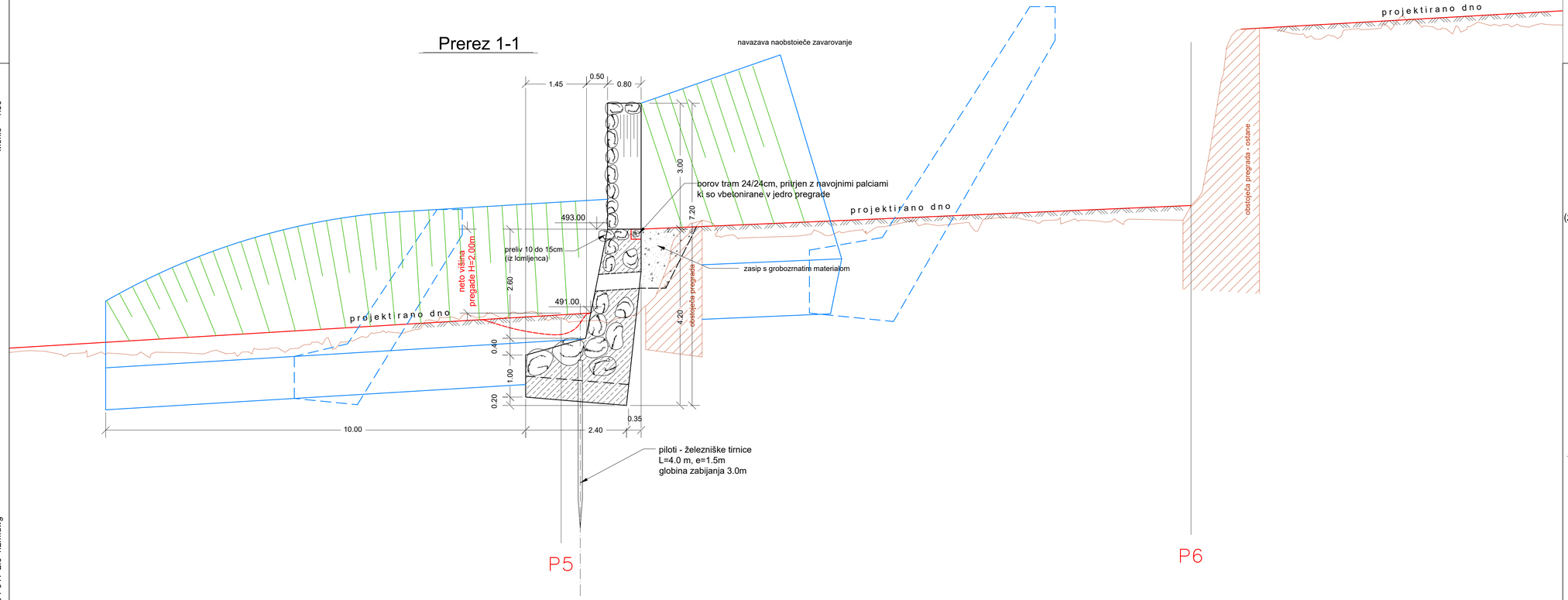
Vsebina, naslov risbe: Stopnja H=1.8m (v profilu P3) pogled

	Ime in priimek	Id. številka	Podpis			
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Vrsta načrta:	2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge	
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta:	H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontroliral:				Vrsta proj. dokumentacije:	PZI	Številka risbe: 2/1.G.11
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:50			

Evidenčiranje sprememb:

PREČNI PROFIL DVOJNE STOPNJE
H=2.0m (v profilu P5) in obstoječa stopnja v P6

Merilo = 1:50



32-SIZ-Pregrada P5-P6 H=2.0-4.2m.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

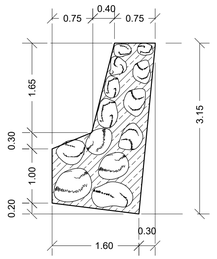
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o. Črna vas 152 1000 LJUBLJANA tel.: 041 350613, fax.: 059 025914	Investitor: Savske elektrarne Ljubljana Gorenjska cesta 46 1215 MEDVODE		Naročnik:		
	Naziv objekta: Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)				
	Vsebina, naslov risbe: Dvojna stopnja H=2.0m (v profilu P5) in obstoječa stopnja v P6 prečni prerez H=2.0m (v profilu P5)				
Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta: 2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge		
Vodja projektanja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488				
Pooblaščeni inženir: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R	
Kontroliral:			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.12	
Datum: februar 2024	Merilo: 1:50				
Evidentiranje sprememb:					

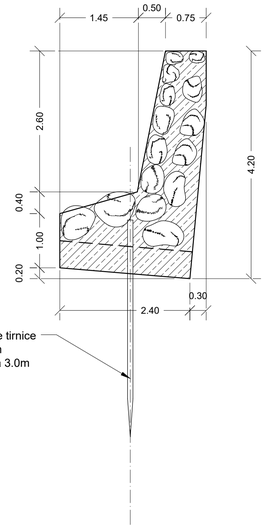
POGLED STOPNJE H=2.0m (v profilu P5)

Merilo = 1:50

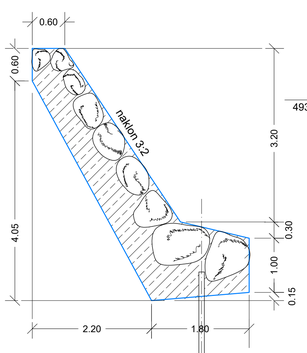
Prerez 2-2



Prerez 3-3



Bočno zavarovanje



Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o. Črna vas 152 1000 LJUBLJANA tel.: 041 350613, fax.: 059 025914	www.phce.si	Investitor: Savske elektrarne Ljubljana Gorenjska cesta 46 1215 MEDVODE		Naročnik:	
		Naziv objekta: Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)			
		Vsebina, naslov risbe: Dvojna stopnja H=2,0m (v profilu P5) in obstoječe stopnje v P6 pogled H=2,0m (v profilu P5)			
Ime in priimek		Id. številka	Podpis	Vrsta načrta: 2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge	
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488			
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontroliral:				Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.13
Datum: februar 2024		Merilo: 1:50			
Evidenca sprememb:					

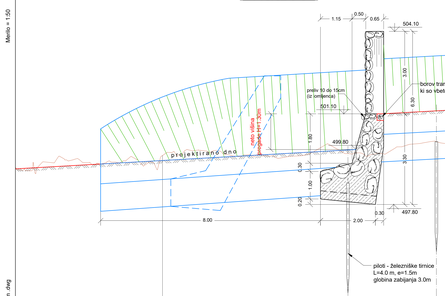
32-SIZ-Pregrada P5-P6 H=2,0-4,2m.dwg

VZDOLŽNI PROFIL KINETE

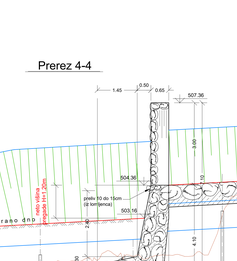
H=1.3m (v profilu P8-P9), H=1.2m (v profilu P11) in H=1.35m (v profilu P13)

Merilo = 1:50

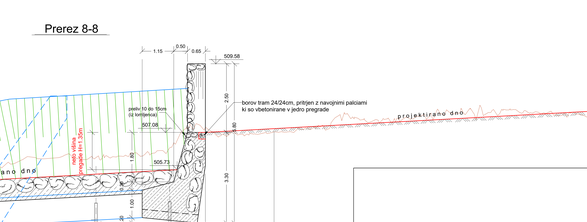
Prerez 6-6



Prerez 4-4



Prerez 8-8



Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Faktura št.: —

vsebina: Kineta iz stopa km1.3m iz profila P8-P9, km1.2m iz profila P11 in km1.35m iz profila P13

vzdolžni prerez

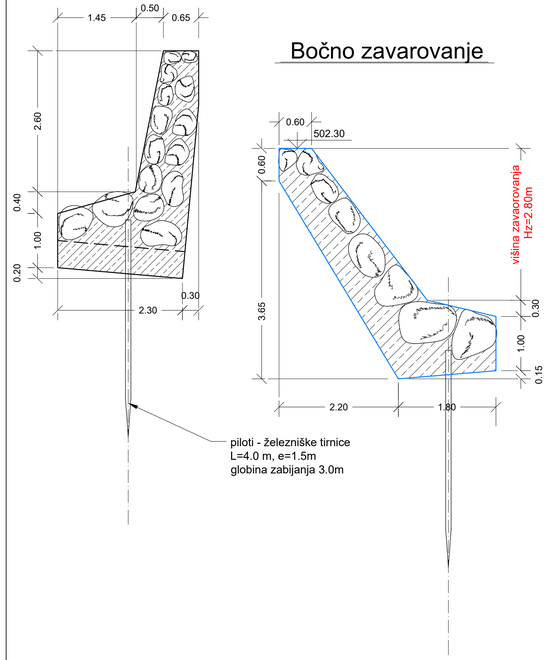
		št. načrta	datum		
					2/1 – načrt s področja gradbeništva
vodja projekta:	Uroš FERJAN, ualg.	G-1488			načrt ureditve struge
načrtoval:	Uroš FERJAN, ualg.	G-1488		projekt št.:	H-268
sodelavec:				načrt. štev. dokumentacije:	PD
	februar 2024	merilo:	1:50		

