

RUDARSKI PROJEKT
za izvedbo
pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu
Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)

Številka projekta:

1003918-TH

NAROČNIK:

TERMIT, d.d.

Drtija 51

1251 MORAVČE

RUDARSKI PROJEKTANT:

GR Investicije, d.o.o.

Slovenčeva 93

1000 LJUBLJANA

IZVOD PDF

Ljubljana, maj 2024

RUDARSKI PROJEKT
za izvedbo
pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu
Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)

Številka projekta:

1003918-TH

NAROČNIK:

TERMIT, d.d.

Drtija 51

1251 MORAVČE

RUDARSKI PROJEKTANT:

GR Investicije, d.o.o.

Slovenčeva 93

1000 LJUBLJANA

Direktor:

dr. Vojkan JOVIČIĆ, univ. dipl. inž. grad.


GR INVESTICIJE d.o.o.
GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO
Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana (2)

Ljubljana, maj 2024

I.

**SPLOŠNI DEL
RUDARSKEGA PROJEKTA**

SEZNAM SODELUJOČIH PRI PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

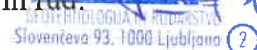
NASLOV DOKUMENTACIJE:	Rudarski projekt za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)
NAROČNIK:	TERMIT, d.d. Drtija 51 1251 MORAVČE
RUDARSKI PROJEKTANT:	GR Investicije, d.o.o. Slovenčeva 93 1000 LJUBLJANA
DIREKTOR:	dr. Vojkan JOVIČIĆ, univ. dipl. inž. grad.
VRSTA PROJEKTA:	RUDARSKI PROJEKT ZA IZVEDBO
ŠTEVILKA PROJEKTA:	1003918 - TH
DATUM:	maj 2024
ODGOVORNI VODJA RUDARKEGA PROJEKTA:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.
ODGOVORNA PROJEKTANTA:	Matija TORI, mag. inž. geoteh. Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.
STROKOVNI SODELAVCI:	Ljubomir BERIĆ, univ. dipl.inž.rud. Matej ZALOKAR, mag.inž. geoteh. Nika KÖVEŠ, mag.inž. geoteh.



GR INVESTICJE d.o.o.
GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO
Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana



GR INVESTICJE d.o.o.
GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO
Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana



GR INVESTICJE d.o.o.
GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO
Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana

IZJAVA INVESTITORJA O STRINJANJU S TEHNIČNIMI REŠITVAMI

TERMIT d.d.

Drtija 51

1251 MORAVČE

Naziv projekta: Rudarski projekt za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska
v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)

Vrsta projekta: Rudarski projekt za izvedbo

Številka projekta: 1003918 - TH

Datum: maj 2024

IZJAVA

Podpisani izjavljam, da se v celoti strinjam z vsemi tehničnimi rešitvami v zgoraj navedenem Projektu in jamčim za vse podatke, posredovane iz našega arhiva in evidence izdelovalcu dokumentacije "Rudarski za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del), št. proj.: 1003918-TH, Ljubljana, maj 2024".

Srečno!



TERMIT d.d.
Drtija 51, Drtija,
1251 Moravče, Slovenija

Direktor:

Anton SERIANZ, univ.dipl.inž.met.

Moravče, maj 2024

SEZNAM UPORABLJENIH PREDPISOV

Skladno s 106. členom Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22), so v projektu:

Rudarski projekt za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)

št. projekta: 1003918 - TH; datum: maj 2024

v skladu z Zakonom o varstvu in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Uradni list RS, št. 43/11), Zakonom o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14-uradno prečiščeno besedilo in 61/17-GZ in 54/22), Pravilnikom o rudarski tehnični dokumentaciji (Uradni list RS, št. 32/17 in 58/17-popr.), pri izdelavi Rudarskega projekta upoštevani naslednji predpisi in splošno priznani varstveni ukrepi in normativi:

- Zakon o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 – uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ, 54/22 in dopolnitve),
- Zakonom o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Uradni list RS, št. 43/11),
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-2) (Uradni list RS, št. 44/22 in dopolnitve),
- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22),
- Pravilnikom o rudarski tehnični dokumentaciji (Uradni list RS, št. 32/17 in 58/17 – popr.),
- Pravilnik o tehničnem soglasju (Uradni list RS, št. 1/18),
- Pravilnik o rudarskem merjenju, merski dokumentaciji in o rudarskih kartah (Uradni list RS, št. 83/03, 61/10 – ZRud-1 in 32/17),
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in o tehničnih ukrepih pri prevažanju v podzemnih prostorih in na površini pri raziskovanju in izkoriščanju min. surovin (Uradni list RS, št. 111/03 in 61/10 – ZRud-1),
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in tehničnih ukrepih za dela pri raziskovanju in izkoriščanju mineralnih surovin na površinskih kopih (Uradni list RS, št. 68/03, 83/03 – popr., 65/06 in 61/10 – ZRud-1)
- Pravilnik o osebni varovalni opreми, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05, 43/11 – ZVZD-1 in 181/21)
- Pravilnik o vsebini in načinu izdelave splošnega akta o varnosti in zdravju pri delu, ki ga mora pred pričetkom del izdelati izvajalec rudarskih del (Uradni list RS, št. 68/01 in 61/10 – ZRud-1)
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/04 in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik rudarske reševalne službe (Uradni list RS, št. 117/05 in 61/10 – ZRud-1)
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS, št. 29/92, 56/99 – ZVZD in 43/11 – ZVZD-1),
- Pravilnik o organizaciji, materialu in opreми za prvo pomoč na delovnem mestu (Uradni list RS, št. 136/06, 61/10 – ZRud-1 in 43/11 – ZVZD-1),

- **Gradbeni zakon (GZ)** (Uradni list RS, št. 199/21, 133/23 in dopolnitve),
- **Zakon o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti (ZTZPUS-1)** (Uradni list RS, št. 17/11 in 29/23),
- **Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNDN)** (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10, 21/18 – ZNOrg in 117/22),
- **Zakon 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 in dopolnitve),
- **Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030** (Uradni list RS, št. 31/20 in 44/22 – ZVO-2),
- **Zakon o gozdovih (ZG)** (Uradni list 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, 22/14 – odl. US, 24/15, 9/16 – ZGGLRS, 77/16 in dopolnitve),
- **Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju** (Uradni list RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2),
- **Uredba o kakovosti zunanjega zraka** (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18 in 44/22 – ZVO-2)

**ODGOVORNI VODJA
RUDARKEGA PROJEKTA:**

Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.

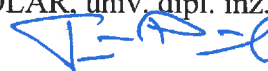


**ODGOVORNA RUDARSKA
PROJEKTANTA:**

Matija TORI, mag. inž. geoteh.



Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.



SEZNAM PRILOG

Načrti:

N-1	Situacija peskokopa	M = 1 : 10.000
N-2	Situacija peskokopa	M = 1 : 5.000
N-3	Geodetski načrt obstoječega stanja peskokopa	M = 1 : 1.000
N-4.1.1	Situacija peskokopa - transportna pot	M = 1 : 1.000
N-4.1.2	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza I., »vrezna točka«	M = 1 : 1.000
N-4.2	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza I.	M = 1 : 1.000
N-4.3	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza II.	M = 1 : 1.000
N-4.4	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza II. Izkop s tehnično sanacijo	M = 1 : 1.000
N-4.5	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza III. izkop in tehnično sanacija faze II.	M = 1 : 1.000
N-4.6	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza III. izkop s tehnično sanacijo	M = 1 : 1.000
N-4.7	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza IV. izkop in tehnično sanacija faze III.	M = 1 : 1.000
N-4.8	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza IV. S tehnično sanacijo	M = 1 : 1.000
N-5.1	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-21	M = 1 : 1.000
N-5.2	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-22	M = 1 : 1.000
N-5.3	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-23	M = 1 : 1.000
N-5.4	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-24	M = 1 : 1.000
N-5.5	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-25	M = 1 : 1.000
N-5.6	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-26	M = 1 : 1.000
N-5.7	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-27	M = 1 : 1.000
N-5.8	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-28	M = 1 : 1.000
N-5.9	Vzdolžni prerez transportne poti, obrat Termit do peskokopa	M = 1 : 1.000
N-5.10	Vzdolžni prerez transportne poti, v peskokopu, faza I.	M = 1 : 1.000
N-5.11	Vzdolžni prerez transportne poti, v peskokopu, faza II.	M = 1 : 1.000
N-6.1	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-21	M = 1 : 1.000
N-6.2	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-22	M = 1 : 1.000
N-6.3	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-23	M = 1 : 1.000
N-6.4	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-24	M = 1 : 1.000
N-6.5	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-25	M = 1 : 1.000
N-6.6	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-26	M = 1 : 1.000
N-6.7	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-27	M = 1 : 1.000
N-6.8	Prerez tehnične sanacije v peskokopu , Vz dolžni prerez V-1	M = 1 : 1.000
N-7	Situacija peskokopa , Biološka rekultivacija	M = 1 : 1.000
N-8.1	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-21	M = 1 : 1.000
N-8.2	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-22	M = 1 : 1.000
N-8.3	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-23	M = 1 : 1.000
N-8.4	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-24	M = 1 : 1.000
N-8.5	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-25	M = 1 : 1.000
N-8.6	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-26	M = 1 : 1.000
N-8.7	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-27	M = 1 : 1.000
N-8.8	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Vz dolžni prerez V-1	M = 1 : 1.000
N-9.1	Vzdolžni prerez VN Daljnovoda 110kV (severni) v peskokopu s fazami izkopa	M = 1 : 1.000
N-9.2	Vzdolžni prerez VN Daljnovoda 110kV (južni) v peskokopu s fazami izkopa	M = 1 : 1.000
N-10	Značilen prerez transportne poti od obrata Termit do peskokopa Hudej-Ples	M = 1 : 1.000

DOKAZILA O RUDARSKEM PROJEKTANTU

DRP-1 Potrdilo rudarske inšpekcije

DRP-2 Dokazilo o registraciji rudarskega projektanta (vir: AJPES)

DRP-3 Dokazilo o zavarovanju projektantove odgovornosti



Inšpekcija za energetiko in rudarstvo

Vožarski pot 12, 1000 Ljubljana

T: 01 420 44 88

F: 01 420 44 10

Številka: 06142-281/2022-6

Datum: 14.11.2022

Inšpekcija za energetiko in rudarstvo pri Inšpektoratu RS za infrastrukturo izdaja, na zahtevo družbe GR Investicije d.o.o., Slovenčeva ulica 93, 1000 Ljubljana na podlagi 5. odstavka 23. člena Zakona o rudarstvu (ZRud-1-UPB 3, Ur. l. RS št. 14/2014 in 54/22 - v nadaljevanju ZRud-1), naslednje

M N E N J E

Družba GR INVESTICIJE d.o.o., Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana izpolnjuje predpisane pogoje za opravljanje **dejavnosti izvajanja rudarskih del**, za opravljanje **dejavnosti izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije** in za opravljanje **dejavnosti revidiranja rudarskih projektov**.

O b r a z l o ž i t e v :

Družba GR Investicije d.o.o., Ljubljana je z vlogo dne 29.9.2022 zaprosila Inšpektorat RS za infrastrukturo za izdajo mnenja o izpolnjevanju predpisanih pogojev za opravljanje dejavnosti izvajanja rudarskih del, za opravljanje dejavnosti izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije in za opravljanje dejavnosti revidiranja rudarskih projektov.

Ugotovljeno je, da ima družba GR INVESTICIJE d.o.o., Ljubljana v sodni register med drugimi vpisane tudi dejavnosti po standardni klasifikaciji dejavnosti »Pridobivanje okrasnega in gradbenega kamna« – šifra 14.110, »Pridobivanje apnenca, sadre in krede« – šifra 14.120, »Pridobivanje gramoza in peska« – šifra 14.130, »Pridobivanje skrilavcev« – šifra 14.130, »Pridobivanje drugih rudnin in kamnin« – 14.500, »Raziskovalno vrtanje in sondiranje« – šifra 45.120, in »Drugo projektiranje in tehnično svetovanje« – šifra 74.204.

Vlogo je družba GR INVESTICIJE d.o.o., Ljubljana dne 7.11.2022 oziroma dne 10.11.2022 dopolnila z podatki pooblaščenih oseb v rudarstvu (stanje na dan 3.11.2022), ki so zaposleni v družbi GR INVESTICIJE d.o.o., Ljubljana oziroma z družbo poslovno sodelujejo. V imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu sta vpisana dva zaposlena, in sicer Tomaž Hribar, ki je v imenik vpisan pod identifikacijsko št. 604-25/2010-3 za opravljanje del tehničnega vodje rudarskih del, odgovornega rudarskega projektanta in odgovornega rudarskega revidenta in Tomaž Pečolar, ki je v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu vpisan pod identifikacijsko št. 604-4/2020-2 za opravljanje del tehničnega vodje rudarskih del in odgovornega rudarskega projektanta. Poleg tega pa z družbo GR INVESTICIJE d.o.o., Ljubljana poslovno sodelujeta Matija Tori, ki je v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu vpisan pod identifikacijsko št. 604-164/2014-2 za opravljanje del tehničnega vodje rudarskih del in odgovornega rudarskega projektanta in Gregor Vesel, ki je v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu vpisan pod identifikacijsko št. 604-24/2010-3 za opravljanje del tehničnega vodje rudarskih del in odgovornega rudarskega projektanta.

Iz navedenega sledi, da ima družba zagotovljeno sodelovanje najmanj ene osebe, ki izpolnjuje z ZRud-1 predpisane pogoje za tehničnega vodjo, najmanj ene osebe, ki izpolnjuje z ZRud-1 predpisane pogoje za odgovornega rudarskega projektanta in najmanj ene osebe, ki izpolnjuje z ZRud-1 predpisane pogoje za odgovornega rudarskega revidenta. Poleg tega ima takšno dejavnost priglašeno pri organu, pristojnem za javnopravne evidence. Kar pomeni, da družba GR INVESTICIJE d.o.o., Ljubljana izpolnjuje predpisane pogoje za opravljanje dejavnosti izvajanja rudarskih del, predpisane pogoje za opravljanje dejavnosti izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije in za opravljanje dejavnosti revidiranja rudarskih projektov kot to določajo 22., 23. in 24. člen ZRud-1.

Prvi odstavek 22. člena ZRud-1 določa, da sme dejavnost izvajanja rudarskih del opravljati pravna ali fizična oseba, ki ima sedež oziroma stalno bivališče v Republiki Sloveniji ter v sodni register vpisano dejavnost rudarstva oziroma ima takšno dejavnost priglašeno pri organu, pristojnem za javnopravne evidence in ki ima v času, ko izvaja rudarska dela s pogodbo o zaposlitvi ali s pogodbo o delu

zagotovljeno sodelovanje najmanj ene osebe, ki izpolnjuje s tem zakonom predpisane pogoje za tehničnega vodjo rudarskih del.

Prvi odstavek 23. člena ZRud-1 določa, da sme dejavnost izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije opravljati domača pravna ali fizična oseba, ki ima sedež oziroma stalno bivališče v Republiki Sloveniji ter v sodni register vpisano dejavnost projektiranja in tehničnega svetovanja s področja rudarstva oziroma ima takšno dejavnost priglašeno pri pristojnem organu za javnopravne evidence in ki ima v času, ko izdeluje rudarske projekte, v odvisnosti od vrste načrtov, ki sestavljajo rudarski projekt, s pogodbo o zaposlitvi ali s pogodbo o delu zagotovljeno sodelovanje najmanj ene osebe, ki izpolnjuje s tem zakonom predpisane pogoje za odgovornega rudarskega projektanta.

Prvi odstavek 24. člena ZRud-1 določa, da sme revizijo rudarskih projektov opravljati pravna ali fizična oseba, ki izpolnjuje s tem zakonom predpisane pogoje za rudarskega projektanta in ki ima v času, ko revidira rudarski projekt, v odvisnosti od vrste načrtov, ki sestavljajo rudarski projekt, zagotovljeno sodelovanje najmanj ene osebe, ki izpolnjuje s tem zakonom predpisane pogoje za odgovornega rudarskega revidenta.

Četrty odstavek 22. člena, peti odstavek 23. člena in peti odstavek 24. člena ZRud-1 določajo, da predpisane pogoje za opravljanje dejavnosti izvajanja rudarskih del, izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije in predpisane pogoje za revizijo rudarskih projektov ugotavlja pristojna rudarska inšpekcija.

Na podlagi navedenega Inšpekcija za energetiko in rudarstvo pri Inšpektoratu RS za infrastrukturo v smislu 1. in 2. točke 1. odstavka 144. člena Zakona o splošnem upravnem postopku (ZUP – UPB 2, Ur.l. RS, št. 24/2006 in ZUP, Ur.l. RS, št. 126/2007, št. 65/2008 in št. 8/2010) ugotavlja, da družba GR Investicije d.o.o., Slovenčeva ulica 93, 1000 Ljubljana izpolnjuje predpisane pogoje za izvajanje dejavnosti izdelovanja geološke dokumentacije v rudarstvu, zato ni zadržkov za izdajo tega mnenja.



Rudarska inšpektorica

mag. Suzana Macolič

Vročiti:

- GR Investicije d.o.o., Slovenčeva ulica 93, 1000 Ljubljana – po ZUP-u



Signature valid

Digitally signed by Poslovni register Slovenije
Date: 2024.05.20 08:54:39 +02:00
Reason: Podpis e-Izpisna PRS
Location: Ljubljana

Redni izpis iz sodnega/poslovnega registra

Pojasnilo: Datumi vpisa posameznega podatka v sodni register so prikazani v zgodovinskem izpisu.

OSNOVNI PODATKI O SUBJEKTU

Status subjekta	vpisan
Datum vpisa subjekta v sodni register	27.02.2007
Matična številka	2272164000
Ident. št. za DDV in davčna številka	SI 12894290
Vložna številka	14629900
Firma	GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO INVESTICIJE, d.o.o.
Skrajšana firma	GR Investicije d.o.o.
Sedež	Ljubljana
Poslovni naslov	Slovenčeva ulica 93, 1000 Ljubljana
Pravnoorganizacijska oblika	Družba z omejeno odgovornostjo d.o.o.
Osnovni kapital	7.500,00 EUR
Število delnic	ni vpisa
Vrsta organa nadzora	ni vpisa

DRUŽBENIKI IN POSLOVNI DELEŽI

DRUŽBENIKI

Zap. št. družbenika	486565
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Križnič Albin
Naslov	Tržaška cesta 82A, 1000 Ljubljana
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	19.01.2007
Zap. št. družbenika	486575
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Muhič Elvir
Naslov	Ljubljanska cesta 88, 1230 Domžale
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	19.01.2007
Zap. št. družbenika	486576
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	GALUF SAŠA
Naslov	Bavdkova ulica 4, 1000 Ljubljana
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	19.01.2007

Zap. št. družbenika	486579
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	MERHAR BRANKO
Naslov	Ljubljana, Celovška cesta 481, 1210 Ljubljana - Šentvid
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	19.01.2007

Zap. št. družbenika	486581
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	ROJŠEK MAJA
Naslov	Tepe 52, 1272 Polšnik
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	19.01.2007

Zap. št. družbenika	486582
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	HRIBAR TOMAŽ
Naslov	Griže 74, 3302 Griže
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	19.01.2007

Zap. št. družbenika	486583
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	JOVIČIĆ VOJKAN
Naslov	Gornji Rudnik II 20, 1000 Ljubljana
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	19.01.2007

Zap. št. družbenika	486584
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	PREGL MELHIOR
Naslov	Grablovičeva ulica 40, 1000 Ljubljana
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	19.01.2007

Zap. št. družbenika	486585
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Vukadin Vladimir
Naslov	Cesta na Vrhovce 4H, 1000 Ljubljana
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	19.01.2007

Zap. št. družbenika	799985
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Ratej Jože
Naslov	Kržičeva ulica 4, 1000 Ljubljana
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	20.08.2014

Zap. št. družbenika	839846
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Mešić Nedžad
Naslov	Senožeti 104C, 1262 Dol pri Ljubljani
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	15.05.2015
Zap. št. družbenika	1031191
Identifikacijska številka	2272164000 - matična številka(pravna oseba je vpisana v PRS)
Firma	GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO INVESTICIJE, d.o.o.
Naslov	Slovenčeva ulica 93, 1000 Ljubljana
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	03.02.2021
Zap. št. družbenika	1084450
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Narat David
Naslov	Velika Lašna 12, 1241 Kamnik
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	14.06.2022
Zap. št. družbenika	1084451
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Pečolar Tomaž
Naslov	Cesta na Ostrožno 87A, 3000 Celje
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	20.06.2022
Zap. št. družbenika	1084452
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Fux Julija
Naslov	Žaucerjeva ulica 22, 1000 Ljubljana
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	20.06.2022
Zap. št. družbenika	1084453
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Jurečič Nina
Naslov	Marof 13A, 8210 Trebnje
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	20.06.2022
Zap. št. družbenika	1084454
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Zalokar Matej
Naslov	Cesta pod Srnjakom 2A, 1381 Rakek
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	20.06.2022

Zap. št. družbenika	1084455
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Volk Boštjan
Naslov	Ulica bratov Mivšek 20A, 1353 Borovnica
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	20.06.2022

Zap. št. družbenika	1084456
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Goleš Niko
Naslov	Jerebova ulica 12, 8330 Metlika
Vrsta odgovornosti za obveznosti družbe	ne odgovarja
Datum vstopa	20.06.2022

POSLOVNI DELEŽI

Zap. št. deleža	63388
Osnovni vložek	582,20 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	7,7628%
Imetniki	Zap.št. družbenika 486565, Križnič Albin

Zap. št. deleža	63391
Osnovni vložek	53,32 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	0,7110%
Imetniki	Zap.št. družbenika 1031191, GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO INVESTICIJE, d.o.o.

Zap. št. deleža	63398
Osnovni vložek	596,25 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	7,9500%
Imetniki	Zap.št. družbenika 486575, Muhić Elvir

Zap. št. deleža	63399
Osnovni vložek	150,00 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	2,0000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 486576, GALUF SAŠA

Zap. št. deleža	63402
Osnovni vložek	582,20 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	7,7628%
Imetniki	Zap.št. družbenika 486579, MERHAR BRANKO

Zap. št. deleža	63404
Osnovni vložek	150,00 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	2,0000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 486581, ROJŠEK MAJA

Zap. št. deleža	63405
Osnovni vložek	358,68 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	4,7823%
Imetniki	Zap.št. družbenika 486582, HRIBAR TOMAŽ
Zap. št. deleža	63406
Osnovni vložek	1.320,12 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	17,6016%
Imetniki	Zap.št. družbenika 486583, JOVIČIĆ VOJKAN
Zap. št. deleža	63407
Osnovni vložek	418,36 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	5,5779%
Imetniki	Zap.št. družbenika 486584, PREGL MELHIOR
Zap. št. deleža	63408
Osnovni vložek	1.320,12 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	17,6016%
Imetniki	Zap.št. družbenika 486585, Vukadin Vladimir
Zap. št. deleža	236130
Osnovni vložek	596,25 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	7,9500%
Imetniki	Zap.št. družbenika 839846, Mešić Nedžad
Zap. št. deleža	240165
Osnovni vložek	697,50 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	9,3000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 799985, Ratej Jože
Zap. št. deleža	292957
Osnovni vložek	225,00 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	3,0000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 1084451, Pečolar Tomaž
Zap. št. deleža	292958
Osnovni vložek	75,00 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	1,0000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 1084450, Narat David
Zap. št. deleža	292959
Osnovni vložek	75,00 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	1,0000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 1084454, Zalokar Matej

Zap. št. deleža	292960
Osnovni vložek	75,00 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	1,0000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 1084456, Goleš Niko
Zap. št. deleža	292961
Osnovni vložek	75,00 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	1,0000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 1084452, Fux Julija
Zap. št. deleža	292962
Osnovni vložek	75,00 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	1,0000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 1084455, Volk Boštjan
Zap. št. deleža	292963
Osnovni vložek	75,00 EUR
Delež v odstotku ali ulomku	1,0000%
Imetniki	Zap.št. družbenika 1084453, Jurečič Nina

OSEBE, POOBLAŠČENE ZA ZASTOPANJE

Zap. št. zastopnika	357303
Vrsta zastopnika	prokurist
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebno ime	Vukadin Vladimir
Naslov	Cesta na Vrhovce 4H, 1000 Ljubljana
Datum podelitve pooblastila	19.01.2007
Način zastopanja	samostojno
Omejčitve	<i>ni vpisa</i>

Zap. št. zastopnika	406267
Vrsta zastopnika	prokurist
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebno ime	Križnič Albin
Naslov	Tržaška cesta 82A, 1000 Ljubljana
Datum podelitve pooblastila	25.09.2008
Način zastopanja	samostojno
Omejčitve	<i>ni vpisa</i>

Zap. št. zastopnika	759358
Vrsta zastopnika	direktor
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebno ime	Jovičič Vojkan
Naslov	Gornji Rudnik II 20, 1000 Ljubljana
Datum podelitve pooblastila	01.04.2021
Način zastopanja	samostojno
Omejčitve	<i>ni vpisa</i>

ČLANI ORGANA NADZORA

Ni vpisov

SKUPŠČINSKI SKLEPI

Ni vpisov

RAZNO

Ni vpisov

SPREMEMBA DRUŽBENE POGODBE / STATUTA

Datum vpisa spremembe v sodni register	20.07.2022
Datum sklepa o spremembi	20.06.2022



Polica za zavarovanje poklicne odgovornosti iz arhitekturne in inženirske dejavnosti

Številka police: OD40102365820

Območna enota: OE Slovenj Gradec
Zamenjava police št: OD40101729421
Številka IDD vprašalnika: 69576913

Dogovorjene zavarovalne podvrste: odp
Začetek zavarovanja – datum in ura: 26.01.2020, 24:00
Potek zavarovanja: permanentno
Zapadlost premije vsako leto dne: 26.01.

Zavarovalec: GR INVESTICIJE D.O.O., SLOVENČEVA ULICA 93, 1000 LJUBLJANA, DŠ: 12894290
Zavarovanec: GR INVESTICIJE D.O.O., SLOVENČEVA ULICA 93, 1000 LJUBLJANA, DŠ: 12894290

Zavarovalec je seznanjen, da je ta pogodba sklenjena po splošnih pogojih in klavzulah: Splošni pogoji za zavarovanje poklicne odgovornosti iz arhitekturne in inženirske dejavnosti PG-opo-odp/19-6; Skupna določila splošnih pogojev PG-ZP-skudo/18-5;

Vsi denarni zneski so izraženi v EUR, če ni drugače navedeno.

Zap. št.	Šifra	Osnova za obračun premije	Zavarovalna vsota	Prem. st.	Zavarovalna premija
1.	Zavarovalni kraj: Območje zavarovalnega kritja je Slovenija.				
1.1.	Predmet: Poklicna odgovornost iz arhitekturne in inženirske dejavnosti - Zavarovanje vseh projektov: Vrednost letne realizacije projektov: 10.000,00 EUR - Zavarovalna vsota: 50.000,00 EUR - Letni agregat: 50.000,00 EUR				
1.1.1.	odp1511	Zavarovanje odgovornosti poklicnih nalog pooblaščenih arhitektov in inženirjev	10.000,00	50.000,00	7,72 % 416,00 MP
Skupni popusti in doplačila					
10,00% - stalnostni popust za pretečeno zavarovalno dobo 10 let					-41,60
10,00% - Splošni komercialni popust					-37,44
Zavarovalna premija skupaj					336,96
Zavarovalna premija brez DPZP skupaj s popusti in doplačili za obdobje od 26.01.2020 do 26.01.2021.					336,96

Dodatne opombe in klavzule:

Zavarovanje odgovornosti krije vse pooblašcene arhitekta in inženirje v gospodarskem subjektu.
10,00 odstotna udeležba pri škodi, vendar ne manj kot 500,00 EUR. (Z. št.: [1.1.1])

- [1] Zavarovalec s podpisom te pogodbe potrjuje, da je prejel obvestilo zastopnika po 545. členu ZZavar-1. S podpisom te pogodbe zavarovalec potrjuje, da je ob sklenitvi zavarovanja prejel navedene zavarovalne pogoje in Dokument z informacijami o zavarovalnem produktu.
- [2] Če ni plačana premija za razširitev zavarovalnega kritja ali za povečano nevarnost, ima zavarovanec zavarovalno kritje le za delež odškodnine oziroma zavarovalnine, v razmerju med premijo, ki je plačana in premijo, ki bi morala biti plačana.
- [3] Zavarovalnica si pridružuje pravico, da v 30 dneh po izstavitvi police popravi morebitne zastopnikove računske in druge napake.
- [4] Račun za plačilo zavarovalne premije je sestavni del zavarovalne police.
- [5] Z začetkom veljavnosti te police prenehajo veljati zavarovalne pogodbe po zamenjanih policah in zavarovalnica nima obveznosti za morebitne škodne primere, ki so nastali po njihovem prenehanju.

Slovenj Gradec, dne 30.01.2020 ob 13:36

4407817 ZALA KRENKER
Zavarovalnica



GR INVESTICIJE D.O.O.
Zavarovalec

GR INVESTICIJE D.O.O.
GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO
Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana



Zavarovalnica Triglav, d.d.
Miklošičeva cesta 19, 1000 Ljubljana
Št. ID za DDV SI80040306



1706614491389000130857

triglav

OBRAČUN PREMIJE

Številka obračuna: 5
Številka police: OD40102365820

Datum zav. posla: 30.01.2024
Šifra zavarovanca: 2185910

Zavarovalec: GR INVESTICIJE D.O.O., SLOVENČEVA ULICA 93, 1000 LJUBLJANA, DŠ: 12894290
Zavarovanec: GR INVESTICIJE D.O.O., SLOVENČEVA ULICA 93, 1000 LJUBLJANA, DŠ: 12894290



1003583

za zavarovalno obdobje od 26.01.2024 do 26.01.2025

za zavarovalno vrsto: ODP: ZAVAROVANJE ODGOVORNOSTI IZ ARHITEKTURNE IN INŽENIRSKDE DEJAVNOSTI

Zavarovalec je seznanjen, da je ta pogodba sklenjena po splošnih pogojih in klavzulah: Splošni pogoji za zavarovanje poklicne odgovornosti iz arhitekturne in inženirske dejavnosti PG-opo-odp/19-6; Skupna določila splošnih pogojev PG-ZP-skudo/22-11.

Vsi denarni zneski so izraženi v EUR, če ni drugače navedeno.

Zap. St.	Šifra	Obračuna se	Zavarovalna vsota	Premijska st.	Zavarovalna premija
1.		Zavarovalni kraj: Območje zavarovalnega kritja je Slovenija.			
1.1		Projektantska odgovornost - Poklicna odgovornost iz arhitekturne in inženirske dejavnosti - Zavarovanje vseh projektov: predvidena vrednost letne realizacije projektov 2024: 10.000,00 EUR - Zavarovalna vsota: 50.000,00 EUR - Letni agregat: 50.000,00 EUR			
1.1.1	odp1511	Zavarovanje odgovornosti poklicnih nalog pooblaščenih arhitektov in inženirjev	50.000,00	7,72 %	416,00 MP
Skupaj:			50.000,00		416,00
Skupni popusti in doplačila					
10,00% - stalnostni popust za pretečeno zavarovalno dobo 10 let					-41,60
10,00% - Splošni komercialni popust					-37,44
ZAVAROVALNA PREMIJA SKUPAJ brez DPZP za obdobje od 26.01.2024 do 26.01.2025					336,96

Dodatne opombe in klavzule:

Zavarovanje odgovornosti krije vse pooblaščen arhitekta in inženirje v gospodarskem subjektu.
10,00 odstotna udeležba pri škodi, vendar ne manj kot 500,00 EUR. (Z. št.: [1.1.1])

Zavarovalnica si pridružuje pravico, da popravi zastopnikove računske in druge napake. Obračun premije in račun za plačilo zavarovalne premije sta sestavna dela zavarovalne police.

Ljubljana, dne 30.01.2024 ob 12:34

0107817 ZALA KRENKER
Zavarovalnica

Ime in priimek: ZALA KRENKER
Datum podpisa: 30.01.2024 12:35:34
Digitalni podpis BetrSign®



GR INVESTICIJE D.O.O.
Zavarovalec



IZJAVA PROJEKTANTA

Na podlagi 105. člena Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22) ter 1. točke 9. člena Pravilnika o rudarski tehnični dokumentaciji (Uradni list RS, št. 32/17 in 58/17 – popr.),

IMENUJEM

odgovorni vodja rudarskega projekta:

za

**Rudarski projekt za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu
Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)**

št. projekta: 1003918 - TH; datum: maj 2024

je

Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.

IZJAVA:

G. Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh., identifikacijska številka: 604-25/2010-DE/3, izpolnjuje pogoje, ki so predpisani v 105. členu Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22).

Srečno!

Direktor:

dr. Vojkan JOVIČIČ, univ. dipl. inž. grad.

IZJAVA PROJEKTANTA

Na podlagi 105. člena Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22) ter 1. točke 9. člena Pravilnika o rudarski tehnični dokumentaciji (Uradni list RS, št. 32/17 in 58/17 – popr.),

IMENUJEM

odgovorni rudarski projektant

za

**Rudarski projekt za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu
Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)**

št. projekta: 1003918 - TH; datum: maj 2024

je

Matija TORI, mag. inž. geoteh.

IZJAVA:

G. **Matija TORI**, dipl. inž. geoteh in rud., identifikacijska številka: 604-164/2014-2, izpolnjuje pogoje, ki so predpisani v 105. členu Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22).

Srečno!

Direktor:

dr. Vojkan JOVIČIĆ, univ. dipl. inž. grad.

IZJAVA PROJEKTANTA

Na podlagi 105. člena Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22) ter 1. točke 9. člena Pravilnika o rudarski tehnični dokumentaciji (Uradni list RS, št. 32/17 in 58/17 – popr.),

IMENUJEM

odgovorni rudarski projektant

za

**Rudarski projekt za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu
Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)**

št. projekta: 1003918 - TH; datum: maj 2024

je

Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. rud. in geoteh.

IZJAVA:

G. **Tomaž PEČOLAR**, univ. dipl. inž. rud. in geoteh., identifikacijska številka: 604-4/2020-2, izpolnjuje pogoje, ki so predpisani v 105. členu Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22).

Srečno!

Direktor:

dr. Vojkan JOVIČIĆ, univ. dipl. inž. grad.

IZJAVA ODGOVORNEGA VODJE RUDARSKEGA PROJEKTA IN **ODGOVORNIH RUDARSKIH PROJEKTANTOV**

I Z J A V A

V skladu s 106. členom Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22), podpisani izjavljamo, da smo pri izdelavi projekta z naslovom:

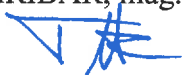
Rudarski projekt za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)

št. projekta: 1003918 - TH; datum: maj 2024

upoštevali zahteve za izdelavo rudarskega projekta v skladu z določbami 101. člena Zakona o rudarstvu (ZRud-1) (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22), odgovorni vodja projekta pa tudi 104. člen Zakona o rudarstvu ZRud-1, Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22).

**ODGOVORNI VODJA
RUDARSKEGA PROJEKTA:**

Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.



**ODGOVORNA RUDARSKA
PROJEKTANTA:**

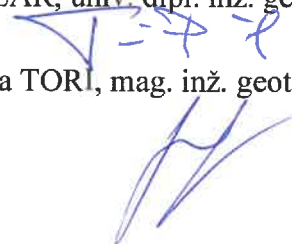
Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.

d.o.o.

Matija TORI, mag. inž. geoteh.

**GR**
INVESTICJE
GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO
Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana

2



MNENJE SLUŽBE ZA VARSTVO PRI DELU

TERMIT d.d.

Drtija 51

1251 MORAVČE

Naziv projekta: Rudarski projekt za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska
v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)

Vrsta projekta: Rudarski projekt za izvedbo

Številka projekta: 1003918 - TH

Datum: maj 2024

V smislu upoštevanja 7. točke . 107. člena Zakona o rudarstvu Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo in 61/17 - GZ in 54/22), nam je bil dostavljen zadevni rudarski projekt, ki vsebuje eno (1) knjigo:

Knjiga vsebuje:

- 45 strani tehničnega dela,
- 42 Prilog načrtov,
- 8 strani ekonomskega dela.

Odgovorni vodja rudarskega projekta: Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.

Odgovorna rudarska projektanta: Matija TORI, mag. inž. geoteh.
Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.

Rudarski projekt smo pregledali in smo

M N E N J A,

da so v Rudarskem projektu za izvedbo, smiselno upoštevanji predpisi in ukrepi v delu, ki se nanaša na varnost in zdravju pri delu.

S r e č n o !

Vodja za varstvo pri delu izvajalca rudarskih del:



TERMIT

TERMIT d.d.
Drtija 51, Drtija,
1251 Moravče, Slovenija



REVIZIJA RUDARKEGA PROJEKTA

Revizijska klavzula

Potrdilo rudarske inšpekcije

Odločba o vpisu revidenta v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu

Dokazilo o registraciji rudarskega revidenta

Dokazilo o zavarovanju revidentske odgovornosti

Imenovanje odgovornega rudarskega revidenta in odgovornega vodje rudarskega revidiranja

Izjava revidenta o izpolnjevanju pogojev za revidiranje rudarskih projektov

Poročilo o pregledu rudarskega projekta

**NTF**UNIVERZA V LJUBLJANI
Naravoslovnotehniška fakulteta

V Ljubljani, 17.06.2024

REVIZIJSKA KLAVZULA št. 706/24

V smislu določil (1) odstavka 103. člena Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 – uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ, 54/22 in dopolnitve)

p o t r j u j e m o,

da je bila opravljena revizija v skladu s 107. členom ZRud-1 za rudarski projekt z oznako:

**»RUDARSKI PROJEKT ZA IZKORIŠČANJE KREMENOVEGA PESKA V
PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE (vzhodni del)«**

izdelanega pri projektni organizaciji: **GR Investicije, d.o.o.; Št. proj.: 1003918 - TH;**
datum izdelave: **maj 2024.**

Št. map/knjig: **1**, odgovorni vodja rudarskega projekta: **Tomaž Hribar, mag. inž. geot.**

Revizijo celotnega rudarskega projekta je opravil **izr. prof. dr. Željko Vukelić, univ. dipl. inž. rud.**, ki izpolnjuje pogoje določil (1), (2) in (3) odstavka 107. člena ZRud-1.

Na podlagi poročila revidenta celotnega rudarskega projekta je ugotovljeno, da so v projektu upoštevane določbe 101. člena ZRud-1.

Po izjavi revidenta za celotni rudarski projekt, da so v projektu upoštevana določila 101. člena ZRud-1 predlagam, da se izda ustrezno dovoljenje v skladu z 108. členom ZRud-1.

Potrdilo je vpisano pod **št. 706/24** interne evidenčne knjige o opravljenih revizijah rudarskih projektov.

Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta je pri Temeljnem sodišču Ljubljana, enota v Ljubljani pod št. 1/01566/17 z dne 14.10.1996 registrirana za opravljanje revizij rudarskih projektov (doslej vpisana na št. reg. vl. 1/1713/00).

S R E Č N O !

Pooblaščen za izdajo klavzule:

izr. prof. dr. Željko Vukelić

Dekanja NTF:

prof. dr. Urška Stanković Elesini



**Oddelek za geotehnologijo,
rudarstvo in okolje**

T: +386 1 47 04 632
+386 1 47 04 500

ogro@ntf.uni-lj.si
www.ntf.uni-lj.si

Aškerčeva cesta 12,
1000 Ljubljana, Slovenija

V.Z.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO

INŠPEKTORAT REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO

Inšpekcija za energetiko in rudarstvo

Vožarski pot 12, 1000 Ljubljana

UNIVERZA V LJUBLJANI

Naravoslovnotehniška fakulteta

Prejeto: 22 -10- 2018	Slg.z.:
Številka zad.: 554/18	Pril.:
Vred.:	

V vrednost: Tajnik ; 0920

T: 01 420 44 88

F: 01 420 44 10

E: gp.irs@gov.si

www.ii.gov.si

Številka: 06142-115/2018-8

Datum: 18.10.2018

Rudarski inšpektor Inšpekcije za energetiko in rudarstvo pri Inšpektoratu Republike Slovenije za infrastrukturo, na podlagi 5. odstavka 23. člena in 4. odstavka 24. člena Zakona o rudarstvu – ZRud-1-UPB3 (Uradni list RS, št. 14/2014) in 207. člena Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – UPB2, 126/07, 65/08, 8/10 in 82/13), v zvezi z vlogo članice univerze Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana (matična številka: 1627074000 in davčna številka: 24405388), ki jo zastopajo Boštjan Markoli – dekan, Alenka Pavko Čuden – prodekanja, Jožef Medved – prodekan in Andrej Šmuc – prodekan, izdaja naslednje

M N E N J E

Članica univerze Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana (matična številka: 1627074000 in davčna številka: 24405388) izpolnjuje predpisane pogoje za:

- opravljanje dejavnosti izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije in
- opravljanje dejavnosti revidiranja rudarskih projektov.

O b r a z l o ž i t e v :

Članica univerze Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana (matična številka: 1627074000 in davčna številka: 24405388) je z vlogo z dne 16.10.2018 zaprosila Inšpektorat Republike Slovenije za infrastrukturo za izdajo mnenja o izpolnjevanju predpisanih pogojev za opravljanje dejavnosti izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije in revidiranja rudarskih projektov. Vloga stranke je bila nazadnje dopolnjena dne 18.10.2018.

Vlogi so bila priložena dokazila o zagotovitvi oseb, ki izpolnjujejo z ZRud-1 predpisane pogoje za odgovornega rudarskega projektanta in odgovornega rudarskega revidenta:

- Odločba o vpisu v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu, št. 604-88/2014-2/00911425 z dne 11.02.2014, ki jo je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo in prostor in se nanaša na osebo doc. dr. Jože Kortnik (vpis za opravljanje del tehničnega vodenja rudarskih del, odgovornega rudarskega projektanta in odgovornega rudarskega revidenta).
- Potrdilo o zaposlitvi, št. 545/2018 z dne 16.10.2018, ki se nanaša na zaposlitev doc. dr. Jožeta Kortnika pri Univerzi v Ljubljani, Naravoslovnotehniški fakulteti.
- Odločba o vpisu v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu, št. 604-139/2014-2/00911425 z dne 06.03.2014, ki jo je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo in prostor in se nanaša na osebo viš. Pred. dr. Željko Vukelić (vpis za opravljanje del tehničnega vodenja rudarskih del, odgovornega rudarskega projektanta in odgovornega rudarskega revidenta).
- Potrdilo o zaposlitvi, št. 547/2018 z dne 17.10.2018, ki se nanaša na zaposlitev doc. dr. Željka Vukelića pri Univerzi v Ljubljani, Naravoslovnotehniški fakulteti.

Rudarski inšpektor Inšpekcije za energetiko in rudarstvo pri Inšpektoratu Republike Slovenije za infrastrukturo je dne 18.10.2018 izvedel poizvedbo v uradnih evidencah, ki se nanašajo na članico univerze Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana (matična številka: 1627074000 in davčna številka: 24405388). Rudarski inšpektor je pridobil:

- Izpis iz ePRS – Poslovni register Slovenije pri AJPES (Redni izpis iz poslovnega registra Slovenije na dan 18.10.2018 za članico univerze Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana (matična številka: 1627074000 in davčna številka: 24405388).
- Zgodovinski izpis iz ePRS – Poslovni register Slovenije pri AJPES za obdobje od 01.02.2008 dalje za članico univerze Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana (matična številka: 1627074000 in davčna številka: 24405388).
- Zgodovinski izpis iz ePRS – Poslovni register Slovenije pri AJPES za obdobje do 31.01.2008 za članico univerze Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana (matična številka: 1627074000 in davčna številka: 24405388).
- Statut Univerze v Ljubljani (Uradni list RS, št. 04/2017). Velja od 11.02.2017.

Iz Statuta Univerze v Ljubljani (Uradni list RS, št. 04/2017), ki velja od 11.02.2017 dalje je razvidno, da članica univerze Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana (matična številka: 1627074000 in davčna številka: 24405388) opravlja in je registrirana med drugim tudi za druge inženirske dejavnosti in tehnično svetovanje – šifra dejavnosti 71.129.

Uredba o standardni klasifikaciji dejavnosti (Uradni list RS, št. 69/07 in 17/08) v Prilogi II: Pojasnila k standardni klasifikaciji dejavnosti – SKD 2008 pojasnjuje, da med dejavnost 71.129 Druge inženirske dejavnosti in tehnično svetovanje med drugim spada tudi drugo projektiranje in tehnično svetovanje: inženiring na področju mehanike, hidravlike, pnevmatike, akustike, elektronike, rudarstva, kemije, prometa idr.

Prvi odstavek 23. člena ZRud določa, da dejavnost izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije sme opravljati domača pravna ali fizična oseba, ki ima sedež oziroma stalno bivališče v Republiki Sloveniji ter v sodni register vpisano dejavnost projektiranja in tehničnega svetovanja s področja rudarstva oziroma ima takšno dejavnost priglašeno pri pristojnem organu za javnopravne evidence in ki ima v času, ko izdeluje rudarske projekte, v odvisnosti od vrste načrtov, ki sestavljajo rudarski projekt, s pogodbo o zaposlitvi ali s pogodbo o delu zagotovljeno sodelovanje najmanj ene osebe, ki izpolnjuje z

ZRud predpisane pogoje za odgovornega rudarskega projektanta. Peti odstavek 23. člena ZRud pa določa, da predpisane pogoje za opravljanje dejavnosti izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije ugotavlja pristojna rudarska inšpekcija.

Prvi odstavek 24. člena ZRud določa, da sme revizijo rudarskih projektov opravljati pravna ali fizična oseba, ki izpolnjuje s tem zakonom predpisane pogoje za rudarskega projektanta in ki ima v času, ko revidira rudarski projekt, v odvisnosti od vrste načrtov, ki sestavljajo rudarski projekt, zagotovljeno sodelovanje najmanj ene osebe, ki izpolnjuje s tem zakonom predpisane pogoje za odgovornega rudarskega revidenta. Četrty odstavek 24. člena ZRud pa določa, da predpisane pogoje za opravljanje dejavnosti revidiranja rudarskih projektov ugotavlja pristojna rudarska inšpekcija.

Na podlagi navedenega Inšpekcija za energetiko in rudarstvo pri Inšpektoratu Republike Slovenije za infrastrukturo ugotavlja, da članica univerze Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana (matična številka: 1627074000 in davčna številka: 24405388), izpolnjuje predpisane pogoje za opravljanje izdelovanja rudarske tehnične dokumentacije in revidiranja rudarskih projektov.

Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana je na podlagi 23. člena (točka 2.a) Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS, št. 106/10 – uradno prečiščeno besedilo, 14/15 – ZUUJFO, 84/15 – ZZelP-J, 32/16 in 30/18 – ZKZaš) oproščena plačila upravne takse, saj takse ne plačujejo javni skladi in javne agencije ter druge osebe javnega prava.

POUK O PRAVNEM SREDSTVU: Zoper to odločbo je dovoljena pritožba v roku 15 dni od dneva vročitve na Ministrstvo za infrastrukturo, Langusova ulica 4, Ljubljana. Pritožba se vloži pri Inšpektoratu Republike Slovenije za infrastrukturo, Vožarski pot 12, Ljubljana pisno ali da ustno na zapisnik. Na podlagi Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS, št. 106/10 – uradno prečiščeno besedilo, 14/15 – ZUUJFO, 84/15 – ZZelP-J in 32/16) je potrebno plačati upravno takso po tarifi št. 2 v višini 18,10 € na račun številka SI56 0110-0100-0315-637, referenca SI11 24341-7111002-40115808, koda namena GOVT, namen nakazila: Državne upravne takse, BIC banke: BSLJ SI 2X. Dokazilo o plačilu upravne takse mora biti priloženo k vloženi pritožbi.

Simon FRIŠKOVEC
Inšpektor I
Rudarski inšpektor



Vročiti:

- Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Aškerčeva cesta 12, 1000 Ljubljana – obvezna osebna vročitev

Vložiti:

- V zadevo



Številka: 604-139/2014-2/00911425
Datum: 06. 03. 2014

Republika Slovenija, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, izdaja na podlagi 38. člena Zakona o državni upravi (Uradni list RS, št. 113/05-ZDU-1-UPB4, 126/07-ZUP-E, 48/09-ZDU-1E, 8/10-ZUP-G in 8/12-ZVRS-F, 21/12-ZDU-1F, 21/13-ZVRS-G in 47/13-ZDU-1G; v nadaljnjem besedilu: ZDU-1), v zvezi s prvim odstavkom 63. člena Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o rudarstvu (Uradni list RS, št. 111/13-ZRud-1C; v nadaljnjem besedilu: ZRud-1C) in 207. člena Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06-UPB, 105/06-ZUS-1, 126/07-ZUP-E, 65/08-ZUP-F, 48/09 ZDU-1E, 8/10-ZUP-G in 62/10-ZUS-1A; v nadaljnjem besedilu: ZUP) po uradni dolžnosti Viš.pred. dr. VUKELIĆ Željku, univ.dipl.inž.rud., za vpis v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu, naslednjo

O D L O Č B O

1. Viš.pred. dr. Željko VUKELIĆ, univ.dipl.inž.rud., rojen 20. 05. 1961 v Ljubljani, stanujoč Medno 21, 1210 Ljubljana - Šentvid, se vpiše v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu z identifikacijsko številko 604-139/2014-2, in sicer za opravljanje del:
 - tehničnega vodenja rudarskih del,
 - odgovornega rudarskega projektanta in
 - odgovornega rudarskega revidenta.
2. Pooblaščen osebja je dolžna ministrstvu, pristojnemu za rudarstvo, sporočiti vsako spremembo podatkov, ki se vpisujejo v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu, v 15 dneh po nastanku spremembe.
3. V primeru izrečenega varnostnega ukrepa iz 2. ali 4. točke prvega odstavka 114. člena ZRud-1, je pooblaščen osebja dolžna o tem obvestiti ministrstvo, pristojno za rudarstvo, v treh dneh po izrečenem varnostnem ukrepu.
4. S to odločbo se nadomesti odločba Ministrstva za okolje in prostor št. 354-03-406/2004 z dne 14. 01. 2005.

O B R A Z L O Ž I T E V:

Na podlagi določb prvega odstavka 63. člena ZRud-1C, ministrstvo pristojno za rudarstvo (v nadaljnjem besedilu: ministrstvo), zaradi uskladitve imenika pooblaščenih oseb v rudarstvu, izda po uradni dolžnosti pooblaščenim osebam v rudarstvu novo odločbo in v njej navede vse dosedanje vpise v imenik, ter za identifikacijsko številko določi samo zadnjo identifikacijsko številko, s katero je bil posameznik vpisan v imenik.

Viš.pred. dr. Željko VUKELIĆ, univ.dipl.inž.rud. je bil na dan uveljavitve ZRud-1C vpisan v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu pod identifikacijsko številko 354-03-406/2004 za tehnično vodenje rudarskih del, opravljanje del samostojnega projektanta rudarskega projekta in opravljanje del revidenta rudarskega projekta.

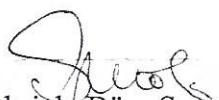
Zaradi uskladitve imenika pooblaščenih oseb v rudarstvu z določbami prvega odstavka 63. člena ZRud-1C, izda ministrstvo Viš.pred. dr. VUKELIĆ Željku, univ.dipl.inž.rud. novo odločbo, s katero bo vpisan v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu pod identifikacijsko številko 604-139/2014-2 in sicer za opravljanje del tehničnega vodenja rudarskih del, odgovornega rudarskega projektanta in odgovornega rudarskega revidenta.

S tem je ta odločba utemeljena.

Ta odločba je izdana po uradni dolžnosti in je na podlagi 22. člena Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS, št. 42/07-UPB3, 126/07-ZUT-G in 88/10 ZUT-H) takse prosta.

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 ali po pošti pri Upravnem sodišču Republike Slovenije v Ljubljani, Fajfarjeva 33, lahko pa se jo da tudi ustno na zapisnik pri istem sodišču ali pri katerem izmed njegovih zunanjih oddelkov.




Gabriela Börc Smolič
Sekretarka

Vročiti:

– dr. Željko VUKELIĆ, Medno 21, 1210 Ljubljana - Šentvid – obvezna osebna vročitev



UNIVERZA V LJUBLJANI, NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA | matična številka **1627074000** | podatki vpisani v Poslovni register Slovenije na dan **25.01.2022**

Osnovni podatki enote PRS

popolno ime:

UNIVERZA V LJUBLJANI, NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA

kratko ime:

UL NTF

ulica:

Aškerčeva cesta 12

naselje:

Ljubljana

pošta:

1000 Ljubljana

občina:

Ljubljana

regija:

OSREDNJESLOVENSKA

izpostava AJPES:

LJUBLJANA

telefon/telefaks/e-pošta:
01200 32 13 (Telefon)

tajda.pantar@ntf.uni-lj.si (Elektronska pošta)

Identifikacijski podatki

matična številka:

1627074000

šifra proračunskega
uporabnika*:

70815

ident. št. za DDV in davčna številka**:

SI 24405388

transakcijski računi:

IBAN SI56 0110 0603 0708 186 (S) UJP

Podatki o ustanovitvi

datum vpisa pri registrskem organu:

28.05.2002

registrski organ:

Okrožno sodišče Ljubljana

vrsta lastnine:

Državna lastnina

ustanovitelji:

REPUBLIKA SLOVENIJA

zastopniki:

Stanković Elesini Urška, dekan

Vončina Maja, prodekan

Šmuc Andrej, prodekan

Demšar Andrej, prodekan

Kirbiš Dušan, prodekan

Drugi podatki

pravnoorganizacijska oblika:

Članica univerze

podoblika:

sektorska pripadnost (SKIS):

S.13113 (Druge enote centralne države)

velikost RS:

Velikost RS se ne izračunava

glavna dejavnost:

85.422 (Visokošolsko izobraževanje)

druge dejavnosti:

-

VIR: AJPES, razen

* šifra PRORUP - UJP

** Davčna številka - FURS



Zavarovalnica Triglav, d.d.
Miklošičeva cesta 19, 1000 Ljubljana
Št. ID za DDV SI80040306



1697457251600000002272

triglav

OBRAČUN PREMIJE

Številka obračuna: 5
Številka police: **OD40102305546**

Območna enota: **OE Ljubljana**

Datum zav. posla: 16.10.2023
Šifra zavarovanja: 64504

Zavarovalec: **UL NTF, AŠKERČEVA CESTA 12, 1000 LJUBLJANA, DŠ: 24405388**
Zavarovanec: **UL NTF, AŠKERČEVA CESTA 12, 1000 LJUBLJANA, DŠ: 24405388**

za zavarovalno obdobje od 07.11.2023 do 07.11.2024

za zavarovalno vrsto: ODP: ZAVAROVANJE ODGOVORNOSTI IZ ARHITEKTURNE IN INŽENIRSKJE DEJAVNOSTI

Zavarovalec je seznanjen, da je ta pogodba sklenjena po splošnih pogojih in klavzulah: Splošni pogoji za zavarovanje poklicne odgovornosti iz arhitekturne in inženirske dejavnosti PG-opo-odp/19-6; Skupna določila splošnih pogojev PG-ZP-skudo/22-11; Klavzula o izključitvi škod v primeru razglašene pandemije / epidemije / COVID-19 KL-ZA-pande/21-1.

Vsi denarni zneski so izraženi v EUR, če ni drugače navedeno.

Zap. St.	Šifra	Obračuna se	Zavarovalna vsota	Premijska st.	Zavarovalna premija
1.		Zavarovalni kraj: Območje zavarovalnega kritja je Slovenija.			
1.1		Projektantska odgovornost - Poklicna odgovornost iz arhitekturne in inženirske dejavnosti - Zavarovanje vseh projektov: POKLICNA ODGOVORNOST_Vrednost letne realizacije projektov: 30.000,00 EUR - Zavarovalna vsota: 50.000,00 EUR - Letni agregat: 50.000,00 EUR. Število let garancije: 5 let (po zakonu)			
1.1.1	odp1511	Zavarovanje odgovornosti poklicnih nalog pooblaščenih arhitektov in inženirjev	50.000,00	7,72 ‰	416,00 MP
Skupaj:			50.000,00		416,00

Skupni popusti in doplačila

20,00% - Splošni komercialni popust

-83,20

ZAVAROVALNA PREMIJA SKUPAJ brez DPZP za obdobje od 07.11.2023 do 07.11.2024

332,80

Dodatne opombe in klavzule:

Zavarovanje odgovornosti krije vse pooblašcene arhitekta in inženirje v gospodarskem subjektu.
10,00 odstotna udeležba pri škodi, vendar ne manj kot 500,00 EUR. (Z. št.: [1.1.1])

Zavarovalnica si pridružuje pravico, da popravi zastopnikove računske in druge napake. Obračun premije in račun za plačilo zavarovalne premije sta sestavna dela zavarovalne police.

Ljubljana, dne 16.10.2023 ob 13:54

1502057 PETRA BALDERMAN
Zavarovalnica



UL NTF
Zavarovalec

**NTF**UNIVERZA V LJUBLJANI
Naravoslovnotehniška fakulteta

V Ljubljani, 12.06.2024

**IMENOVANJE ODGOVORNIH RUDARSKIH REVIDENTOV IN
ODGOVORNEGA VODJE RUDARSKEGA REVIDIRANJA**

Za izdelavo revizije rudarske projektne dokumentacije:

**RUDARSKI PROJEKT ZA IZKORIŠČANJE KREMENOVEGA PESKA V
PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE (vzhodni del)**Številka projekta/datum: **1003918 - TH/Maj 2024****IMENUJEM**

Odgovornega vodjo rudarskega revidiranja:

izr. prof. dr. Željko Vukelić, univ. dipl. inž. geot. in rud.
ID: 604-139/2014-2

Odgovorni rudarski revident:

izr. prof. dr. Željko Vukelić, univ. dipl. inž. geot. in rud.
ID: 604-139/2014-2

DEKANJA NTF:

prof. dr. Urška Stanković Elesini

**Oddelek za geotehnologijo,
rudarstvo in okolje**T: +386 1 47 04 632
+386 1 47 04 500ogro@ntf.uni-lj.si
www.ntf.uni-lj.siAškerčeva cesta 12,
1000 Ljubljana, Slovenija

**NTF**UNIVERZA V LJUBLJANI
Naravoslovnotehniška fakulteta

V Ljubljani, 12.06.2024

**IZJAVA REVIDENTA O IZPOLNJEVANJU POGOJEV ZA REVIDIRANJE
RUDARSKIH PROJEKTOV**

Skladno z: Zakonom o rudarstvu »(Uradni list RS, št. 14/14 – uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ, 54/22 in 78/23)«

kot revident

IZJAVLJAM

da za izdelavo revizije projektne dokumentacije:

**RUDARSKI PROJEKT ZA IZKORIŠČANJE KREMENOVEGA PESKA V
PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE (vzhodni del)**Številka projekta/datum: **1003918 - TH/Maj 2024**

odgovorni vodja rudarskega revidiranja in odgovorni rudarski revident izpolnjuje pogoje kot je to določeno v **107. členu** ZRud in sicer:

Odgovorni vodja rudarskega revidiranja in odgovorni rudarski revident:

izr. prof. dr. Željko Vukelić, univ. dipl. inž. geot. in rud.

ID: 604-139/2014-2



DEKANJA NTF:

prof. dr. Urška Stanković Elesini

Oddelek za geotehnologijo,
rudarstvo in okoljeT: +386 1 47 04 632
+386 1 47 04 500ogro@ntf.uni-lj.si
www.ntf.uni-lj.siAškerčeva cesta 12,
1000 Ljubljana, Slovenija



V Ljubljani, 14.06.2024

**POROČILO O PREGLEDU RUDARSKEGA PROJEKTA
RUDARSKI PROJEKT ZA IZKORIŠČANJE KREMENOVEGA PESKA V
PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE (vzhodni del)**

Na podlagi naročila GR Investicije, d.o.o., sem pregledal rudarski projekt za izkoriščanje “**RUDARSKI PROJEKT ZA IZKORIŠČANJE KREMENOVEGA PESKA V PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE (vzhodni del)**”, Št.proj.: 1003918-TH, maj 2024.

Predloženi rudarski projekt, za izkoriščanje “**RUDARSKI PROJEKT ZA IZKORIŠČANJE KREMENOVEGA PESKA V PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE (vzhodni del)**”, Št.proj.: 1003918-TH, maj 2024, je izdelalo podjetje GR Investicije d.o.o.. Podjetje je izdelalo dokumentacijo v skladu z zahtevami rudarske zakonodaje.

Ugotavljam, da imenovano podjetje izpolnjuje pogoje za izdelavo rudarskih projektov, predpisanih v čl. 102 ZRud.

GR Investicije d.o.o. je v ta namen ustrezno registrirano, kar potrjuje dokumentacija, ki je razvidna iz projekta.

Odgovorni vodja rudarskega projekta: Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.

Odgovorna rudarska Matija TORI, mag. inž. geot.

projektanta: Tomaž PEČOLAR, univ.dipl. inž. geoteh. in rud.

Strokovni sodelavci na projektu so:

Ljubomir BERIČ, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.

Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.

Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.

Odgovorni vodja rudarskega projekta izpolnjuje pogoje iz 105. člena ZRud in je s strani direktorja GR Investicije, d.o.o. dr. Vojkana Jovičiča, univ.dipl.inž.grad., imenovan za Odgovornega vodjo rudarskega projekta.

Odgovorna rudarska projektanta izpolnjujeta pogoje iz 105. člena ZRud in sta s strani direktorja GR Investicije, d.o.o. dr. Vojkana Jovičiča, univ.dipl.inž.grad., imenovana za Odgovorna rudarska projektanta.

Projektu je priložena izjava Odgovornega vodje rudarskega projekta in Odgovornih rudarskih projektantov o upoštevanju 101. člena ZRud.

Projektu je priloženo mnenje SVD.

Peskokop Vahtenberk-Gaberje je eden od peskokopov, v pridobivalnem prostoru nahajališča kremenovega peska moravške terciarne kadunje, za katerega je nosilec rudarske pravice Termit d.d., in ima za ta prostor podpisano koncesijsko pogodbo. Po dolgoročnem programu izkoriščanja je potrebno zagotoviti nadaljevanje izkoriščanja vseh razpoložljivih odkopnih zalog mineralne surovine v pridobivalnem prostoru oziroma tudi v tem peskokopu.

Odkopani prostor peskokopa se s tehnično sanacijo in biološko rekultivacijo uredi tako, da se v največji možni meri vklopi v obstoječi naravni relief. Tehnično sanacijo in biološko rekultivacijo, kakor tudi končno namembnost in rabo prostora, bo potrebno tako kot zahteva OPN, izvesti v skladu z OPPN. OPPN za ta peskokop še ni izdelan in sprejet.

Projekt je razdeljen v splošni, tehnični in ekonomski del rudarskega projekta.

Tehnični del in ekonomski del rudarskega projekta vsebuje:

- 45 strani tekstualnega dela;
- 8 strani ekonomskega dela;
- 42 Prilog načrtov

VSEBINA TEHNIČNEGA DELA IN EKONOMSKEGA DELA RUDARSKEGA PROJEKTA:

PROJEKTNNA NALOGA

- 1. UVODNA POJASNILA**
- 2. DOKUMENTACIJA UPORABLJENA PRI IZDELAVI RUDARSKEGA PROJEKTA**
- 3. SEDANJE STANJE PESKOKOPA VAHTENBERK-GABRJE**
- 4. PROSTOR PESKOKOPA**
- 5. POGOJI IN SMERNICE ZA IZKORIŠČANJE IN VARSTVO OKOLJA**
- 6. GEOLOŠKE, GEOMEHANSKE IN HIDROLOŠKE ZNAČILNOSTI LEŽIŠČA**
- 7. TEHNOLOŠKI POSTOPEK IZKORIŠČANJA PESKOKOPA**
- 8. SANACIJA IN BIOLOŠKA REKULTIVACIJA PESKOKOPA**
- 9. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU**
- 10. VAROVANJE OKOLJA**
- 11. DODATNA NAVODILA**
- 12. EKONOMSKI DEL PROJEKTA**

SEZNAM GRAFIČNIH PRILOG

Načrti

N-1	Situacija peskokopa	M = 1 : 10.000
N-2	Situacija peskokopa	M = 1 : 5.000
N-3	Geodetski načrt obstoječega stanja peskokopa	M = 1 : 1.000
N-4.1.1	Situacija peskokopa - transportna pot	M = 1 : 1.000
N-4.1.2	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza I., »vrezna točka«	M = 1 : 1.000
N-4.2	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza I.	M = 1 : 1.000
N-4.3	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza II.	M = 1 : 1.000
N-4.4	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza II. Izkop s tehnično sanacijo	M = 1 : 1.000
N-4.5	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza III. izkop in tehnično sanacija faze II.	M = 1 : 1.000
N-4.6	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza III. izkop s tehnično sanacijo	M = 1 : 1.000
N-4.7	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza IV. izkop in tehnično sanacija faze III.	M = 1 : 1.000
N-4.8	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza IV. S tehnično sanacijo	M = 1 : 1.000
N-5.1	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-21	M = 1 : 1.000
N-5.2	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-22	M = 1 : 1.000
N-5.3	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-23	M = 1 : 1.000
N-5.4	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-24	M = 1 : 1.000
N-5.5	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-25	M = 1 : 1.000
N-5.6	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-26	M = 1 : 1.000
N-5.7	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-27	M = 1 : 1.000
N-5.8	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-28	M = 1 : 1.000
N-5.9	Vzdolžni prerez transportne poti, obrat Termit do peskokopa	M = 1 : 1.000
N-5.10	Vzdolžni prerez transportne poti, v peskokopu, faza I.	M = 1 : 1.000
N-5.11	Vzdolžni prerez transportne poti, v peskokopu, faza II.	M = 1 : 1.000
N-6.1	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-21	M = 1 : 1.000
N-6.2	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-22	M = 1 : 1.000
N-6.3	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-23	M = 1 : 1.000
N-6.4	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-24	M = 1 : 1.000
N-6.5	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-25	M = 1 : 1.000
N-6.6	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-26	M = 1 : 1.000
N-6.7	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-27	M = 1 : 1.000
N-7	Situacija peskokopa , Biološka rekultivacija	M = 1 : 1.000
N-8.1	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-21	M = 1 : 1.000
N-8.2	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-22	M = 1 : 1.000

Oddelek za geotehnologijo,
rudarstvo in okolje

T: +386 1 47 04 632
+386 1 47 04 500

ogro@ntf.uni-lj.si
www.ntf.uni-lj.si

Aškerčeva cesta 12,
1000 Ljubljana, Slovenija

N-8.3	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-23	M = 1 : 1.000
N-8.4	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-24	M = 1 : 1.000
N-8.5	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-25	M = 1 : 1.000
N-8.6	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-26	M = 1 : 1.000
N-8.7	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-27	M = 1 : 1.000
N-8.8	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Vz dolžni prerez V-1	M = 1 : 1.000
N-9.1	Vzdolžni prerez VN Daljnovoda 110kV (severni) v peskokopu s fazami izkopa	M = 1 : 1.000
N-9.2	Vzdolžni prerez VN Daljnovoda 110kV (južni) v peskokopu s fazami izkopa	M = 1 : 1.000
N-10	Značilen prerez transportne poti od obrata Termit do peskokopa Hudej-Ples	M = 1 : 1.000

Projektu je priložena izjava naročnika **TERMIT, d.d.**, da se strinja z vsemi podanimi tehničnimi rešitvami v projektu. Naročnik jamči za vse podatke, posredovane iz naročnikovega arhiva in evidenc, izdelovalcu dokumentacije: **“RUDARSKI PROJEKT ZA IZKORIŠČANJE KREMENOVEGA PESKA V PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE (vzhodni del)”**, Št.proj.: 1003918-TH, maj 2024.

Pregledal sem celoten projekt za izkoriščanje kremenovega peska. Opravi sem tudi revizijsko razpravo z Odgovornim vodjo rudarskega projekta. Iz tehničnega dela projekta je razvidno, da je projektant podal celovito rešitev za izkoriščanje (pridobivanje mineralne surovine, sanacija peskokopa ...). Posebej je potrebno opozoriti na zahtevo projektanta v poglavju **11. DODATNA NAVODILA**, in sicer:

Pri izvajanju del po tem projektu je potrebno tudi:

- Pred pričetkom izkopavanja oziroma v fazi pripravljanih del, je potrebno v območju daljnovodnih stebrov in objekta (Mošenik 11) izdelati piezometre in inklinometre, ki bodo podali dodatne podatke o gibanju podzemnih vod in terena v daljšem časovnem obdobju. Pri izdelavi vrtin za piezometre in inklinometre je potrebno odvzeti vzorce za geološko-geomehanske preiskave, ki bodo pri nadaljnjem do projektiranju omogočili izračun stabilnosti v območju daljnovodov.
- Na osnovi tega projekta je potrebno pred zaključkom faze I. izdelati Elaborat ukrepov izvajanja del v območju daljnovodov, brez katerega se ne sme nadaljevati z izkoriščanjem kremenovega peska oziroma napredovanjem v fazo fazo II in predvideti spremljavo morebitnih pomikov terena ob daljnovodu oziroma najbližji stanovanjski hiši.

Opravil sem revizijo celotnega rudarskega projekta, za izkoriščanje **“RUDARSKI PROJEKT ZA IZKORIŠČANJE KREMENOVEGA PESKA V PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE (vzhodni del)”**, Št.proj.: 1003918-TH, maj 2024 in ugotovil skladnost posameznih delov obravnavanega rudarskega projekta. Po pregledu celotnega rudarskega projekta in opravljeni revizijski razpravi, na projekt nimam pripomb.

Ugotavljam, da je celotni rudarski projekt za izkoriščanje, **“RUDARSKI PROJEKT ZA IZKORIŠČANJE KREMENOVEGA PESKA V PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE (vzhodni del)”**, Št.proj.: 1003918-TH, maj 2024 izdelan skladno z določbami 101. člena ZRud in predlagam izdajo ustrezne revizijske klavzule po 108. členu ZRud. Izjavljam, da je revizija opravljena v skladu s 107. ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 – uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ, 54/22 in dopolnitve).

S R E Č N O !

Revident: izr. prof. dr. Željko Vukelić, univ.dipl. inž. geot. in rud.

ID: 604-139/2014-2



II.
TEHNIČNI DEL
RUDARSKEGA PROJEKTA

Kazalo vsebine tehničnega dela rudarskega projekta

PROJEKTNALOGA

1. UVODNA POJASNILA	1
2. DOKUMENTACIJA UPORABLJENA PRI IZDELAVI RUDARSKEGA PROJEKTA	1
3. SEDANJE STANJE PESKOKOPA VAHTENBERK-GABRJE	2
3.1 LOKACIJA PESKOKOPA	2
3.2 OPIS OKOLICE PESKOKOPA	2
3.3 SEDANJE STANJE IN INFRASTRUKTURA PESKOKOPA	3
3.4 USKLAJENOST Z OBČINO MORAVČE, PRIDOBIVALNIM PROSTOROM IN ELABORATOM O ZALOGAH	3
4. PROSTOR PESKOKOPA	4
4.1 OPIS PROSTORA PESKOKOPA	4
4.2 MEJE PROSTORA PESKOKOPA	4
4.3 KATASTER V OBMOČJU PROSTORA PESKOKOPA	4
5. POGOJI IN SMERNICE ZA IZKORIŠČANJE IN VARSTVO OKOLJA.....	6
5.1 VAROVANA OBMOČJA NARAVE IN VAROVANA OBMOČJA NEPREMIČNE KULTURNE DEDIŠČINE.....	6
5.2 POGOJI IN SMERNICE SOGLASODAJALCEV	6
5.3 POGOJI IZ PROSTORSKIH AKTOV	6
5.4 POGOJI IZ KONCESIJSKE POGODBE , ODLOČB IN DOVOLJENJ	7
6. GEOLOŠKE, GEOMEHANSKE IN HIDROLOŠKE ZNAČILNOSTI LEŽIŠČA.....	8
6.1 GEOLOŠKE RAZMERE OBMOČJA PESKOKOPA	8
6.2 TEKTONIKA, HIDROGEOLOŠKE IN INŽENIRSKO-GEOLOŠKE RAZMERE.....	9
6.3 KVALITETA MINERALNE SUROVINE	9
6.4 IZRAČUN ZALOG IN VIROV MINERALNE SUROVINE	10
6.5 ŽIVLJENJSKA DOBA PESKOKOPA	11
6.6 OCENA STABILNOSTI BREŽIN	12
7. TEHNOLOŠKI POSTOPEK IZKORIŠČANJA PESKOKOPA	16
7.1 ODPIRANJE IN PRIPRAVA PESKOKOPA	17
7.1.1 Čiščenje – poseka območja peskokopa	17
7.1.2 Odkrivanje peskokopa	17
7.1.3 Pripravljalna dela v peskokopu.....	18
7.2 LOKACIJE IN KONSTRUKCIJE ODLAGALIŠČ JALOVINE	18
7.3 PRIDOBIVANJE MINERALNE SUROVINE IN ODKOPAVANJE JALOVINE	19
7.3.1 Metoda odkopavanja	19
7.3.2 Tehnologija odkopavanja (izkop in nakladanje).....	20
7.3.3 Transport jalovine in kremenovega peska	22
7.4 CESTE IN TRANSPORTNE POTI	23
7.5 OPIS OBSTOJEČE IN POTREBNE INFRASTRUKTURE	25
7.6 VZDRŽEVANJE OBJEKTOV, NAPRAV IN STROJNE OPREME	26
7.7 NAČIN PRESKRBE Z ENERGETSKIMI VIRI, OPREMO, RAZSVETLJAVO IN DELOVNO SILO	26
7.8 PREZRAČEVANJE POVRŠINSKEGA KOPA	27
7.9 ODVODNJAVANJE POVRŠINSKEGA KOPA.....	27
8. SANACIJA IN BIOLOŠKA REKULTIVACIJA PESKOKOPA	28
8.1 TEHNIČNA SANACIJE (SPROTNA IN KONČNA) PESKOKOPA.....	28
8.2 POTREBNI MATERIALI ZA IZVEDBO TEHNIČNE SANACIJE (VIRI IN KOLIČINE)	30
8.3 UREDITEV PROSTORA IN BIOLOŠKA REKULTIVACIJA PESKOKOPA.....	30
9. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU	31
9.1 SPLOŠNI VARNOSTNI UKREPI.....	31
9.1.1 Vodenje obrata.....	31
9.1.2 Izvajalec rudarskih del.....	32

9.1.3	Navodila za varno delo.....	32
9.1.4	Navodila za varno delo s stroji	32
9.1.5	Delo drugih izvajalcev v obratu	33
9.1.6	Gibanje zaposlenih in drugih oseb v obratu	33
9.1.7	Organizacija prve pomoči.....	33
9.2	POSEBNI VARNOSTNI UKREPI	34
9.2.1	Nevarnosti pri izvajanju del in vzroki njihovega pojava	34
9.2.2	Ukrepi za odpravo nevarnosti	35
9.2.3	Pregledi in preizkusi.....	37
9.3	DODATNI VARNOSTNI UKREPI	37
10.	VAROVANJE OKOLJA	38
10.1	PODATKI O PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE	38
10.2	VPLIVI IN UKREPI ZA PREPREČITEV PRESEGANJA MEJNIH VREDNOSTI OBREMENTVE OKOLJA	38
10.2.1	Vplivi izvajanja del na tla in rastline ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti.....	38
10.2.2	Vplivi izvajanja del na vodo in vodne vire ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti	38
10.2.3	Vplivi hrupa in ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti.....	40
10.2.4	Vplivi požarov in ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti	41
10.2.5	Vplivi prahu in onesnaževanja zraka ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti.....	42
10.2.6	Vplivi izvajanja del na varovana območja narave in nepremične kulturne dediščine ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti	42
10.2.7	Vplivi izvajanja del za zagotavljanje stabilnosti brežin, varovanje obrata in okolice	43
11.	DODATNA NAVODILA.....	43
12.	EKONOMSKI DEL PROJEKTA	45
12.1	UVOD.....	45
12.2	OSNOVNI PODATKI, PREDIZMERE.....	45
12.3	SEZNAM STROJNE OPREME IN VREDNOST STROJNE URE	46
12.4	IZRAČUN STROŠKOV ODKOPAVANJA	46
12.4.1	Izračun stroškov odkrivanja in odkopavanja in razgrinjanja odkrivke (humus) (S_{01}).....	46
12.4.2	Izračun stroškov odkopavanja kremenovega peska.....	48
12.4.3	Izračun skupnih stroškov odkopavanja.....	49
12.5	IZRAČUN STROŠKOV SANACIJE	49
12.5.1	Izračun stroškov tehnične sanacije.....	49
12.5.2	Izračun stroškov biološke sanacije.....	49
12.5.3	Izračun skupnih stroškov sanacije.....	50
12.6	IZRAČUN LASTNE CENE PRIDOBIVANJA KREMENOVEGA PESKA	50
12.6.1	Izračun fiksnih stroškov	51
12.6.2	Izračun variabilnih stroškov.....	51
12.6.3	Izračun lastne cene	52

PROJEKTNA NALOGA

V skladu z določbami Zakona o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 – uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ in 54/22) in Pravilnikom o rudarski tehnični dokumentaciji (Uradni list RS, št. 32/17 in 58/17 - popr.) ter Ponudbo družbe GR Investicije d.o.o. št. 100372, je potrebno izdelati revidirani Rudarski projekt za izvedbo izkoriščanja zalog kremenovega peska v peskokopih Vahtenberg – Gabrje (vzhodni del) s transportno cesto do obrata v Drtiji.

Rudarski projekt za izvajanje del je potrebno izdelati za navedeni peskokop in cesto, ki se nahajajo znotraj odobrenega pridobivalnega prostora in sicer na parcelah:

a) Peskokop Vahtenberg – Gabrje vzhodni del:

- K.o. Zgornje Koseze; 519,520, 521, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 543, 544, 545, 546, 549, 550, 552, 562, 553/1, 554/2, 554/3, 562 in 1013/1,
- K.o. Limbarska gora; 99/9, 99/10, 101/1, 101/2, 101/3 in 1008.

b) Transportna cesta do obrata:

- K.o. Zgornje Koseze; 505, 536, 549, 544, 546, 547, 549, 553/1 554/2, 554/3, 562, 576/1, 784, 801, 785/, 799/4, 1014, 1013/1, 1017/2 in 1017/7,
- K.o. Drtija; 280, 281/1, 282/2, 313/2, 313/3, 313/4, 314/2, 315/2, 315/3, 315/4, 324/1, 324/2, 325, 326, 327, 328/1, 328/3, 348/2, 1099/4, 1112, 1113 in 1114.

Vsebina Rudarskega projekta mora biti skladna vsebini navedeni v Ponudbi št.100372.

Pri izdelavi Rudarskega projekta je potrebno upoštevati:

- Geodetski načrt in katastrski načrt peskokopa s certifikatom, stanje april 2024,
- Koncesijsko pogodbo,
- Elaborat o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih zalog in virov kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravče- Moravške terciarne kadunje, stanje 31.12.2022, GeoZS, Geološki Zavod Slovenije, oktober 2023.
Pridobivanje v posameznih peskokopih se upošteva do kot, ki so potrjene v Potrdilu o zalogah in virih.
- Vso do sedaj izdelano projektno dokumentacijo,
- Sedanjo tehnologijo pridobivanja in mehanizacijo,
- Načrtovane letne količine izkopavanja rovne surovine so 300.000 t.
- Odločbe in dovoljenja pristojnih organov vključno z odločbami rudarskega in okoljskega inšpektorata,
- Veljavne prostorske akte ter smernice in pogoje podane v teh aktih,
- Izvajanje del, dinamika del in ukrepi za zmanjševanje negativnih vplivov na okolje naj se načrtujejo tako, da ne pride do prekoračitve dopustnih mejnih vrednosti vplivov na okolje.

Tehnologija pridobivanja kremenovega peska je vezana na tri sklope:

- a) Pripravljalna in odkrivalna dela,
- b) Pridobivanje kremenovega peska se izvaja s težko gradbeno mehanizacijo. Narivanje in rahljanje peska se izvaja z buldožerjem, nalaganje z bagrom žličarjem ter odvoz na separacijo

s tovarnjaki. Delo se izvaja v prvi delovni izmeni. Pri pridobivanju je potrebno skrbeti, da se vse granulacije peska mešajo med seboj tako, da so zajete vse granulacije kremenovih zrn.

- c) Sanacijska dela v peskokopih se izvaja sproti in sicer tehnična in biološka sanacija. Te je potrebno izvajati v skladu s prostorskimi načrti in zahtevami podanimi v ZRud-1 ter drugimi pogoji, mnenji in smernicami.

Datum, maj 2024

Odgovorna oseba nosilca Rudarske pravice:

Anton Serianz, direktor



1. UVODNA POJASNILA

Peskokop Vahtenberk-Gaberje je eden od peskokopov, v pridobivalnem prostoru nahajališča kremenovega peska moravške terciarne kadunje, za katerega je nosilec rudarske pravice Termit d.d., in ima za ta prostor podpisano koncesijsko pogodbo. Po dolgoročnem programu izkoriščanja je potrebno zagotoviti nadaljevanje izkoriščanja vseh razpoložljivih odkopnih zalog mineralne surovine v pridobivalnem prostoru oziroma tudi v tem peskokopu.

Za odkopavanje zalog in sanacijo peskokopa je potrebno izdelati »Rudarski projekt za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje vzhodni del«. Predvideti je potrebno tehnične rešitve, ki so potrebne za zagotovitev neprekinjene višine dnevnega, mesečnega in letnega izkopa v določeni višini na tehnično pravilen in varen način ter tako, da bodo vplivi na okolje v okviru dopustnih norm.

Pri izdelavi tega Rudarskega projekta je potrebno izkoriščanje kremenovega peska načrtovati tako, da se izkoristijo zaloge mineralne surovine, upoštevajoč meje pridobivalnega prostora ter omejitve iz prostorskih aktov. Upoštevati je potrebno smernice in pogoje, kakor tudi zahteve iz odločb pristojnih organov.

V Rudarskem projektu je treba upoštevati tudi podatke iz obstoječe tehnične dokumentacije in trenutno stanje ostalih peskokopov v skupnem pridobivalnem prostoru.

Odkopani prostor peskokopa se s tehnično sanacijo in biološko rekultivacijo uredi tako, da se v največji možni meri vklopi v obstoječi naravni relief. Tehnično sanacijo in biološko rekultivacijo, kakor tudi končno namembnost in rabo prostora, bo potrebno tako kot zahteva OPN, izvesti v skladu z OPPN. OPPN za ta peskokop še ni izdelan in sprejet.

Po zaključenih delih ne smejo ostajati depresije in neizravnana področja, kjer bi se zbirala površinska padavinska voda. Take akumulacije, če niso ustrezno urejene in zavarovane, lahko predstavljajo potencialno nevarnost za okolico. Saniran teren mora omogočati odtekanje površinskih voda v že obstoječe naravne vodotoke. Končne brežine tehnične sanacije morajo zagotavljati trajno varnost okolice pred zdrsi ali plazenjem hribine.

Pri izvedbi dokončne sanacije območja peskokopa Vahtenberk-Gaberje je potrebno v končni fazi sanacije in biološke rekultivacije prostora zajeti celotno območje peskokopa. Po končni sanaciji oziroma končni ureditvi prostora morajo biti površine, skladno s prostorskimi akti občine, urejene za nadaljnjo uporabo.

2. DOKUMENTACIJA UPORABLJENA PRI IZDELAVI RUDARSKEGA PROJEKTA

Strokovna dokumentacija, ki se nanaša na peskokop Vahtenberk-Gaberje je sledeča:

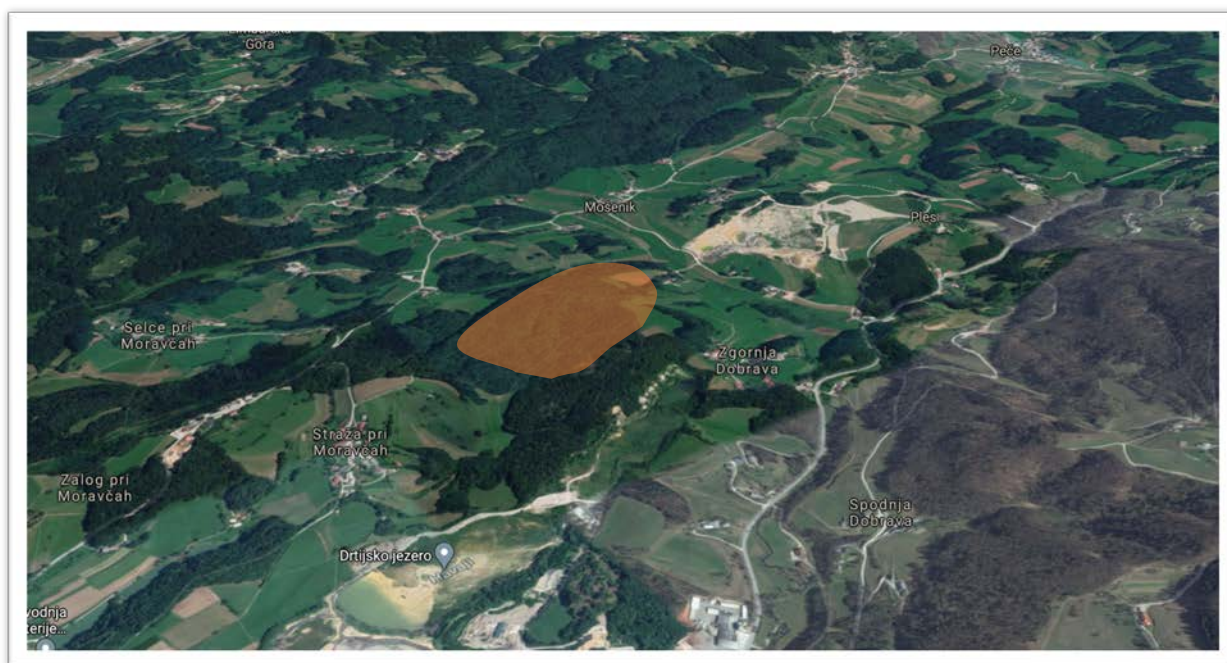
- Rudarski projekt odkopne metode, ki je odobrena z Odločbo št. 310/J-2/63-8 Republiškega sekretariata,

- Elaborat o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih zalog in virov kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravče- Moravške terciarne kadunje, stanje 31.12.2022, GeoZS, Geološki Zavod Slovenije, oktober 2023,
- Odmik št. 1 od Rudarskega projekta za izvajanje del pri izkoriščanju zalog kremenovega peska na lokaciji *Hudej - Ples*, št.proj. ic-272/06-VS, Ljubljana, september 2006

3. SEDANJE STANJE PESKOKOPA VAHTENBERK-GABRJE

3.1 LOKACIJA PESKOKOPA

Nahajališče kremenovega peska Vahtenberk-Gabrje, se nahaja vzhodno od naselja Moravče, oziroma severno od regionalne ceste R2 415/1217 Drtija-Izlake. Na sliki 1 in pregledni situaciji (priloga N-1 in N2) je situacijski prikaz peskokopa Vahtenberk-Gabrje.