št. načrta: 2/1.G.14

4S-SZ-Kineta PN-P13 km1.3 L 1.35m .dwg

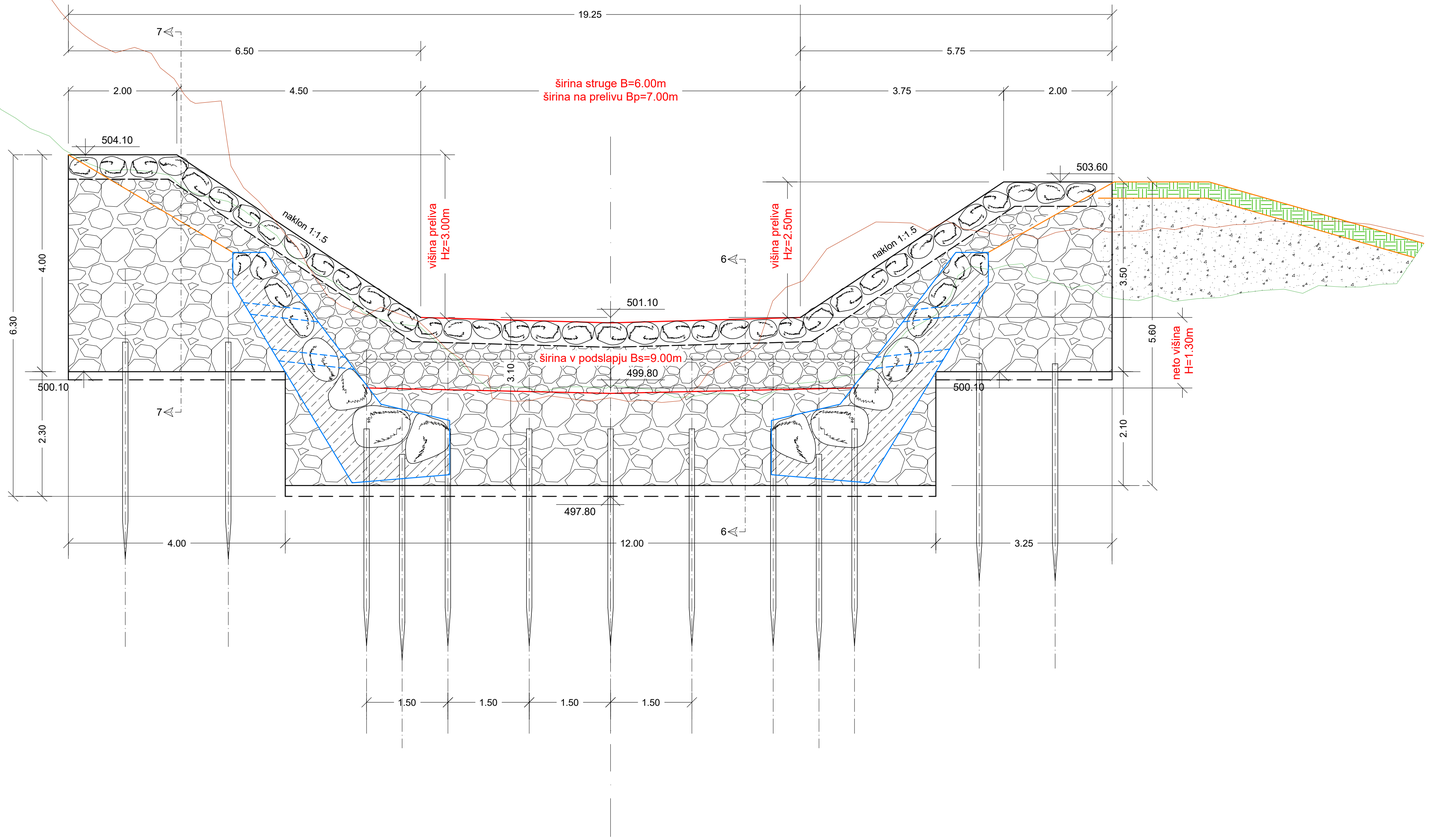
POGLED STOPNJE H=1.3m (v profilu P8-P9)

Prerez 7-7



Bočno zavarovanje

piloti - železniške tirnice
L=4.0 m, e=1.5m
globina zabijanja 3.0m



Merilo = 1:50

40-SIZ-Kineta P8-P13 H=1.2- 1.35m .dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phcel.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

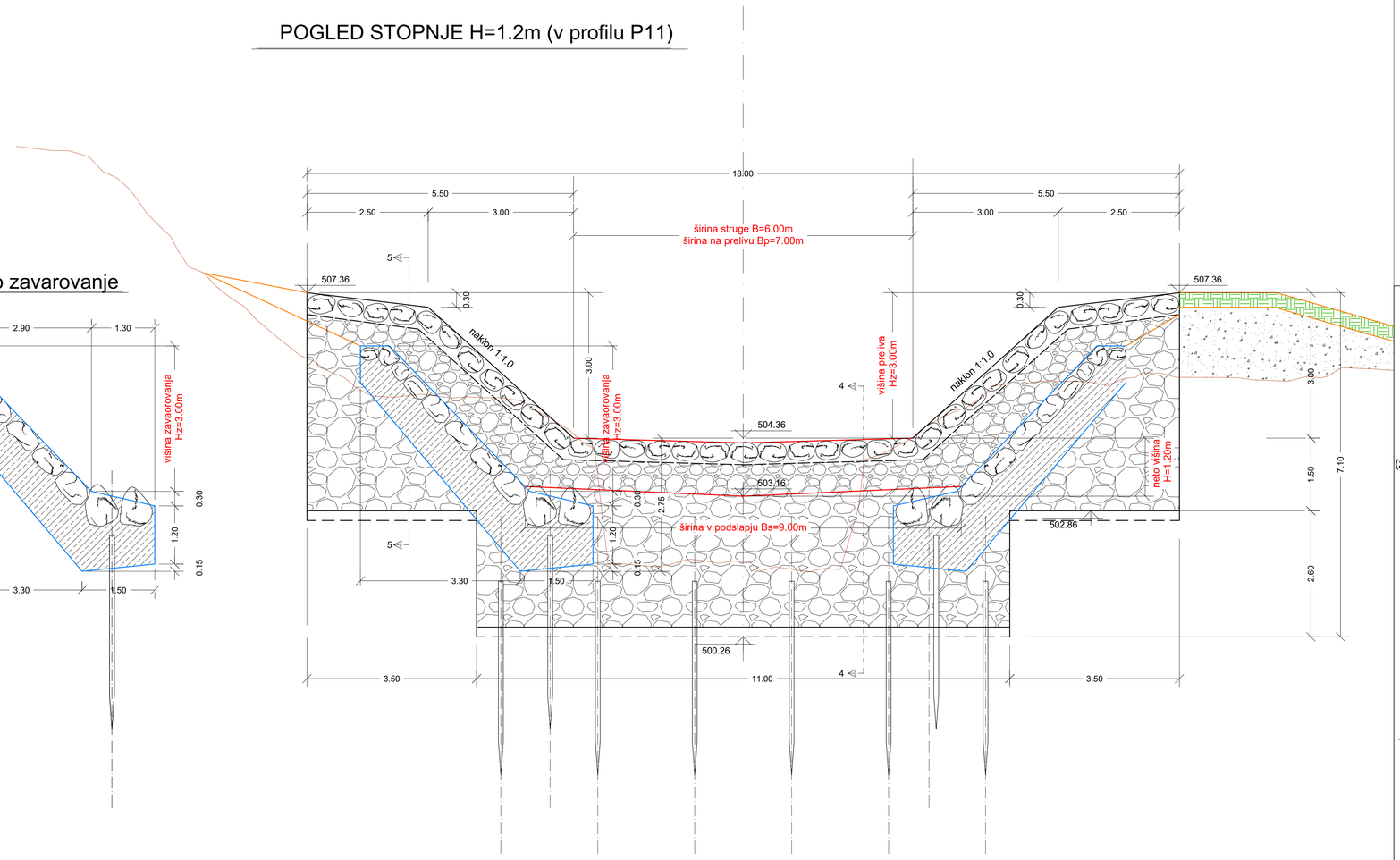
Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Stopnja H=1.3m (v profilu P8-P9)
pogled