Slika 1: Lokacija peskokopa Vahtenberk-Gabrje (vir: Google Maps)

3.2 OPIS OKOLICE PESKOKOPA

V območju obravnavanega peskokopa se nahajajo pretežno gozdne in kmetijske površine. Najbližji stanovanjski objekti se nahajajo na razdalji 150m. Vzhodno od meje obravnavanega območja, proti peskokopu Hudej-Ples je speljana občinska cesta, ki služi kot povezava med naselji območij in ni obremenjena zaradi izkoriščanja mineralne surovine, je pa potencialno zanimiva in bi v prihodnje lahko služila tudi kot povezava med peskokopom in predelovalnim obratom Termit.

Dostop do lokacije peskokopa in povezava s predelovalnim obratom Termit še ni izgrajena in je obravnavana ter opredeljena v tem projektu.

Vzhodni del peskokopa seka nizkonapetostni elektro vod, ki ga je potrebno v skladu s soglasjem upravljavca elektro voda pristaviti na drugo lokacijo izven območja peskokopa.

Prav tako vzhodni del peskokopa sekata dva visokonapetostna daljnovoda, ki naprej potekata ob južni meji peskokopa. Daljnovodni stebri teh daljnovodov so locirani na jugozahodnem delu vzhodnega dela peskokopa in predstavljata oviro pri izvajanju del v peskokopu. Če prestavitev teh daljnovodov ni izvedljiva, je potrebno te varovati z ustreznimi varnostnimi stebri. Za varno delo in nemoteno distribucijo energije je potrebno za daljnovode izdelati elaborat, ki obravnava izvajanje del in varovanje visokonapetostnih vodov med izkoriščanjem mineralne surovine in ga mora izvajalec del naročiti pri pooblaščenem izdelovalcu tovrstnih elaboratov.

3.3 SEDANJE STANJE IN INFRASTRUKTURA PESKOKOPA

V nahajališču kremenovega peska Vahtenberk-Gabrje do sedaj še ni bilo izkoriščanja mineralne surovine.

Opravljenе so potrebne geološke raziskave in ugotovljene zaloge in viri mineralne surovine, ki so opredeljene v Elaboratu zalog in potrjene s strani komisije za ugotavljanje zalog in virov mineralnih surovin.

Peskokop Vahtenberk-Gabrje je z OPN razdeljen na vzhodni, centralni in zahodni del. Peskokop je potrebno na osnovi obstoječe infrastrukture in geomehanskih lastnosti ležišča smotrno umestiti v prostor. V povezavi z drugimi peskokopi je potrebno umestiti tudi glavno transportno pot, katera naj povezuje poleg predvidenih tudi peskokop Hudej-Ples. Odvodnjavanje in oskrbo z energijo in transport znotraj odkopov je potrebno navezati na obstoječo infrastrukturo peskokopov Hudej – Ples in Drtija, kar pomeni, da je potrebno odpreti peskokop Vahtenberk-Gabrje in ga usposobiti za redno pridobivanje kremenovega peska.

Pri tem moramo upoštevati, da je peskokop zaradi omejitev iz OPN ločen na Vzhodni, Osrednji in Zahodni del, ki jih je obravnavati s stališča odkopavanja kot samostojna odkopna polja.

3.4 USKLAJENOST Z OBČINO MORAVČE, PRIDOBIVALNIM PROSTOROM IN ELABORATOM O ZALOGAH

Peskokop Vahtenberk-Gabrje se nahaja znotraj mej s koncesijsko pogodbo odobrenega pridobivalnega prostora. Z mejami, določenimi v OPN odstopa tako, da je prostor peskokopa razdeljen na tri dele in sicer na vzhodni, osrednji in zahodni del, kar ni skladno z elaboratom zalog »Elaborat o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih zalog in virov kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravče- Moravske terciarne kadunje, stanje 31.12.2022, GeoZS, Geološki Zavod Slovenije, oktober 2023« v katerem je nahajališče kremenovega peska obravnavano kot celota.

V skladu z OPN so za vse peskokope predvideni OPPN. Po izdelanih in sprejetih OPPN se bo lahko natančno opredelila ureditev in namembnost z odkopavanjem degradiranega prostora.

4. PROSTOR PESKOKOPA

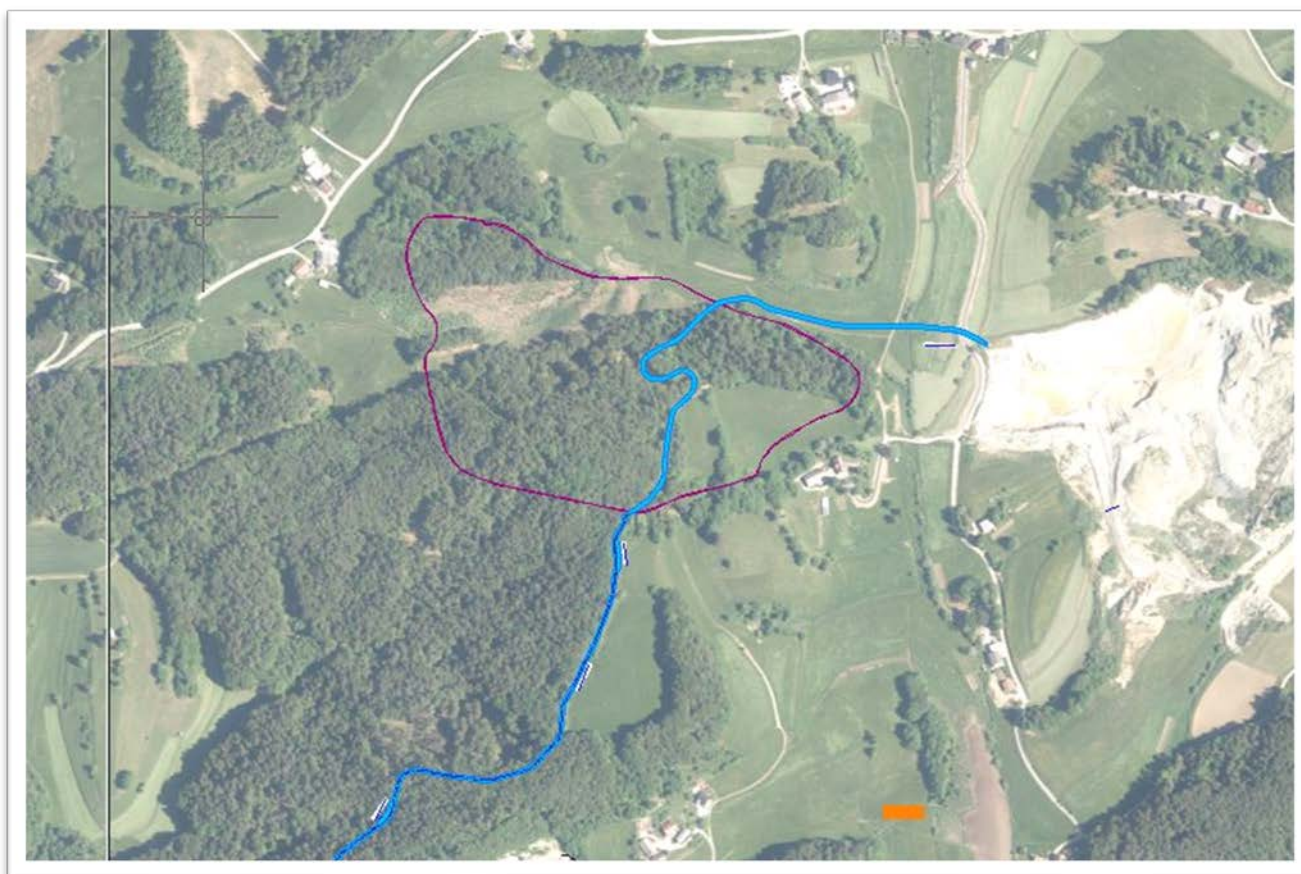
4.1 OPIS PROSTORA PESKOKOPA

Peskokop Vahtenberk-Gabrje, vzhodni del, leži na severu osrednjega dela pridobivalnega prostora nahajališča kremenovega peska družbe Termit d.d. Na vzhodnem delu peskokopa teče potok Mošenjščica, ki ga je potrebno varovati pred negativnimi vplivi pri izvajanju del v peskokopu. Skupna površina odkopnega prostora peskokopa znaša 11,4 ha.

Prostor peskokopa je del odobrenega pridobivalnega prostora družbe Termit d.d.

4.2 MEJE PROSTORA PESKOKOPA

Meje prostora peskokopa so določene grafično v prilogi in jih ni potrebno določati s koordinatnimi točkami, kot je to zahtevano za pridobivalni prostor. Meje prostora peskokopa so meje odkopavanja, povečane za prostor začasnih odlagališč humusa in odkrivke (jalovine) in 5 metrski varnostni pas ter varnostne stebre za objekte in daljnovode. Meja peskokopa mora natančno opredeljevati parcele in dele parcel, ki se nahajajo znotraj peskokopa.



Slika 2: Meja peskokopa in povezovalna transportna pot

4.3 KATASTER V OBMOČJU PROSTORA PESKOKOPA

Peskokop Vahtenberk-Gabrje vzhodni del in povezovalna transportna pot med obratom preko peskokopa Vahtenberk-Gabrje do peskokopa Hudej-Ples zavzema območje parcel, ki so navedene v

tabeli 1. V tabeli so parcele navedene za posamezni subjekt, tako da se nekatere v seznamu podvajajo, ker so parcele namenjene peskokopu, transportni poti ali pa oboje.

Kataster območja peskokopa je v celoti podan v prilogi N-3.

Tabela 1: Seznam parcel peskokopa in transportne poti

katastrska občina	parcelna številka	območje	opomba	katastrska občina	parcelna številka	območje	opomba
Limbarska gora	99/9	Peskokop	del	Drtija	280	Trans. pot	del
Limbarska gora	99/10	Peskokop	del	Drtija	281/1	Trans. pot	del
Limbarska gora	101/1	Peskokop		Drtija	281/2	Trans. pot	del
Limbarska gora	101/2	Peskokop		Drtija	282/2	Trans. pot	del
Limbarska gora	101/3	Peskokop	del	Drtija	313/2	Trans. pot	del
Limbarska gora	1008	Peskokop	del	Drtija	313/3	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	519	Peskokop	del	Drtija	313/4	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	520	Peskokop	del	Drtija	314/2	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	521	Peskokop	del	Drtija	315/2	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	529	Peskokop		Drtija	315/3	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	530	Peskokop		Drtija	315/4	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	532	Peskokop		Drtija	324/1	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	531	Peskokop	del	Drtija	324/2	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	533	Peskokop	del	Drtija	325	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	534	Peskokop	del	Drtija	326	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	535	Peskokop		Drtija	327	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	537	Peskokop	del	Drtija	328/1	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	543	Peskokop	del	Drtija	328/3	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	550	Peskokop	del	Drtija	348/2	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	552	Peskokop	del	Drtija	1099/4	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	536	Peskokop/Trans. pot		Drtija	1112	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	544	Peskokop/Trans. pot		Drtija	1113	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	545	Peskokop/Trans. pot		Drtija	1114	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	546	Peskokop/Trans. pot		Zgornje Koseze	505	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	549	Peskokop/Trans. pot		Zgornje Koseze	547	Trans. pot	
Zgornje Koseze	553/1	Peskokop/Trans. pot	del	Zgornje Koseze	576/1	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	554/2	Peskokop/Trans. pot		Zgornje Koseze	784	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	554/3	Peskokop/Trans. pot	del	Zgornje Koseze	785/1	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	562	Peskokop/Trans. pot	del	Zgornje Koseze	799/4	Trans. pot	del
Zgornje Koseze	1013/1	Peskokop/Trans. pot	del	Zgornje Koseze	801	Trans. pot	del
				Zgornje Koseze	1014	Trans. pot	del
				Zgornje Koseze	1017/2	Trans. pot	del
				Zgornje Koseze	1017/7	Trans. pot	del

5. POGOJI IN SMERNICE ZA IZKORIŠČANJE IN VARSTVO OKOLJA

5.1 VAROVANA OBMOČJA NARAVE IN VAROVANA OBMOČJA NEPREMIČNE KULTURNE DEDIŠČINE

Varovanih območij narave in varovanih območij nepremične kulturne dediščine na območju peskokopa Vahtenberk-Gabrje ni.

5.2 POGOJI IN SMERNICE SOGLASODAJALCEV

Pogojev in smernic soglasodajalcev ni.

5.3 POGOJI IZ PROSTORSKIH AKTOV

V občinskem prostorskem načrtom občine Moravče št.: 7/15 z dne 26.11.2015 so podane smernice in pogoji za izdelavo OPPN za posamezna območja. Te smernice in pogoje bomo upoštevali pri izdelavi tega dela Rudarskega projekta za peskokop Vahtenberk-Gabrje. Predvidena območja za izdelavo OPPN se ne ujemajo popolnoma z nazivi posameznih peskokopov, ki predstavljajo s stališča izkoriščanja mineralne surovine ločene peskokope.

1. Pogoji in smernice

Plan izkoriščanja in sanacija po eksploataciji mineralnih surovin se določi z občinskimi podrobnimi prostorskimi načrti po posameznih zaključenih območjih.

Na robovih območij površinskih kopov mineralnih surovin naj se ohranja ali vzpostavi pas vegetacije, zelena bariera, ki zmanjšuje vidno izpostavljenost teh območij. V primeru pogoždovanja naj se izberejo sadike avtohtonih vrst za to območje, ki so hkrati tudi primerne za posamezen tip zemljišča in reliefa.

Zagotoviti je potrebno proti prašne ukrepe, kot so vlaženje površin ob suhem in vetrovnem vremenu, škropljenje v sušnih obdobjih in zajemanje prahu na mestih nastajanja pri strojnih napravah separacije.

Vplive na okolje je treba spremljati in jih glede na rezultate spremljanja zmanjševati ali odpravljati.

Za vse površinske kope je upravljavec ali lastnik dolžan zagotoviti sprotno in končno sanacijo.

Obstoječa nahajališča mineralnih surovin, ki niso predvidena za nadaljnje izkoriščanje, se sanira in s tem izboljša krajinsko sliko. Pri sanaciji je potrebno zagotoviti stabilnost brežin, z ustreznim naklonom in urejenim odvodnjavanjem ter rekultivacijo območja z izbranimi avtohtonimi drevesnimi in grmovnimi vrstami. Sanirane peskokope je možno v celoti vrniti prejšnji rabi gozda ali travnika, dno peskokopa pa je možno nameniti tudi drugi rabi.

Na območjih izkoriščanja mineralnih surovin je možna ureditev geoloških učnih poti. Na takih območjih se pomembnih geoloških profilov ne zasipava.

Z namestitvijo ograj je treba zagotoviti varnost pred padcem v globino ali pred porušitvijo terena.

Po končani sanaciji je treba iz območja odkopa odstraniti vse objekte, vozila, različno opremo in predmete. Ob vhodih v opuščene odkope se uredi zapora.

2. Posebni prostorski pogoji

Na območju Cone III je v skladu z Odlokom o VVO dovoljeno obratovanje obstoječih peskokopov, vendar jih je potrebno sanirati do stopnje, da obratovanje ne ogroža podzemne vode in sicer tako, da se prepreči prelivanje nevarnih in strupenih tekočin izven urejenih in vodotesnih prostorov.

Zagotovljen mora biti varen odvoz odpadnih snovi v čistilne naprave oziroma na sanitarno deponijo, pri uporabi mehanizacije v peskokopu je treba paziti, da ne pride do izlitja naftnih derivatov v tla.

S prostorskimi izvedbenimi pogoji je treba zagotoviti, da se bodo na priobalnih zemljiščih izvajali le posegi, ki jih dovoljujejo veljavni predpisi s področja upravljanja z vodami.

Na območje Mošenjšnice se s posegi in dejavnostmi ne posega. Prepreči se vsakršno morebitno onesnaževanje bližnjih vodnih teles.

Dejavnosti na območju peskokopa se izvajajo na način, da se pritokom Drtjščice ne spreminjajo hidrološke in ekosistemske lastnosti (ohranjanje obvodne vegetacije, ...).

Potrebno je urediti primerno čiščenje in odvajanje odplak.

Za območje naj se predvidi primeren načrt sanacije.

Za podrobnejše usmeritve je potrebno pridobiti kulturno varstvene pogoje in soglasje pristojnega zavoda za varstvo kulturne dediščine.

V okviru izdelave OPPN je treba zagotoviti ustrezen odmik območja izkoriščanja mineralnih surovin od stanovanjskih objektov.

Ob najdbah fosilov ali mineralov je potrebno ravnati v skladu z 74. členom ZON.

V okviru izdelave sprememb in dopolnitev OPPN je treba zagotoviti ustrezen odmik območja izkoriščanja mineralnih surovin od stanovanjskih objektov.

5.4 POGOJI IZ KONCESIJSKE POGODBE, ODLOČB IN DOVOLJENJ

1. *Odločba št. 09-31/4-61, oziroma dovoljenje za izkoriščanje kremenovega peska v eksploatacijskem polju Moravče, ki ga je izdal Rudarski organ dne 17.3.1961*

Pogoji iz odločbe:

- a) Za vsa dela v varnostnem pasu okrajnih in občinskih cest ter drugih javnih poti je treba dobiti izjemno dovoljenje od pristojne uprave za ceste oziroma pristojnih organov.
- b) Pri ravnanju z vodami je treba upoštevati 84. člen zakona o rudarstvu.
- c) Preko eksploatacijskega polja poteka daljnovod 20 kV Domžale – Litija in 110 kV daljnovod Trbovlje – Kleče ter lokalno nizko napetostno omrežje.

Daljnovode visoke napetosti je treba varovati z varnostnimi stebri. Kolikor bi bilo ekonomsko upravičeno izkoriščanje mineralnih surovin v območju jamborov daljnovodov visoke

napetosti je treba le-te premestiti v sporazumu s pristojnim organom Elektro – gospodarstva na stroške rudarskega podjetja.

Zgoraj navedeno velja tudi za daljnovod 20 kV v gradnji Moravče – Pogled ter tudi za lokalno nizkonapetostno omrežje.

Eventualna miniranja v območju elektro vodov visoke in nizke napetosti, ki bi utegnili poškodovati te naprave, je treba pravočasno prijaviti pristojnemu elektro – podjetju, ki te naprave vzdržuje.

- d) Za krčitvena dovoljenja za krčitev gozda je potrebno zaprositi vsaj 6 mesecev pred nameravano krčitvijo, za kar poskrbi rudarsko podjetje.
- e) Kultiviranje zemljišča poškodovanega z rudarskimi deli je treba izvajati v skladu z revidiranimi projekti in od Rudarskega inšpektorata LRS potrjenimi odkopnimi metodami.

2. Koncesijska pogodba št. 354-14-120/01 z dne 10.12.2001

Pogoji iz koncesijske pogodbe:

- a) Povrniti škodo, povzročeno z obratovanjem njegovih objektov in naprav tretjim osebam.
- b) Koncesionar mora pred popolno in trajno opustitvijo izvajanja rudarskih del izdelati vso potrebno tehnično dokumentacijo za dokončno sanacijo okolja in odpravo posledic izvajanja rudarskih del in pridobiti dovoljenje za opustitev izkoriščanja.
- c) Koncesionar garantira izvedbo sprotne in dokončne sanacije in posledic izvajanja rudarskih del v pridobivalnem prostoru.
- d) Koncesionar, ki je na podlagi Uredbe pridobil rudarsko pravico, mora v roku petih let po podpisu koncesijske pogodbe prilagoditi svoje delovanje določbam ZRud, okoljevarstvenim zahtevam in vzpostaviti monitoring izvajanja rudarskih del.

3. Dodatek št.3 h Koncesijski pogodbi št. 354-14-120/01

V dodatku h koncesijski pogodbi ni dodatnih pogojev.

6. GEOLOŠKE, GEOMEHANSKE IN HIDROLOŠKE ZNAČILNOSTI LEŽIŠČA

6.1 GEOLOŠKE RAZMERE OBMOČJA PESKOKOPA

Za plasti terciarnih sedimentov v moravški terciarni kadunji je značilna njihova sinklinalna zgradba. Enako velja tudi za nahajališče Vahtenberk-Gabrje, ki leži v njenem centralnem delu na severni strani kadunje. V nahajališču kremenovega peska Vahtenberk-Gabrje še ni bilo odkopavanj.

Prvi in drugi sloj peska sta razvita skoraj na celotni površini. Na geološki karti ta dva sloja nista izrisana le med 1. in 5. prerezom na severni strani kadunje, kjer sta ta dva sloja verjetno razvita, vendar padeta že izven pridobivalnega prostora. Na severni strani (Vahtenberk-Gabrje) se med njima pojavlja lečasto razviti jalovinski vložek gline in melja debeline 0 do 8 m. Na skrajnem zahodnem

delu med prerezoma 1 in 2 pa je jalovinski vložek med slojema razvit in je debel od 0 do 7 m. Debelina obeh slojev peska se v prostoru precej spreminja. Na severni strani je njuna debelina do 10. prereza večinoma med 5 in 10 m, zatem je 1 sloj debel med 10 in 30 m, 2. sloj pa večinoma med 10 in 20 m, ponekod pa se stanjša na 2-5 m. Plasti na severni strani generalno vpadajo do 10. prereza pod naklonom 10°, nato se povečajo na 10-20°, lokalno tudi do 30° in več.

Nad 2. slojem peska so bile odložene pretežno sivkaste in zelenkaste gline v debelini 30 do 60 m, v centralnem delu, kjer nimamo podatkov vrtin bi lahko bila ta debelina še večja. Nad njimi pa je bil v osrednjem delu kadunje odložen kremenov peščenjak z apnenim vezivom in pogostnimi fosilnimi ostanki školjk. Predvsem na severni strani kadunje se ta peščenjak menjuje ali prehaja v čiste kremenove peske, ki jih poimenujemo kot 3. sloj kremenovega peska. Ti peski so običajno manjših debelin med 5 in 10 m, redkeje do 20 m. Peščenjaki so v delu, kjer se menjujejo s peski tudi podobnih debelin, skupaj s peski tu dosežejo debeline do 30 m.

6.2 TEKTONIKA, HIDROGEOLOŠKE IN INŽENIRSKO-GEOLOŠKE RAZMERE

Iz Elaborata zalog oziroma geološke karte je razvidno, da kadunjo tudi v tem delu seka več prelomov v smeri sever-jug ter dinarski in prečno dinarski smeri. Ob njih so plasti zamaknjene v horizontalni in vertikalni smeri predvsem med 6 in 7 prerezom ter med 10 in 11 prerezom na severni strani, v osrednjem in južnem delu pa med 17 in 21 prerezom, en prečno dinarski prelom pa se vleče vse do mošeniške doline (vzhodno od 27 prereza). Ta dolina poteka v smeri sever-jug in je nastala ob prelomu.

Manjši dotoki vode se pojavljajo v površinski prepereli plasti in v slojih peska. Ti dotoki pa niso izdatni zaradi fine zrnatosti in muljaste frakcije, ki je prisotna v peskih. Pri pridobivanju tako predstavlja največjo težavo meteorna voda, ki se zliva proti najglobljim delom izkopov in zahteva njeno občasno do kontinuirno črpanje med izkopavanjem.

6.3 KVALITETA MINERALNE SUROVINE

Tudi iz vrtin, ki so bile vrtane od zadnjega elaborata so se iz jedra jemali vzorci za sejalne analize. Za oceno kvalitete obeh slojev peska na lokaciji Vahtenberk-Gabrje so povzeli po V. Lapajnetu (2013, 2016) z obeh lokacij glavne kvalitativne parametre: srednjo velikost zrna SV (v mm), stopnjo enakomernosti SE, število drobnosti AFS-No ter nadzrna in podzrna (v %).

Tabela 2: Glavni kvalitativni parametri zrnatosti kremenovega peska iz vrtin na Vahtenberk-Gabrje

Sloj	SV (mm)	SE (v %)	AFS-No	Nadzrna >0,71 mm (%)	Podzrna < 0,09 mm (%)	Odplaka < 0,063 mm (%)
I.	0,15	39,64	121,17	2,26	28,54	22,44
II.	0,66	18,72	81,04	39,45	21,51	18,34

Izračunali so tudi povprečno srednjo velikost zrn SV pranege peska. Le-ta znaša v I. sloju SV=0,18 mm, v II. sloju pa SV= 0,85 mm. Ti rezultati so nekoliko nižji od vrtin vrtanih v letu 1993, kjer je bilo za 1. sloj ugotovljeno SV 0,17 in pranem pesku 0,19-0,20 mm (V. Lapajne, 2016)

Za oceno kvalitete peska smo povzeli še glavne kvalitativne parametre in sicer: srednjo velikost zrn SV (v mm), stopnjo enakomernosti SE, število drobnosti AFS-No ter nadzrna in podzrna (v %).

6.4 IZRAČUN ZALOG IN VIROV MINERALNE SUROVINE

1. Izračun zalog in virov mineralne surovine kremenovega peska zahodnega dela nahajališča Vahtenberk - Gabrje po Elaboratu

Metoda izračunavanja zalog, kriteriji klasifikacije in kategorizacije ter način je povzet po «Elaborat o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih zalog in virov kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravče- Moravške terciarne kadunje, stanje 31. 12. 2022, GeoZS, Geološki Zavod Slovenije, oktober 2023». Pri tem ločimo pri posameznih slojih še severni in južni del, to je območji, ki pripadata nahajališčema Vahtenberk-Gabrje oziroma Drtija-Dobrava. Izračunane zaloge kremenovega peska za ležišča, ki še nimajo izdelanih rudarskih projektov, se uvrščajo med pogojno bilančne.

Kremenov pesek

Pogojno bilančne zaloge B kategorije, sever	I. sloj	2.516.969 ton
Pogojno bilančne zaloge B kategorije, sever	II. sloj	943.183 ton
Pog. bil. zaloge B kat. sever (Vahtenberk)	I+II. sloj	3.460.152 ton
Izvenbilančne zaloge B kategorije, sever	I. sloj	1.623.373 ton
Izvenbilančne zaloge B kategorije, sever	II. sloj	722.251 ton
Izvenbil. zaloge B kat. sever (Vahtenberk)	I+II. sloj	2.345.624 ton
Izvenbil. zaloge C1 kat. sever (Vahtenberk)	I+II. sloj	449.678 ton

Tabela 3: Rekapitulacija zalog in virov krem. peska v nahajališču Vahtenberk-Gabrje (do kote +330)

Vrsta zalog	Zaloge (t)					Viri
	Bilančne	Pogojno bilančne	Izvenbilančne	Skupaj	Odkopne	
A – dokazane	-	-	-	-	-	
B – raziskane	-	-	5.805.776	5.805.776	-	
C ₁ – manj raziskane	-	-	449.678	449.678	-	
A + B + C ₁	-	-	6.255.454	6.255.454	-	
Viri C ₂						

2. Izračun zalog mineralne surovine, odkrivke (jalovine) in humusa izdelan na podlagi numeričnega matematičnega modela in tehničnih rešitev, podanih za peskokop Vahtenberk-Gaberje, vzhodni del

Ker je v Rudarskem projektu za izvedbo predvideno izkoriščanje kremenovega peska v vzhodnem delu nahajališča Vahtenberk-Gabrje, je potrebno zaloge izračunati za ta del in jih navajamo po fazah izkopa v tabeli 3 in skupno v tabeli 4.

Tabela 4: Zaloge mineralne surovine in odkrivke Vahtenberk-Gabrje-vzhodni del

IZKOP	količina (m ³) – izračun po numeričnem modelu				
	pesek I. sloj	pesek II. sloj	pesek III. sloj	odkrivka	SKUPAJ
I. FAZA	79.666	73.098	0	183.702	336.466
II. FAZA	212.765	51.146	62.813	518.338	845.062
III. FAZA	199.045	95.041	185.524	596.463	1.076.073
IV. FAZA	72.089	75.776	0	153.438	301.303
Skupaj	563.565	295.061	248.337	1.451.941	2.558.904

Tabela 5: Zaloge kremenovega peska v nahajališču Vahtenberk-Gabrje-vzhodni del

Količina (raščeno stanje)	[m ³]
I.sloj	563.565
II.sloj	295.061
III.sloj	248.337
SKUPAJ (pesek)	1.106.963
pesek	1
odkrivka	1,3

Izračunane projektirane bilančne zaloge (Zb) so 1.106.963 m³.

Upoštevajoč odkopne izgube v višini 15 % dobimo odkopne zaloge (Oz) v peskokopu.

Te znašajo:

$$O_i = 1.106.963 \text{ m}^3 \times 0,15 = 166.044 \text{ m}^3$$

$$O_z = Z_b - O_i = 1.106.963 \text{ m}^3 - 166.044 = 940.919 \text{ m}^3 \text{ ali } 1.599.562 \text{ t.}$$

Pri tem pomenijo:

Zb Izračunane projektirane bilančne zaloge (m³)

O_i Odkopne izgube (m³)

O_z Odkopne zaloge v raščenem stanju (m³ ali t)

6.5 ŽIVLJENJSKA DOBA PESKOKOPA

Življenjska doba peskokopa (Žd) je izračunana glede na leto proizvodnjo peskokopa (Lp).

$$L_p = 300.000 \text{ t}$$

Ob upoštevanju faktorja razsutosti 1,3 in specifične teže 1,7 t/m³ je letna proizvodnja

$$L_p = 135.747 \text{ m}^3$$

$$\check{Z}d = O_z : l_p = 1.599.562 \text{ t} : 300.000 \text{ t} = 6,9 \text{ let}$$

Glede na ugotovljene odkopne zaloge kremenovega peska, načrtovano letno količino odkopavanja, potrebno dobo priprave zemljišč dobimo, da je doba odkopavanja sedem let. Predvidevamo, da je za dokončno tehnično sanacijo in biološko sanacijo potrebnih še dodatni dve leti in tako dobimo, da je življenjska doba izkoriščanja (vključno s sanacijo) peskokopa devet let.

Za to dobo predlagamo, da se sklene tudi koncesijsko pogodba za glinokop peskokop Vahtenberk-Gabrje.

6.6 OCENA STABILNOSTI BREŽIN

Na območju pridobivalnega prostora kremenovih peskov peskokopa, se nahajajo določeni objekti, ki so pod vplivom izkopnih rudarskih del. Vprašanje, ki se poraja je, kako blizu objektom (lokalna cesta, stanovanjsko-gospodarski objekti in električni daljnovodi) lahko pridemo z izkopom, ne da bi ogrozili njihovo varnost ali kako drugače vplivali na njihovo ogroženost, bivalne razmere itd. Poudarek je v danem primeru na zagotavljanju stabilnosti brežin in objektov, kar pomeni določitev optimalnega naklona brežin izkopa in oddaljenosti meje izkopa od obstoječih objektov.

Za preverjanje stabilnosti posameznih brežin, sistemov brežin in končnih brežin v mehkih kamninah na površinskih kopih so uporabljene vrednosti varnostnih koeficientov F po Tabeli št. 3 iz 129. člena Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in tehničnih ukrepih za dela pri raziskovanju in izkoriščanju mineralnih surovin na površinskih kopih (Ur. list št. 68/03).

Pri projektiranju delovnih in končnih brežin je potrebno poleg geološko geomehanskih parametrov upoštevati tudi nivo vode oziroma podzemne vode. Z ozirom na izvedene geološke preiskave in na osnovi podatkov elaborata zalog za daljnovode ni dovolj podatkov in je potrebno izvesti dodatne preiskave in analize. Pred pričetkom izkopavanja je potrebno v območju daljnovodnega stebra št.74 in stanovanjske hiše Mošenik 11, izdelati piezometre, ki bodo podali dodatne podatke o gibanju podzemnih vod v daljšem časovnem obdobju. Pri izdelavi piezometrov je potrebno odvzeti vzorce za geološko-geomehanske preiskave, ki bodo pri nadaljnjem projektiranju omogočili izračun stabilnosti. Izdelati je potrebno načrt piezometrov, v katerem se določijo tehnične značilnosti in natančne lokacije piezometrov, kot tudi inklinetrov za spremljavo morebitnih pomikov terena ob spremljanih objektih.

Podloge za projektiranje

Pri iskanju optimalnega naklona brežin izkopa in določitvi oddaljenosti meje izkopa od obstoječih objektov smo se posluževali podatkov iz obstoječe projektne dokumentacije. Geomehanske parametre nastopajočih zemljin smo povzeli iz »Rudarskega projekta za izvajanje del pri izkoriščanju zaloga kremenovih peskov na lokaciji Hudej-Ples (Zahod)«. Njihove vrednosti so podane v spodnji tabeli:

Tabela 6: Geomehanski parametri nastopajočih zemljin

Material	g [kN/m ³]	c [kPa]	f [°]
odkrivka	20	33	21
kremenčev pesek	20	1	33
podlaga	20	33	21

Geometrijo obravnavanega območja oziroma karakteristične prečne profile smo povzeli iz razpoložljivih geodetskih podlog. V analizi smo obravnavali karakteristični prečni prerez območja peskokopa, kjer je globina izkopa največja oziroma morfologija obstoječega terena najbolj neugodna. Podatkov o nivoju podzemne vode ni bilo na voljo, zato smo v analizi konzervativno privzeli, da se nivo nahaja 1 m pod dnem izkopa in se dviga zvezno z naklonom geoloških plasti.

Obtežbe, ki smo jih upoštevali v izračunu so sledeče:

- obtežba voziščne konstrukcije: $q = 16,6 \text{ kPa}$
- obtežba stanovanjskih objektov: $q = 20 \text{ kPa}$ na eno etažo,
- za obtežbo daljnovoda smo privzeli vrednost: $q = 40 \text{ kPa}$.

Določitev optimalnega naklona izkopa

Pri iskanju optimalnega naklona brežin izkopa smo izhajali iz vrednosti strižnega kota kremenčevega peska, ki znaša 33° . Dejansko nam ta kot predstavlja zgornjo mejo naklona brežine, ki jo še lahko odkopavamo in pri tem zagotavljamo njeno stabilno stanje ($FS=1,00$). Ker pa je bila ugotovljena prisotnost podzemne vode, ki znižuje efektivne strižne karakteristike, ter ker je pri izvajanju rudarskih izkopnih del potrebno upoštevati določeno varnost, mora biti naklon brežin manjši.

Po »Pravilniku o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in tehničnih ukrepih za dela pri raziskovanju in izkoriščanju mineralnih surovin na površinskih kopih (Uradni list, RS št. 68/2003)« mora znašati varnostni faktor začasnih brežin (odpiralni useki) od 1,10 do 1,50, odvisno od geoloških pogojev in zahtevnosti tehnologije odkopavanja. Glede na dejanske razmere, ki vladajo v peskokopu Termit d.d., privzamemo začasno varnost $FS=1,25$, za primer, ko se v okolici izkopa nahajajo objekti ter $FS=1,10$, za primer, ko izkop ne ogroža nobenih objektov. Varnost končnih brežin mora znašati vsaj 1,30.

Določitev varnostnega območja (varnostnega stebra)

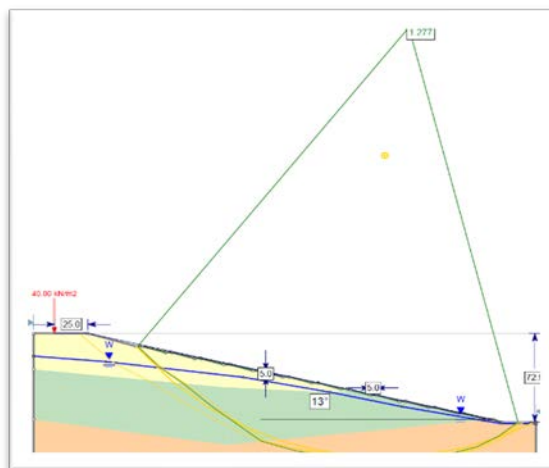
Zaradi varnosti ter nekaterih drugih dejavnikov (bivalne razmere, vzdrževanje, dostopnost itd.) se okoli vseh objektov, ki se nahajajo v območju izkopavanja, določijo varnostni stebri oziroma varnostno območje, v katero vpliv izkopavanja ne sme posegati. Varnostno območje se določi za vsak objekt posebej, njegova velikost pa je odvisna od vrste oziroma pomembnosti objekta. Za lokalno cesto npr. predlagamo odmik vsaj 4,0 m od zunanjšega roba voziščne konstrukcije oziroma zunanjšega roba cestnega nasipa (nagib nasipa 2:3). Za stanovanjski ali gospodarski objekt predlagamo odmik vsaj 20 m od zunanje stene objekta. Za steber električnega daljnovoda naj radij varnostnega območja znaša cca. 25 m, glede na središčno os stebra.

Stabilnostna analiza brežin s programom Slide

Stabilnostno analizo brežin smo opravili s programom Slide, ki računa po metodi mejnih ravnovesij. V analizi smo uporabili korigirano Janbujevo metodo ter algoritem za samodejno optimizacijo poligonalnih drsin. Analizirali smo karakteristični prečni prerez območja, kjer je globina izkopa največja oziroma morfologija obstoječega terena najbolj neugodna. V analizi smo privzeli, da se nivo nahaja 1 m pod terenom na dnu izkopa, pri čemer smo precejnico ocenili glede na vpad izkopa in slojevitost zemljin.

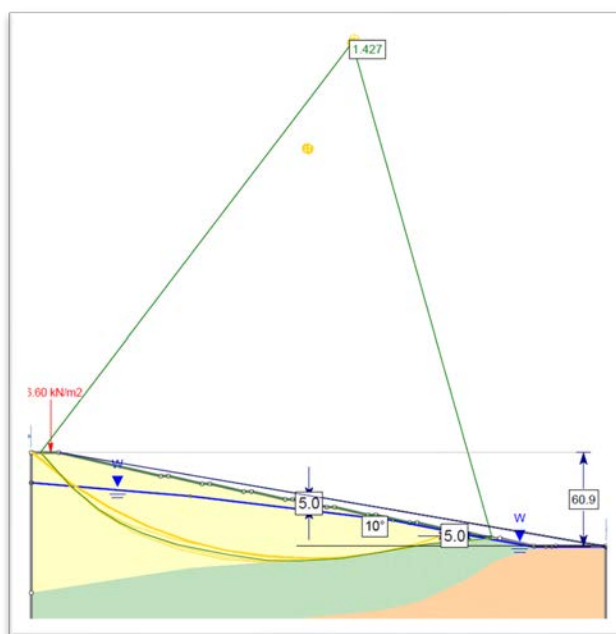
V analizi smo preverili stabilnost vkopne brežine višine 73 m, kjer je predvideno izkopavanje peska, ki se nahaja med slojem odkrivke in podlage. Ker se v zaledju vkopa nahaja električni daljnovod, je potrebna varnost $FS=1,25$. Izračun je pokazal, da smejo pri globini vkopa do 73 m biti vkopne brežine izvedene v naklonu do $\delta=13^\circ$, z vmesnimi bermami širine 5 m na vsakih 5 m višine. Izračunana varnost znaša $FS=1,277$.

V nadaljevanju prikazujemo konzervativne načine izračuna stabilnosti ob predpostavki, da je prisotnost podzemne vode oziroma podtalnice v predpostavljenem nivoju ki poteka ob geoloških plasteh. Na podlagi izvedenih preiskav, ki jih mora izvajalec izvesti pred pričetkom izkopa v fazi II. bodo v dopolnitvi projekta podani stabilnostni izračuni za brežine oziroma bo potrebno izdelati načrt dodatnih ukrepov stabilizacije terena ob daljnovodnih stebrih in stanovanjskih objektih. Pri tem naj bo poudarek na stabilnosti visokonapetostnega stebra 74. in stanovanjskega objekta na naslovu Mošenik 11.



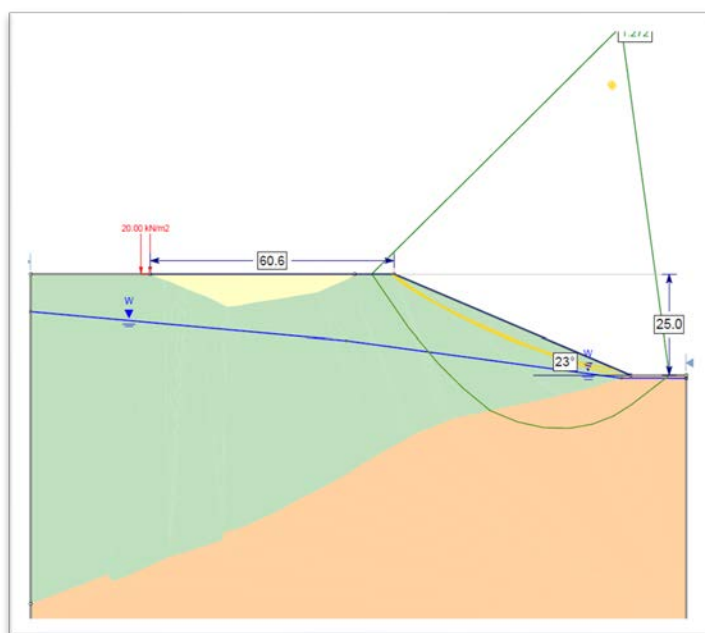
Slika 3: Izračun stabilnosti

V primeru, kadar v zaledju poteka cesta, morajo vkopne brežine biti izvedene v naklonu $\delta=11^\circ$, z vmesnimi bermami širine 5 m, na vsakih 5 m višine. Izračun je zagotovil ustrezno varnost $FS=1,427$.



Slika 4: Izračun stabilnosti

Kadar se v zaledju vkopa nahaja stanovanjsko-gospodarski objekt, je potrebna varnost $FS=1,25$. Ta je bila dosežena z vkopno brežino, ki sme biti urejena v naklonu do $\delta=23^\circ$, kar ustreza naklonu brežine 1:2. Izračunana varnost znaša $FS=1,272$.



Slika 5: Izračun stabilnosti

Zagotavljanje stabilnosti v odkopnem prostoru

Stabilnost iz prejšnjega poglavja se bo zagotavljala s sprotnim izdelovanjem delovnih brežin s projektirano višino in v naklonu $\forall de = 50^\circ$ in občasnim preverjanjem, ter končnih brežin v naklonu $\forall ke = 18^\circ$.

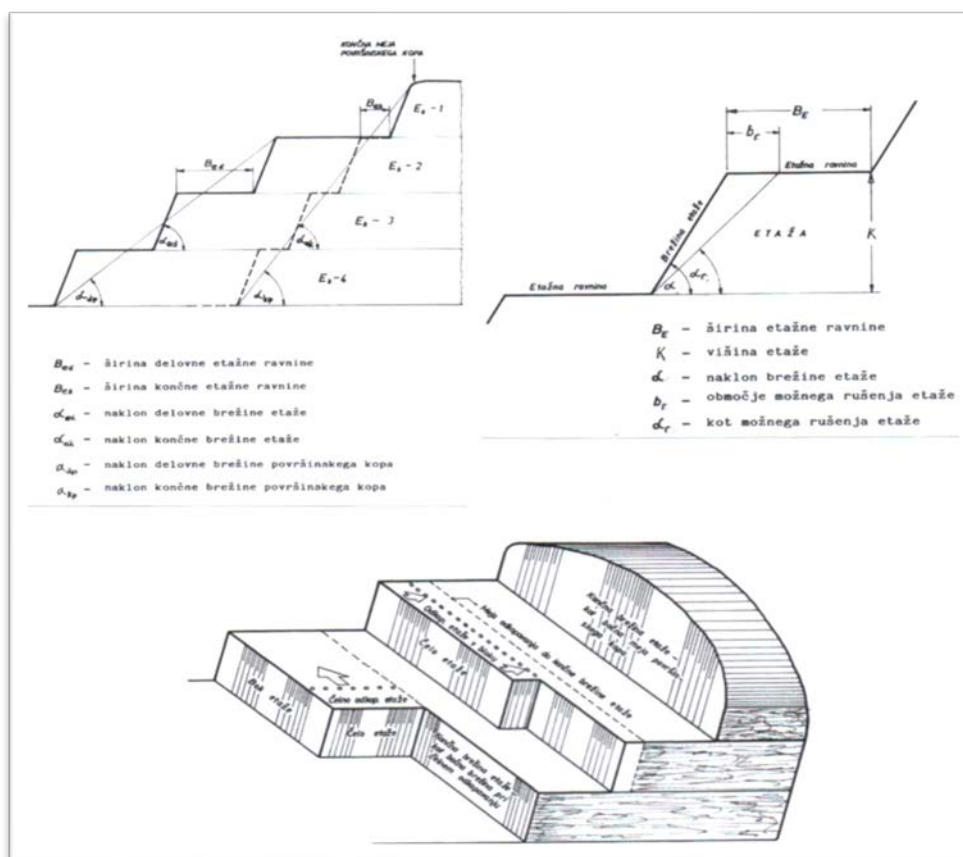
Preverjanje naklona brežin naj se izvaja z vzpostavitvijo začasnih profilov ali z geodetskimi metodami s postavitvijo referenčnih merskih točk.

Konkretni način in pogostost kontrole določi tehnični vodja.

Pred pričetkom izkopavanja je potrebno v območju daljnovidnih stebrov izdelati piezometre in inklinometre, ki bodo podali dodatne podatke o gibanju podzemnih vod v daljšem časovnem obdobju. Pri izdelavi piezometrov je potrebno odvzeti vzorce za geološko-geomehanske preiskave, ki bodo pri nadaljnjem projektiranju omogočili izračun stabilnosti. V času izvedbe del se na inklinometrih in piezometrih izvaja monitoring.

Določitev naklonov delovnih brežin in naklona končne ravnine peskokopa

Po končani tehnični sanaciji peskokopa je potrebno površine, v skladu s 95. členom Zakona o rudarstvu, ki so bile z rudarskimi deli poškodovane, ponovno vzpostaviti v stanje, s katerim se omogoči njihova ponovna raba.



Slika 6: Prikaz parametrov delovnih in končnih etaž peskokopa

Glede na rezultate stabilnostnih izračunov iz do sedaj opravljenih analiz končnih brežin peskokopa, so razmerja in nakloni brežin že določena, kar sicer predpostavka o nivoju podzemne vode ne omogoča in je potrebna dodatna preiskava tal in spremljava nivojem podzemne vode. Do sedaj ugotovljeni parametri naklonov so naslednji:

- naklon delovnih etažnih brežin v peskokopu v fazi odkopavanja: $\forall de = 50^\circ$
- končni naklon saniranih brežin peskokopa: $\forall ke = 18^\circ$
- naklon delovne brežine za ripanje z buldožerjem: $\forall kp = 22^\circ$
- končni naklon saniranega platoja peskokopa: $\forall kpl = 1^\circ$
- višina delovnih etažnih brežin peskokopa: hds = 1 do 5 m
- projektirana višina delovne etažne brežine: hdv = 5 m

7. TEHNOLOŠKI POSTOPEK IZKORIŠČANJA PESKOKOPA

Tehnološki postopek izkoriščanja mora predvsem upoštevati dejstvo, da peskokop še ni odprt in da se v njem niso izvajala nobena dela in da je potrebno izkoriščanje kremenovega peska izvajati postopno v fazah.

Zato je potrebno določiti faznost odkopavanja posameznih odkopov in sicer:

- Faza I. - izdelava povezovalne transportne ceste in pričetek izkopa z vzhodne strani peskokopa, ter odlaganje odkrivke na severnem delu območja izkopavanja,
- Faza II. - predstavitev transportne poti na južni del odkopa in nadaljevanje izkopa,
- Faza III. - izkop osrednjega dela peskokopa,
- faza IV. - izkop zahodnega dela peskokopa.

Zaradi že aktivnega peskokopa Hudej-Ples in postavljene infrastrukture, ki se jo lahko koristi pri odpiranju peskokopa Vahtenberk-Gabrje se načrtuje vrstni red odpiranja in izkoriščanja in sicer z vzhodnega dela peskokopa proti zahodu.

Tehnologije in odkopna metoda se smiselno uporabljata, kot je to predvideno z osnovnim Rudarskim projektom in na podlagi izkušenj pri dosedanjem izvajanju del v obstoječih peskokopih.

Pred pričetkom izkopov oziroma v času pripravljalnih del je potrebno izvesti piezometre in inklinometre v območju daljnovodov in pred pričetkom druge faze izdelati na osnovi dodatnih preiskav Elaborat ukrepov v območju daljnovodov. Obstoječe stanje daljnovodov je prikazano v grafiki. Nikakor ni dovoljeno nadaljevati z drugo fazo izkopavanja pred izdelavo prej elaborata v katerem se predvidi varovanje oziroma predstavitev daljnovodov.

7.1 ODPIRANJE IN PRIPRAVA PESKOKOPA

Pred pričetkom oziroma pri nadaljevanju del na neodprtem delu peskokopa je potrebno opraviti geodetsko zakoličbo peskokopa. Opraviti je potrebno ustrezno parcelacijo ter urediti pravne odnose z lastniki zemljišč in mejaši. Ob meji peskokopa je potrebno pustiti varnostni pas širine 5 m za gibanje strojne opreme in izvajanje drugih del. Geodetsko je postaviti mrežo profilov za tehnično spremljanje odkopavanja. Na profilih je določiti nagibe končnih brežin. Z napredovanjem del je potrebno zagotoviti stalno geodetsko spremljavo odkopavanja.

Geodetsko je tudi na terenu določiti varnostne pasove za stebre visokonapetostnih daljnovodov in objektov ter postaviti profile za odkopavanje.

7.1.1 Čiščenje – poseka območja peskokopa

Pred odkopavanjem odkrivke in kremenovega peska je potrebno na neodkritem delu peskokopa posekati drevje, grmičevje in odstraniti korenine. Drevje je potrebno odpeljati izven območja odkopnega prostora, grmičevje pa se zbere na kupe in ob požarni kontroli sežge.

Poseko in čiščenje podrasti lahko opravi izvajalec del po pridobljenem krčitvenem dovoljenju in v skladu z dinamiko napredovanja odkopnih del.

7.1.2 Odkrivanje peskokopa

Odkrivanje površin oziroma zgornjih plasti humusa, zemljin in preperelih plasti (humus), ki so kmetijsko še uporabne, izvajamo približno do globine 0,7 m z buldožerjem ali hidravličnim bagrom.

Pod tem slojem nastopajo plasti jalovine (peščenjaki, gline in prodi) in produktivne plasti kremenovega peska.

Plasti jalovine so ponekod debeline tudi do 30 m. Jalovina nastopa tudi med posameznimi sloji kremenovega peska. Odkopavanje jalovine do kontakta s slojem peska, izvajamo z enako odkopno metodo, kot je predvidena za odkopavanje peska.

Pri tem je potrebno odkrivko (jalovino) odlagati po namembnosti tako, da ločeno deponiramo humus in biološko še koristne zemljine in ločeno ostalo odkrivko (jalovino). Humus in biološko koristno zemljino odlagamo načasne deponije z namenom uporabe za končno biološko rekultivacijo peskokopa. Odkrivko (jalovino) lahko odlagamo direktno v sanacijsko telo. Vgrajujemo jo lahko po plasteh, če je podlaga sanacijskega telesa ustrezno pripravljena za tehnično sanacijo ali odlagamo načasne deponije, ki so locirane na že odkopanem delu peskokopa.

Dela na odkrivanju je najbolj primerno izvajati v suhih letnih mesecih in v svetlem delu dneva zaradi lažje ločitve odkrivke oziroma posameznih jalovih plasti od kremenovega peska in zaradi manjšega vpliva na okolje.

Odkrivanje izvajamo samo v obsegu, ki predstavlja površino posamezne faze, predvidene za takojšnje odkopavanje.

7.1.3 Pripravljalna dela v peskokopu

Za pridobivanja mineralne surovine v peskokopa je potrebna postavitvev, izgradnja ali ureditev naslednjih objektov in infrastrukture:

- postavitvev manjšega, prenosnega kontejnerja;
- ureditev priključka z regionalne ceste na osnovni plato aktivnega peskokopa;
- ureditev obratne poti iz odkopa do vrezne točke za zahodni del (potrebno delno urediti);
- ureditev betonskega bazena za pranje koles strojne in transportne opreme (koristi se obstoječi);
- suhe prenosne sanitarije za zaposlene na delovišču (potrebno delno urediti);
- elektrika, voda, stacionarne telefonske povezave (koristijo se obstoječe);
- ploščad za nujno popravilo mehanizacije in za pretakanje goriva (koristi se obstoječo);
- čiščenje, poseka in odkrivanje terena na neodkritem delu peskokopa
- odkrivanje dela neodkrita dela peskokopa in formiranje deponije humusa in jalovine na vzhodnih in južnih delih aktivnega peskokopa ;
- postavitvev zaščite in opozorilnih tabel okrog dela odkopnega prostora ;

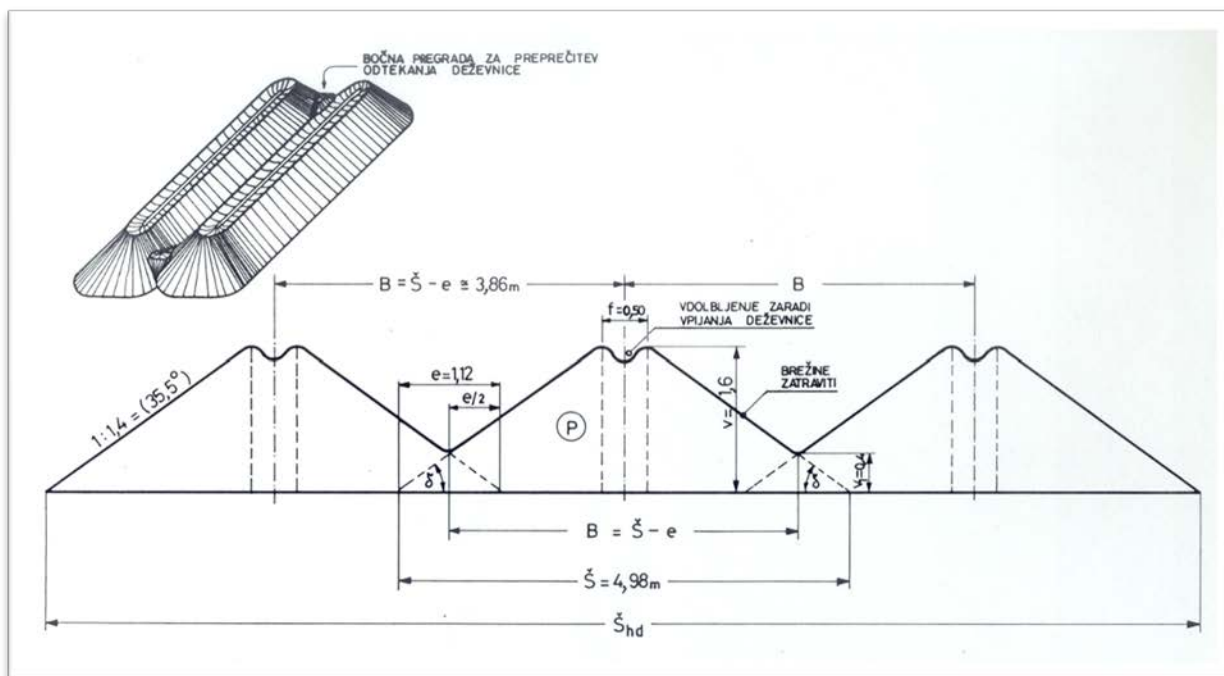
7.2 LOKACIJE IN KONSTRUKCIJE ODLAGALIŠČ JALOVINE

Pri odkrivanju peskokopa se bodo pojavile večje količine odkrivke v obliki različnih plasti humusa, zemljin in jalovine. Pri izvajanju odkopavanja kremenovega peska pa bo potrebno ločevati tudi nekvalitetne preperele plasti peska na izdankih in plasti zemljin oziroma humusa.

Odkrivka, iz zgornjega površinskega sloja debeline okrog 0,7 m, ki vsebuje humus, se uporabi za biološko rekultivacijo odkopanih površin peskokopa. Preostalo jalovino (odkrivko, preperele dele in jalove vložke) uporabimo za izravnavo odkopane jame in ostalih depresij (tehnično sanacijo).

Odkopavanje zgornjih plasti (humusa) in nato odkopavanje odkrivke (jalovine) izvajamo skladno z faznostjo izkopov s pričetkom v vzhodnem delu peskokopa. Zaradi relativno majhne širine peskokopa

od 100 m do 200 m je potrebno humus z odkrivko (jalovino) v prvi fazi odkrivanja peskokopa (vzhodni del) odvažati izven območja peskokopa. To odkrivko uporabimo za tehnično sanacijo in biološko rekultivacijo peskokopa Hudej-Ples. Z odkopavanjem kremenovega peska v vzhodnem delu peskokopa se bodo ustvarili pogoji za notranje odlagališče za jalovino iz zahodnega dela peskokopa.



Slika 7: Odlagališče humusa za krajši in daljši čas (prečni presek)

7.3 PRIDOBIVANJE MINERALNE SUROVINE IN ODKOPAVANJE JALOVINE

7.3.1 Metoda odkopavanja

Upoštevajoč osnovni koncept razvoja pridobivalnih del v peskokopu, konstrukcijo odkopnega prostora, geološke in geomehanske pogoje ter razpoložljivo strojno in tehnološko opremo, je izbrana sodobna odkopna metoda, ki zagotavlja vzporedno odkopavanje kremenovega peska in jalovine ter formiranje končnih brežin od zgoraj navzdol in horizontalnim oblikovanjem etažne ravnine.

Odkopavanje jalovinskih mas (jalovine) do kontakta s kremenovim peskom in odkopavanje peska, se izvajata z enako odkopno metodo, s tem, da si dela sledita zaporedno na ustrezni razdalji. Tak način zaporednega izvajanja del, kjer si odkopavanje jalovine in odkopavanje peska sledita na ustrezni razdalji, omogoča varno izvajanje del. Obenem tako odkopavanje preprečuje mešanje jalovine s peskom in onesnaževanja istega. Ta način dela oziroma odkopna metoda, se je izkazal kot učinkovit pri dosedanjih delih v drugih peskokopih tega ležišča.

Odkopna metoda predvideva etažno odkopavanje jalovine in peska.

Odkopna metoda in tehnologija oblikovanja končne sanacije peskokopa je podobna metodi, ki se izvaja v ostalih aktivnih peskokopih in je opisana v »Dopolnilnim rudarskim projektom površinskega odkopavanja kremenovega peska v peskokopih podjetja Termit-Domžale izdelanega avgusta 1970«.

V peskokopu je predviden sistem štirih faz odkopavanja in sicer vzhodnega dela kot prve faze, nato sledi razvoj ostalih treh faz peskokopa proti zahodu. Pri napredovanju del se lahko faze medsebojno prekrivajo, tako da se izvajanje del v drugi fazi prične še preden je prva faza v celoti zaključena.

Ob tem je potrebno zagotoviti varnostne ukrepe za izvajanje del v naslednjih fazah s pripravo Elaborata ukrepov izvajanja del pod daljnovodi. Prav tako, je potrebno pred pričetkom izkopa prve faze izvesti piezometre in inklinometre za potrebe spremljave podzemne vode in spremljave horizontalnih deformacij v območju peskokopa in s tem ustrezen preračun stabilnostnih razmer in določitev delovnih in končnih brežin peskokopa.

Odkopavanje se izvaja z etažnim sistemom odkopavanja od zgoraj navzdol z etažami višine do 15 m, tako v odkrivki (jalovini) kot v pesku. Odkopne etaže si sledijo zaporedno z izkopom do talnine oziroma do kontakta peska s talnino. Po odkopavanju kremenovega peska do talnine v zadostni širini cca 20 m se formira prostor za notranje odlagališče jalovine in se sproti izvaja tehnična sanacija. Pri sanaciji se puščajo dovolj široki pasovi za varne transportne oziroma obratne poti.

Smer napredovanja odkopavanja in formiranja končne etažne ravnine poteka od zgoraj navzdol do osnovnega platoja.

Z odkopavanjem nižje ležeče etaže pričnemo šele takrat, ko so za to izpolnjeni varnostni pogoji in omogočeno normalno izvajanje posameznih faz dela. Praviloma se formira odkopno čelo naslednje etažne ravnine, kadar je varnostna razdalja med dvema sosednjima odkopnima čeloma dosegla razdaljo oziroma si zaporedno sledita na razdalji 20 m.

Kot smo v predhodnih poglavjih omenili glede na predvideno mehanizacijo, letne količine izkopa in pogoje v ležišču, lahko formiramo po eno aktivno odkopno delovišče v dveh odkopnih poljih oziroma fazah (I. in II. faza) povprečne velikosti: širina 100 m, dolžina 50 m, dve etaž višine po 15 m.

V kolikor se montano-geološki pogoji v odkopnem prostoru peskokopa spremenijo ali se pojavijo posebne zahteve pristojnih organov, lahko delno spremenimo metodo odkopavanja s tem, da odkopavanje izvajamo tudi z medetažami različnih višin.

7.3.2 Tehnologija odkopavanja (izkop in nakladanje)

Odkrivko (jalovino) odkopavamo z bagrom žličarjem ali z buldožerjem. Kadar odkrivko (jalovino) odkopavamo z bagrom žličarjem se izkop in nakladanje na transportna sredstva izvaja istočasno. V primeru, da višina etaže presega globino ali višino kopanja, glede na tehnične karakteristike bagra, je potrebno odkopavanje izvajati z medetažami.

V primeru, da se narivanje odkrivke (jalovine) izvaja z buldožerjem, se narinjena hribina naklada na transportna sredstva z bagrom žličarjem.

Pridobivanje kremenovega peska se izvaja z težko gradbeno mehanizacijo. Narivanje in rahljanje peska se izvaja z buldožerjem, nalaganje z bagrom žličarjem ter odvoz na separacijo s tovornjaki in damperji. Delo se izvaja v prvi delovni izmeni. Pri pridobivanju je potrebno skrbeti, da se vse granulacije peska mešajo med seboj tako, da so zajete vse granulacije kremenovih zrn.

Tehnologija izkopa z buldožerjem

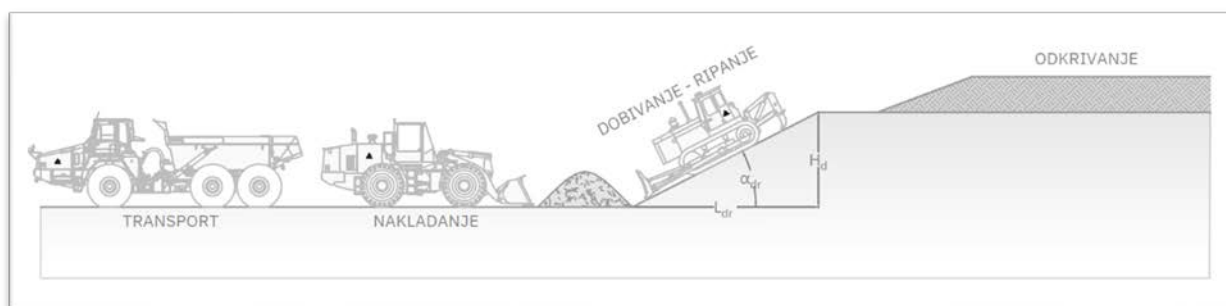
V primerih ko to zahtevajo geomehanske lastnosti mineralne surovine oziroma ko se pojavijo trdi vložki ali odseki predvsem jalovinskih plasti ali peska, ki jih z žlico bagra ni možno kopati, je potrebno te odseke predhodno razrahljati z buldožerjem riperjem.

Ta metoda se izvaja predvsem zaradi zagotavljanja stalne kvalitete rovnega kremenovega peska, z mešanjem posameznih granulacij v fazi izkopa.

Rahljanje trdih odsekov plasti v peskokopu je možno izvajati z nožem riperja, ki omogoča penetriranje konice noža skozi razrahljano plast jalovine. Območje, smer in način ripanja v odvisnosti od konkretnih razmer v peskokopu izbere in določi tehnični vodja.

Buldožiranje se izvaja tudi pri izgradnji pristopnih poti, formiranje končnih brežin, pri formiranju kupov odkrivke in materiala zaradi lažjega nakladanja v kamione ter pri drugih, manjših delih čiščenja in vzdrževanja delovnih površin osnovnega platoja, obratnih cest in pri delih sanacije in rekultivacije (razgrinjanje in planiranje plasti zemljin).

Zaradi dinamike del, konsistence materiala in manjših vplivov na okolje predlagamo uporabo manjšega buldožerja, ki ima tovarniško vgrajeno protihrupno opremo.



Slika 9: Prikaz strojnega načina odkopavanja peska z buldožiranjem oziroma ripanjem

Pomen oznak na shemi:

H_d	Višina delovne brežine	5 m
L_{dr}	Širina delovne etaže za dobivanje (»ripanje«)	20 m
α_{dr}	Naklon delovne brežine za dobivanje (»ripanje«)	$\approx 22^\circ$

7.3.3 Transport jalovine in kremenovega peska

Notranji in zunanji transport kremenovega peska, sanacijskega in ostalega materiala ter odkrivke v peskokopu Vahtenberk-Gabrje se bo izvajal z različnimi triosnimi tovarnjaki nosilnosti do 12 m³, štiriosnimi tovarnjaki nosilnosti do 15 m³ in damperji nosilnosti 20m³.

Notranji transport je predvsem transport odkrivke in humusa direktno iz izkopa ali z začasnih deponij do mest vgrajevanja za biološko rekultivacijo, kakor tudi transport odkrivke (jalovine) do mesta vgrajevanja za tehnično sanacijo.

Transport kremenovega peska se izvaja po začasnih in stalnih poteh znotraj peskokopa ter nato po javnih cestah do lokacije predelave.

Zaradi preprečevanja prašenja in vpliva na okolje je potrebno pri nakladanju in transportu zemljin ob suhem in vetrovnem vremenu, izvajati oroševanje prašnih površin in tovora na kamionih z vodnimi prhami. Cestišče priključka na magistralno cesto naj bo asfaltirano. Pred izhodom na javne ceste, morajo kamioni in ostala oprema prevoziti čez vodni bazen za pranje koles.

7.4 CESTE IN TRANSPORTNE POTI

Ceste v območju odkopnega prostora lahko ločimo načasne in stalne. Vse ceste od mesta odkopnih del do osnovnega platoja, začasnih deponij ali do priključka na glavno obratno cesto skozi obstoječi peskokop, morajo biti utrjene tako, da ne bo prihajalo do ugrezanja pri transportu polnih vozil.

Dostop do lokacije odkopnega prostora se uredi z cestno povezavo, ki bo dolgoročno služila tudi kot glavna transportna povezava med separacijo na obratu Termit in nahajališči kremenovega peska Vahtenberk-Gabrje (zahodni, osrednji in vzhodni del), Straža-Brode in Hudej-Ples zahodni del.

Traso dostopne oziroma transportne ceste, ki bo povezovala severovzhodni del pridobivalnega prostora s separacijo na obratu je potrebno predhodno zakoličiti. Situativno je trasa dostopne oziroma transportne poti prikazana na situaciji N-1, N-2 in N-4. Trasa ceste se nato v soglasju z lastniki in gozdarjem očisti in pripravi za poravnavo oziroma vzpostavitev značilnega profila, ki je podan v tehničnih risbah oziroma načrtih. Področje, kjer se bodo izvajala dela utrditve z ustreznimi materiali, je potrebno predhodno pripraviti. Ker je področje glinasto in nenosilno, se opravi predhodno poravnavanje terena z buldožerjem. Teren mora biti poravnan, da se material lahko enakomerno nasipava in utrjuje.

Material se dovaža s tovornjaki, ki se praznijo na področju utrjevanja. Material se z buldožerjem ali bagrom žličarjem razgrne po površini in se po potrebi sproti vlaži z vodo, da se aktivirajo vezivne sposobnosti. Za močenje se pripravi vodovodna cev od bližnjega črpališča.

Material se plastovito utrjuje v debelini po 40 cm. Višina nasutja manipulativnega področja je 2,0 m. Za zgornji ustroj se uporabi kameni agregat, ki se nasuje utrdi v debelini 40 cm. Širina nasutja je cca 3 m.

Posamezne karakteristike za dostopno cesto so:

- dolžina 1.750 m,
- največji vzdolžni nakloni so do 13%
- širina 5 m
- dvosmerni ali enosmerni z izogibališči
- najnižja 386 n.m.v.
- najvišja 443 n.m.v.

Transportne poti na etažah sočasne in se uredijo z buldožerjem ali bagerjem. Ceste v območju odkopnega prostora, kjer trasa poteka v nasipu (rampe), morajo biti zavarovane z 1 m visoko bermo, ki preprečuje zdrse mehanizacije in transportnih sredstev čez rob etaž. Ceste je potrebno urediti kvalitetno in varno tako, da je omogočen dvosmerni promet. Trase cest kjer bo predviden enosmerni promet pa morajo biti opremljene z izogibališči na določenih razdaljah.

Osnovni elementi so določeni s pogoji transporta in izbiro vozil (kamioni). Srednjo hitrost vozil na območju peskokopa omejimo: polna vozila na 10 km/h in prazna na 15 km/h. Širino ceste za dvosmerni oziroma enosmerni promet izračunamo po formuli:

- Dvosmerni promet: $\check{S} = 2 \times B + 4 \text{ m}$, $\check{S} = 2 \cdot 2,5 + 4 = 9 \text{ m}$.
- Enosmerni promet $\check{S} = 1 \times B + 2 \times a$, $\check{S} = 1 \times 2,5 + 2 \times 1 = 4,5 \text{ m}$.

pri tem je:

$\check{S}$ = skupna širina ceste za prevoz s kamioni-dumperji z dvema oziroma enim voznim pasom;

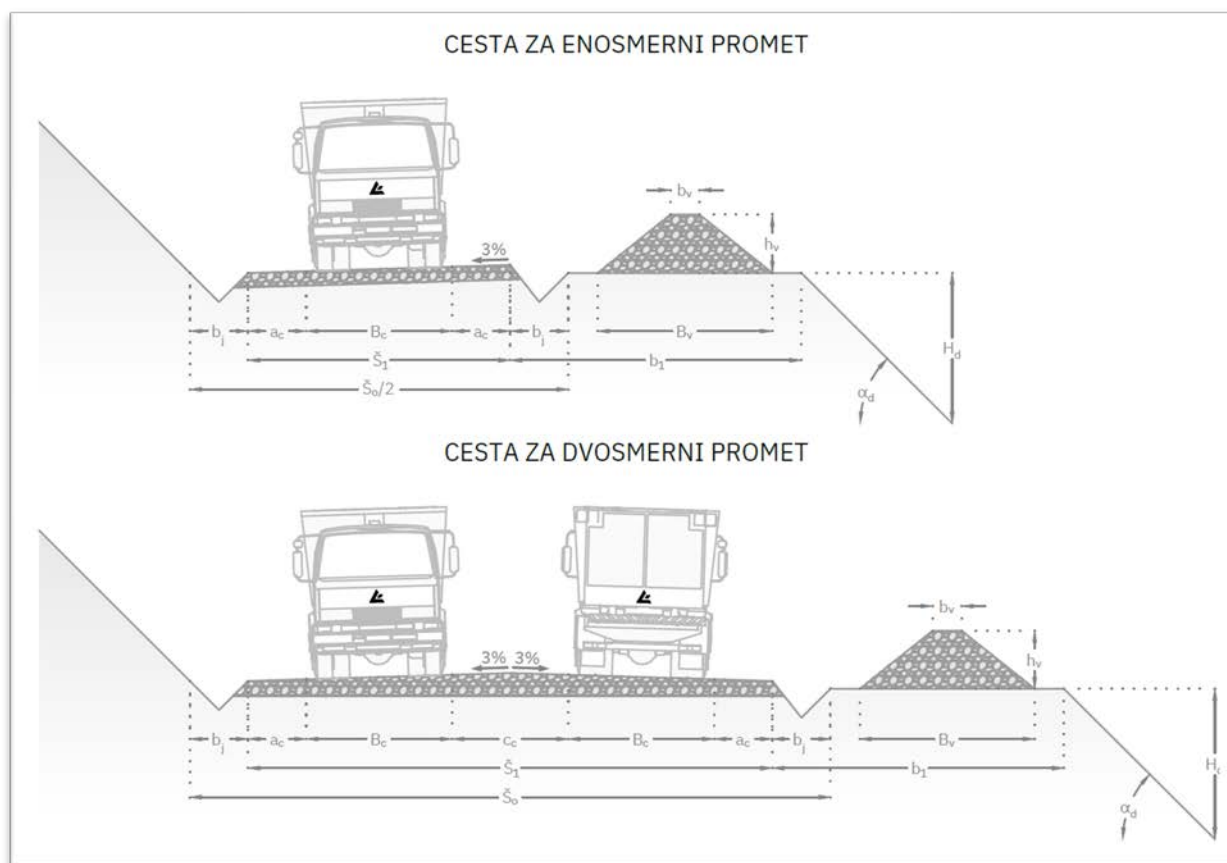
B = maksimalna širina kamiona-dumperja, ki je 2,5 m;

Drugi elementi ceste so:

- minimalni radij horizontalnih krivin, $\tau = 20 \text{ m}$
- maksimalni vzdolžni naklon cest je $\alpha_{\text{max.v}} = 18 \%$
- prečni naklon brežin v useku je $\alpha_{\text{ns}} = 30 - 45^\circ$
- minimalni naklon cest v nasipu je $\alpha_{\text{min.n}} = 4,5 \%$.

Trase glavnih obratnih poti urežemo z buldožerjem ali bagerjem. Polstalne ceste po grobem ravnanju in planiranju vozišča prekrijemo s plastjo tolčenca in drobirja.

V nadaljevanju podajamo prečni presek z osnovnimi elementi vozišča za stalne in pristopne ceste.



Slika 10: Prečni presek dve in enosmerne ceste z osnovnimi elementi vozišča

Pomen oznak na shemi in podatki o voziščni konstrukciji in varovalnem nasipu:

a_c	minimalna razdalja od roba cestišča do mehanizacije	1,0 m
c_c	najmanjša razdalja med mehanizacijo pri dvosmernem prometu	2,0 m
B_c	Največja dovoljena širina mehanizacije	2,5 m
$\check{S}_1$	širina cestišča (enosmerni promet)	4,5 m
$\check{S}_2$	širina cestišča (dvosmerni promet)	9,0 m
B_j	širina drenažnega jarka	1,0 m
$\check{S}_o$	najmanjša prečna širina prostora za dvosmerno voziščno konstrukcijo	11,0 m
b_1	minimalna dovoljena oddaljenost roba cestišča od roba etaže	$H_d (C_{tan\alpha} - C_{tan\alpha'})$

Ker bodo ceste pod stalno obremenitvijo, je potrebno redno vzdrževanje vozišča, posebej v zimskem času z nevarnimi pojavi poledice. Način in pogostost vzdrževanja določi tehnični vodja.

Odvodnjavanje površinskih voda z vozišča je omogočeno z njegovim prečnim naklonom. Kjer cesta poteka v nasipu, je potrebno na vsakih 20 m puščati odprtine za odtekanje površinskih voda.

Za odvodnjavanje vozišča v useku je potrebno ob robu vozišča urediti kanalete ali mulde za odvodnjavanje. Na ravnem delu ceste, kjer ta poteka na širšem platoju, ni potrebna izdelava kanalov, kajti padavinske vode bodo zaradi gravitacije terena same odtekale. Zaradi delovanja padavinskih voda bodo potrebna občasna vzdrževalna dela na cestah in kanalih. Način izvajanja vzdrževalnih del je odvisen od vrste in velikosti poškodb vozišča, določi ga tehnični vodja.

Trase komunikacijskih oziroma pristopnih, transportnih in obratnih poti so razvidne iz grafičnih prilog.

7.5 OPIS OBSTOJEČE IN POTREBNE INFRASTRUKTURE

Za potrebe zaposlenih in zaradi tehnološkega postopka pridobivalnih del za izkoriščanje kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje, kot tudi zaradi tehničnih in varnostnih zahtev bo izvajalec del koristil komunalne priprave in objekte postavljene v peskokopu Hudej-Ples.

V območju peskokopa je potrebno postaviti še dodatno opremo, komunalne naprave in ureditve:

- objekt kontejnerskega tipa za pisarniške potrebe in umik pred slabim vremenom;
- manjši, začasni objekt kontejnerskega tipa za umik pred slabim vremenom;
- priročna omarica s pripadajočim priborom za prvo pomoč;
- suhe prenosne sanitarije za zaposlene na delovišču ;
- elektrika, voda, stacionarne telefonske povezave ;
- ploščad za nujno popravilo mehanizacije in za pretakanje goriva ;
- postavitev zaščite in opozorilnih tabel okrog dela odkopnega prostora ;
- manjši kontejner in posoda za odpadke,

Peskokop mora biti z glavnim sedežem izvajalca povezan s telefonsko (mobilno) vezo.

7.6 VZDRŽEVANJE OBJEKTOV, NAPRAV IN STROJNE OPREME

V času pridobivanja morajo zaposleni redno izvajati dela na vzdrževanju, popravilih ali zamenjavi delov in opreme na objektih, strojih in napravah.

Stroji, oprema in objekti pri manjših okvarah ter popravilih se vzdržujejo z ustrezno usposobljenimi delavci v že obstoječih delavnicah izvajalca del. Za večja remontna in vzdrževalna dela je potrebno angažirati dodatne strokovne delavce oziroma podjetja, ki so za taka dela usposobljeni.

Preskrba z rezervnimi deli in materialom za tekoča popravila in obratovanje kot tudi večja naročila in nabave investicijske opreme potekajo preko službe nosilca izvajalca del.

Redno vzdrževanje mehanizacije izvajajo vozniki - strojniki, vodi in nadzoruje dela tehnični vodja preko rudarskega nadzornika.

Za vzdrževalna dela, ki jih je potrebno redno in pravočasno izvajati poleg del za objekte in opremo, navedeno v predhodnih odstavkih, se smatrajo še naslednja opravila:

- čiščenje in vzdrževanje cestnega priključka, glavne pristopne poti, ramp med etažami in pohodnih poti v peskokopu;
- čiščenje in vzdrževanje odvodnjevalnih kanalov, prepustnih cevi in zbiralnika vode;
- čiščenje in vzdrževanje sanitarnih objektov;
- čiščenje in vzdrževanje objektov in priprav za ekološko zaščito (ploščad z lovilcem olj, kontejner za posebne odpadke, ploščad za menjavo goriva in maziv);
- čiščenje in vzdrževanje pisarniškega kontejnerja s prvo pomočjo;
- čiščenje, pranje in vzdrževanje strojne opreme;
- vzdrževanje in odvodnjavanje odlagališč humusa in zemljin;
- vzdrževanje in popravki varovalnih nasipov, ramp in opozorilnih tabel;
- vzdrževanje in popravki vse ostale opreme in naprav.

in vsa druga dela ter opravila v peskokopu in prostorih oziroma površinah, ki jih predpišeta tehnični vodja in vodja službe za varstvo in zdravje pri delu.

7.7 NAČIN PRESKRBE Z ENERGETSKIMI VIRI, OPREMO, RAZSVETLJAVO IN DELOVNO SILO

V peskokopu ni predvidena vgradnja strojno-tehnološke opreme za predelavo in bogatenje peska, kot so separacija, klasirnica in ostale naprave. Zato tudi ne predvidevamo posebne preskrbe z različnimi vrstami energije, ki bi bile potrebne za delovanje prej omenjenih tehnoloških naprav.

Za oskrbo strojev z naftnimi derivati se uporablja mobilna cisterna.

V peskokopu tudi ni predvidena osvetlitev, saj se načrtuje obratovanje peskokopa le v času od 7 do 18 ure, ko je vidnost še zadostna. Je pa za osvetlitev in ogrevanje bivalnega kontejnerja predviden agregat ustrezne moči. Preskrba s tehnološko vodo in vodo za škropljenje prašnih deponij ter cestišča je urejena in se koristi iz peskokopa Hudej-Ples.

V primeru, da se izkaže potreba, je možno z elektrovida izven območja peskokopa, inštalirati priključek manjše moči.

Izkoriščanje peska v peskokopu predstavlja manjši tehnološki in organizacijski poseg, saj je koncentracija strojne in tehnološke oprema mala, enako tudi število zaposlenih, primerna temu je tudi letna proizvodnja in dinamika del.

Ne glede na to, pa mora v času obratovanja peskokop obstajati z glavnim sedežem izvajalca del zanesljiva povezan s telefonsko (mobilno) vezo. Enako tudi mora obstajati možnost mobilne komunikacije iz peskokopa z inšpekcijskimi službami, policijo, gasilci, reševalci in ostalimi službami, ki so kakorkoli povezane z delovanjem tovrstnih objektov.

Glede na del v peskokopu ne predvidevamo posebnega informacijskega sistema. Mobilno komunikacijo mora zagotoviti tehnični vodja peskokopa.

Delovna sila je pretežno zaposlena v družbi Termit d.d., delno pa so tudi zunanji pogodbeni izvajalci.

7.8 PREZRAČEVANJE POVRŠINSKEGA KOPA

Zaradi velikih odprtih delovnih površin in relativno majhne koncentracije delovnih strojev ne pričakujemo nevarnosti koncentracije izpušnih plinov delovnih strojev. Teh nevarnosti, zaradi naravnega prezračevanja peskokopa, ne pričakujemo niti v neugodnih vremenskih razmerah.

7.9 ODVODNJAVANJE POVRŠINSKEGA KOPA

Manjši dotoki vode se pojavljajo v površinski prepereli plasti in v slojih peska. Ti dotoki pa niso izdatni zaradi fine zrnatosti in muljaste frakcije, ki je prisotna v peskih. Pri pridobivanju tako predstavlja največjo težavo meteorna voda, ki se zliva proti najglobljim delom izkopov in zahteva njeno občasno do kontinuirno črpanje med izkopavanjem.

Vode bodo vplivale tudi na prometne komunikacije in na dela pri izkopu in odkrivanju. Pri večjih nalivih lahko spirajo zgornji ustroj cestišča in ustvarjajo erozijske jarke ter manjše vodne akumulacije. Zato je potrebno obratne ceste in etažne ravnine ustrezno smeri odvodnjevalnih kanalov zgraditi v prečnem naklonu nagnjenim na notranjo stran k odvodnjevalnim kanalom, da voda naravno odteka s teh površin. Na odsekih, kjer obratne ceste potekajo v useku, je potrebno izkopati prečne jarke - mulde za odvodnjevanje. V izogib težavam pri izvajanju del odkrivanja, predlagamo izvajanje teh del v suhem vremenu brez večjih padavin.

Za odvodnjevanje aktivnih površin pri formiranju končnih etaž predvidevamo po potrebi izdelavo sistema začasnih prečnih odvodnjevalnih kanalov na etažnih ravninah in osnovnem platoju, povezanih z vodnimi zbiralniki. Voda iz teh kanalov se bo zlivala v glavni zbirni kanal, ki bo potekal vzdolž osnovnega platoja in bo meteorno vodo odvajal v manjši zbiralnik/usedalnik pred čelom najnižje odkopne etaže. Kanali na etažnih ravninah se izvedejo v smeri odtekanja vode z naklonom do 1 %, ostali kanali pa z naklonom naravnega terena.

Odvodnjevalni kanali na osnovnih platojih v vseh treh fazah, potekajo ob zunanjem robu platoja tako, da so vzdolžni nakloni enaki naklonu dna platoja, ki je v povprečju 2° in omogoča gravitacijsko odvodnjevanje celotne površine osnovnega platoja z manjšo možnostjo nastanka erozivnega delovanja, ti kanali se iztekajo v vodne zbiralnike. V primerih, da se pojavijo večje hitrosti pretoka vode po vzdolžnih smereh odvodnjevalnih kanalov se na razdaljah cca. 40 m uredijo blažilniki hitrosti pretoka vode. Omenjeni odvodnjevalni kanali ostanejo v svoji funkciji do zaključka odkopavanja po

posamezni fazi. Ko se opravi dokončni zasip odkopanega prostora –jame in se uredi sanacijska površina, pa vlogo predhodnih kanalov prevzame stalni sistem odvodnjavanja, ki bo obdelan v rudarskem projektu za izvajanje del.

Kanali na etažnih ravninah, ob pristopni poti in na osnovnih platojih naj bodo trapezaste oblike, zgrajeni in utrjeni v trdi podlagi. Kanali, ki bodo potekali v strmejših naklonih morajo biti opremljeni z vmesnimi blažilniki hitrosti pretoka vode.

Manjši zbiralno/usedalni bazeni naj bodo postavljeni na nižjih etažah z možnostjo prestavitve in prilagajanja razmeram na terenu, zaradi lažjega in bolj učinkovitega zajemanja meteornih in podtalnih voda. Izdelava naj bo standardne oblike z izkopom v naravnem teren.

Padavinske vode z odkopnih površin in območja sanacije se bodo zbiral s kanali za odvodnjavanje in prečrpavanjem vode iz nižje ležečih nivojev v usedalnikih. Pred izpustom meteornih voda se morajo le te pretakati preko usedalnika.

Usedalniki naj bodo izdelani kot poglobitev na platoju, ki je na nivoju izpusta v naravni vodotok. Morajo biti vsaj 2 do 3 m globine in tlorisnih dimenzij do 30 m x 20 m. Usedalnike je potrebno vzdrževati in čistiti v skladu s poslovnikom, ki ga izdelata tehnični vodja obrata. Okrog usedalnika je potrebno postaviti varovalno ograjo z opozorilnimi znaki.

8. SANACIJA IN BIOLOŠKA REKULTIVACIJA PESKOKOPA

8.1 TEHNIČNA SANACIJE (SPROTNA IN KONČNA) PESKOKOPA

Kot smo v predhodnih poglavjih omenili, tehnično sanacijo peskokopa oziroma končnih brežin in reliefa terena izvajamo sproti za odkopavanjem etaž. Tako je možno po vsakem zaključenem odkopavanju faze ali dela faze do končne kote izkopa kremenovega peska pričeti z izvajanjem tehnične sanacije.

S tehnično sanacijo degradiranih površin peskokopa bo izvedeno končno oblikovanje površine terena v reliefno in krajinsko sprejemljivo obliko. Zaradi globine izkopa in obstoječega reliefa, končno oblikovanje posameznega dela peskokopa (vzhod,zahod) izvedemo v eni etažni ravnini (osnovni plato) z brežinami severni, vzhodni in zahodni strani. Zasipavanje odkopanega prostora (jame) izvajamo sproti za odkopavanjem z delnim zamikom kot tehnično sanacijo, v skladu z načrtovano namembnostjo za to območje. Zasipavanje jame je potrebno prilagajati končni krajinski podobi.

Pri oblikovanju terena moramo upoštevati tudi odvodnjavanje, zato je potrebno načrtovati naklone osnovnih platojev (vzhodni in zahodni), da je omogočeno odvodnjavanje v obstoječe vodotoke na vzhodu in zahodu peskokopa.