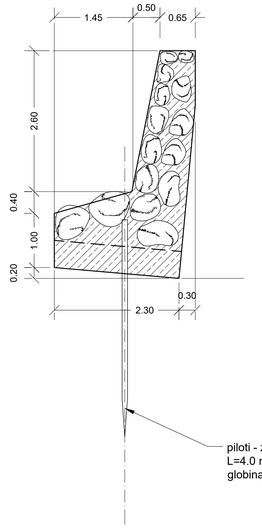
	Ime in priimek	Id. številka	Podpis			
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Vrsta načrta:	2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge	
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta:	H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontroliral:				Vrsta proj. dokumentacije:	PZI	Številka risbe: 2/1.G.15
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:50			

Evidenčna oznaka sprememb:

POGLED STOPNJE H=1.2m (v profilu P11)



Prerez 5-5



piloti - železniške tirnice
L=4.0 m, e=1.5m
globina zabijanja 3.0m

Bočno zavarovanje

Merilo = 1:50

40-SIZ-Kineta P8-P13 H=1.2- 1.35m .dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

www.phcb.si

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

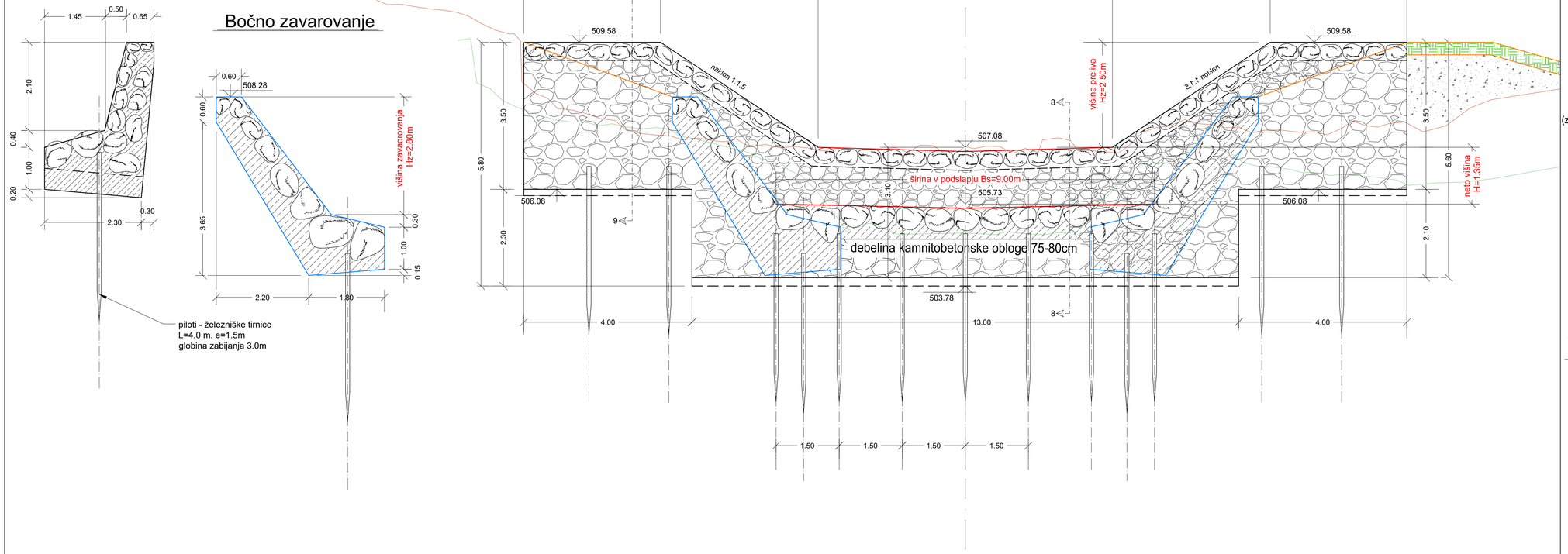
Vsebina, naslov risbe: Stopnja H=1.2m (v profilu P11)
pogled

	Ime in priimek	Id. številka	Podpis			
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Vrsta načrta:	2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge	
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta:	H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontroliral:				Vrsta proj. dokumentacije:	PZI	Številka risbe: 2/1.G.16
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:50			

Evidenčna oznaka sprememb:

POGLED STOPNJE H=1.35m (v profilu P13)

Prerez 9-9



Merilo = 1:50

40-SIZ-Kineta P8-P13 H=1.2- 1.35m .dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

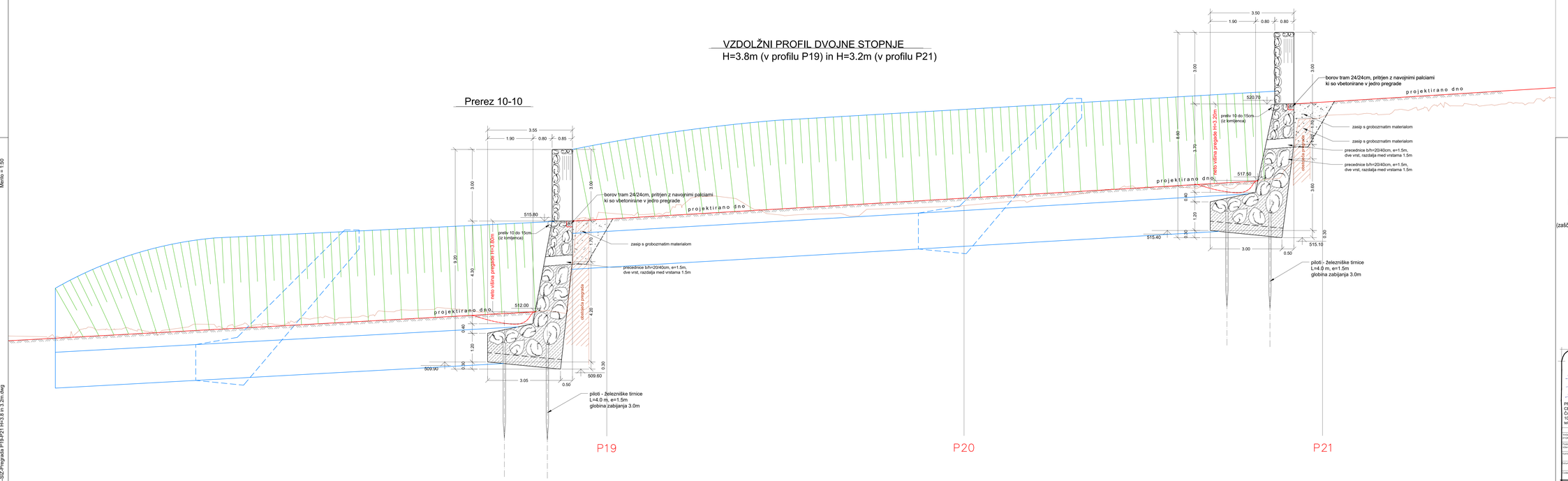
Naročnik:

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Stopnja H=1.35m (v profilu P13)
pogled

	Ime in priimek	Id. številka	Podpis		
Vodja projektanja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Vrsta načrta:	2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontroliral:				Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.17
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:50		
Evidenca sprememb:					

# VZDOLŽNI PROFIL DVOJNE STOPNJE
H=3.8m (v profilu P19) in H=3.2m (v profilu P21)



Merilo = 1:50

48-SZ-Pregrada P19-P21 H=3.8 in 3.2m.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste
v območju izlivnega odseka potoka Završnica