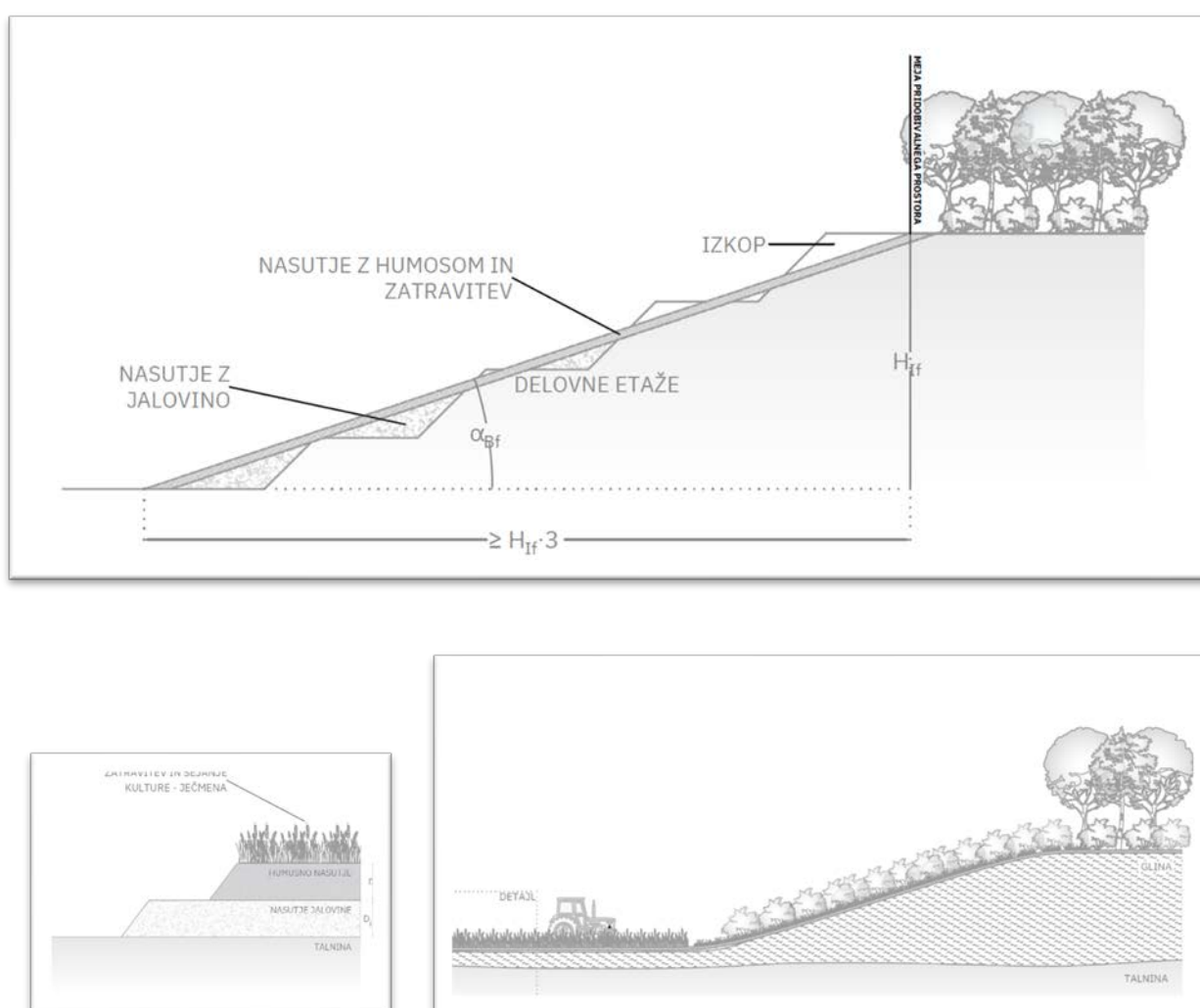
Pri končni tehnični sanaciji je potrebno načrtovati zasip nad koto terena na južni strani peskokopa, da se omogoči gravitacijsko odvodnjavanje brez prečrpavanja vode.

Odkopani prostor peskokopa bi bilo možno sanirati tudi v druge gospodarske namene ali kako drugače. V tem projektu so predvidene projektne rešitve, ki narekujejo tehnično obnovo z izvajanjem sprotne sanacije. V končni fazi bo peskokop saniran tako, da bo celotna površina odkopanega prostora

zasuta in izravnana, ter vključena v obstoječe naklone terena brez grobih prehodov z vzdolžnim končnim naklonom platoja $\forall kp = 1^\circ$ in brežin $\forall kb = 20^\circ$.

Ta način sanacije izboljša zatečeno stanje peskokopa po odkopavanju, izboljša krajinski videz, prepreči morebitne nevarnosti pred novimi zdrtji in zagotovi ponovno renaturacijo degradiranih površin. Poleg tega pridobimo dodatne ravne in stabilne površine v obliki osnovnega platoja in obodnih brežin primerne za nadaljnjo uporabo.

Prednost izbranega načina sanacije je ta, da omogoča ponovno vzpostavitev kmetijsko obdelovalnih površin in pogozditev robnih delov brežin.



Slika 11: Biološka rekultivacija osnovnega platoja in brežin z nanosom zemljin in humusa

Končno stanje z vsemi elementi saniranega peskokopa, končni nakloni, vključitev v obstoječi relief in ostali elementi so razvidni iz tlorisne situacije in profilov oziroma stanja po sanaciji peskokopa, glej načrta N-7 in N-8.

8.2 POTREBNI MATERIALI ZA IZVEDBO TEHNIČNE SANACIJE (VIRI IN KOLIČINE)

Tehnična sanacija se izvaja z vgrajevanjem izkopanih materialov, ki nastanejo pri odkopavanju (krovnina in jalovi vložki) odkrivka.

Pri odkopavanju kremenčevega peska v I., II. in III. Sloju, odkoplremo 1.451.941 m³ odkrivke.

Površine pri tehnični sanaciji so podane v naslednji tabeli:

Tabela 7: Površine pri tehnični sanaciji

	Površina [m ²]
Sanirano območje	114.190
Osnovni sanirani plato (k + 388)	7.020
sanirane brežine (naklon - 18°)	107.170

Poleg te jalovine se za tehnično sanacijo lahko uporabljajo tudi: zemeljski izkop, ki vsebuje kamenje in glino, gradbeni kompoziti, ki imajo STS, gradbeni agregati, ki ustrezajo standardu SIST EN 13 242, separacijska jalovina, ki vsebuje kamenje in glino. Ti materiali se lahko uporabljajo le na podlagi ustreznih okoljevarstvenih dovoljenj. Pri tehnični sanaciji se lahko uporabljajo tudi kamni agregati iz kamnoloma in sicer za utrjevanje voznega dela transportnih poti in cest.

Skupne količine odkrivke (jalovine) in humusa, ki so sproti ob pridobivanju odlagane na posebne deponije ob meji odkopnega prostora in količin umetno pripravljene zemljine, bodo zadostovale za zasip odkopane kadunje ležišča peska in uspešno rekultivacijo degradirane površine.

Izvajalec del lahko zagotovi zadostne količine umetno pripravljenih zemljin ob rednem tehnološkem postopku bogatenja kremenovega peska v separaciji.

8.3 UREDITEV PROSTORA IN BIOLOŠKA REKULTIVACIJA PESKOKOPA

Ureditev prostora peskokopa po končanem izkoriščanju in namenska raba prostora se bo v skladu z veljavnim OPN, določila z OPPN za območje peskokopa Vahtenbrek-Gaberje.

Za tiste površine, ki so namenjene kmetijstvu podajamo tehnično rešitev biološke rekultivacije peskokopa.

Po končani tehnični sanaciji terena, ki predstavlja zasutje odkopanega prostora in izravnavo brežin do končnega naklona, izvedemo rekultivacijo oziroma ozelenitev površin, ki so predvidene za ponovno kmetijsko rabo in deloma za pogozditev. Tehnično sanacijo izvajamo sproti za vsaki del odkopanega dela posamezne faze.

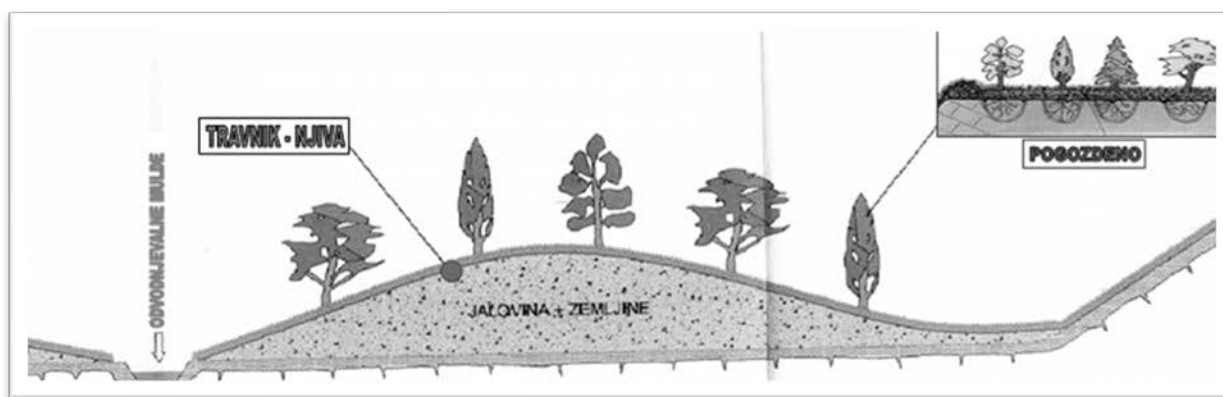
Na že formirane, rahlo nagnjene površine osnovnega platoja po vzdolžni in prečni smeri, nasipamo v zaporednih plasteh; najprej preperle zemljine iz odkopa, zatem umetno pripravljene in obogatene zemljine in na vrhu humus. Skupna plast tako formiranega rastišča bo debela cca. 3,0 m. Brežine peskokopa z gravitacijskim nasipavanjem in direktnim nanašanjem v sanacijsko telo, prekrijemo s plastjo umetnih zemljin in humusa. Tako pripravljene površine v začetni fazi vegetacije zasejemo s travno mešanico z močnejšimi koreninami ali s kakšno drugo avtohtono kulturo nižje rasti zaradi obogatitve rastišča in stabilizacije tal.

Tako biološko rekultivirana površina zagotavlja učinkovito vegetacijo in preprečitev erozije in je pripravljena za ozelenitev. Rekultivirano površino osnovnega platoja je možno v celoti pogozditi na območjih, ker je tudi v začetni fazi bil gozd, možno pa jo je tudi spremeniti v travnik in njive.

Na spodnji sliki je prikazan postopek biološke rekultivacije z zaporedjem nasipanja plasti umetnih zemljin in humusa ter ozelenitev ravnih površin peskokopa z zatravitvijo in pogozdovanjem.

Na sliki 11 je prikazana biološka rekultivacija oziroma način ozelenitve etažne ravnine oziroma osnovnega platoja in robnih površin peskokopa z možnostjo ureditve kmetijskih površin ali pogozditve. V začetni fazi vegetacije je potrebno posejati travno rušo, ki ima globoke in močne korenine, ki so nujne zaradi hitrega utrjevanja in stabilnosti brežin ter preprečitve pred erozijo.

Rekultivacijo etažnih ravnin izvedemo tako, da izkoplujemo manjše jame, ki jih delno zapolnimo s humusom in umetno pripravljeno zemljino, ter v njih posadimo ustrezne vrste sadik, površino etažne ravnine pa prekrijemo plastjo humusa in umetno pripravljenih zemljin.



Slika 12: Biološka rekultivacija - ozelenitev sanirane površine

Na rekultivirani površini je obvezna saditev oziroma setev avtohtonih kultur, ki omogočajo ohranjanje krajinskih tipov.

Končni izgled po tehnični sanaciji površin peskokopa je prikazani na tlorisni karti in profilih, glej načrta N-7 in N-8.

9. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU

9.1 SPLOŠNI VARNOSTNI UKREPI

9.1.1 Vodenje obrata

Obrat s posameznimi peskokopi je po veljavnem Zakonu o rudarstvu površinski kop s svojo dejavnostjo. Zato mora izvajalec rudarskih del zagotavljati tehnično vodenje del po rudarski projektni dokumentaciji in tehničnih predpisih ter predpisih o varnosti in zdravju pri delu kakor tudi opravljanje strokovnih nalog s področja varnosti in zdravja pri delu.

Tehnično vodenje in nadzor ter pooblastila tehničnega vodenja in nadzora so opredeljeni v 78. in 80. členu Zakonu o rudarstvu, naloge s področja za varnosti in zdravja pri delu pa v 75.členu.

Strokovna usposobljenost je nujni pogoj za pravilno in varno izvajanje del pridobivanja, tako za obrat kot tudi za okolico.

9.1.2 Izvajalec rudarskih del

Izvajalec rudarskih del mora izdelati »Splošni akt o varnosti in zdravju pri delu« z oceno tveganja in organogrami z razmejitvijo odgovornosti odgovornih oseb ter oceniti tveganje in določiti ukrepe za odpravo nevarnosti.

V skladu s predpisi delavce na delovna mesta razporeja tehnični vodja. Na delovna mesta lahko razporeja samo take delavce, ki imajo ustrezno strokovno usposobljenost in izpolnjujejo tudi druge pogoje za določena delovna mesta. Dnevni raspored delavcev na delovna mesta lahko izvaja rudarski nadzornik po pooblastilu tehničnega vodje.

Tehnični vodja je odgovoren za vodenje oziroma kontrolo vodenja vseh zakonsko predpisanih knjig in evidenc. V primeru skupinskih, hujših ali smrtnih poškodbah pri delu ter o vseh nevarnih pojavih, ki so se pripetili na delovišču, ki spada v njegovo pristojnost, mora poročati rudarski inšpekciji ter ustrezno ukrepati za odpravo nevarnosti.

9.1.3 Navodila za varno delo

Za varno izvajanje del mora tehnični vodja izdelati ustrezna navodila.

V navodilih za varno delo mora biti posebej obdelana vsaka faza dela, kot so: odkrivanje, nakladanje in odvoz, predelava. Navodila morajo biti izdelana v skladu s Pravilniki, ki obravnavajo posamezna področja.

Poleg ostalih predpisov je potrebno upoštevati pri izdelavi navodil predvsem določila "Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in tehničnih ukrepih za dela pri raziskovanju in izkoriščanju mineralnih surovin na površinskih kopih (Ur.l.RS, št.68/03)".

9.1.4 Navodila za varno delo s stroji

Ta navodila morajo vsebovati zlasti:

- dolžnost zaposlenih strojnikov, njihovih pomočnikov in nadzornikov oziroma delovodij,
- varnostne ukrepe za delo z nakladalnikom; prometna, optična in zvočna signalizacija med vožnjo nazaj, nalaganjem, transportom in iztresanjem, sistem razvrščanja vozil pri nalaganju; posebna navodila za posebna dela z nakladalnikom, bagerjem, varnostni ukrepi za primer okvare, popravila in vleka na področju obrata;
- varnostni ukrepi pri delu z buldožerjem,
- varnostni ukrepi pri delu z bagerjem,
- določila o vzdrževanju strojev, v katerih morajo biti zajeta tudi navodila za ravnanje z naftnimi derivati (prostor za dolivanje goriva, prostor za menjavo olja),

- navodila za vodenje dnevnika strojev,
- določitev maksimalne hitrosti v obratu,
- določitev transportnih poti in njihove označbe.

Pri izdelavi navodil je treba upoštevati navodila proizvajalcev strojev in opreme za varno delo. Stroji in oprema morajo imeti ustrezne ateste in uporabno dovoljenje ter opremljena in vzdrževana v skladu z zahtevami in navodili proizvajalca in veljavnih pravilnikov.

Navodila je potrebno izročiti zaposlenim proti podpisu. Zaposleni s podpisom morajo potrditi, da so sprejeli navodila in da so jih razumeli.

9.1.5 Delo drugih izvajalcev v obratu

Kadar v območju obrata, kjer se izvajajo rudarska dela, delajo tudi drugi izvajalci, se morajo ti pridrževati navodil tehničnega vodje. Izvajajo lahko samo tista dela, na način in v obsegu, ki je določen v "Pisnem sporazumu". Odgovorna oseba za izvajanje ukrepov za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu je tehnični vodja obrata.

9.1.6 Gibanje zaposlenih in drugih oseb v obratu

Zaposleni se lahko gibajo le po poteh in etažah, ki jih določi tehnični vodja in jih o tem seznani. Gibanje zunanjih oseb znotraj obrata je dovoljeno le po poteh, ki jih določi tehnični vodja. Osebe, ki opravljajo nadzor se morajo predhodno najaviti tehničnemu vodji, v kolikor želijo imeti dostop do tehnične dokumentacije. V nujnih primerih, ali kadar pooblaščen osebe želijo opraviti nadzor brez prisotnosti tehničnega vodje, se morajo prijaviti rudarskemu nadzorniku ter se legitimirati in navesti namen svojega obiska. Drugi zunanji obiskovalci se morajo javiti delavcu na vstopu v obrat, ki jim dovoli vstop v območje obrata. V nekaterih peskokopih so nastale ali bodo nastajale depresije, ki se zaradi meteornih voda ali podtalnice zapolnijo z vodo. Ta umetna jezera je potrebno zavarovati in onemogočiti dostop nepooblaščenim osebam. Enako velja za usedalnik mulja, nastalega pri predelavi kremenovega peska.

Na vhodu v obrat je nameščena opozorilna tabla, na kateri je navedeno, da je vstop nezaposlenim prepovedan.

9.1.7 Organizacija prve pomoči

V pisarniškem objektu obrata Termit d.d mora biti nameščena omarica s kompletom za nudenje prve pomoči, ki zadošča za 20 zaposlenih. Vsebina omarice je predpisana s pravilnikom o opremljenosti in postopku za prvo pomoč. Porabljen material se mora takoj dopolniti iz rezervnega kompleta prve pomoči. Omarica mora biti zaklenjena in opremljena z naslednjimi podatki:

- kdo ima ključ od omarice,
- telefonska številka najbližje zdravstvene postaje,
- telefonska številka reševalne postaje (nujni prevoz).

Pri lažjih poškodbah se delavcu nudi prva pomoč v obratu. V primeru težje poškodbe (delovna nesreča), kjer lahko pride do trajnih posledic, je nujno takoj poiskati strokovno zdravniško pomoč. V

takem primeru je potrebno zavarovati kraj nezgode ter takoj obvestiti tehničnega vodjo. Ta obvesti rudarsko inšpekcijo, policijo in pooblaščenega strokovnega delavca za varstvo pri delu. Tehnični vodja mora določiti osebje za nudenje prve pomoči ter zagotoviti, da so strokovno usposobljeni za ta dela.

9.2 POSEBNI VARNOSTNI UKREPI

V tem poglavju obravnavamo nevarnosti, ki ogrožajo varnost in zdravje pri delu zaposlenih pri izvajanju posameznih del, opredelitvijo nevarnih mest in nevarnih pojavov, vzrokov njihovega nastanka ter določitvijo ukrepov za njihovo odpravo pri odkrivanju in pridobivanju mineralne surovine, kakor tudi pri sanaciji degradiranih površin.

9.2.1 Nevarnosti pri izvajanju del in vzroki njihovega pojava

A) Odkrivanje peskokopa

Odkrivanje peskokopa se izvaja z bagrom ali buldožerjem.

Nevarnosti so predvsem naslednje:

- zdrs ali prevrnitev stroja,
- padec stroja preko roba etaže,
- nezbran delavec pri delu,
- požar na stroju,
- neizpraven stroj.

B) Izkop in nakladanje mineralne surovine

Izkop in nakladanje mineralne surovine se izvaja z naslednjimi delovnimi operacijami:

- izkopom z bagrom ali buldožerjem,
- nakladanjem na kamione.

Najpogostejše nevarnosti so:

- nestabilna hribina na brežini,
- neizpraven stroj,
- zdrs ali prevrnitev stroja,
- padec stroja preko roba etaže,
- nezbran delavec pri delu,
- požar na stroju.

C) Prevoz s kamioni - dumperji

Nevarnosti pri prevozu s kamioni so zlasti naslednje:

- neizpravno vozilo,
- slabo izgrajene in vzdrževane transportne poti,
- poledenele in spolzke transportne poti,
- prevelika hitrost vožnje,

- zdrs ali prevrnitev vozila,
- padec vozila preko roba etaže ali preko roba vozišča,
- poškodba voznika in vozila z nakladalnim sredstvom,
- viseče skale na brežini,
- nezbran delavec pri delu,
- požar na vozilu.

D) Razgrinjanje materiala, ureditev deponije jalovišča in planiranje brežin

Ta dela se izvajajo z buldožerjem in bagrom.

Nevarnosti so naslednje:

- neizpraven stroj,
- neustrezna uporaba stroja na brežini,
- neusposobljenost strojnika,
- padec stroja preko brežine,
- nezbran delavec pri delu,
- zasneženo delovišče (nepreglednost),
- pojav megle,
- požar na stroju.

E) Vzdrževanje strojev in naprav

Nevarnosti so naslednje:

- nevarnosti telesnih poškodb, zlasti poškodbe rok,
- nevarnosti poškodb pri gibanju po delovnih površinah,
- nevarnosti poškodb z električnim tokom,
- nevarnosti okvar sluha,
- nevarnosti okvar vida pri varjenju,
- nevarnost požara na napravah,
- nevarnosti padca z višine.

Najpogostejši vzroki nastanka nevarnih pojavov so zlasti:

- nepravilen zagon, nepravilno izvajanje del in vzdrževanje strojev in naprav,
- slabo vzdrževano območje delovnega mesta,
- izvajanje del za katera delavci niso usposobljeni,
- nezbranost pri delu.

9.2.2 Ukrepi za odpravo nevarnosti

Za vse vrste del in za specifične pogoje dela ter za stroje in opremo mora tehnični vodja izdati ustrezna navodila in z njimi seznaniti vse zaposlene pri teh delih. Zaposleni morajo pisno potrditi sprejem teh navodil.

Varnostni ukrepi za preprečitev oziroma zmanjšanje tveganja so podani za posamezne vrste in faze dela.

A) Skupni ukrepi

Za vse vrste izvajanja del veljajo osnovni skupni ukrepi za preprečitev oziroma zmanjšanje tveganja. Ti so:

Delovni stroji in naprave morajo:

- biti brezhibni,
- imeti ustrezno opremo,
- imeti navodila za varno delo in vzdrževanje,
- imeti uporabno dovoljenje,
- biti redno pregledani in vzdrževani.

Delavci morajo:

- imeti ustrezno izobrazbo,
- imeti zdravniško spričevalo o zdravstveni sposobnosti,
- imeti pozitivno opravljen preizkus iz VD,
- uporabljati osebna zaščitna sredstva,
- prihajati na delo spočiti,
- ne smejo biti pod vplivom alkohola ali mamil.
- Stroji in vozila v rudarskem obratu morajo imeti vedno prosto bežno pot.

B) Varnostni ukrepi pri odkrivanju peskokopa, razgrinjanju materiala in planiranju brežin

Delo z bagrom ali z buldožerjem se sme izvajati samo na takih strminah, kjer glede na geomehanske pogoje hribine ni nevarnosti za zdrs ali prevrnitev stroja. Pri tem je potrebno upoštevati tehnične karakteristike stroja. Stroj se pri izvajanju del ne sme gibati do roba etaže, temveč najmanj tri metre od njega. Izkopanina se ne sme odrivati z buldožerskim plugom preko roba etaže.

V času odrivanja ni dovoljeno delo nakladanja in odvoz na spodnji etaži in sicer na razdalji do koder se utegnejo prikotaliti posamezni kosi kamnine.

C) Varnostni ukrepi pri izkopu in nakladanju hribine

Stroji za izkop in nakladanje ne smejo izvajati dela na takem mestu, kjer preti nevarnost zdrsa ali odloma hribine z višje ležečih etaž. Nad mestom, kjer se izvaja izkop in nakladanje hribine, se ne sme na zgornjih etažah izvajati narivanje ali premetavanje hribine.

Nakladanje na kamione se izvaja z zadnje ali bočne strani vozila. Rob etaže mora biti varovan z varovalno bermo višine najmanj 1 meter. Če te berme ni, lahko stroj dela na oddaljenosti najmanj 3 metre od roba etaže. Pri izvajanju del morajo biti vsi stroji brezhibni. Upravitelji strojev morajo biti zbrani in delo opravljati varno. Stroji morajo biti opremljeni z gasilnimi aparati.

D) Varnostni ukrepi pri prevozu s kamioni

Pri prevažanju hribine s kamioni morajo vozniki dosledno upoštevati omejitve hitrosti, ki jih določi tehnični vodja. Vozila morajo biti brezhibna ter imeti vso potrebno opremo, kot je zahtevana v javnem prometu. Ceste morajo biti skrbno vzdrževane ter v primeru poledice posute s peskom. V kolikor obstoji nevarnost zdrsa vozila s ceste ali etaže je potrebno na takih delih ustaviti delo in prepovedati promet vozil. Vozišče v nasipu mora biti v celoti zavarovano z varovalno bermo višine 1 meter. Dovoljene so samo odprtine za odvodnjavanje padavinskih voda. V kolikor je kabina vozila zavarovana z varovalnim nadstreškom se lahko voznik v času nakladanja zadržuje v vozilu, v nasprotnem pa se mora odstraniti iz območja nakladanja. Vozilo se ne sme zadrževati in voziti pod brežinami, kjer obstoji nevarnost zdrsa ali odloma hribine. Vozniki morajo biti na delu zbrani.

Kamion mora imeti pri vzvratni vožnji vključeno posebno sireno, s katero opozarja vse prisotne na smer vožnje.

9.2.3 Pregledi in preizkusi

Delovno pripravo se pregleduje dnevno, v skladu z navodili tehničnega vodje in navodili proizvajalca.

Vsako leto se opravi strokovni pregled in preizkus delovne opreme ter izvede električne meritve pred posrednim dotikom (električnim udarom).

Pri uporabi in vzdrževanju delovne opreme je potrebno upoštevati navodila proizvajalca delovne opreme.

9.3 DODATNI VARNOSTNI UKREPI

Vtem poglavju podajamo nekatere dodatne varnostne ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu zaposlenih, obrata in okolice.

Vse depresije in usedalnike, kjer se zadržuje voda je potrebno zavarovati fizično in z opozorilnimi tablam, da se prepreči padec oseb v vodo.

Peskokop mora biti z glavnim sedežem izvajalca povezan s telefonsko (mobilno) vezo.

V peskokopu Vahtenberk-Gaberje naj se na območju odkopavanja, kjer bo delovna brežina visoka in strmejša kot $\forall de = 36^\circ$, predvidi graditev zemeljskih nasipov na oddaljenosti do 5 m od roba ter postavijo opozorilne table. Nasip mora biti postavljen na mestih, ki so nevarna za padec po brežini v odkopni prostor in drugih nevarnih mestih ob robu peskokopa. Na dostopnih cestah v območje odkopnega prostora, je potrebno postaviti rampe z opozorilnimi tablam.

Natančne lokacije postavitve varovalnih nasipov, opozorilnih tabel in ramp določi tehnični vodja.

Zaradi dela v območju visoko in nizko napetostnih vodov je potrebno dosledno upoštevati zahteve iz soglasij upravljavcev naprav. Pri izvajanju dela s strojno mehanizacijo je potrebno upoštevati 5 metrski odmik najvišjega dvignjenega dela stroja do žice elektro voda, pri čemer je upoštevati povse žice.

Zaradi možnosti nekontroliranega dovoza nevarnih snovi s strani zunanjih oseb v območje peskokopa je potrebno vzpostaviti video nadzorni sistem, postaviti opozorilne table in fizične rampe z opozorilnimi znaki o prepovedi vstopa v območje peskokopa.

Način zavarovanja in varovanja peskokopa določi tehnični vodja peskokopa.

10. VAROVANJE OKOLJA

10.1 PODATKI O PESKOKOPU VAHTENBERK-GABRJE

Peskokop Vahtenberg-Gabrje leži na severu osrednjega dela pridobivalnega prostora nahajališča kremenovega peska družbe Termit d.d. Na vzhodnem delu peskokopa teče potok Mošenjščica, ki ga je potrebno varovati pred negativnimi vplivi pri izvajanju del v peskokopu. Prostor peskokopa je del odobrenega pridobivalnega prostora družbe Termit d.d.

10.2 VPLIVI IN UKREPI ZA PREPREČITEV PRESEGANJA MEJNIH VREDNOSTI OBREMENTITVE OKOLJA

10.2.1 Vplivi izvajanja del na tla in rastline ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti

Vpliv na tla in rastline bo največji v času pridobivanja, saj je v tem delu tehnološkega procesa popolnoma odstranjena plodna zemlja in odstranjene vse rastline. Po končni ureditvi in tehnični in biološki sanaciji bo vpliv še vedno prisoten vendar v bistveno manjši meri. Tla in rastlinje se bodo v nekaj letih po končanih delih in izvedeni tehnični in biološki sanaciji opomogli. Zarasle se bodo horizontalne kakor tudi nagnjene površine.

Med ukrepe lahko štejemo smotrno ravnanje s humusom in jalovino ter sprotno izvajanje tehnične in pozneje biološke sanacije.

10.2.2 Vplivi izvajanja del na vodo in vodne vire ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti

V skladu z Odlokom o vodovarstvenih območjih vodnih virov na območju občine Moravče (Uradni vestnik občine Moravče z dne 21.4.2016) sta vodna vira Pod Stražo I in Pod Stražo II črtana iz območja vodnih virov, tako da na območju pridobivalnega prostora nahajališča kremenovega peska Termit d.d. ni vodnih virov.

Dela na pridobivanju mineralne surovine v peskokopih, ki so znotraj tega prostora se ne izvajajo v vodovarstvenih območjih vodnih virov.

Ne glede na to dejstvo je pri izvajanju del potrebno zagotavljati varovanje voda.

Pri izvedbi biološke sanacije

Glede gnojenja tal je prepovedano:

- gnojenje, ki ni v skladu z gnojilnim načrtom,
- gnojenje z ostanki greznic, male KČN, KČN ali srednja čistilna naprava,
- gnojenje z gnojnico in gnojevko,
- uporaba mineralnih gnojil zunaj časovnih prepovedi in shranjevanje organskih gnojil, komposta ali pregnitega blata.

Uporabljati je dovoljeno samo tista fitofarmacevtska sredstva, ki jih je dovoljeno uporabljati na vodovarstvenih območjih.

Potrebno se je ravnati v skladu z veljavno zakonodajo in Nitratno direktivo (Direktive Sveta 91/676/EGS z dne 12.12.1991).

Zbiranje odpadkov

V obratu je potrebno onemogočiti odlaganje smeti, komunalnih odpadkov in kakršnih koli drugih snovi, ki bi utegnile onesnažiti podtalnico.

Na vseh deloviščih morajo biti postavljeni kontejnerji za zbiranje odpadkov. Urejen mora biti odvoz odpadkov, bodisi enotno za vsa delovišča, bodisi parcialno za vsako delovišče oziroma izvajalca posebej. Za zbiranje in odvoz odpadkov mora biti zadolženo odgovorno podjetje in odgovorna oseba. Voditi je potrebno dnevnik zbiranja in odvoza odpadkov iz delovišča.

Pretakanje goriva in vzdrževanje strojev

Vse mobilne stroje je dovoljeno oskrbovati z gorivi in mazivi le na posebej predpisan način za pretakanje goriva z upoštevanjem vseh preventivnih ukrepov proti nekontroliranem izlitju goriva.

Za vpijanje nevarnih tekočin v primeru njihovega nekontroliranega izlitja in za preprečitev izlitja v okolje, je potrebno imeti ustrezno uskladiščena sredstva za prvo intervencijo, in sicer:

- CAN SORB - sredstvo za vpijanje ogljikovodikov na bazi šotnega maha - 50 kg,
- univerzalno vpojno rolo s PVC zaporo - UXT 60 BB - vreča 291 l.,
- lovilne posode za gorivo in olje,
- prazne sode za začasno shranjevanje nevarnih snovi.

Vpojno rolo je potrebno uporabljati pri vsaki oskrbi z gorivi in mazivi strojev, ki se oskrbujejo v rudniškem prostoru. Način pretakanja goriva, poučitev in zadolžitev odgovornih oseb se uredi s posebnimi navodili tehničnega vodja rudarskih del. Onemogočiti je potrebno izlitje naftnih derivatov ter je poučiti vse zaposlene o nevarnostih izlitja in postopkih v primeru nesrečnega izlitja (obvestila, ukrepi itd.). Pretakanje goriva lahko opravlja le za ta dela usposobljena oseba. Strogo je prepovedano menjavanje olja v motorjih izven, za to določenega prostora. Olje je prepovedano spuščati v tla.

Intervencijski ukrepi

Upravljavec obrata mora pred pričetkom del pripraviti in investitorju dostaviti načrt interventnih ukrepov v primeru izrednega onesnaženja. Načrt interventnih ukrepov mora določati odgovorne osebe in institucije, ki bodo izvajale in nadzirale sanacijo, način izvedbe, tehnična sredstva in opremo za izvedbo sanacije, ter sprejemnika odpadka-onesnažene zemljine.

Vsako razlitje goriva, maziv ipd. iz delovnih in transportnih strojev in vozil je nujno takoj in v celoti sanirati z odkopom in odvozom onesnažene zemljine izven vodovarstvenega območja.

Monitoring

Izvajalec mora redno voditi dnevnik o vrsti, količini in izvoru pripeljanega materiala. Na izviri pitne vode v občini Moravče je vzpostavljen državni monitoring. Dodaten monitoring vode zaradi obravnavanega posega ni potreben. Poleg tega je potrebno izvajati periodični monitoring in ustrezne meritve v in ob obratu za ostale sestavine okolja.

V sklopu izvajanja monitoringa je potrebna geodetska spremljava terena, meritve nivojev vode v piezometrih in inklinacije ob spremljanih objektih.

V času izkopavanja je potrebno izvajati hidrogeološki in geotehnični monitoring na piezometrih in inklinometrih, ki se jih izvede na območju visokonapetostnega stebra in objekta (Mošenik 11) skladno z obsegom, ki bo predpisan v Elaboratu ukrepov izkopavanja v območju stebrov.

Potrebno je izdelati program monitoringa, ki predpiše vrsto in način monitoringa za spremljavo stabilnosti terena v fazi izkoriščanja kremenovega peska v odkopnem polju.

10.2.3 Vplivi hrupa in ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti

Hrup je vsak zvok, ki v naravnem in življenjskem okolju vzbuja nemir, moti človeka in škoduje njegovemu zdravju ali počutju in škodljivo vpliva na okolje. Pri varovanju pred vplivi hrupa moramo ločiti dve vrsti vplivov hrupa, in sicer:

- na prebivalce in okolico ter
- na zaposlene delavce v rudniškem obratu.

Glede na oddaljenost do najbližjih stanovanjskih objektov od mesta izvajanja del, ki je različna za vsak peskokop je potrebno opraviti analizo vpliva hrupa na najbližji stanovanjski objekt in zagotoviti, da pri izvajanju del hrup ne bo presegel mejne vrednosti dnevnega oziroma večernega kazalca hrupa $L_{dan/večer} = 58/53$ (dBA).

Delovno območje $L_{del} \leq 80$ (dBA), se smatra za varno glede na verjetnost poškodb sluha. Povprečni nivo hrupa, ki bo občasno višji od dovoljene meje, je pričakovati na naslednjih delovnih mestih:

- delo delovnih strojev na izkopu in sanaciji,
- delo z buldožerjem,
- pri transportu s kamioni in iztresanju materiala na deponije.

Upravljalci teh strojev in delavci, ki izvajajo dela v bližini, morajo uporabljati osebna zaščitna sredstva za varovanje sluha pred ropotom (glušniki, švedska vata). Delavce je potrebno redno napotiti na periodični zdravniški pregled v skladu s Splošnim aktom družbe o varnosti in zdravju pri delu.

Po Uredbi lahko objekte razvrstimo v naslednja območja:

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1. Območje obrata v | IV. Območje |
| 2. Bližnje zaselke | III. Območje. |

Dovoljene meje dnevne in nočne ravni kazalcev hrupa za posamezna območja v dBA so določena z Zakonom o varstvu okolja ZVO -1 (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09– ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15 in 102/15)), Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 105/05, 34/08, 109/09 in 62/10) in Pravilnikom o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l.RS, št. 105/08), ter SIST ISO Standardi.

V skladu s programom monitoringa hrupa je potrebno opraviti pri najbližjih stanovanjskih objektih in pri objektih obrata prve meritve hrupa. V primeru ugotovitve, da so izmerjene ravni hrupa večje od dovoljenih, je potrebno prevzeti tehnične in organizacijske ukrepe za zmanjševanje hrupa in ga zmanjšati pod dovoljene meje.

Tabela 8: Meje vrednosti kazalcev hrupa (L_{dvn} in $L_{noč}$), (L_{dan} , $L_{večer}$, $L_{noč}$ in L_{dvn}) za posamezna območja varstva pred hrupom, ter kritične (L_{dvn} in $L_{noč}$) in konične (L_1) vrednosti kazalcev hrupa za posamezna območja varstva pred hrupom (Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, Ur.l.RS, št. 43/18 do 59/19).

območje varstva pred hrupom	Mejne vrednosti kazalcev hrupa za vir hrupa v (dBA) za pos. območja		mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča naprava, obrat ... v (dBA) za posamezna območja				mejne vrednosti konične ravni hrupa v (dBA) za pos. območja		kritične vrednosti kazalcev hrupa v (dBA) za pos. območja	
	$L_{noč}$	L_{dvn}	L_{dan}	$L_{večer}$	$L_{moč}$	L_{dvn}	$L_{noč}$	L_{dvn}	$L_{moč}$	L_{dvn}
I. območje	40	50	47	42	37	47	60	75	47	57
II. območje	45	55	52	47	42	52	65	75	53	63
III. območje	50	60	58	53	48	58	70	85	59	69
IV. območje	65	75	73	68	63	73	90	90	80	80

10.2.4 Vplivi požarov in ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti

Sežiganje ostankov posekanega grmičevja in dreves, je dovoljeno ob vlažnem vremenu in pod kontrolo delavcev, ostali sežigi niso dovoljeni. Pri takih delih je potrebno upoštevati veljavno zakonodajo in odredbe lokalnih oblasti. V bližini je potrebno imeti pripravljene gasilne aparate in drugo protipožarno opremo. Po končanem kurjenju je potrebno ogenj popolnoma pogasiti.

V neposredni bližini prostorov, v katerih utegne izbruhniti požar, morajo biti nameščeni ustrezni aparati in oprema za gašenje požarov in opozorilne table.

Vsi delovni stroji, kompresorji, nakladalniki, kamioni, pogonski agregati morajo prav tako biti opremljeni z ustreznimi gasilnimi aparati in opremo. Z gasilnimi aparati in protipožarnim orodjem je potrebno opremiti tudi skupne prostore (pisarna, garderoba, jedilnica).

Naprave za gašenje in varstvo pred požari morajo biti kontrolirane vsakih 6 mesev oziroma po navodilih proizvajalca. Ugotovitve morajo biti zapisane v ustrezno knjigo. Na gasilnih aparatih mora biti nalepka z datumom pregleda in podpisom kontrolorja.

Podjetje mora izdelati obrambni načrt z ukrepi zavarovanja pred požari, ki naj vsebuje načrt požarne preventive in intervencije v primeru nastanka požara na potencialnih lokacijah.

10.2.5 Vplivi prahu in onesnaževanja zraka ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti

Mejne koncentracije emisij in imisij oziroma mejne vrednosti za delce PM10 so določene z Zakonom o varstvu okolja ZVO -1 (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09– ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE in 158/20) in Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18).

Prahu pri izkopu in transportu ni možno v celoti odpraviti. Ekološko ne predstavlja posebne nevarnosti za okolico zaradi relativno redkih emisij in pretežno grobih frakcij, ki se hitro usedejo. Potrebno je le poskrbeti, da se te faze dela ne izvajajo v vetrovnem vremenu.

Tabela 9: Mejne vrednosti za delce PM10 so prikazane v naslednji tabeli - Priloga 2 Uredbe

Časovni interval merjenja	Mejne vrednosti [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Sprejemljivo preseganje [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
dan	50 (lahko presežena največ 35-krat v koledarskem letu)	25
1 leto	40	10

Podobno velja za emisije prahu pri prerivanju materiala z etaž. Po dosedanjih izkušnjah je tudi zaradi minimalne naravne vlažnosti materiala prahu pri prerivanju relativno malo.

Večje količine bi se utegnile pojaviti pri transportu v daljšem sušnem obdobju. V sušnem obdobju predstavlja problem tudi prah, ki se dviga z začasnih deponij in z etaž v vetrovnem vremenu. Delna rešitev tega problema je občasno škropljenje tovora, deponij in transportnih poti, pranje koles, ter ozelenitev čim večjih površin etaž.

Vse ukrepe za preprečevanje prašenja je potrebno dosledno izvajati zlasti ob sušnih obdobjih in pojavih večjih vetrov.

10.2.6 Vplivi izvajanja del na varovana območja narave in nepremične kulturne dediščine ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti

Naravna vrednota

Ob najdbah fosilov ali mineralov je potrebno ravnati v skladu z 74. členom ZON:

Če upravljavec obrata odkrije potencialno naravno vrednoto, naj o najdbi čim prej obvesti pristojno območno enoto Zavoda RS za varstvo narave, ki pripravi usmeritve.

Po predhodnem dogovoru s pristojno območno enoto Zavoda RS za varstvo narave se omogoči spremljanje stanja med zemeljskimi deli z vidika odkrivanja geoloških pojavov, ki so potencialna naravna vrednota, in varstva geoloških in podzemeljskih geomorfoloških naravnih vrednot.

Kulturna vrednota

Če se na območju ali predmetu posega najde arheološka ostalina, morata investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ta ostane nepoškodovana ter na mestu in položaju, kot je bila odkrita, o najdbi pa morata najpozneje naslednji delovni dan obvestiti ZVKDS (prvi odstavek 26. člena ZVKD-1).

10.2.7 Vplivi izvajanja del za zagotavljanje stabilnosti brežin, varovanje obrata in okolice

Izračun stabilnosti brežin, določitve varnostnih stebrov in naklonov brežin so podani v poglavju stabilnosti in so potrjeni pri dosedanjem izvajanju del v peskokopih družbe Termit d.d.

Brežine odkopov so začasnega značaja in so odprte do zasipavanja depresij in izvedbe tehnične sanacije. Po končani tehnični sanaciji in biološki rekultivaciji te, na novo formirane brežine in oblikovan relief, morajo zagotavljati trajno stabilnost ožje in širše okolice.

Za tehnično formirane končne brežine odkopov je kot dodaten ukrep predvidena biološka rekultivacija oziroma pogozditev in zatravitev saniranih površin. Ta ukrep, poleg izboljšane naravnega videza, predstavlja dodatno varovanje končnih brežin pred erozijo, poškodbami meteorne delovanja in delovanja drugih naravnih učinkov, ter dodatno izboljšuje stabilnost saniranih površin.

Predvideni sistem odvodnjavanja saniranih prostorov in depresij v odkopu ter vzdrževanje rekultiviranih površin do popolne vegetacije, predstavlja tudi dodaten ukrep zagotavljanja stabilnosti odkopanega prostora in robnih površin.

Odkopni prostor je zmanjšan za najmanj 5 m od roba pridobivalnega prostora in predstavlja varovalni pas z namenom preprečevanja vplivov odkopavanja na sosednja zemljišča (pri gibanju mehanizacije, poseku drevja, izvajanju sanacije idr.), hkrati pa se lahko uporablja kot servisna pot za vzdrževanje in dostavo.

Obrat in okolico je potrebno zavarovati z opozorilnimi tablamami in tehničnimi sredstvi, da se prepreči dostop nepooblaščenim osebam do obrata ter zavaruje okolica od nevarnosti, ki nastajajo v obratu.

11. DODATNA NAVODILA

Pri izvajanju del po tem projektu je potrebno tudi:

- Pred pričetkom izkopavanja oziroma v fazi pripravljalnih del, je potrebno v območju daljnovodnih stebrov in objekta (Mošenik 11) izdelati piezometre in inklinometre, ki bodo podali dodatne podatke o gibanju podzemnih vod in terena v daljšem časovnem obdobju. Pri izdelavi vrtin za piezometre in inklinometre je potrebno odvzeti vzorce za geološko-geomehanske preiskave, ki bodo pri nadaljnjem do projektiranju omogočili izračun stabilnosti v območju daljnovodov.
- Na osnovi tega projekta je potrebno pred zaključkom faze I. izdelati Elaborat ukrepov izvajanja del v območju daljnovodov, brez katerega se ne sme nadaljevati z izkoriščanjem kremenovega peska oziroma napredovanjem v fazo fazo II in predvideti spremljavo morebitnih pomikov terena ob daljnovodu oziroma najbližji stanovanjski hiši.

III.

EKONOMSKI DEL

RUDARSKEGA PROJEKTA

12. EKONOMSKI DEL PROJEKTA

12.1 Uvod

Družba Termit d.d. ima sklenjeno koncesijsko pogodbo št.: 354-14-120/01z dne 10. 12. 2001 in aneks št. 1 z dne 13. 11. 2007 in dodatek št. 3 h koncesijski pogodbi. Veljavnost koncesijske pogodbe poteče 10. 6. 2023, vendar se le ta s dodatkom št. 3 podaljša do 10. 12. 2025.

Pri izdelavi tega Ekonomskega dela Rudarskega projekta za izvedbo smo upoštevali tehnične rešitve podane v tem projektu. Poudariti je potrebno, da v skladu z zahtevami iz OPN, še ni izdelanih in potrjenih prostorske ureditve, kar pomeni, da še ni natančno opredeljena namenska raba prostora po končani tehnični sanaciji. Zato smo pri izdelavi tega Ekonomskega dela izhajali iz sedaj znanih podatkov in pogojev iz predhodnih odločb o sanaciji prostora v kmetijske namene.

Natančna izdelava Ekonomskega dela se bo lahko izdelala po izdelavi in potrditvi prostorske ureditve in izdelavi rudarskih projektov za izvajanje del ter rudarskih projektov za opustitev izkoriščanja.

Pri izdelavi Ekonomskega dela Rudarskega projekta smo upoštevali tudi »Uredbo o rudarski koncesnini in sredstvih za sanacijo« (Ur. list RS, št. 91/11 in 57/13).

12.2 OSNOVNI PODATKI, PREDIZMERE

Osnovni podatki, uporabljeni pri izračunih, so povzeti iz geološke dokumentacije, iz predhodnih poglavij tega projekta in iz podatkov nosilca rudarske pravice.

Ti podatki so sledeči:

Podatki, ki so v zvezi s tehnološkim procesom pridobivanja:

Skupne količine kremenovega peska so: 1.106.963 m³ v raščenem stanju

Letne količine odkopanega materiala znašajo cca: 300.000 t, to je 176.470 m³/leto v razsutem stanju oziroma 135.746 m³/leto v raščene stanju.

Ob upoštevanju teh podatkov in 250 delovnih dni v letu je količina pridobljenega peska naslednja:

- dnevne količine odkopanega materiala: 706 m³/dan - razsuto (543 m³ – raščeno)
- izmenske količine odkopanega materiala: 706 m³/izm. - razsuto (543 m³ – raščeno)
- urne količine odkopanega materiala: 88 m³/uro - razsuto (68 m³ – raščeno)

Površina zaokrožene celote so naslednje:

- površina zaokrožene celote 114.190 m²
- površina brežin sanacije (18°) 107.190 m²
- površina osnovni plato na k. +388 7.000 m²

Površine za tehnično in biološko sanacijo (brežine in osnovni plato) znašajo 114.190 m².

Pri odkrivanju peskokopa (zaokrožena celota) pridobimo 80.000 m³ odkrivke za tehnično sanacijo.

Osnovni podatki, uporabljeni pri izračunih, so povzeti iz geološke dokumentacije, iz predhodnih poglavij tega projekta in iz podatkov nosilca rudarske pravice.

Ti podatki so sledeči:

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Površina pridobivalnega prostora (PP): | PP = 364,14 ha, |
| 2. Površina peskokopa Vahtenberk-Gabrje, vzhodni del: | PO = 11,4 ha |
| 3. Odkopne zaloge z upoštevanjem odk. izgub (Oz): | Oz = 941.000 m ³ , |
| 4. Letna proizvodnja (Lp): | Lp = 300.000 t, |
| 5. Letna proizvodnja (Lp): | Lp = 176.471 m ³ , |
| 6. Dnevna proizvodnja (DP) | DP = 1200 t (706 m ³), |
| 7. Življenjska doba peskokopov (ŽD): | ŽD = 9 let, |
| 8. Količina odkrivke (jalovine) neodkrita peskokopa (QJ) | QJ = 1.451.941 m ³ , |
| 9. Površine tehnične in biološke sanacije (PB): | PB = 114.190 m ² , |
| 10. Prostorninska teža kremenovega peska: | $\gamma = 1.7 \text{ t/m}^3$. |

12.3 SEZNAM STROJNE OPREME IN VREDNOST STROJNE URE

V vrednosti strojne ure posameznega stroja so vključeni vsi stalni in spremenljivi stroški. Ti stroški so: stroški delavca - upravljavca stroja, gorivo, mazivo, stroški vzdrževanja, amortizacija, prevoz stroja na delovišče.

Tabela 10: Seznam strojne opreme z vrednostjo strojne ure

Zaporedna Štev.	OPREMA	Vrednost strojne ure (€/h)
1	Bager	48,00
2	Kamion 20 t	44,00
3	Buldožer	100,00
4	Traktor	30,00
5	Cisterna za vodo	30,00

12.4 IZRAČUN STROŠKOV ODKOPAVANJA

12.4.1 Izračun stroškov odkrivanja in odkopavanja in razgrinjanja odkrivke (humus) (S_{0J})

Pri odkrivanju peskokopa na novih še ne odprtih površinah peskokopov je potrebno ločeno odstraniti zgornji sloj odkrivke (humus, preperina). To odkrivko (humus) odkopamo in transportiramo na začasne deponije. Po dokončani tehnični sanaciji to odkrivko (humus) ponovno izkopljemo in naložimo na kamione in jo pripeljemo na mesto vgrajevanja, kjer jo razgrinjamo z buldožerjem. To pomeni da je potrebno odkrivko (humus) dvakrat izkopati, naložiti na kamione, transportirati in razgrinjati. Upoštevali smo povprečno debelino tega sloja 0,7 m.

Količina tako pridobljene odkrivke (humusa) z odkrivanjem novih površin znaša: $Q = 80.000 \text{ m}^3$.

To odkrivko (humus) je potrebno enkrat izkopati, naložiti na kamione, transportirati in razgrinjati.

Tehnološki proces odkopavanja odkrivke (humus) se sestoji iz posameznih faz dela:

1. Izkop odkrivke (humus),
2. Nakladanje in transport odkrivke (humus),
3. Razgrinjanje in vgrajevanje odkrivke (humus) (biološka sanacija).
4. Urejanje brežin (biološka sanacija)

Za izkop, nakladanje, transport in razgrinjanje zemljine ter urejanje brežin potrebujemo naslednjo grupo strojev:

- | | |
|--------------------------------|--------|
| - bager 2 m ³ žlica | 1 kom |
| - buldožer | 1 kom |
| - kamion 12 m ³ | 4 kom. |

Ta grupa strojev ima učinek $U = 120 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ciklus vožnje kamiona je 16 minut (0.266 ure), od tega je čas vožnje 6 min (2 x 0.5 km) ter čas nakladanja in razkladanja 10 minut. Upoštevana je povprečna razdalja 0.5 km in povprečna hitrost vožnje 10 km/h.

V enem ciklusu vožnje za dinamiko prevoza kremenovega peska $120 \text{ m}^3/\text{h}$ potrebujemo prepeljati:

$$120 \text{ m}^3/\text{h} \times 0.266 \text{ ure} = 32 \text{ m}^3, \text{ to pomeni } 3,75 \text{ oziroma } 4 \text{ kamione}.$$

Poraba strojnih ur za posamezni stroj je:

- bager 8 ur,
- buldožer 8 ur in
- kamion $4 \times 8 \text{ ur} = 24 \text{ ur}$.

Strošek strojnih ur na odkopavanju odkrivke je:

- strošek bagra: 48,00 €/h,
- strošek buldožerja: 100,00 €/h in
- strošek transporta (kamioni): $4 \times 44,00 \text{ €/h}$.

Skupaj strošek strojnih ur = 324,00 €/h.

Strošek strojnih ur pri izkopu, nakladanju, transportu, razgrinjanju odkrivke (humus) iz novo odkritih površin peskokopov ter urejanju brežin je:

$$2 \times 324,00 \text{ €/h} : 120 \text{ m}^3/\text{h} = 5,40 \text{ €/m}^3.$$

$$S_{HN} = Q_J \times 5,40 \text{ €/m}^3 = 80.000 \text{ m}^3 \times 5,40 \text{ €/m}^3 \approx 432.000,00 \text{ €}$$

Stroški odkopavanja, transporta in razgrinjanja odkrivke (humusa), (S_{OJ}) znašajo torej:

$S_{OJ} = 432.000,00$ € ali upoštevajoč odkopne zaloge obrata ($Oz = 940.919 \text{ m}^3$) je strošek odkopavanja na m^3 odkopnih zalog :

$$S_{OH} = 432.000,00 \text{ €} : 940.919 \text{ m}^3 = 0,459 \text{ €/m}^3$$

12.4.2 Izračun stroškov odkopavanja kremenovega peska

Tehnološki proces odkopavanja kremenovega peska se sestoji iz posameznih faz dela:

1. Izkop kremenovega peska in krovnine,
2. Nakladanje in transport krovnine do deponij,
3. Nakladanje in transport kremenovega peska do obrata predelave,
4. Urejanje brežin (tehnična sanacija)

Po odkrivanju kremenovega peska sledi njegov izkop, nakladanje na kamione in transport do obrata predelave.

Za izkop, nakladanje in transport potrebujemo naslednjo grupo strojev:

- bager 2 m^3 žlica 1 kom
- buldožer 1 kom
- kamion 12 m^3 6 kom.

Ta grupa strojev ima učinek $U = 120 \text{ m}^3/\text{h}$.

Učinek strojev je višji, kot je potrebno za doseganje načrtovane letne količine izkopa (180.000 m^3). Načrtovano odkopavanje kremenovega peska navedena grupa strojev opravi v 1470 urah (podaljšana izmena 8.5 ur). Odkopavanje se izvaja le v ugodnih vremenskih pogojih. Izvajalci strojnih del so pogodbeni izvajalci. Stroji so preostali čas zaposleni na izkopu odkrivke ali na drugih delih, v kolikor vremenski pogoji ne omogočajo izvajanja del v peskokopih.

Ciklus vožnje kamiona je 34 minut (0.566 ure), od tega je čas vožnje 24 min ter čas nakladanja in razkladanja 10 minut. Upoštevana je povprečna razdalja 4 km in povprečna hitrost vožnje 20 km/h .

V enem ciklusu vožnje za dinamiko prevoza kremenovega peska $120 \text{ m}^3/\text{h}$ potrebujemo prepeljati:

$$120 \text{ m}^3/\text{h} \times 0.5666 \text{ ure} = 67.92 \text{ m}^3, \text{ to pomeni } 5.666 \text{ oziroma } 6 \text{ kamionov}.$$

Poraba strojnih ur za posamezni stroj je:

- bager 8 ur,
- buldožer 8 ur in
- kamion $6 \times 8 \text{ ur} = 48 \text{ ur}$.

Strošek strojnih ur na odkopavanju kremenovega peska je:

- strošek bagra: $48,00 \text{ €/h}$,
- strošek buldožerja: $100,00 \text{ €/h}$ in
- strošek transporta (kamioni): $6 \times 44,00 \text{ €/h} = 264 \text{ €/h}$.

Skupaj strošek strojnih ur (S_{UK}) = $412,00 \text{ €/h}$.

Strošek odkopavanja kremenovega peska(S_{OK}) na m^3 :

$S_{OK} = 412,00 \text{ €/h} : 120 \text{ m}^3/\text{h} = 3,433 \text{ €/m}^3$ oziroma upoštevajoč odkopne zaloge ($Oz = 940.919 \text{ m}^3$) je strošek odkopavanja kremenovega peska **3.230.490,00 €**

12.4.3 Izračun skupnih stroškov odkopavanja

Pri izračunu celotnih stroškov odkopavanja (S_O) moramo upoštevati stroške:

1. Stroške odkrivanja in odkopavanja in razgrinjanja odkrivke (humus) (S_{OJ})

$$S_{OJ} = 0,459 \text{ €/m}^3$$

2. Stroške odkopavanja kremenovega peska (S_{OK}).

$$S_{OK} = 3,433 \text{ €/m}^3.$$

Skupni stroški odkrivanja, odkopavanja in razgrinjanja odkrivke (humus ter odkopavanja kremenovega peska vključno s tehnično sanacijo in prevozom na deponijo v obratu predelave znašajo:

$$S_O = S_{OJ} + S_{OK} = 3,892 \text{ €/m}^3.$$

Ti skupni stroške odkopavanja so izračunani na m^3 odkopnih zalog v peskokopu.

Ob upoštevanju, da je faktor odkrivke z ozirom na mineralno surovino 1.3 lahko za skupni strošek odkopavanja privzamemo dodatnih 30% kar znaša **5,838 €/m³**.

12.5 IZRAČUN STROŠKOV SANACIJE

12.5.1 Izračun stroškov tehnične sanacije

Tehnična sanacija, ki zajema zasipavanje odkopanih prostorov peskokopov z vgrajevanjem jalovine in urejanjem brežin in dna peskokopov, se bo izvajala sproti za odkopavanjem. So del tehnološke celote in predstavljajo nujen pogoj za napredovanje del pri odkopavanju kremenovega peska. Ti stroški so v celoti zajeti v stroških odkopavanja.

Strošek tehnične sanacije (S_{TH}) je torej že zajet v stroških odkopavanja in v tem izračunu upoštevamo da je $S_{TH} = 0$.

12.5.2 Izračun stroškov biološke sanacije

Za izračun stroškov biološke sanacije (S_B) smo upoštevali, da je podlaga za biološko sanacijo ustrezno pripravljena s tehnično sanacijo.

Površina, ki se jo uredi z biološko sanacijo znaša 114.190 m^2 .

Skupna količina razpoložljive odkrivke (humus) znaša 80.000 m^3 , kar pomeni da je debelina razgrnjene plasti humusa $0,7 \text{ m}$.

Na podlagi podatkov projektne dokumentacije družbe Termit d.d., cenikov in ponudb izvajalce je strošek biološke sanacije naslednji:

1. Strošek oranja, brananja, valjanja (traktor) 0,20 €/m² in
2. Strošek sejania trave, gnojenja in dognojevanja 0,50 €/m².

To pomeni, da je skupni strošek biološke sanacije (S_B):

$$S_{BR} = 0,20 \text{ €/m}^2 + 0,50 \text{ €/m}^2 = 0,70 \text{ €/m}^2 \text{ ali za peskokop (zaokrožena celota) 80.000,00 €}.$$

$$\text{Površine biološke sanacije (P}_B\text{):} \quad P_B = 114.190 \text{ m}^2,$$

$$\text{Življenjska doba peskokopov (Ž}_D\text{):} \quad \check{Z}_D = 9 \text{ let.}$$

Letni strošek biološke sanacije (S_{LB}) je:

$$S_{LB} = S_{BR} / \check{Z}_D = 8.850,00 \text{ € na leto.}$$

Izračun stroškov ureditve prostora

Za končno ureditev prostora nimamo izdelane tehnične dokumentacije niti izdelanih in sprejetih prostorske ureditve. V tem Ekonomskem delu Rudarskega projekta podajamo izkustveno oceno vrednosti del. Tako smo ocenili, da stroški ureditve prostora (S_{UP}) znašajo:

$$S_{UP} = 30.000,00 \text{ € ali 3.320,00€/leto}$$

12.5.3 Izračun skupnih stroškov sanacije

Skupni stroški sanacije (S_S) so:

- | | |
|---|--|
| 1. Stroški tehnične sanacije (S _{TH}) | S _{TH} = 0 €/m ² ali 0 € na leto, |
| 2. Stroški biološke sanacije(S _B) | S _{BR} = 0,7 €/m ² ali 8.850,00 € na leto, |
| 3. Stroški ureditve prostora (S _{UP}) | S _{UP} = 0,4 €/m ² 3.320,00 € na leto. |

Skupni stroški sanacije (S_S) znašajo:

$$S_S = S_{TH} + S_B + S_{UP} = 12.200,00 \text{ € na leto ali 0,12 €/m}^3.$$

12.6 IZRAČUN LASTNE CENE PRIDOBIVANJA KREMENOVEGA PESKA

Lastna cena pridobivanja kremenovega peska je izračunana z vsemi fiksnimi in variabilnimi stroški za kremenov pesek dostavljen na deponijo v obratu predelave skupaj s splošnimi stroški družbe.

Za postavke, ki niso znane (tehnična in prostorska dokumentacija, odkup zemljišč in dr.) ter za tehnične rešitve, ki bodo opredeljene v prostorske ureditve in Rudarski izvedbeni projektni dokumentaciji podajamo izkustveno oceno stroškov.

12.6.1 Izračun fiksnih stroškov

<u>Stroški dokumentacije</u>	<u>Cena (€)</u>	<u>Zaloge(m³)</u>	<u>Strošek (€/m³)</u>
1. Rudarski projekt za izvedbo	15.000,00	940.918	0,0159
2. Elaborat rudnih rezerv	12.500,00	940.918	0,0133
3. Analiza vplivov na vode	30.000,00	940.918	0,0319
4. Geodetska dokumentacija	12.000,00	940.918	0,0128
5. Monitoringi	25.000,00	940.918	0,0266
6. Druga prostorska in teh. dok.	100.000,00	940.918	0,1063
<u>Pripravljalna dela</u>			
1. Izdelava in vzdrževanje poti	350.000,00	940.918	0.3720
2. Zakoličba in postavitve mejnikov	30.000,00	940.918	0.0319
3. Sistem odvodnjavanja	100.000,00	940.918	0.1063
<u>Odkup zemljišč</u>	200.000,00	940.918	0,2126
<u>Rudarska pravica</u>			0,4500
<u>Ureditev usedalnega bazena in druge okolice prostora</u>			
	100.000,00	4.400.064	0,1063
<u>Skupaj fiksni stroški (S_F)</u>			<u>1,5048</u>

Strošek odkupa zemljišč je izračunan na podlagi podatka o površini ne odkupljenega zemljišča in ocenjene tržne vrednosti zemljišča **2,00 €/m²**.

Rudarska pravica je fiksni strošek in se plačuje po m³ izkoriščenega materiala in po velikosti pridobivalnega prostora.

Iz izračuna v poglavju vidimo, da fiksni stroški znašajo **1,5048 €/m³**.

12.6.2 Izračun variabilnih stroškov

Variabilni stroški so stroški odkopavanja (S_O) in stroški sanacije (S_S).

$$S_v = S_o + S_s = 5,9549 \text{ €/m}^3$$

12.6.3 Izračun lastne cene

Lastno ceno kremenovega peska (L_C) pripeljanega na deponijo obrata predelave izračunamo tako, da seštejemo fiksne in variabilne stroške ter dodamo še splošne stroške (S_{SP}) nosilca rudarske pravice (5 %).

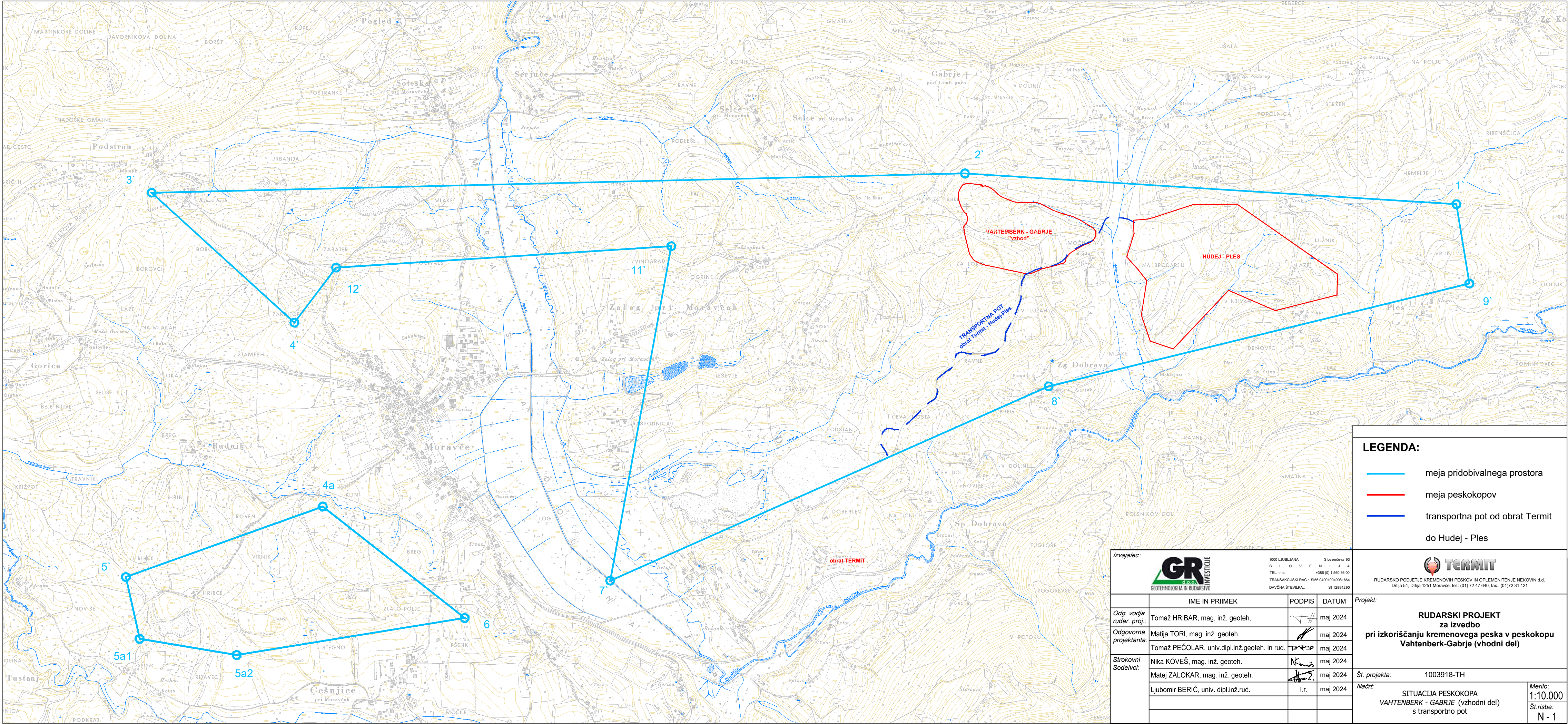
Lastna cena(L_C) je :

1. Fiksni stroški (S_F):	1,5048 €/m³
2. Variabilni stroški (S_V)	5,8381 €/m³
<u>3. Splošni stroški (S_{SP})</u>	<u>0,1900 €/m³</u>
Skupaj (L_C)	7,6498 €/m³ ali 4,4999 €/t.

Priloge načrti

Načrti:

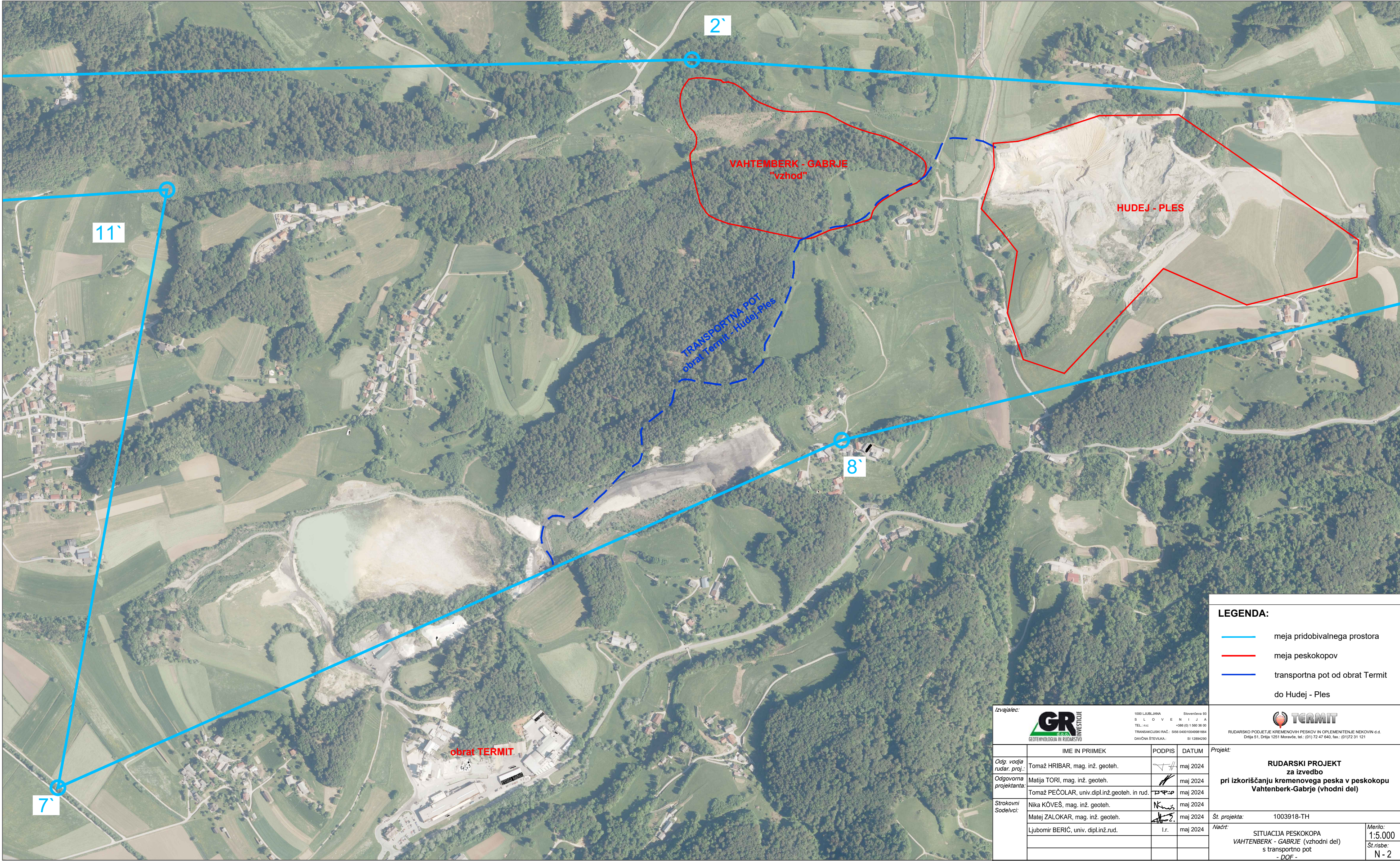
N-1	Situacija peskokopa	M = 1 : 10.000
N-2	Situacija peskokopa	M = 1 : 5.000
N-3	Geodetski načrt obstoječega stanja peskokopa	M = 1 : 1.000
N-4.1.1	Situacija peskokopa - transportna pot	M = 1 : 1.000
N-4.1.2	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza I., »vrezna točka«	M = 1 : 1.000
N-4.2	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza I.	M = 1 : 1.000
N-4.3	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza II.	M = 1 : 1.000
N-4.4	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza II. Izkop s tehnično sanacijo	M = 1 : 1.000
N-4.5	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza III. izkop in tehnično sanacija faze II.	M = 1 : 1.000
N-4.6	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza III. izkop s tehnično sanacijo	M = 1 : 1.000
N-4.7	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza IV. izkop in tehnično sanacija faze III.	M = 1 : 1.000
N-4.8	Situacija peskokopa s transportno potjo, faza IV. S tehnično sanacijo	M = 1 : 1.000
N-5.1	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-21	M = 1 : 1.000
N-5.2	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-22	M = 1 : 1.000
N-5.3	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-23	M = 1 : 1.000
N-5.4	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-24	M = 1 : 1.000
N-5.5	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-25	M = 1 : 1.000
N-5.6	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-26	M = 1 : 1.000
N-5.7	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-27	M = 1 : 1.000
N-5.8	Prerez izkopa peskokopa Prečni prerez P-28	M = 1 : 1.000
N-5.9	Vzdolžni prerez transportne poti, obrat Termit do peskokopa	M = 1 : 1.000
N-5.10	Vzdolžni prerez transportne poti, v peskokopu, faza I.	M = 1 : 1.000
N-5.11	Vzdolžni prerez transportne poti, v peskokopu, faza II.	M = 1 : 1.000
N-6.1	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-21	M = 1 : 1.000
N-6.2	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-22	M = 1 : 1.000
N-6.3	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-23	M = 1 : 1.000
N-6.4	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-24	M = 1 : 1.000
N-6.5	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-25	M = 1 : 1.000
N-6.6	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-26	M = 1 : 1.000
N-6.7	Prečni prerez tehnične sanacije v peskokopu , Prečni prerez P-27	M = 1 : 1.000
N-6.8	Prerez tehnične sanacije v peskokopu , Vz dolžni prerez V-1	M = 1 : 1.000
N-7	Situacija peskokopa , Biološka rekultivacija	M = 1 : 1.000
N-8.1	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-21	M = 1 : 1.000
N-8.2	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-22	M = 1 : 1.000
N-8.3	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-23	M = 1 : 1.000
N-8.4	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-24	M = 1 : 1.000
N-8.5	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-25	M = 1 : 1.000
N-8.6	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-26	M = 1 : 1.000
N-8.7	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Prečni prerez P-27	M = 1 : 1.000
N-8.8	Prerez biološke rekultivacije v peskokopu , Vz dolžni prerez V-1	M = 1 : 1.000
N-9.1	Vzdolžni prerez VN Daljnovoda 110kV (severni) v peskokopu s fazami izkopa	M = 1 : 1.000
N-9.2	Vzdolžni prerez VN Daljnovoda 110kV (južni) v peskokopu s fazami izkopa	M = 1 : 1.000
N-10	Značilen prerez transportne poti od obrata Termit do peskokopa Hudej-Ples	M = 1 : 1.000



LEGENDA:

- meja pridobivalnega prostora
- meja peskokopov
- transportna pot od obrat Termit do Hudej - Ples

Izvajalec:				1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL: +386 (0) 1 580 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SISE 040010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA.: SI 12894290				RUDARSKO PODJETJE KREMENTOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121	
		IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt:				
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vzhodni del)				
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.			maj 2024					
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.			maj 2024					
Strokovni Sodelavci:	Nika KOVEŠ, mag. inž. geoteh.			maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH				
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024					
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.		I.r.	maj 2024	Načrt: SITUACIJA PESKOKOPA VAHTENBERK - GABRJE (vzhodni del) s transportno pot				
					Merilo: 1:10.000				
					Št.risbe: N - 1				



LEGENDA:

- meja pridobivalnega prostora
- meja peskokopov
- transportna pot od obrat Termit do Hudej - Ples

GR
GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO

1000 LJUBLJANA
SLOVENIJA
TEL: +386 (0) 1 560 36 00
TRANSKOLSKI RAČ: 5056 04001004981664
DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12884290

Slovenčeva 83
+386 (0) 1 560 36 00
SI 12884290

TERMIT
RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.
Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121

RUDARSKI PROJEKT
za izvedbo
pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu
Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)

Izvajalec:	IME IN PRIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt:
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	St. projekta: 1003918-TH Načrt: SITUACIJA PESKOKOPA VAHTENBERK - GABRJE (vzhodni del) s transportno pot - DOF -
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
Strokovni Sodelavci:	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024	
	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024	

Merilo: 1:5.000

Št.risbe: N - 2

GEOID Geodetski inženiring d.o.o.

Dimičeva ulica 12

1000 Ljubljana

Tel: 2808108, 2808-109

Fax: 2808-107

E-mail: INFO@GEOID.SI

CERTIFIKAT GEODETSKEGA NAČRTA

(Ur. list RS, št. 40/2004)

1. Naročnik geodetskega načrta: Termit d.d.
Drtija 51
1251 Moravče
2. Odgovorni geodet: ANDREJ BABNIK univ.dipl.inž.geod. [Geo 0129]
(ili št. odgovornega geodeta)

POTRJUJEM,

da je geodetski načrt št. **GEOID2024-006A**

(Številka geodetskega načrta)

izdelan skladno s predpisi in z namenom uporabe, opredeljenimi v točki 3. tega certifikata

3. Namen uporabe geodetskega načrta: (ustrezno označi)

- ☐ - za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta
☐ - za pripravo lokacijskega načrta
☒ - geodetski načrt novega stanja zemljišča
☒ - drug namen: izdelava rudarske tehnične dokumentacije

4. Podatki o vsebini geodetskega načrta:

Podatki	Vir podatkov	Institucija	Datum	Natančnost
Geod. mreža	GPS-izmera	Geoid	21.03.2024	±0,05 m
Topogr. vsebina A	Fotogrametrična izmera	Geoid	21.03.2024	±0,10 m
Topogr. vsebina B	Fotogrametrična izmera	Geoid	31.12.2023	±0,10 m
Topogr. vsebina C	Topografska izmera	Geološki zavod	leto 1995	±0,20 m
Neurejene meje	ZKN	GURS	23.03.2024	± 3 m
Urejene meje	ZKN	GURS	23.03.2024	pod 10 cm

5. Pogoji za uporabo geodetskega načrta:

Geodetski načrt se lahko uporabi samo za označen namen v točki 3. tega certifikata.

6. Razno:

- Meja OPN-je je pridobljena s strani naročnika
- Načrt je izdelan in delno transformiran v D96 koordinatnem sistemu.
- Višine so v sistemu SVS2000 - Trst

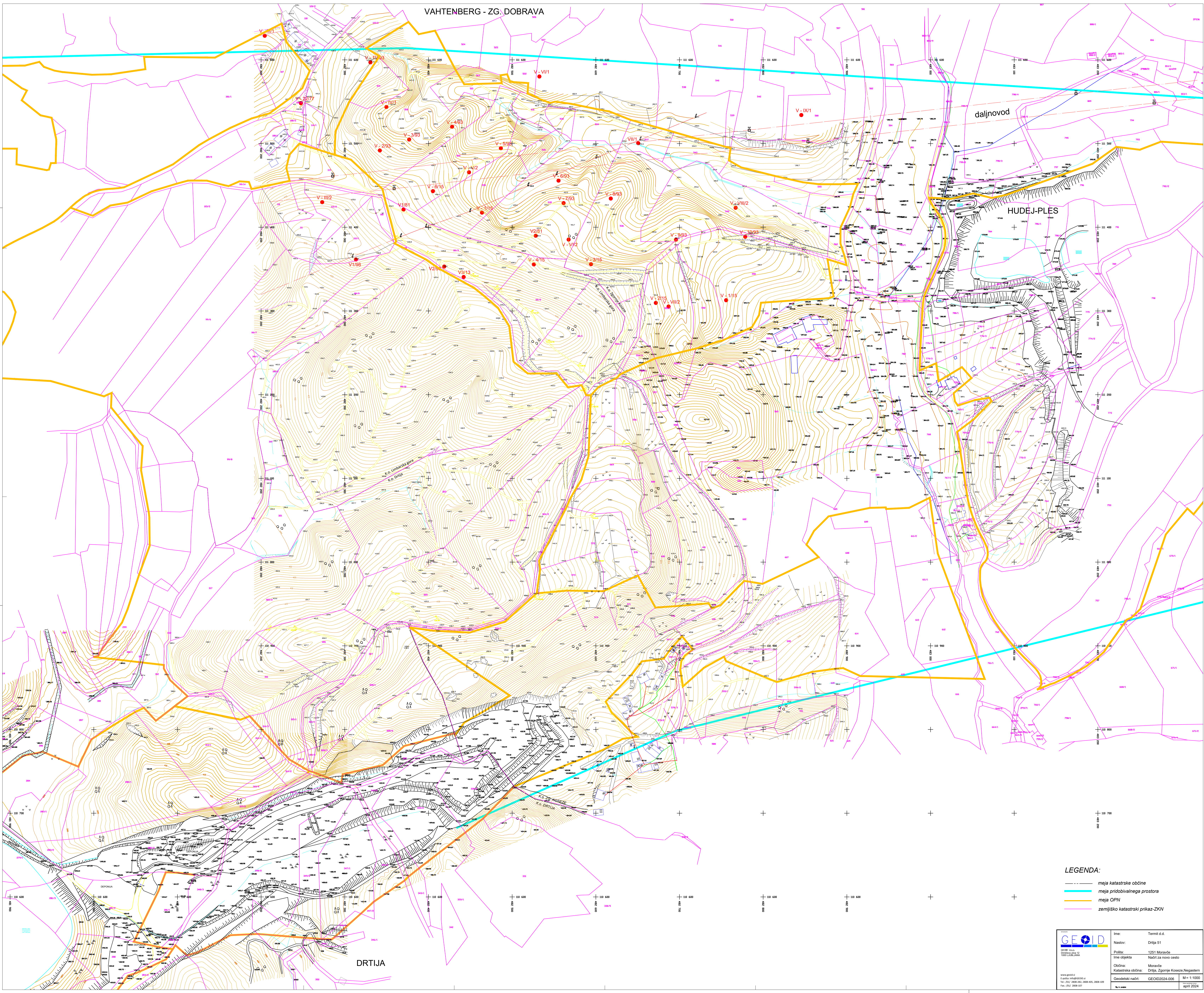
Ljubljana, 10.05.2024

ANDREJ BABNIK
univ.dipl.inž.geod.
[Podpis] Geo 0129

(Osební žig in podpis odgovornega geodeta)

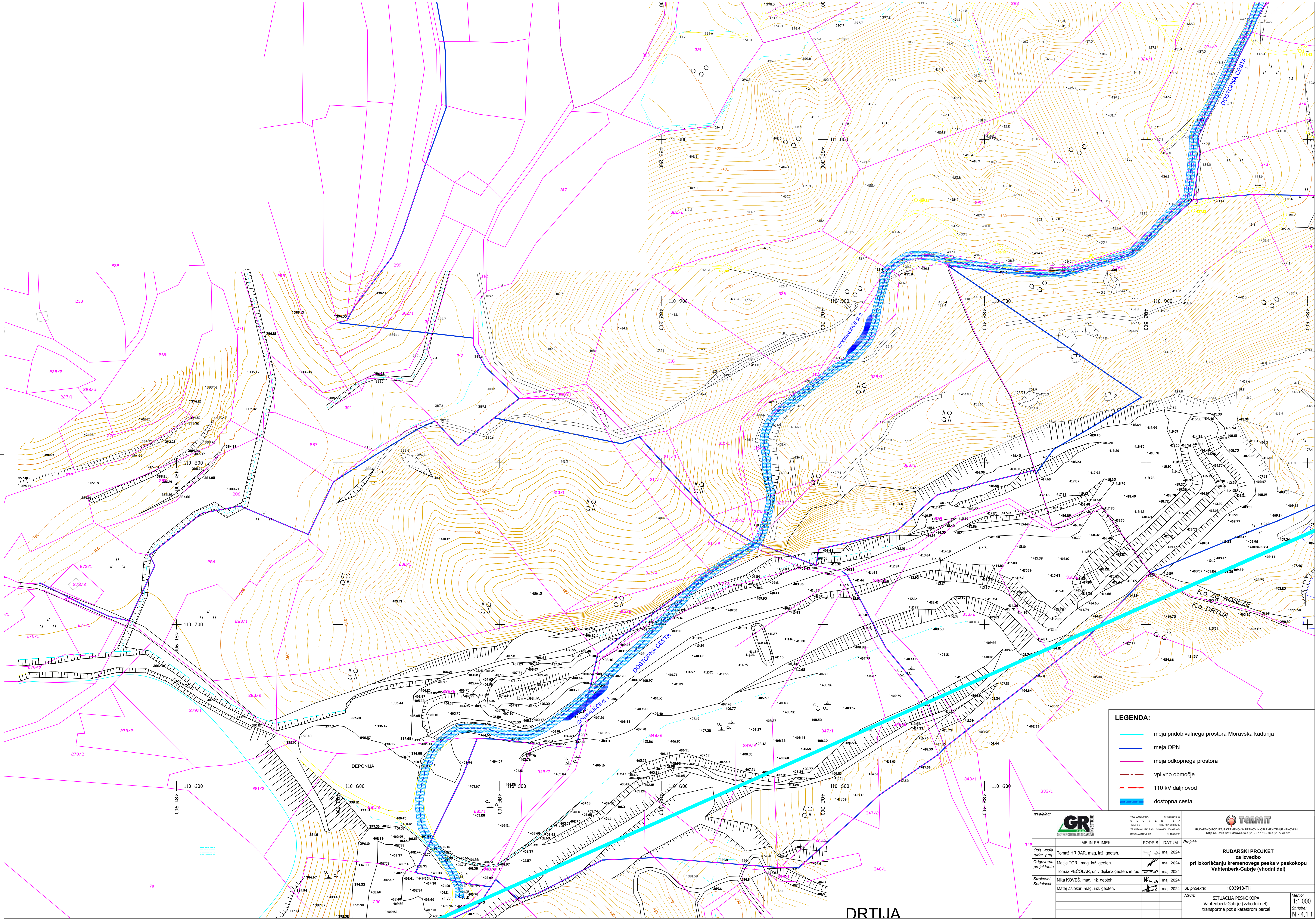
Direktor Bojan Pečar
GEOID
GEODETSKI INŽENIRING D.O.O.