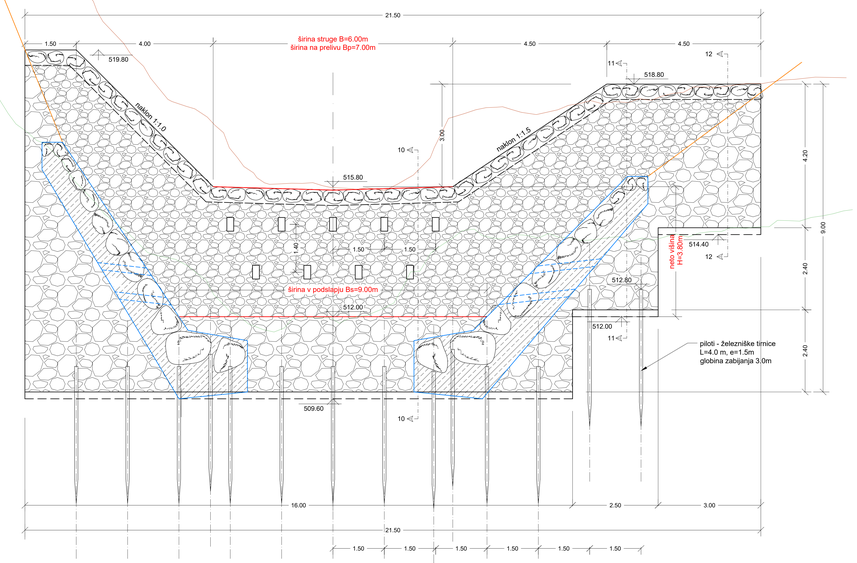
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o. Črna vas 152 1000 LJUBLJANA tel.: 041 350613, fax.: 059 025914	Naročnik: Savske elektrarne Ljubljana, Gorenjska cesta 46, 1215 MEDVODE
	Naziv objekta: Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)
Naziv načrta / risbe:	Dvojna stopnja H=3.8m (v profilu P19) in H=3.2m (v profilu P21) vzdolžni prerez
Vrsta in področje:	2/1 - načrt s področja gradbeništva
Vodja projekta: Uroš FERJAN, udig. G-1488	Načrtoval: Uroš FERJAN, udig. G-1488
Sodelavec:	Sodelavec:
Datum: februar 2024	Merilo: 1:50
Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Vrsta prij. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.18
Elaboracija sprememb:	

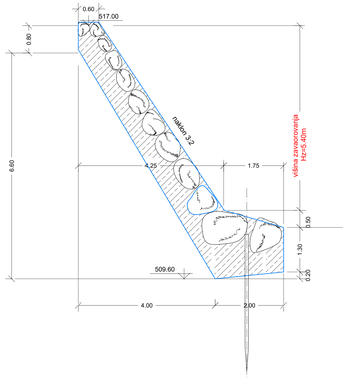
Merilo = 1:50

48-SIZ-Pregrada P1B-P21 H=3.8 m 3.2m.dwg

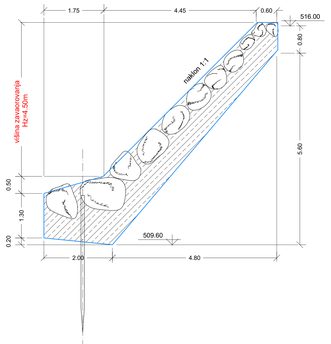
POGLED STOPNJE H=3.8m (v profilu P19)



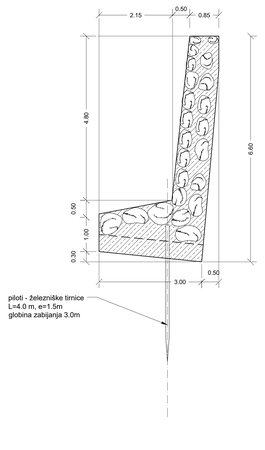
Desnobrežno bočno zavarovanje



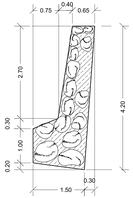
Levobrežno bočno zavarovanje



Prerez 11-11



Prerez 12-12



Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

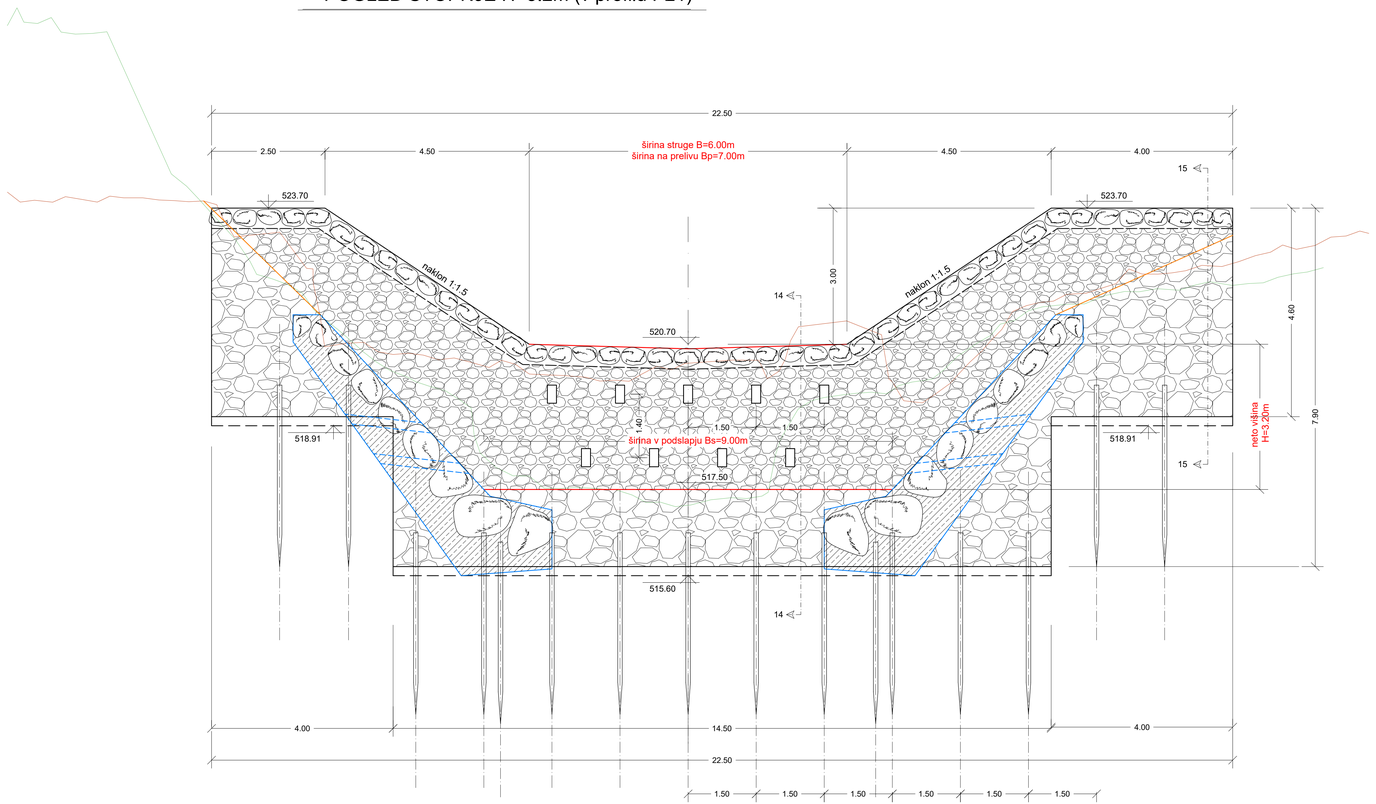
Naročnik: Savske elektrarne Ljubljana, Gorenjska cesta 46, 1215 MEDVODE

Naziv objekta: Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina načrta / faze: Stopnja H=3.8m (v profilu P19) pogled

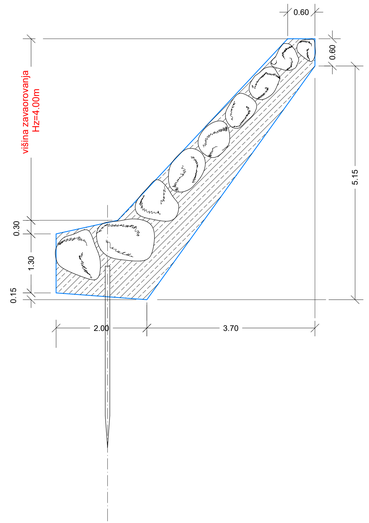
št. načrta	Vrsta št. projekta	Datum	Arhiv. oznaka	2/1 - načrt s področja gradbeništva
Vodja projektnega	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge
Projektiral/-a/-i	Uroš FERJAN, udig.	G-1488	Številka projekta	H-288 / Številka načrta H-288/R
Kontrolirał/-a			Vrsta arhiv. dokumentacije	PZI / Številka risbe 2/1.G.19
Datum	februar 2024	Merilo	1:50	
Zadnja sprememba: spremenil/-a:				