(Žig geodetskega podjetja in podpis odgovorne osebe)



LEGENDA:

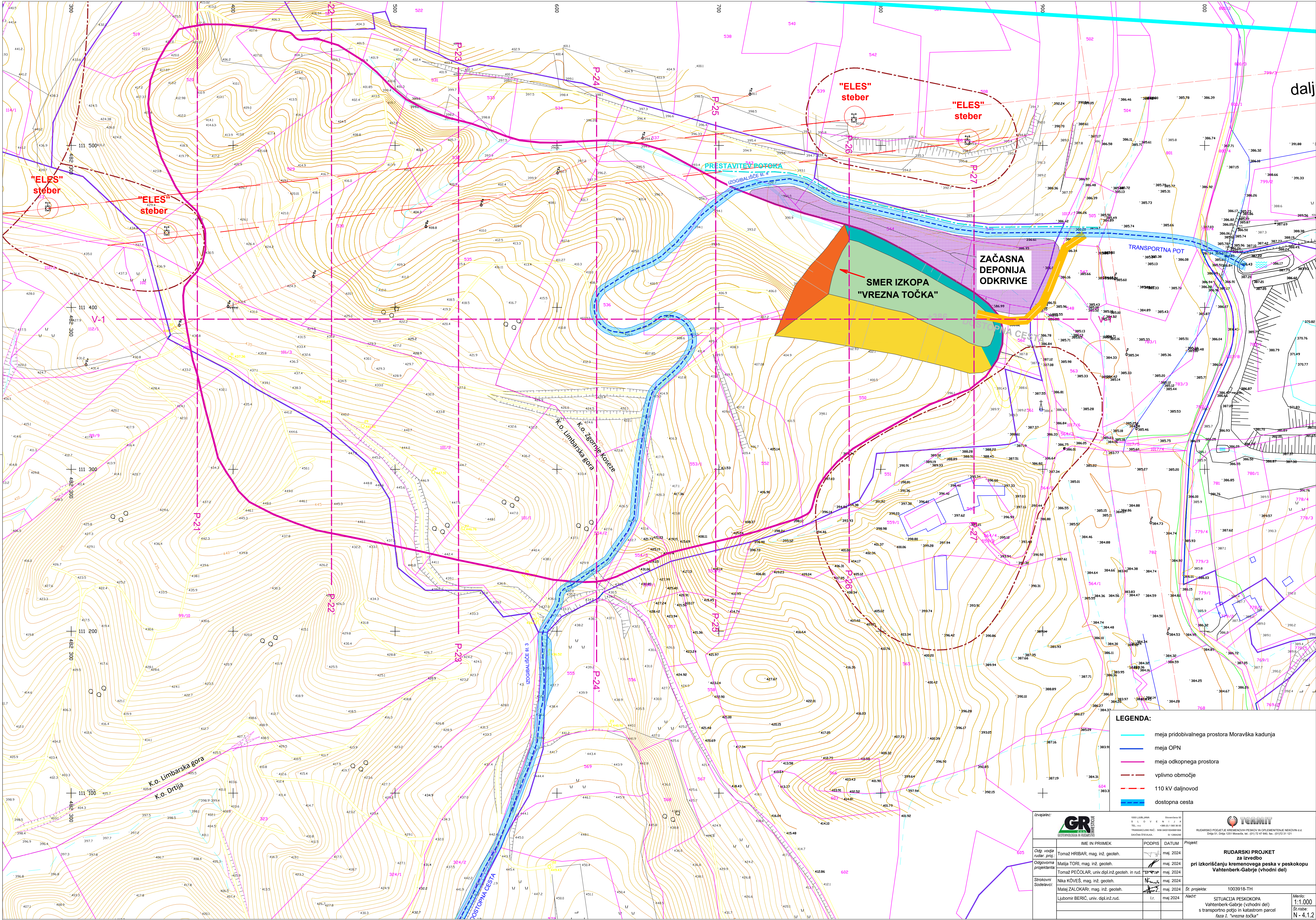
- meja katastrske občine
- meja pridobivalnega prostora
- meja OPN
- zemljiško katastrski prikaz-ZKN



LEGENDA:

- meja pridobivalnega prostora Moravska kajunja
- meja OPN
- meja odkopnega prostora
- vplivno območje
- 110 kV daljnovod
- dostopna cesta

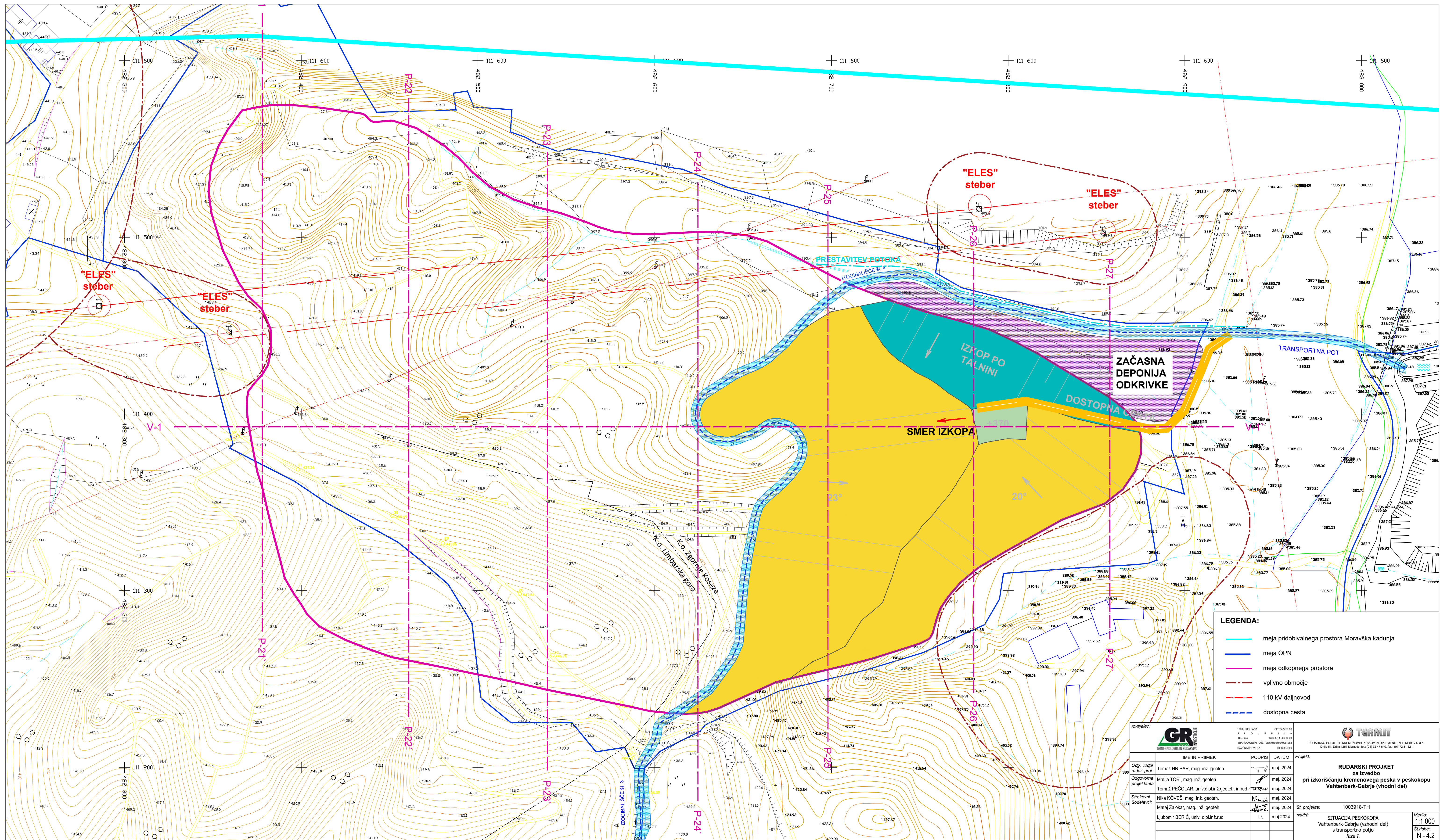
Izvajalec:		GR INVESTICE		1001 Ljubljana SLOVENIJA TIS. INC. TRANSKOLARNA RAČ. - GIS OPOSREDOVANJE DOLGOVA STEVILA		1001 Ljubljana SLOVENIJA TIS. INC. TRANSKOLARNA RAČ. - GIS OPOSREDOVANJE DOLGOVA STEVILA		TERMIT		RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PISKOV IN OPLEMENITVENE NEKOVIN d.o.o. Drtija 91, Drtija 1251 Moravice, tel. (07) 72 47 840, fax. (07) 72 51 121	
IME IN PRIMEK		PODPIS		DATUM		Projekt:		RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovih peskov in peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)		St. projekta:	
Odp. vodja rudar. proj.:		Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj, 2024		St. izvedbo:		SITUACIJA PESKOKOPA Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del), transportna pot s katastrom parcel		Merilo: 1:1.000 St. risbe: N-4.1.1	
Odgovorna projektanta:		Matjaž TORI, mag. inž. geoteh.		maj, 2024							
Strokovni Sodelavci:		Nika KOVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj, 2024							
		Matjaž Zalokar, mag. inž. geoteh.		maj, 2024							

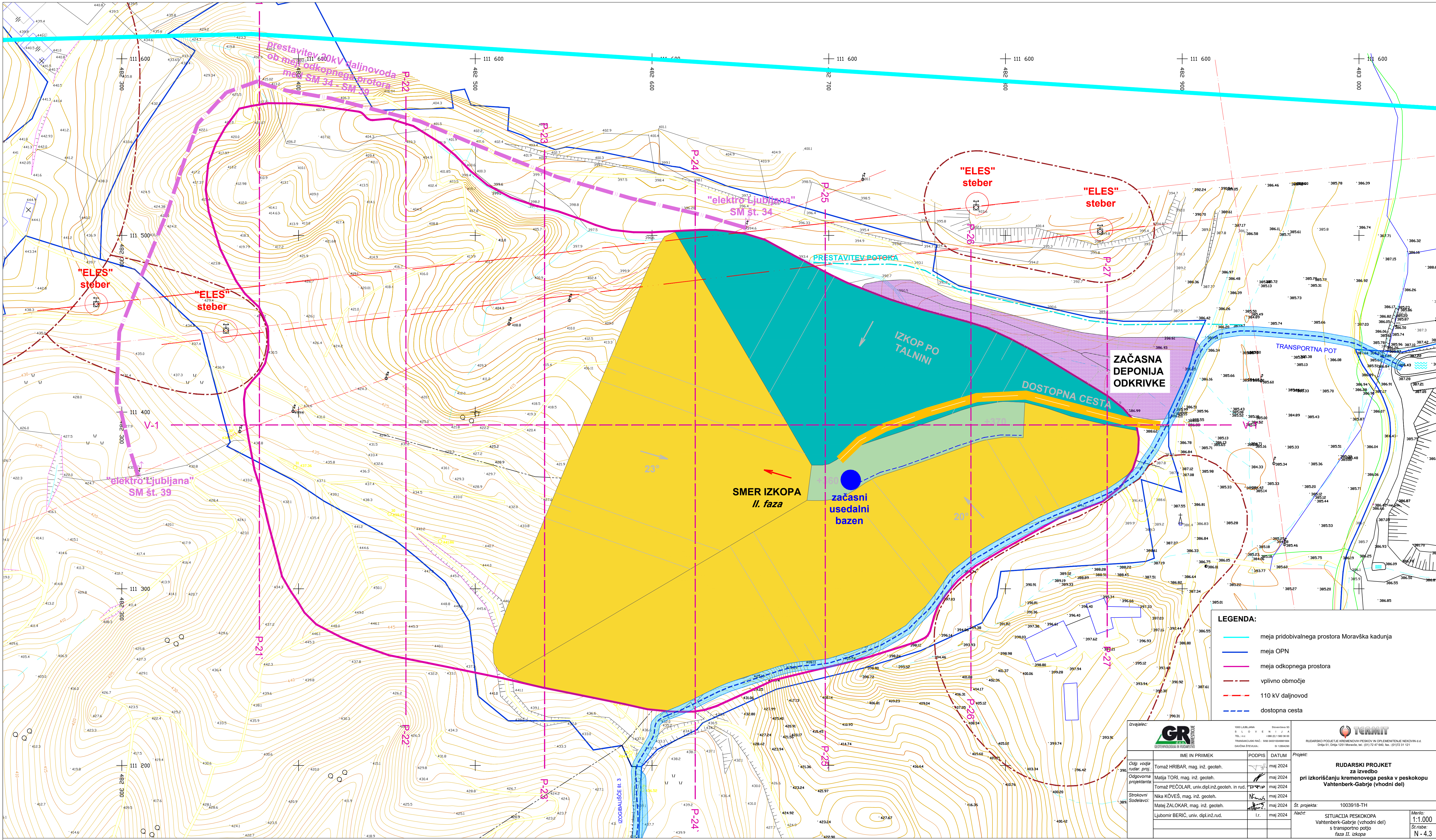


LEGENDA:

- meja pridobivalnega prostora Moravska kajunja
- meja OPN
- meja odkopnega prostora
- vplivno območje
- 110 kV daljnovod
- dostopna cesta

Izvajalec:				1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL: +386 (0)1 4780 80 80 FAX: +386 (0)1 4780 80 81 TRGOVAČKO DRUŠTVO: 5056 00000 ODVETNOVA DRUŠTVA: 01-123456789 ODVETNOVA DRUŠTVA: 01-123456789			
						RUDARSKO PODJETJE VARNOSTNI PISARSKO IN OPLEMENITVENI NEKIZOVI G.E. DNEV 51, DNEV 1023 (Mirovača, ul.) 1023 123456789	
IME IN PRIMEK		PODPIS		DATUM		Projekt:	
Odp. vodja rudar. proj.		Tomaž HRIBAR, mag. inž. geotekh.				maj, 2024	
Odgovorna projektanta		Matjaž TORI, mag. inž. geotekh.				maj, 2024	
Strokovni Sodelavci:		Nika KOVEŠ, mag. inž. geotekh.				maj, 2024	
		Matej ZALOKAR, mag. inž. geotekh.				maj, 2024	
		Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.		lr.		maj, 2024	
						St. projekta: 1003918-TH	
						Naziv:	
						SITUACIJA PESKOKOPA Vahtenberk-Gabje (vzhodni del) s transportno potjo in katastrom parcel faza I. "vrezna točka"	
						Merilo:	
						1:1.000	
						St.risbe:	
						N-4.1.2	

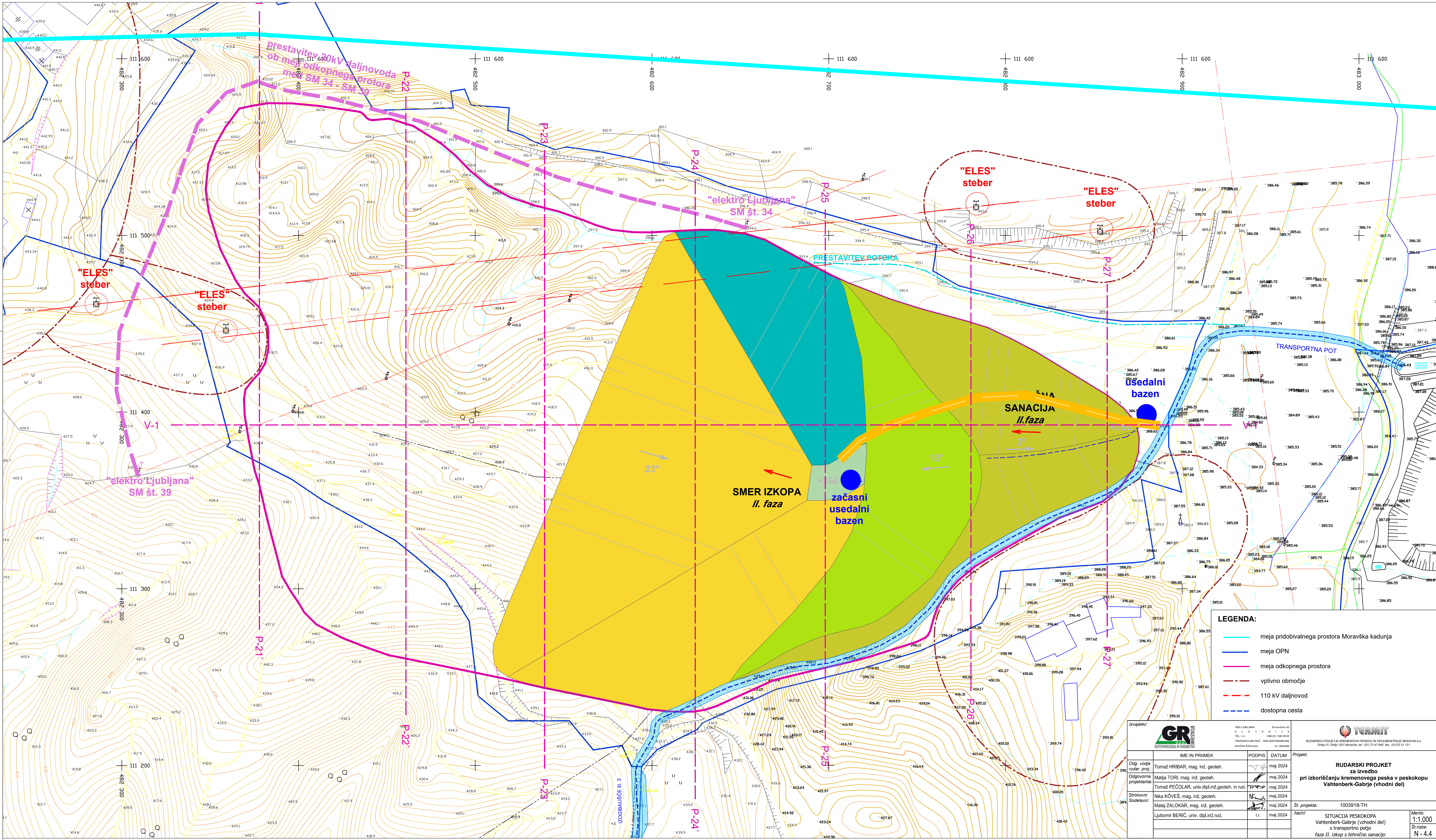




LEGENDA:

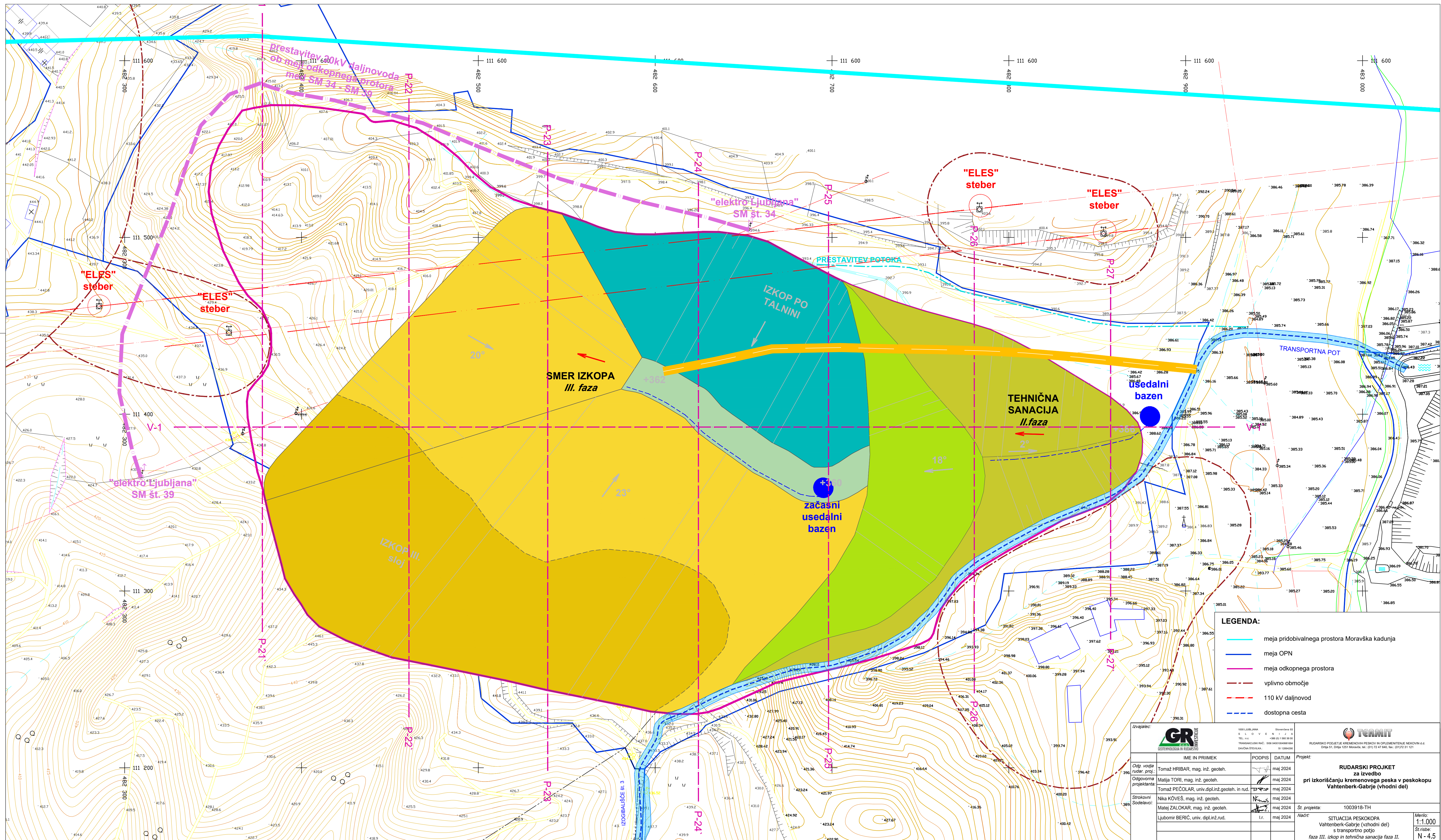
- meja pridobivalnega prostora Moravska kadjuna
- meja OPN
- meja odkopnega prostora
- vplivno območje
- 110 kV daljnovod
- dostopna cesta

Izvajalec:		 POSREDOVANJE IN PROJEKTOVANJE GEOTEHNIKA IN RUDARSTVO		1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL. +386 (0) 1 580 30 00 TRANSPACIJOSKI NAČ.: +386 0600000000000000 ZAVOD ZA PROJEKTOVANJE		 RUDARSKO PODJETJE KREMENOVIN (POSREBNI V OPLEMENITVENI NEKOVINI d.d.) Držija 51, Držija 1201 Moravice, tel.: (01) 72 47 640, fax: (01) 72 31 121	
IME IN PRIIMEK		PODPIS		DATUM		Projekt:	
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geotekh.			maj 2024		RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del)	
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geotekh.			maj 2024			
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geotekh. in rud.			maj 2024			
Strokovni Sodelavci:	Nika KOVEŠ, mag. inž. geotekh.			maj 2024			
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geotekh.			maj 2024			
	Ljubomir BERIC, univ. dipl. inž. rud.	Lr.		maj 2024		St. projekta: 1003918-TH	
						Načrt: SITUACIJA PESKOKOPA Vahtenberk-Gabrje (vzhodni del) s transportno potjo faza II. izkop	
						Merilo: 1:1.000 St. rabe: St. rabe: N = 4,3	

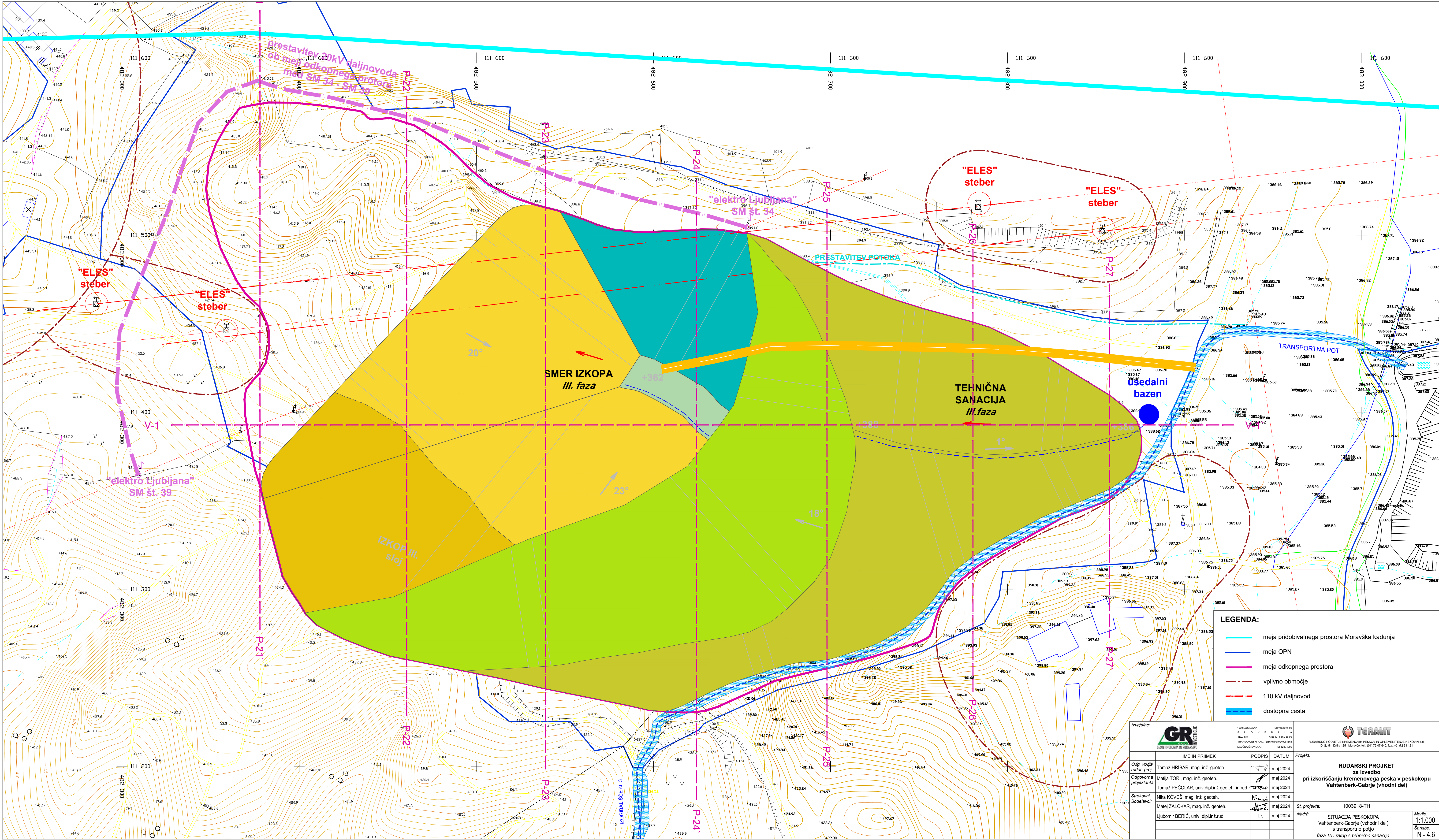


- LEGENDA:**
- meja pridobivalnega prostora Moravska kadjuna
 - meja OPN
 - meja odkopnega prostora
 - vplivno območje
 - 110 kV daljnovod
 - dostopna cesta

Izvajalec: GR POSREDOVANJE IN RUDARSTVO		1000 LJUBLJANA R. I. O. V. E. N. I. A TEL. +386 (0) 1 580 30 00 TRANSPACIJSKI RAČ.: +386 0600000000000000 ZAVOD ZA PROJEKCIJO		Slovenija 50 +386 (0) 1 580 30 00 +386 (0) 1 580 30 00 +386 (0) 1 580 30 00 +386 (0) 1 580 30 00	
Odg. vodja rudar. proj.:	IME IN PRIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrije (vzhodni del)	
	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geotekh.		maj 2024		
Odgovorne projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geotekh.		maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH	
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geotekh. in rud.		maj 2024		
Strokovni Sodelavci:	Nika KOVEŠ, mag. inž. geotekh.		maj 2024	Nacr.: SITUACIJA PESKOKOPA Vahtenberk-Gabrije (vzhodni del) s transportno potjo faza II. izkop s tehnično sanacijo	
	Matjaž ZALOKAR, mag. inž. geotekh.		maj 2024		
	Ljubomir BERIC, univ. dipl. inž. rud.		maj 2024	Merilo: 1:1.000 Stran: 2 N-4.4	



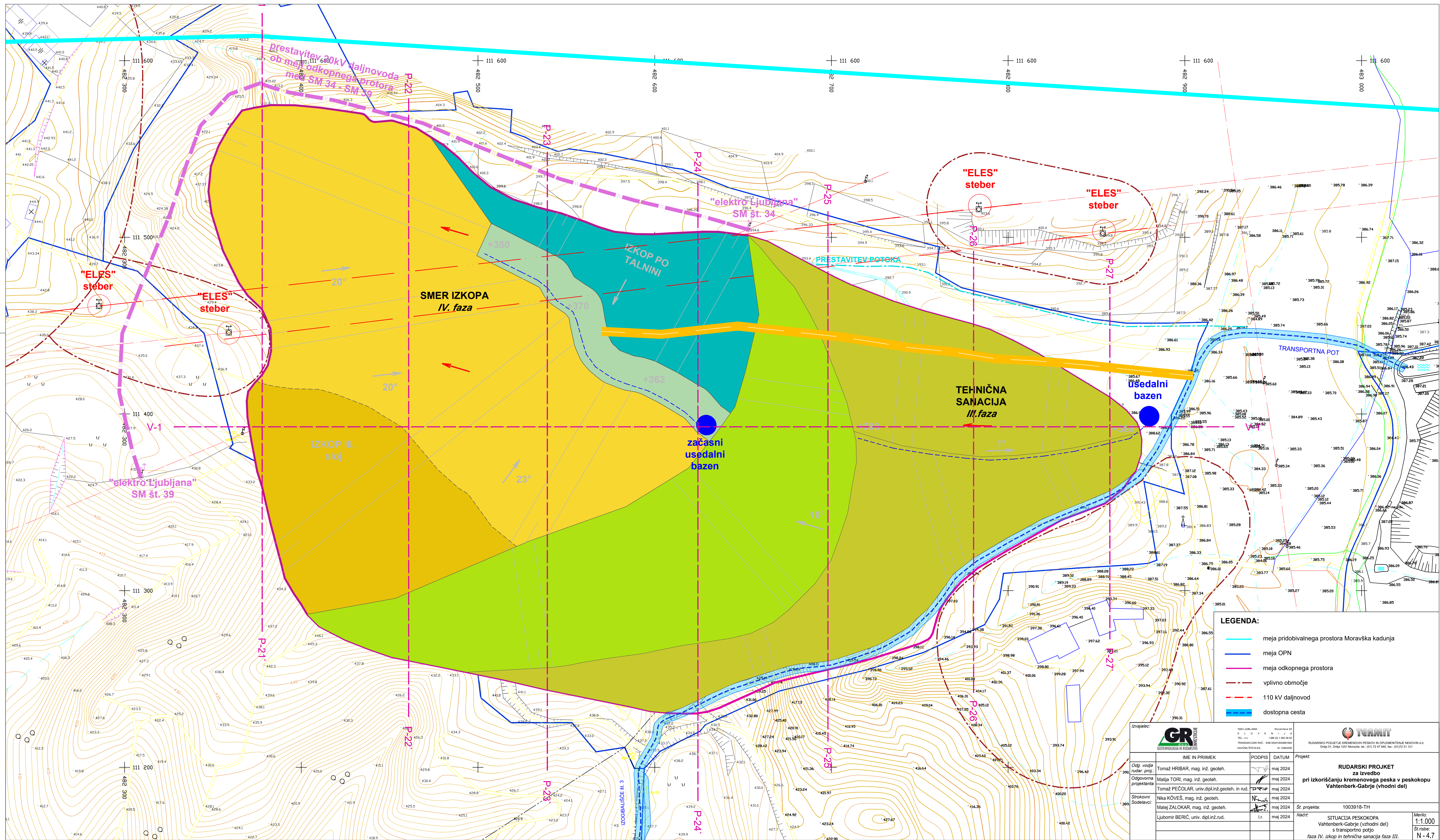
Izvajalec:		1000 LJUBLJANA Slovenska 19 S L O V E N I J A TEL. +386 (0)1 594 36 00 TRANSAKCIJSKI RAC. - 005 6490100001009 DAVNA ŠTEVILA: SI 12943026			RUDARSKO PODJETJE KREMENOVIN PISKOV IN OPEKARNE KEMENOVINE d.o.o. Držje 51, Držje 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 51 121	
		IME IN PRIMEK PODPIS DATUM			Projekt:	
Odg. vodje rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteph.		maj 2024	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovine peska v peskopoku Vahtenberg-Gabrije (vhodni del)		
Odgovorne projekta:	Matjaž TORI, mag. inž. geoteph.		maj 2024			
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl.inž.geoteph. in rud.		maj 2024			
Strokovni Sodelavci:	Nika KÓVÉS, mag. inž. geoteph.		maj 2024			
	Matzej ZALOKAR, mag. inž. geoteph.		maj 2024	St. projekta:	1003918-TH	
	Ljubiomer BERIC, univ. dipl.inž.rud.	Lr.	maj 2024	Nacr:	SITUACIJA PESKOPOKA Vahtenberg-Gabrije (vhodni del) s transportno potjo faza III. izkop in tehnična sanacija faza II.	Merilo: 1:1.000 St.risbe: N - 4.5

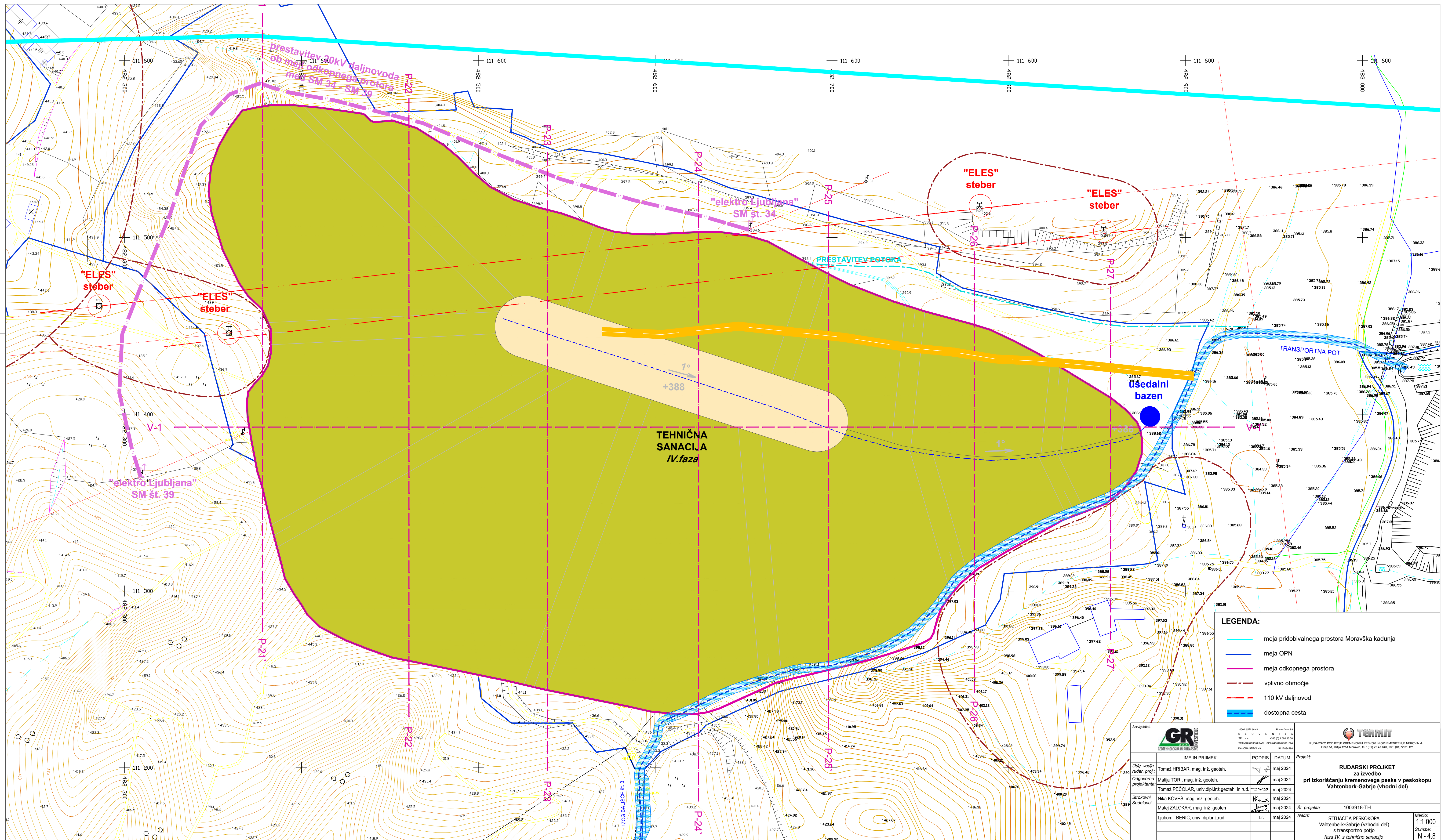


LEGENDA:

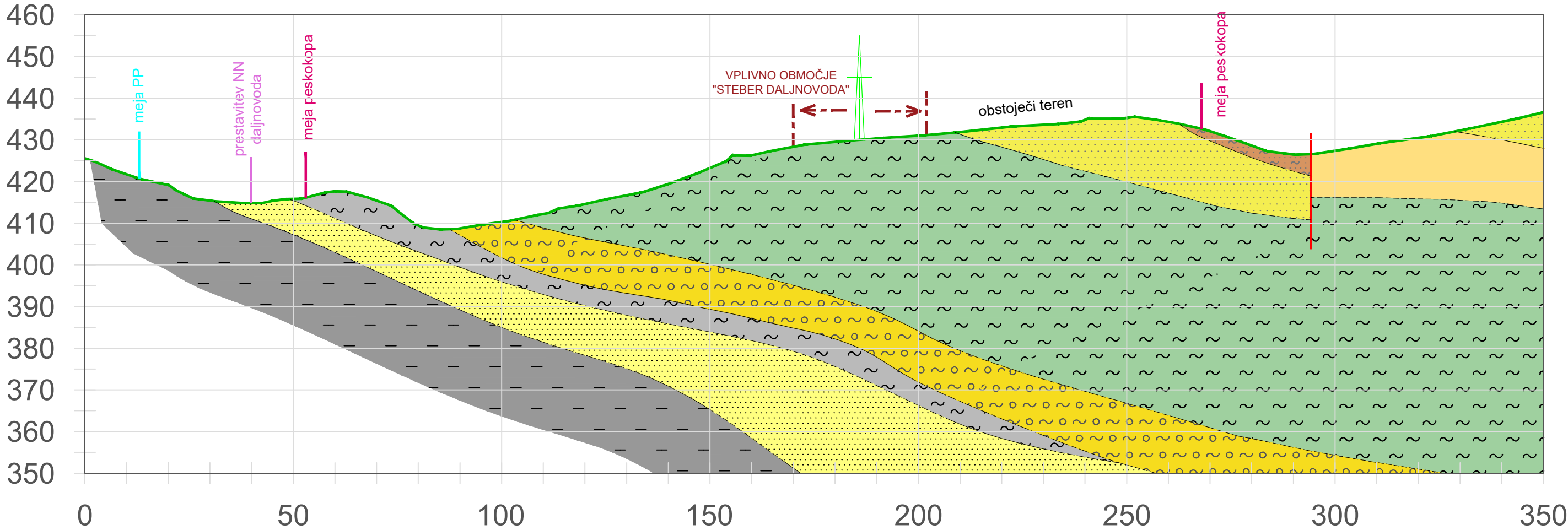
- meja pridobivalnega prostora Moravska kadjuna
- meja OPN
- meja odkopnega prostora
- vplivno območje
- 110 kV daljnovod
- dostopna cesta

Izvajalec:		 GOVORNIŠTVO IN RUDARSTVO		1000 LJUBLJANA, Slovenija TEL. +386 (0) 1 580 30 00 TRANSMISIJSKI NAČ.: +386 (0) 1 580 30 00 DVAČOVNOSTIŠTEKLA: SI 0284250		 RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PISOV IN OPLAMENITELNE NEKOVIN d.d. Družba št. 121, Družba 121, Družba 121, Družba 121	
Odg. vodja rudar. proj.:	IME IN PRIMEK		PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrije (vzhodni del)		
	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geotekh.			maj 2024			
	Matija TORI, mag. inž. geotekh.			maj 2024			
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geotekh. in rud.			maj 2024			
Odgovorna projektanta:	Nika KOVEŠ, mag. inž. geotekh.			maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH		
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geotekh.			maj 2024			
	Ljubomir BERIC, univ. dipl. inž. rud.		Lr.	maj 2024			
Strokovni Sodelavci:	SITUACIJA PESKOKOPA Vahtenberk-Gabrije (vzhodni del) s transportno potjo faza III. izkop s tehnično sanacijo		Merilo: 1:1.000 Str. rabe: N - 4.6				





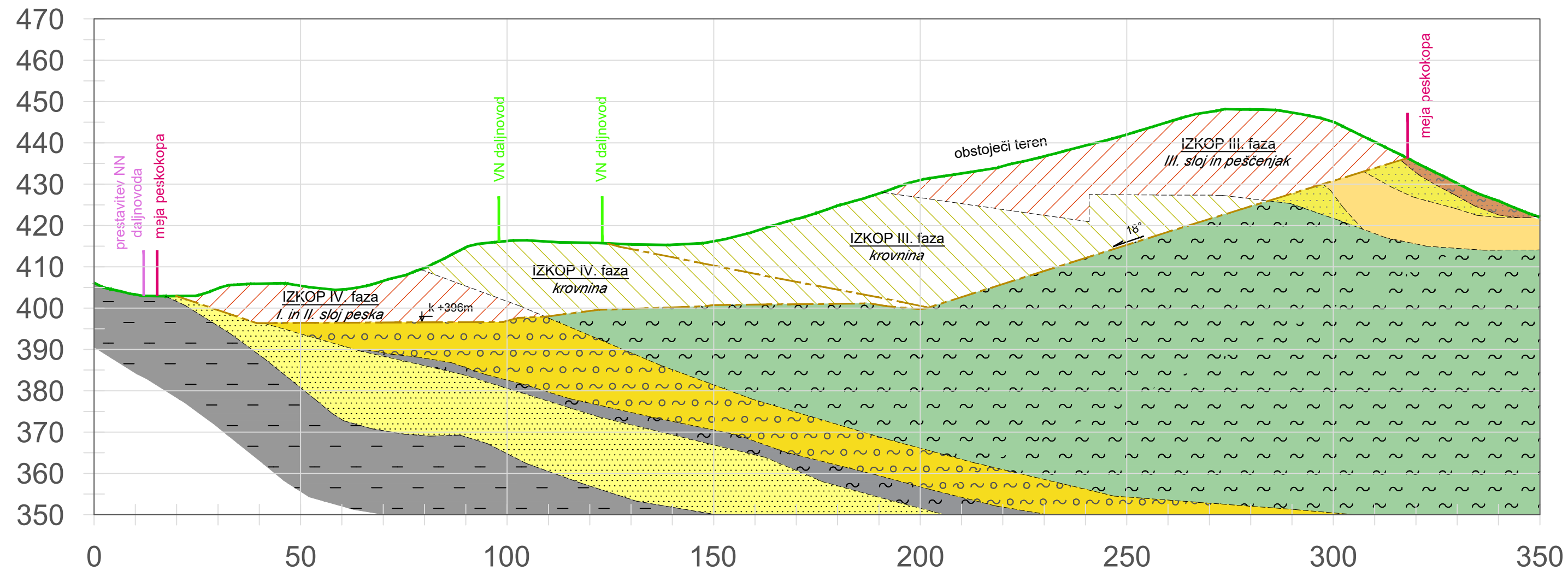
P-21



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - izkop pesek
 - izkop krovina

GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: n.c. TRANSAKCIJSKI RAČ.: S166 0400 10049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 S166 0400 10049981664 SI 12894290 TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121			
	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.		maj 2024
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl. inž. rud.	I.r.	maj 2024
Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)			
Št. projekta: 1003918-TH			
Načrt: PREREZ IZKOPA V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" prečni prerez P-21			Merilo: 1:1.000
			Št. risbe: N - 5.1

P-22



LEGENDA:

- | | |
|---|-----------------|
|  | meja peskokopa |
|  | obstoječi teren |
|  | izkop pesek |
|  | izkop krovtnina |

Izvajalec:



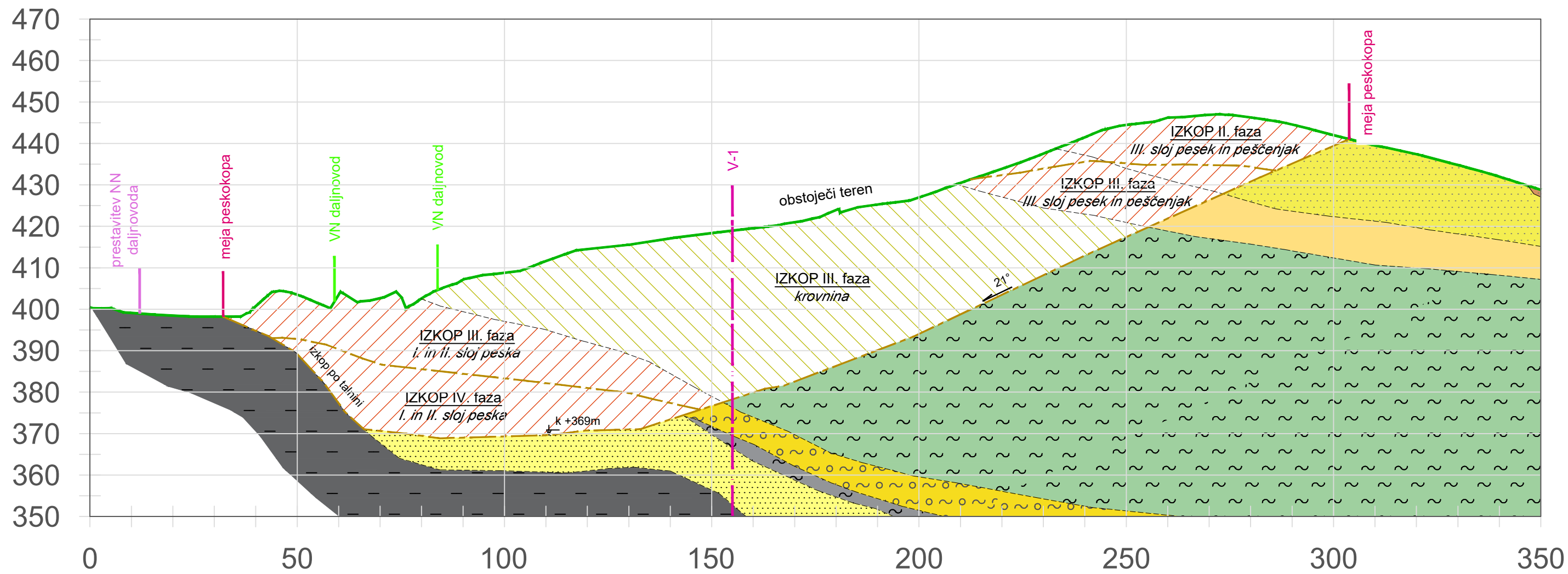
1000 LJUBLJANA Slovenčeva 93
S L O V E N I J A
TEL.: n:c: +386 (0) 1 560 36 00
TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664
DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290



RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.
Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121

	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)		
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024			
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024			
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024			
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH Načrt: PREREZ IZKOPA V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" <u>prečni prerez P-22</u>		
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024			
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024			
				Merilo: 1:1.000		
				Št.risbe: N - 5.2		

P-23



LEGENDA:

- | | |
|---|-----------------|
|  | meja peskokopa |
|  | obstoječi teren |
|  | izkop pesek |
|  | izkop krovtnina |

Izvajalec:



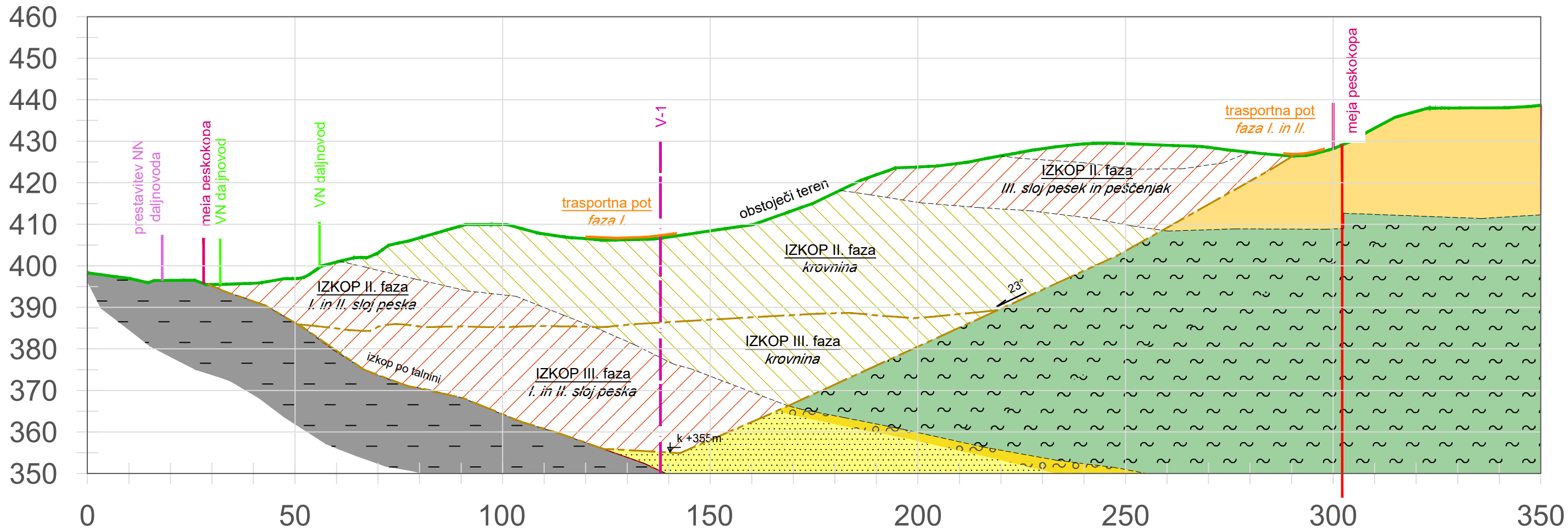
1000 LJUBLJANA Slovenčeva 93
S L O V E N I J A
TEL.: n.c.: +386 (0) 1 560 36 00
TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664
DAVČNA ŠTEVILKA.: SI 12894290



RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.
Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121

	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)		
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024			
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024			
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024			
Strokovni Sodelavci:	Nika KOVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024			
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Št. projekta:	1003918-TH	
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024	Načrt:	PREREZ IZKOPA V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del"	Merilo: 1:1.000
					<u>prečni prerez P-23</u>	Št.risbe: N - 5.3

P-24



LEGENDA:

- | | |
|---|-----------------|
| | meja peskokopa |
|  | obstoječi teren |
|  | izkop pesek |
|  | izkop krovtnina |

Izvajalec:



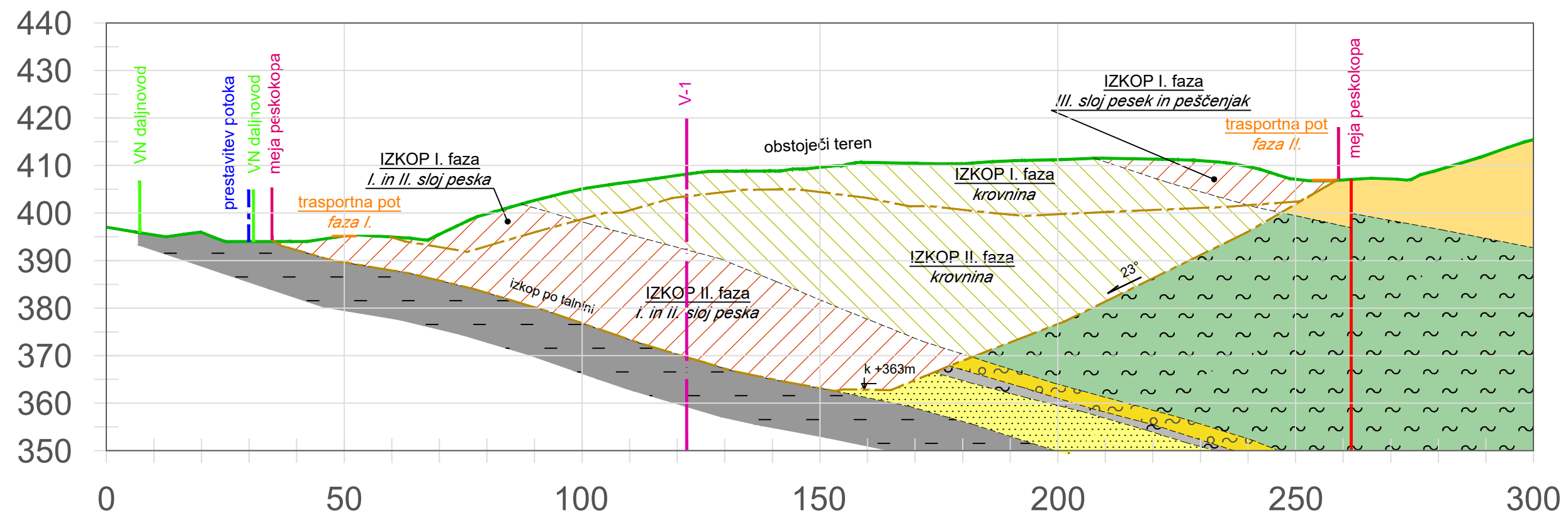
1000 LJUBLJANA Slovenčeva 93
S L O V E N I J A
TEL.: n.c.: +386 (0) 1 560 36 00
TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 04001004998166
DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290



RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.
Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121

	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrije (vhodni del)	
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024		
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024		
				Št. projekta:	1003918-TH
				Načrt:	PREREZ IZKOPA V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRIJE "vzhodni del" <u>prečni prerez P-24</u>
					Merilo: 1:1.000 Št.risbe: N - 54

P-25



LEGENDA:

- | | |
|---|-----------------|
|  | meja peskokopa |
|  | obstoječi teren |
|  | izkop pesek |
|  | izkop krovtnina |

Izvajalec:



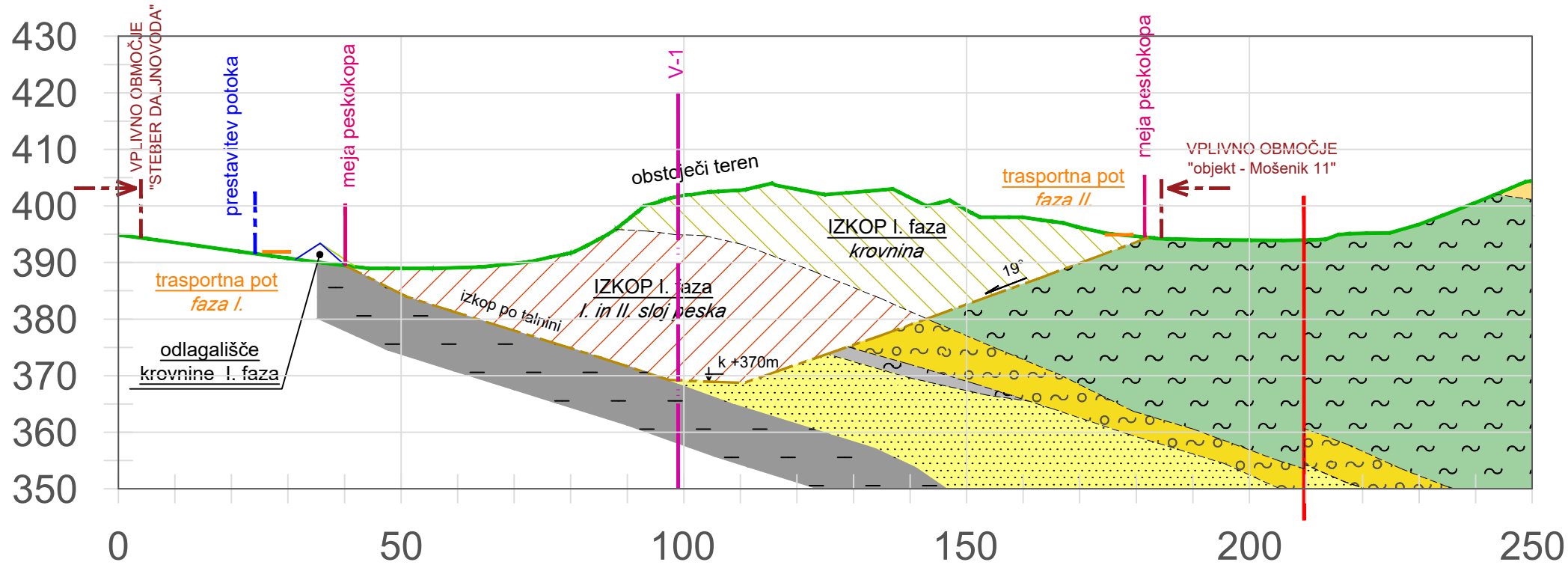
1000 LJUBLJANA Slovenčeva 93
S L O V E N I J A
TEL.: n/c: +386 (0) 1 560 36 00
TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664
DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290



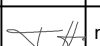
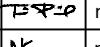
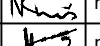
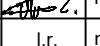
RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.
Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121

	IME IN PRIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)
<i>Odg. vodja rudar. proj.:</i>	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
<i>Odgovorna projektanta:</i>	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024	
<i>Strokovni Sodelavci:</i>	Nika KOVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024	
				<i>St. projekta:</i> 1003918-TH <i>Načrt:</i> PREREZ IZKOPA V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" <u>prečni prerez P-25</u>
				<i>Merilo:</i> 1:1.000 <i>St.risbe:</i> N-5.5

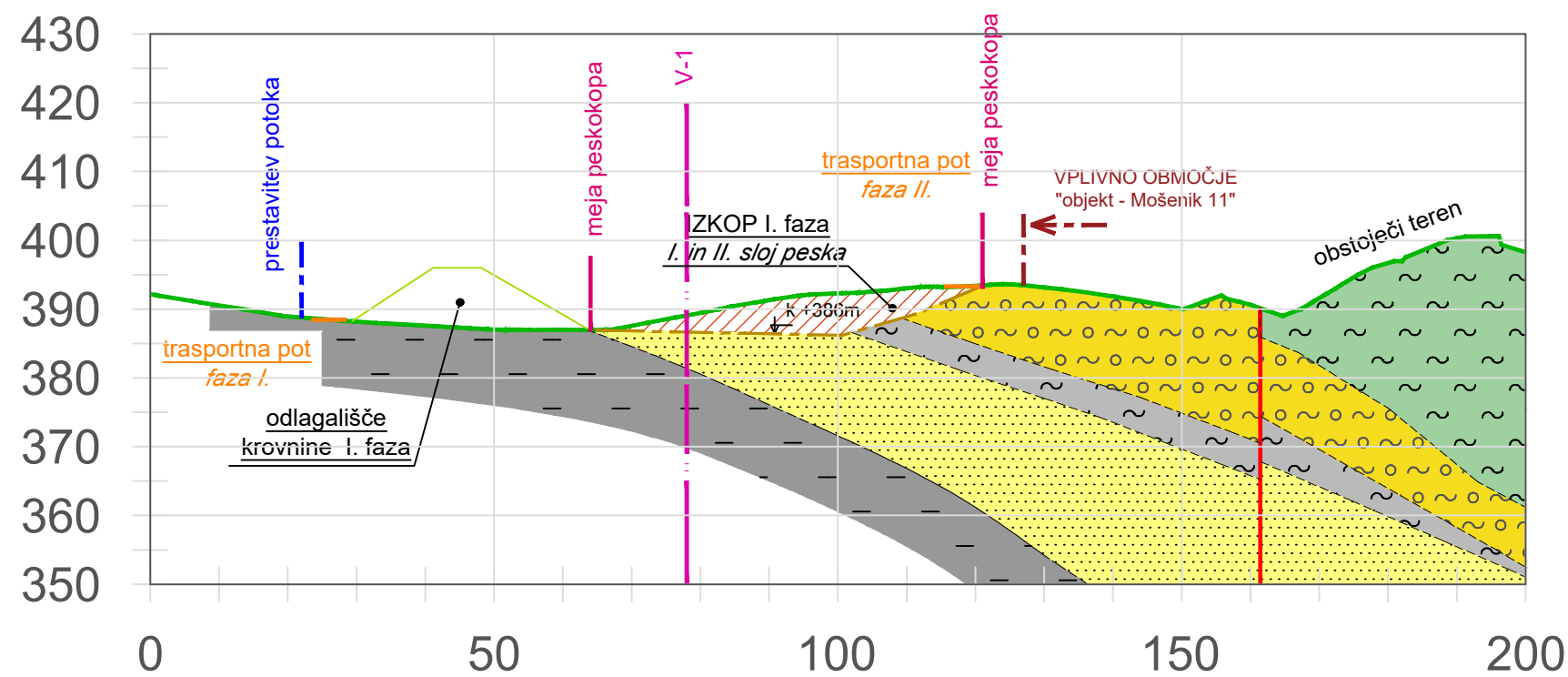
P-26



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - izkop pesek
 - izkop krovina

Izvajalec:					
				RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121	
1000 LJUBLJANA Slovenčeva 93 SLOVENIJA TEL.: m.c.: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA.: SI 12894290					
	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)	
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh. Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.	 	maj 2024 maj 2024		
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH	
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024	Načrt: PREREZ IZKOPA V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" prečni prerez P-26	
				Merilo: 1:1.000	Št.risbe: N - 5.6

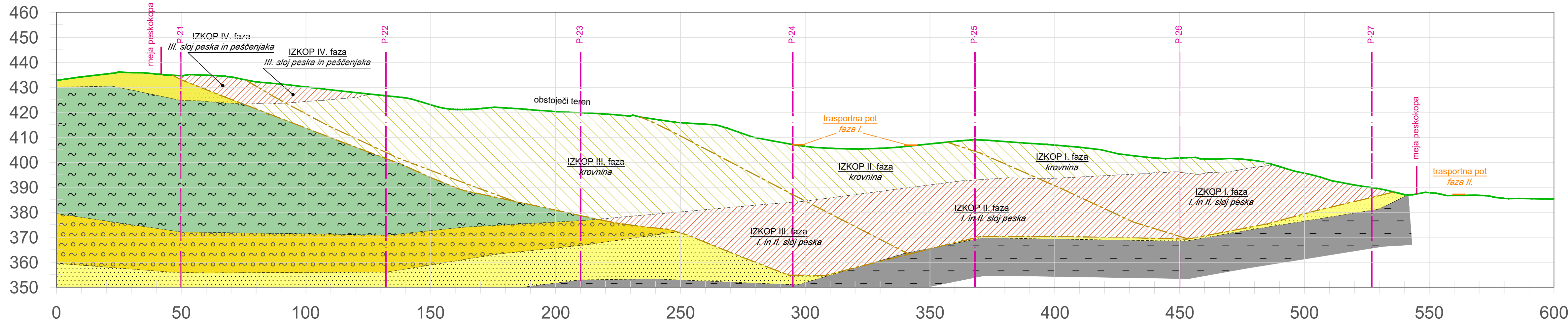
P-27



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - izkop pesek
 - izkop krovovina

Izvajalec: GR INVESTICJE 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: n.c. TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 SI56 040010049981664 SI 12894290				TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121			
		IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt:		
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vhodni del)		
	Matija TORI, mag. inž. geoteh.			maj 2024			
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.			maj 2024			
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.			maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH		
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024	Načrt: PREREZ IZKOPA		Merilo: 1:1.000
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.		I.r.	maj 2024	V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del"		Št.risbe: N - 5.7
					prečni prerez P-27		

V-1

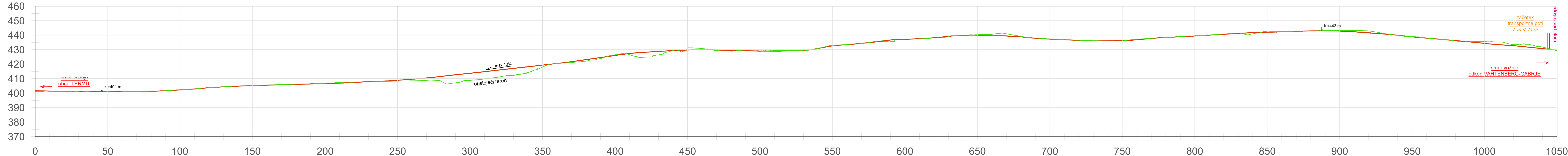


LEGENDA:

- meja peskokopa
- obstoječi teren
- izkop pesek
- izkop krovšina

Izvajalec:		GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL: +386 (0)1 560 38 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: 5026 94010049681664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 SlovenGave 93 1386 (0)1 560 38 00 5026 94010049681664 SI 12894290		TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121	
IME IN PRIIMEK		PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)	
Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024		
Matija TORI, mag. inž. geoteh.			maj 2024		
Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.			maj 2024		
Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.			maj 2024		
Strokovni Sodelavci:				Št. projekta: 1003918-TH	
Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024	Náčrt: PREREZ IZKOPA V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" <u>vzdolžni prerez V-1</u>	
Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.		I.r.	maj 2024	Merilo: 1:1.000	
				Št.risbe: N - 5.8	

transportna_pot_I.faza

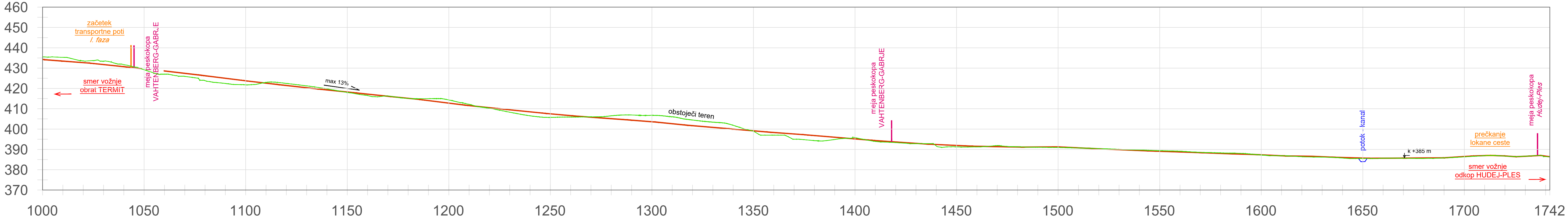


LEGENDA:

- transportna pot
- obstoječi teren

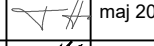
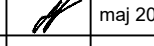
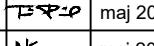
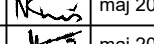
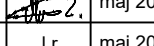
Izvajalec:		GR POSREDOVANJE GEOTEHNIŠKA POSREDOVALNA POSREDOVANJE 1000 Ljubljana SLOVENIJA TEL: +386 (0) 1 590 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: 5056 98009049898000 DAVNA STEVILKA: SI 12894200 Strokovni Sodelavci: IME IN PRIMEK PODPIS DATUM		TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravca, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121 Podpis Datum Podpis Datum Podpis Datum Podpis Datum	
Odg. vodja rudar. proj.:		Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
Odgovorna projektanta		Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
		Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.		maj 2024	
Strokovni Sodelavci:		Nika KOVŠE, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
		Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
		Ljubomir BERIC, univ. dipl. inž. rud.		Lr. maj 2024	
				St. projekta: 1003918-TH	
				Načrt:	
				Vzdolžni prerez transportne poti obrat Termit - do peskokopa Vahtenberk - Gabrje	
				Merilo: 1:1.000 Št.risbe: N - 5,9	

transportna_pot_I.faza

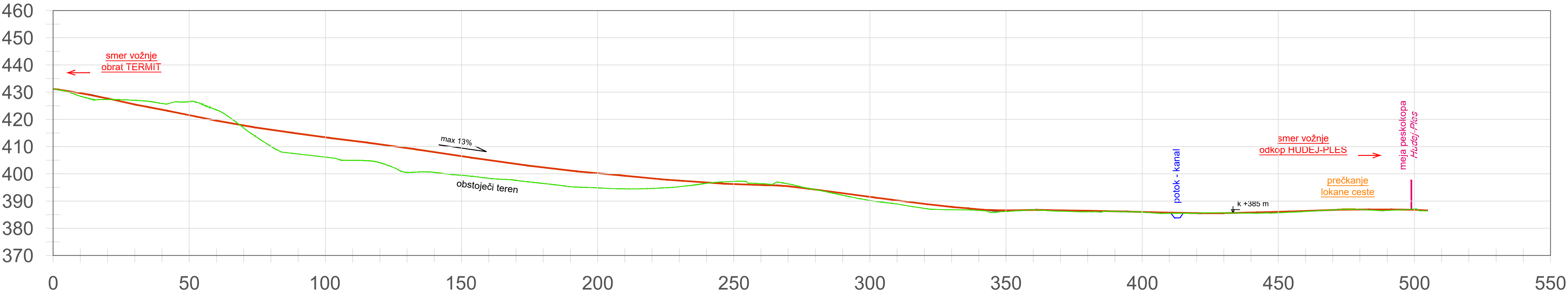


LEGENDA:

- transportna pot
- obstoječi teren

Izvajalec:		 GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO		1000 LJUBLJANA, Slovenija S L O V E N I J A TEL.: +386 (0)1 560 38 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010040081604 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290		 RUDARSKO PODJETJE KREMENOVIN PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držja 51, Držja 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121	
IME IN PRIMEK				PODPIS	DATUM	Projekt:	
Odg. vodja rudar. proj.:		Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)	
Odgovorna projektanta:		Matija TORI, mag. inž. geoteh.			maj 2024		
		Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.			maj 2024		
Strokovni Sodelavci:		Nika KÓVĚS, mag. inž. geoteh.			maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH	
		Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024		
		Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.		I.r.	maj 2024	Načrt: Vzdolžni prerez transportne poti v peskokopu Vahtenberk - Gabrje <u>I. faza</u>	
						Merilo: 1:1.000	Št.risbe: N - 5,10

transportna pot - II. faza

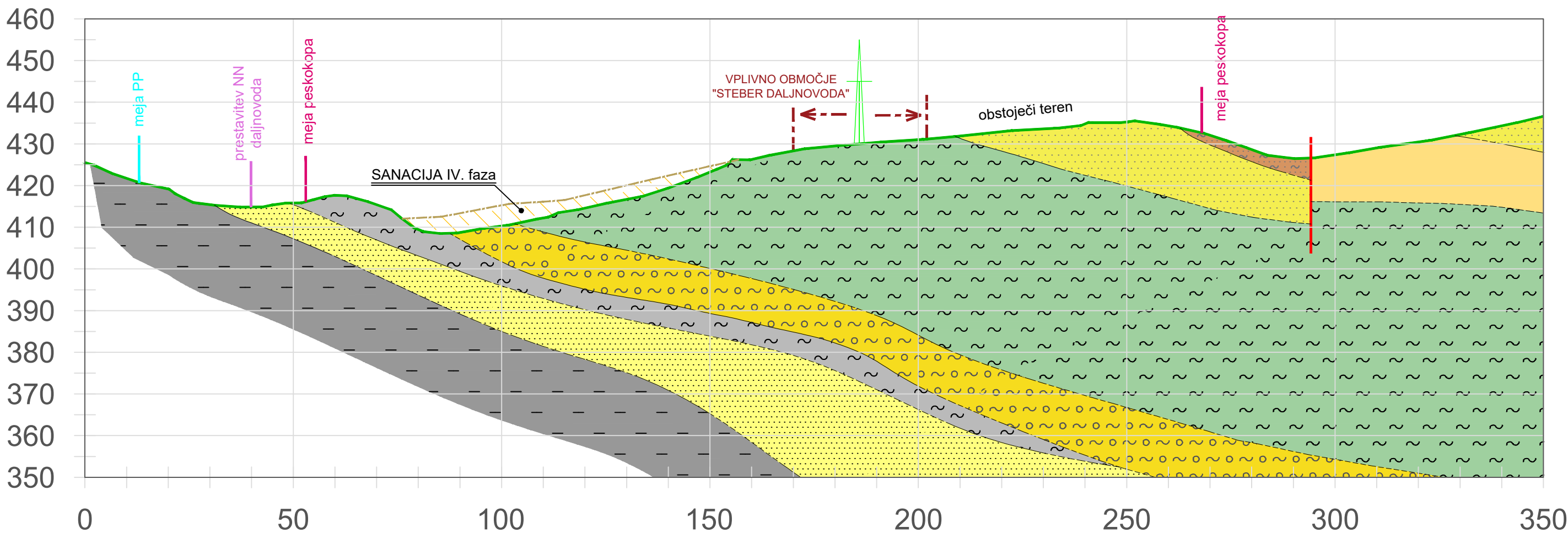


LEGENDA:

- transportna pot
- obstoječi teren

Izvajalec:			 1000 Ljubljana, Slovenija 93 SLOVENIJA TEL: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSKULSKI RAC: SI56 04010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290		 RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121	
IME IN PRIIMEK			PODPIS	DATUM	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)	
Odg. vodja rudar. proj.:			Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.	maj 2024		
Odgovorna projektanta:			Matija TORI, mag. inž. geoteh.	maj 2024		
			Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.	maj 2024		
Strokovni Sodelavci:			Nika KŖVEŠ, mag. inž. geoteh.	maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH	
			Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.	maj 2024		
			Ljubomir BERIĆ, univ. dipl. inž. rud.	I.r. maj 2024		
Vzdolžni prerez transportne poti v peskokopu Vahtenberk - Gabrje II. faza					Merilo: 1:1.000	Št. risbe: N - 5.11

P-21



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

GR

INVESTICJE

GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO

1000 LJUBLJANA

SLOVENIJA

TEL.: n.c. +386 (0) 1 560 36 00

TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 0400 10049981664

DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290

Slovenčeva 93

+386 (0) 1 560 36 00

TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 0400 10049981664

SI 12894290

TERMIT

RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.

Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121

IME IN PRIIMEK		PODPIS	DATUM
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024

Projekt:

RUDARSKI PROJEKT

za izvedbo

pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu

Vahtenberg-Gabrje (vhodni del)

Št. projekta:

1003918-TH

Načrt:

PREREZ TEHNIČNE SANACIJE

V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del"

prečni prerez P-21

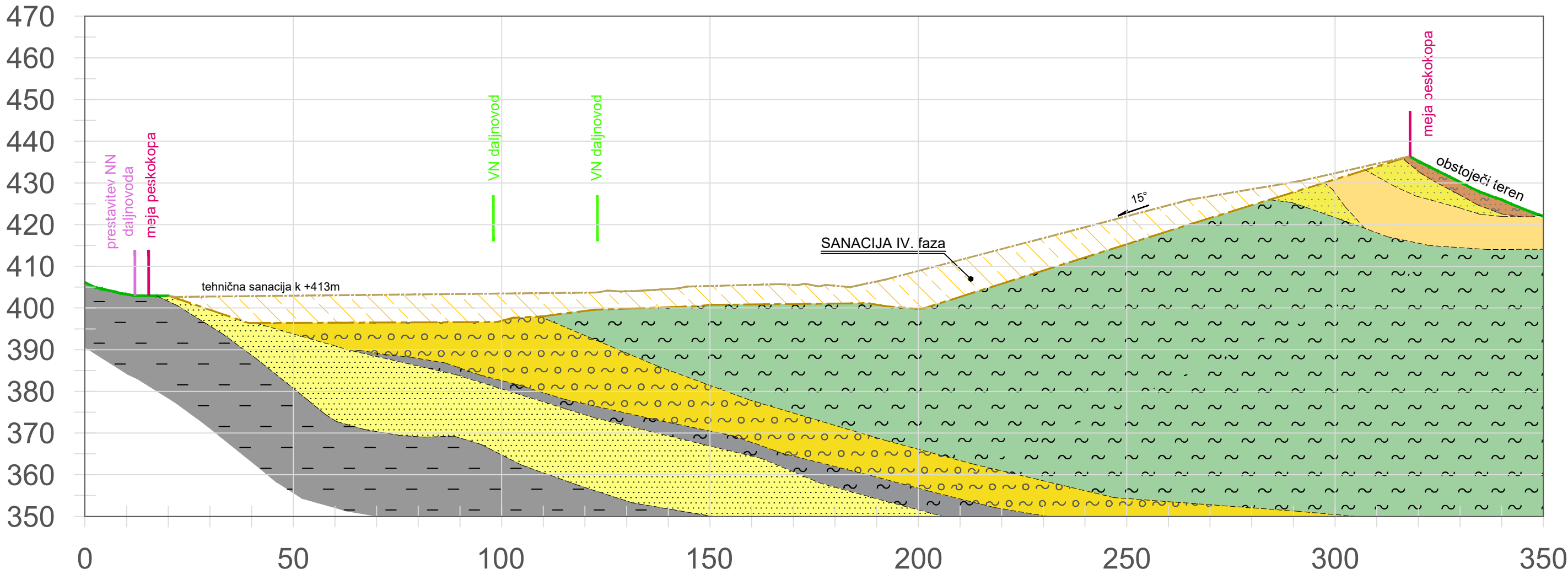
Merilo:

1:1.000

Št.risbe:

N - 6.1

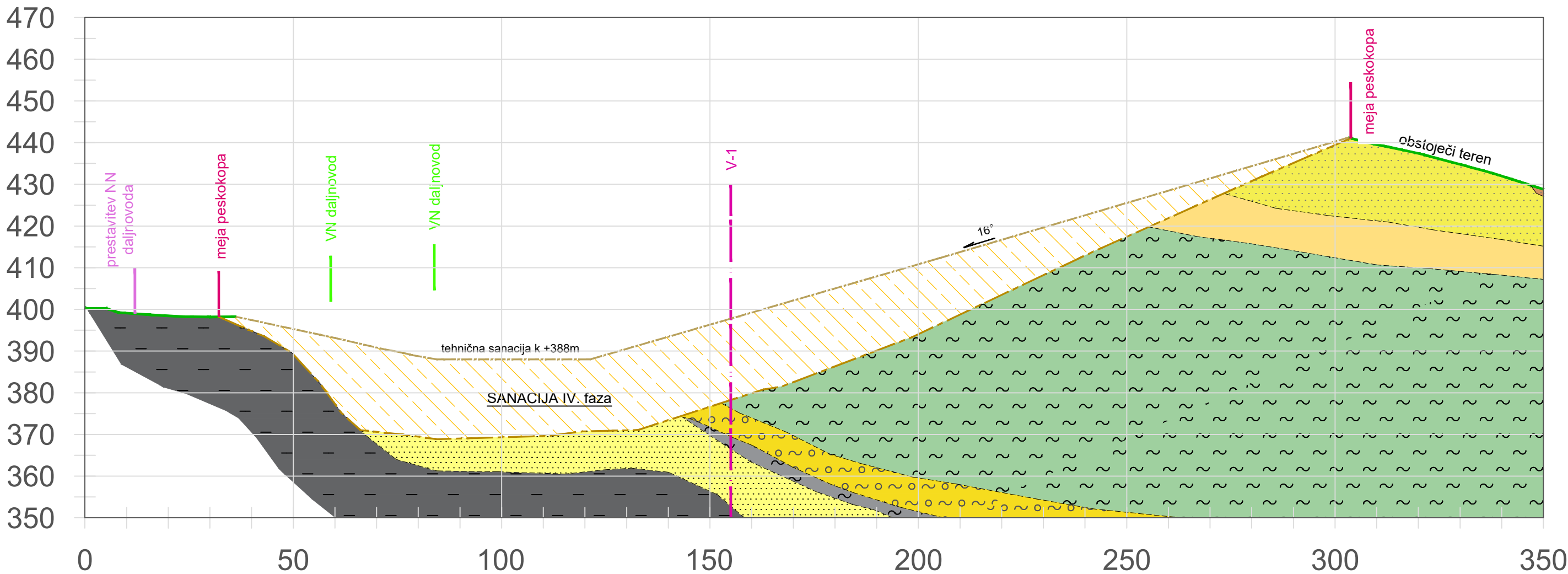
P-22



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnicična sanacija

GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 0400 10049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 0400 10049981664 SI 12894290				TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121			
	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vhodni del)			
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.		maj 2024				
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl. inž. rud.	I.r.	maj 2024				
				Št. projekta: 1003918-TH			
				Načrt: PREREZ TEHNIČNE SANACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del"		Merilo: 1:1.000	
				prečni prerez P-22		Št. risbe: N - 6.2	

P-23



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

GR

INVESTICJE

g.o.o.

GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO

1000 LJUBLJANA

SLOVENIJA

TEL.: nr.: +386 (0) 1 560 36 00

TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 0400 10049981664

DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290

Slovenčeva 93

+386 (0) 1 560 36 00

TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 0400 10049981664

SI 12894290

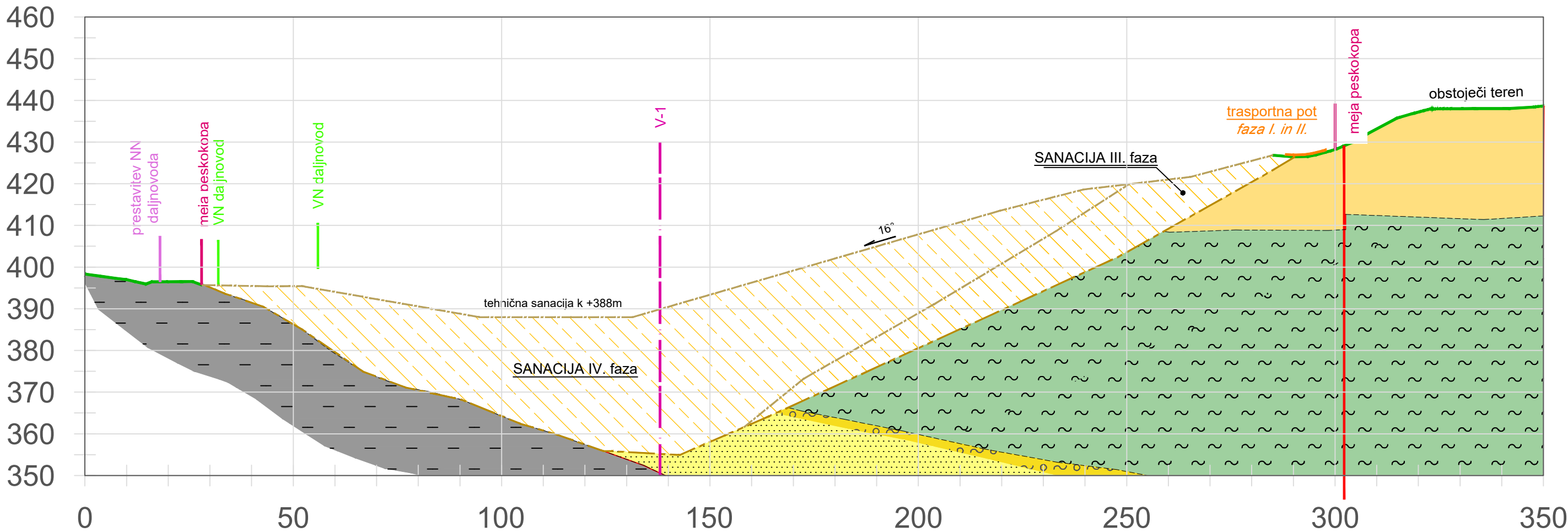
TERMIT

RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.

Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121

	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vhodni del)	
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024		
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH	
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Načrt: PREREZ TEHNIČNE SANACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" prečni prerez P-23 Merilo: 1:1.000 Št.risbe: N - 6.3	
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024		

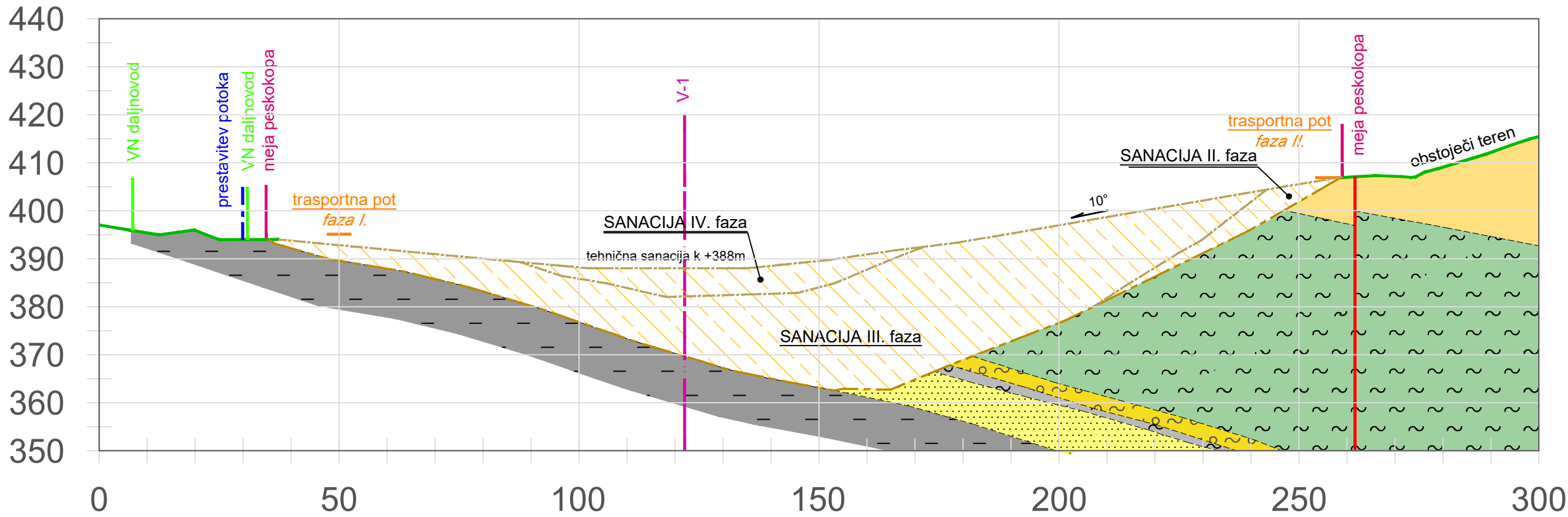
P-24



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec:		GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: n.c. +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 0400 10049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 0400 10049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290		TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121			
		IME IN PRIIMEK		PODPIS	DATUM	Projekt:	
Odg. vodja rudar. proj.:		Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vhodni del)	
Odgovorna projektanta:		Matija TORI, mag. inž. geoteh.			maj 2024		
		Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.			maj 2024		
Strokovni Sodelavci:		Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.			maj 2024		
		Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.			maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH	
		Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.		I.r.	maj 2024	Načrt: PREREZ TEHNIČNE SANACIJE	
						V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del"	
						prečni prerez P-24	
						Merilo: 1:1.000	
						Št.risbe: N - 6.4	

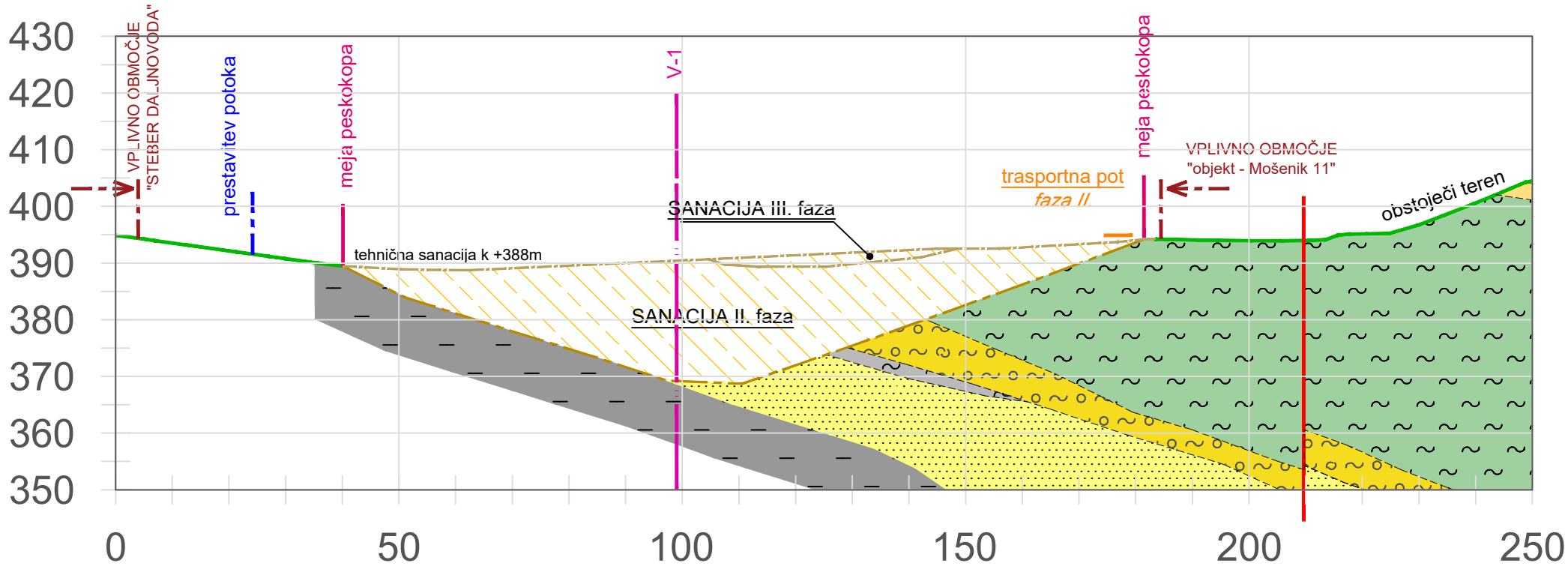
P-25



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec:		GR d.o.o. INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: r.c.: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA.: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 SI 12894290		TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121	
	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt:	
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)	
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024		
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH	
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	L.r.	maj 2024	Načrt: PREREZ TEHNIČNE SANACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" prečni prerez P-25	
				Merilo: 1:1.000 Št.risbe: N - 6.5	

P-26



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec:

GR

INVESTICJE

GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO

1000 LJUBLJANA

SLOVENIJA

TEL.: m.c. +386 (0) 1 560 36 00

TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664

DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290

Slovenčeva 93

RUDARSKO PODJETJE KREMENOVIH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.

Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121