POGLED STOPNJE H=3.2m (v profilu P21)

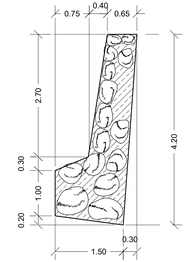


Merilo = 1:50

Bočno zavarovanje



Prerez 15-15



Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naziv/-i risbe: Stopnja H=3.2m (v profilu P21)
pogled

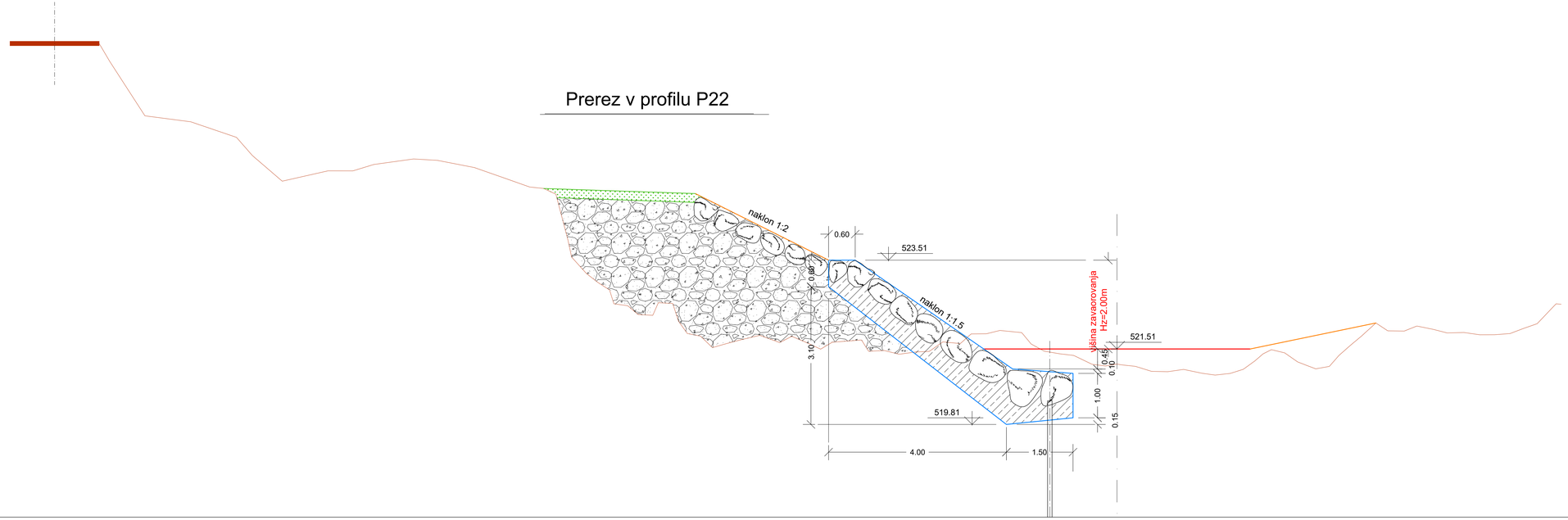
	Ime in priimek	Št. številka	Podpis	
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Vrsta načrta: 2/1 - načrt s področja gradbeništva
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge
Kontrolirał:				Številka projekta: H-288 / Številka načrta: H-288/R
				Vrsta proj. dokumentacije: PZI / Številka risbe: 2/1.G.20

Datum: februar 2024 | Merilo: 1:50

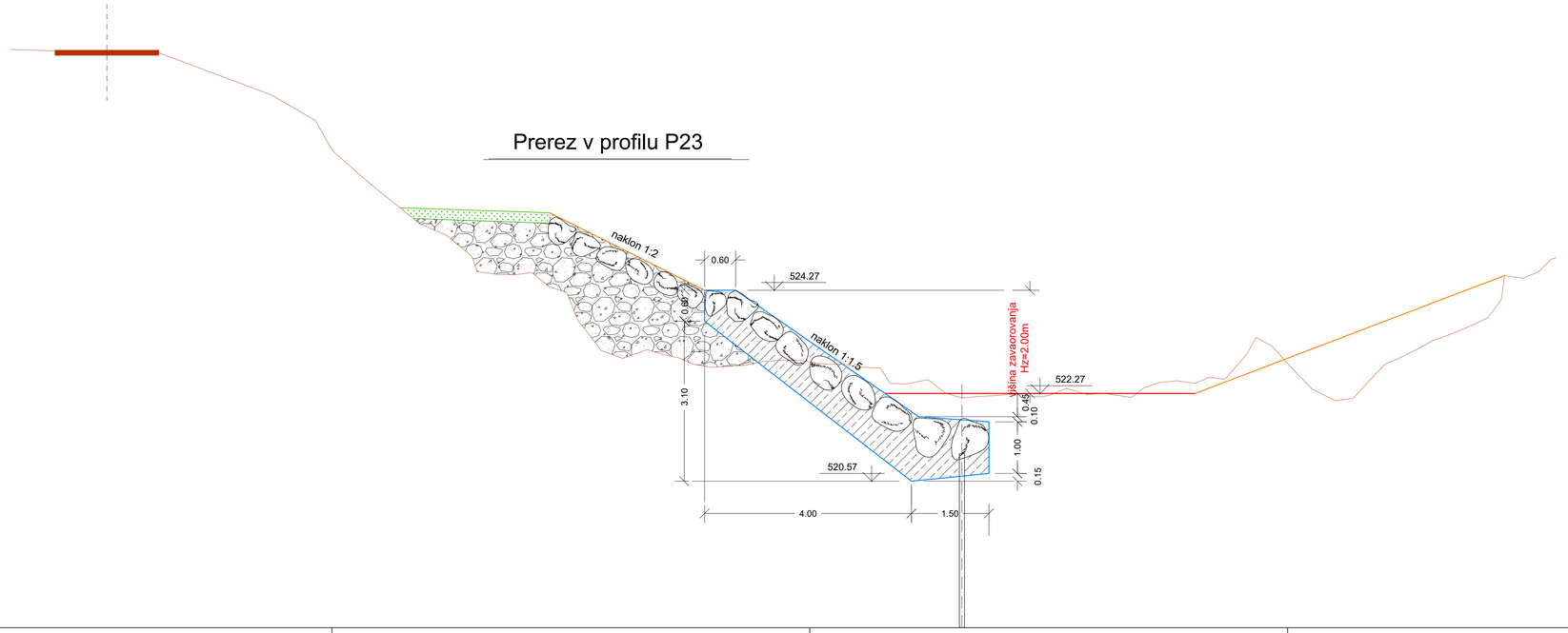
Zaporedna spremenb:

48-SIZ-Pregrada P19-P21 H=3.8 in 3.2m.dwg

Prerez v profilu P22



Prerez v profilu P23



Merilo = 1:50

55-SIZ-Zajeda P21-P24.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phces.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

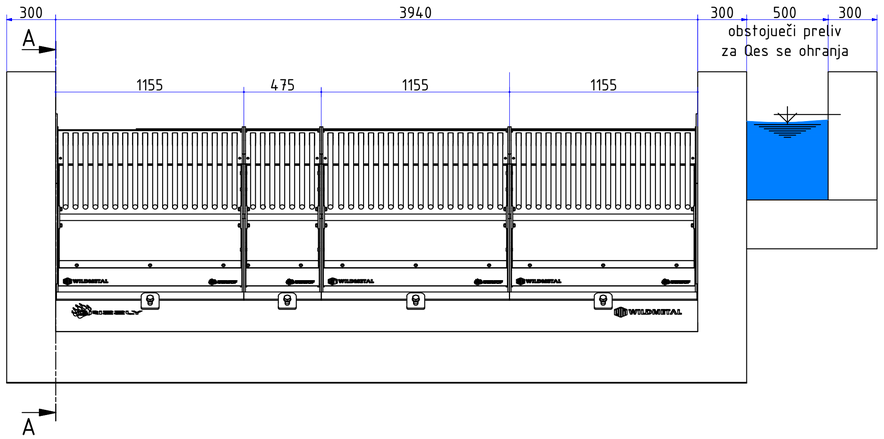
Naročnik:

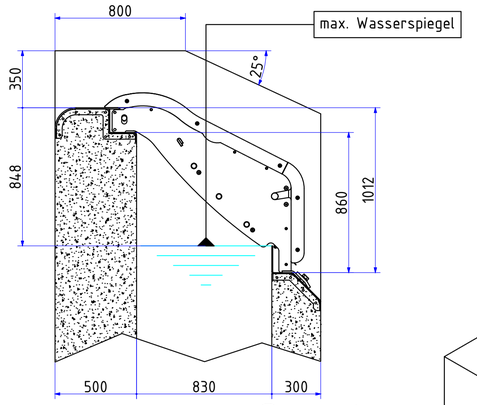
Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

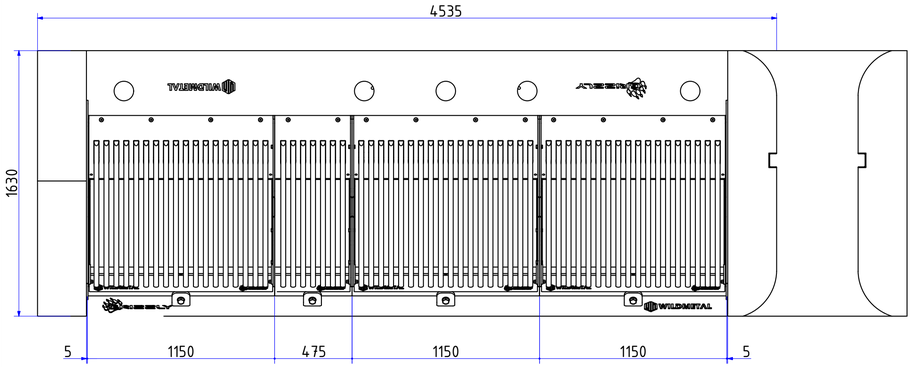
Vsebina, naslov risbe: Zaščita zajede karakteristična profila P22 in P23

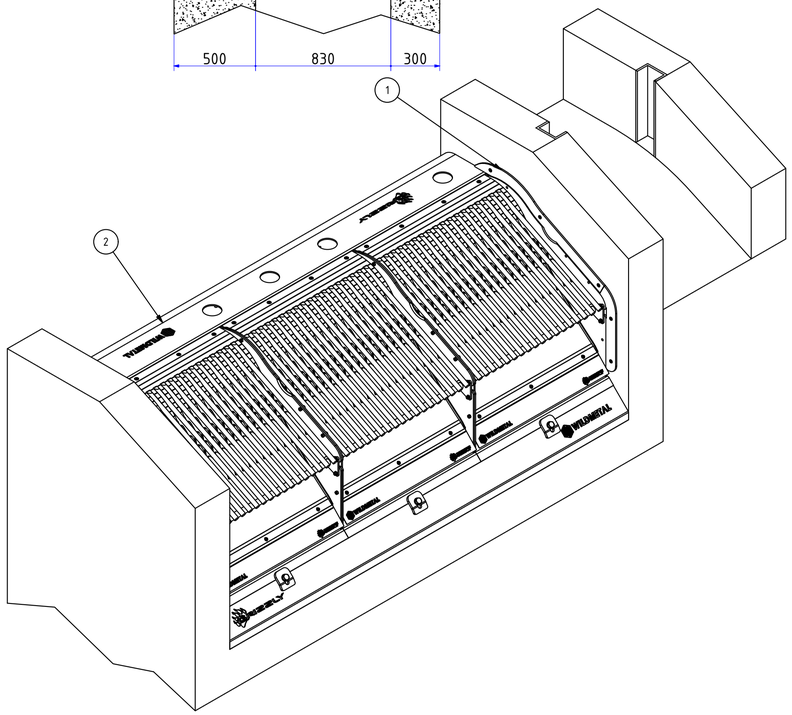
Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta:	2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488			
Projektiral: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontroliral:			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.21
Datum: februar 2024	Merilo: 1:50			

Evidentiranje sprememb:











Pos	Bauteilnr.	Titel	Beschreibung	Anz	Bestandsnr.	kg
2	13-042350	Anordnung Ankerrahmen Protec 800	Ankerrahmen Grizzly Protec 800 3T	1		280,02
1	13-068319	Anordnung Protec VibroSizer 3T	Grizzly Protec VibroSizer 800 SB18	1	1203x1270x3460	1237,44

WILDMETAL
HYDRO POWER SOLUTIONS
Handwerkerzone Mareit 6 - Zona artigianale Mareta N°6 I-39040 Ratschings / Racines (BZ)
Tel.+39 0472 759023 - E-Mail: info@wild-metal.com - Web: www.wild-metal.com

Masse: 1517,457 kg
Material:
Abm.1: SB18
Beschreibung: Grizzly Protec VibroSizer 3T

Allgemeintoleranzen: DIN ISO 2768-m-K
Schweißnähte: EN ISO 5817 D

	Datum	Name
Gezeichnet	25.07.2023	bvo
Freigegeben	25.07.2023	bvo

Titel: Fassung komplett VibroSizer 800 3T
Kommentar:

REV.	BESCHREIBUNG	DATUM	NAME
A	Freigegeben zur Herstellung	25.07.2023	bvo

Bauteilnummer: 13-068318
Revision: A
Maßstab: 1 : 20
Blatter: 1
A2

DIE VORLIEGENDE ZEICHNUNG IST EIGENTUM DER FIRMA WILD METAL, DUPLIKATIONEN SIND OHNE EINWILLIGUNG VERBOTEN, / IL PRESENTE DISEGNO E DI PROPERTA' DELLA DITTA WILD METAL CHE NE VIETA OGNI RIPRODUZIONE E CESSIONE A TERZI A TERMINI DI LEGGE. / THIS DRAWING IS WILD METAL' S PROPERTY ; DUPLICATIONS WITHOUT THE PERMISSION OF WILD METAL ARE PROHIBITED .

Merilo = 1:20000

52-SIZ-Coanda resetka.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

www.phcd.si

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Coanda rešetka

Ime in priimek	Id. številka	Podpis
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488	
Pooblaščeni inženir: Uroš FERJAN, udig.	G-1488	
Kontrolirал:		

Vrsta načrta: 2/1 - načrt s področja gradbeništva
načrt ureditve struge

Številka projekta: H-288
Številka načrta: H-288/R
Vrsta proj. dokumentacije: PZI
Številka risbe: 2/1.G.22

Datum: februar 2024
Merilo: 1:50

Izdelan/Izjava sprememb:



Merilo = 1:250

20-SIZ-Gradbena situacija 3.11.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

www.phce.si

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, ČESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914

Investitor: Naročnik:

Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naziv objekta:

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naziv risbe: Katastrska situacija
LIST 1 (zahodni - iztok v Savo)

Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		2/1 - načrt s področja gradbeništva	
Projektiral/-a: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge	
			Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontrolirpl:			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.23
Datum: februar 2024	Merilo: 1:250			

Evidenčna/-e sprememba:



Merilo = 1:250

20-SIZ-Gradbena situacija 3.11.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, ČESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor:

Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Naročnik:

Naziv objekta:

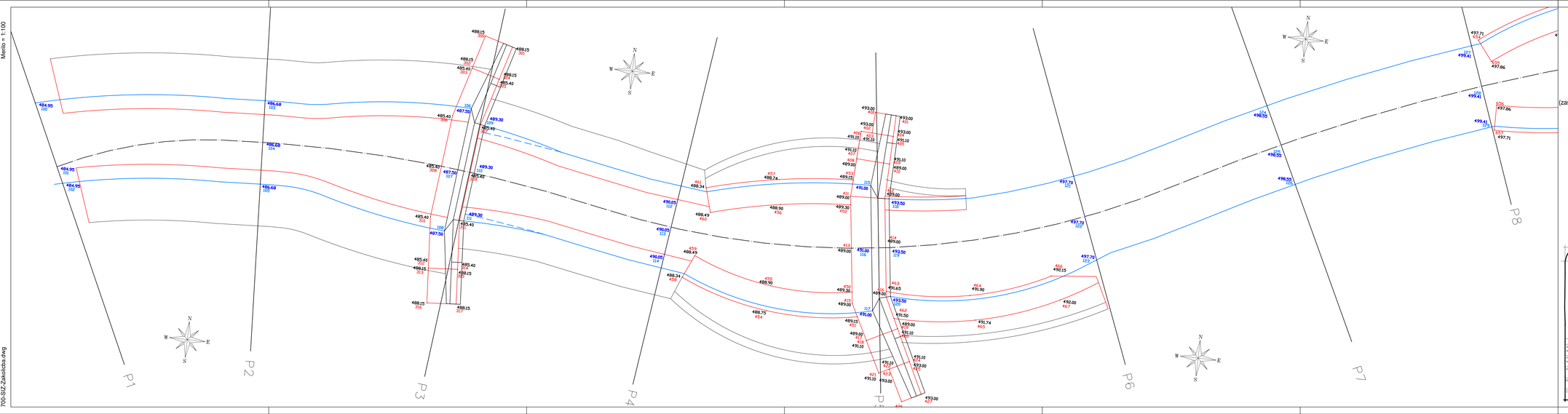
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Katastrska situacija
LIST 2 (vzhodni del)

Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	Številka načrta
Vodja projektiranja: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge	
Projektiral/-i risbo: Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Kontroliral:			Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.24
Datum: februar 2024	Merilo: 1:250			

Kadastrska/-e občina/-e:

Merilo = 1:100



Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Investitor:	Naročnik:
Savske elektrarne Ljubljana Gorenjska cesta 46 1215 MEDVODE	
Naziv objekta:	
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)	
Vsebina, risbe, načrt: Zakoličbena situacija LIST 1 (zahodni - iztok v Savo)	

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

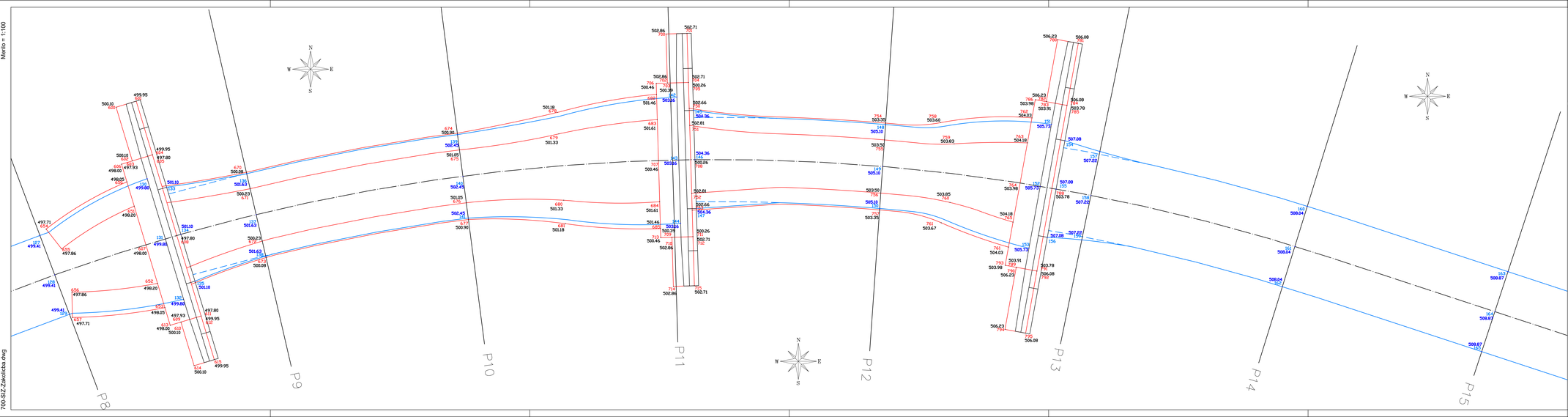
	Ime in priimek	Št. žigosk.	Podpis	Vrsta načrta: 2/1 - načrt s področja gradbeništva
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta: H-288 / Številka načrta: H-288/R
Kontrolirал:				Vrsta proj. dokumentacije: PZI / Številka risbe: 2/1.G.25
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:100	

Zadnja sprememba:

700-SIZ-Zakoličba.dwg

Merilo = 1:100

700-SIZ-Zakolicba.dwg



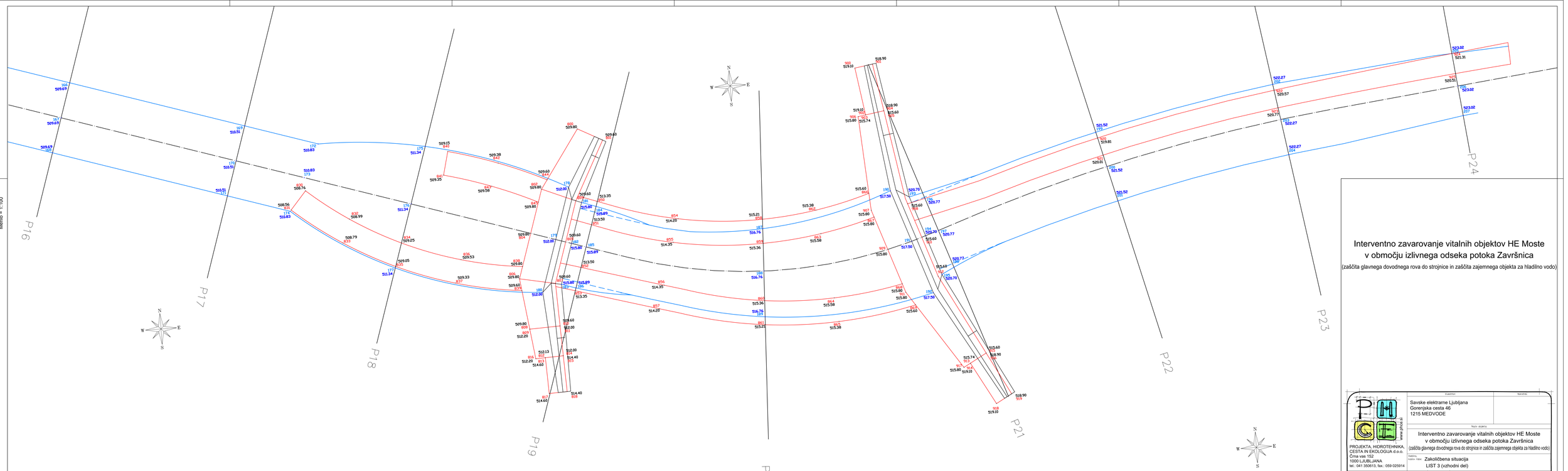
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Investitor:	Naročnik:
Savske elektrarne Ljubljana Gorenjska cesta 46 1215 MEDVODE	
Naziv objekta:	
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)	
Vsebina, risba: Zakoličbena situacija	LIST 2 (osrednji del)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

	Ime in priimek	Št. žigosnika	Podpis	Vrsta načrta	
Vodja projektanta:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488			2/1 - načrt s področja gradbeništva
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta:	H-288
Številka načrta:	H-288/R
Kontrolirал:				Vrsta proj. dokumentacije:	PZI
Številka risbe:	2/1.G.26
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:100		
Zaporedna št. spremembe:					



Merilo = 1:100

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

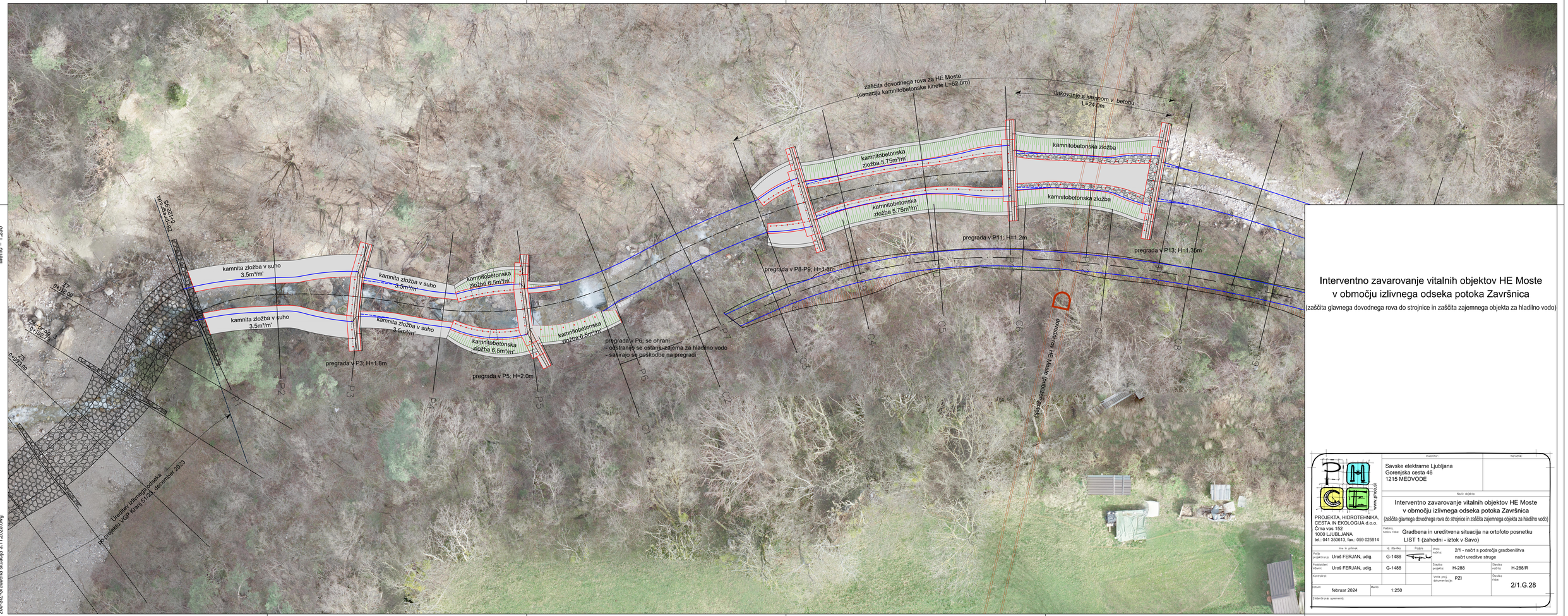
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Investitor:	Naročnik:
Savske elektrarne Ljubljana Gorenjska cesta 46 1215 MEDVODE	
Naziv objekta:	
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica (zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)	
Vsebina, naziv risbe: Zaključbena situacija LIST 3 (vzhodni del)	

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 15/2
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 355613, fax.: 059 025914
www.phcet.si

Vod. proj.:		Št. načrta:	Faza:	2/1 - načrt s področja gradbeništva
Vodja projektanta:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge
Pooblaščeni inženir:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488	Številka projekta:	H-288
Številka načrta:	H-288/R			
Kontrolirал:			Vrsta proj. dokumentacije:	PZI
Številka risbe:	2/1.G.27			
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:100	
Elaboracija sprememb:				

700-SIZ-Zakolcitca.dwg



Merilo = 1:250

200-SIZ-Gradbena situacija 3.11.2025.dwg

Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, ČESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phce.si

Investitor: Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

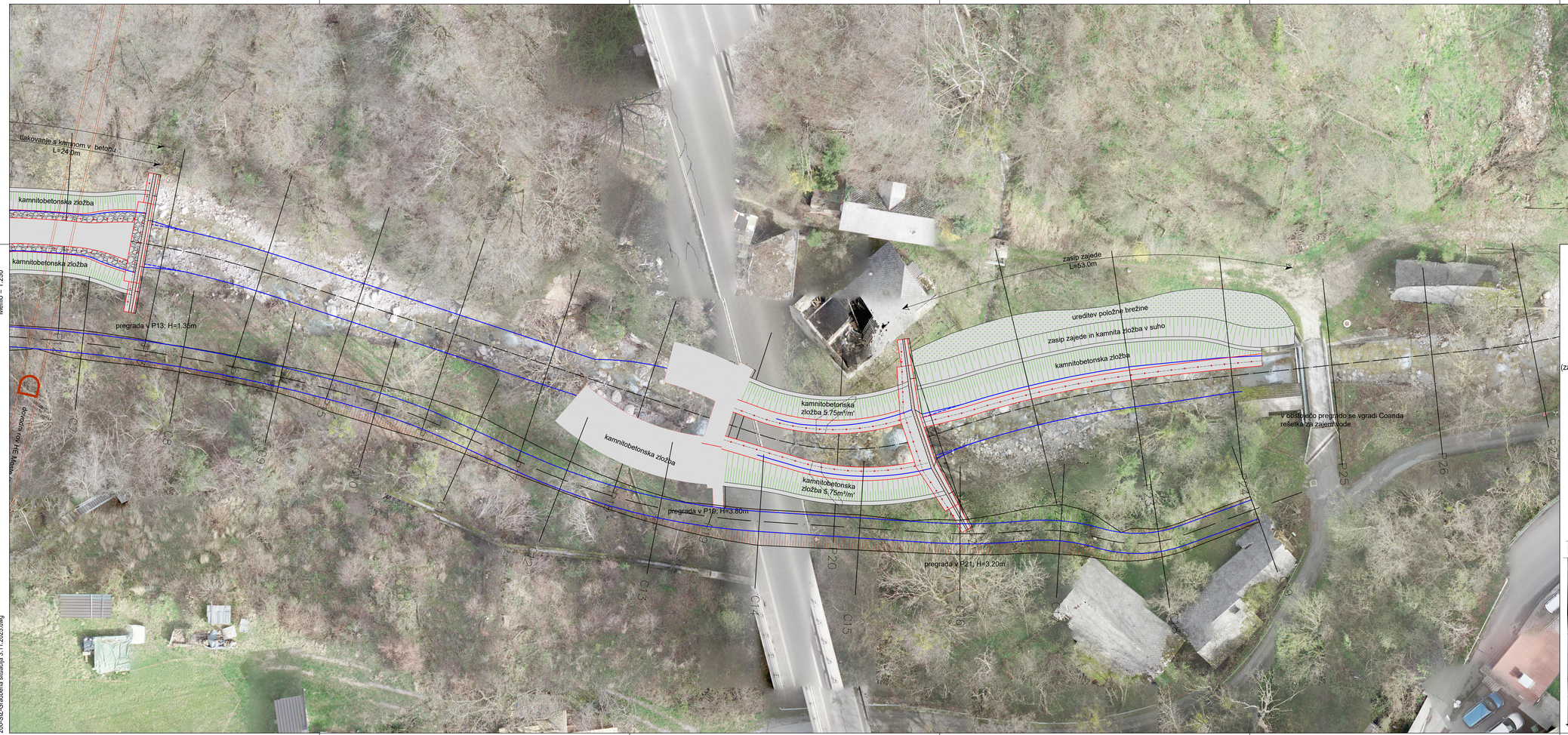
Naročnik:

Naziv objekta: Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Gradbena in ureditvena situacija na ortofoto posnetku LIST 1 (zahodni - iztok v Savo)

	Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		2/1 - načrt s področja gradbeništva	
Projektiral/-a:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		načrt ureditve struge	
Kontrolirал:				Številka projekta: H-288	Številka načrta: H-288/R
Datum:	februar 2024	Merilo: 1:250		Vrsta proj. dokumentacije: PZI	Številka risbe: 2/1.G.28

Cadastrirano je spremenilo:



Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica

(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

PROJEKTA, HIDROTEHNIKA, CESTA IN EKOLOGIJA d.o.o.
Črna vas 152
1000 LJUBLJANA
tel.: 041 350613, fax.: 059 025914
www.phcel.si

Investitor:
Savske elektrarne Ljubljana
Gorenjska cesta 46
1215 MEDVODE

Nadzornik:

Naziv objekta:
Interventno zavarovanje vitalnih objektov HE Moste v območju izlivnega odseka potoka Završnica
(zaščita glavnega dovodnega rova do strojnice in zaščita zajemnega objekta za hladilno vodo)

Vsebina, naslov risbe: Gradbena in ureditvena situacija na ortofoto posnetku
LIST 2 (vzhodni del)

	Ime in priimek	Id. številka	Podpis	Vrsta načrta	
Vodja projektiranja:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488			2/1 - načrt s področja gradbeništva načrt ureditve struge
Projektiral/-a:	Uroš FERJAN, udig.	G-1488		Številka projekta:	H-288
Številka načrta:	H-288/R				
Kontroliral:				Vrsta proj. dokumentacije:	PZI
Številka risbe:	2/1.G.29				
Datum:	februar 2024	Merilo:	1:250		

Vzdrževanje sprememb: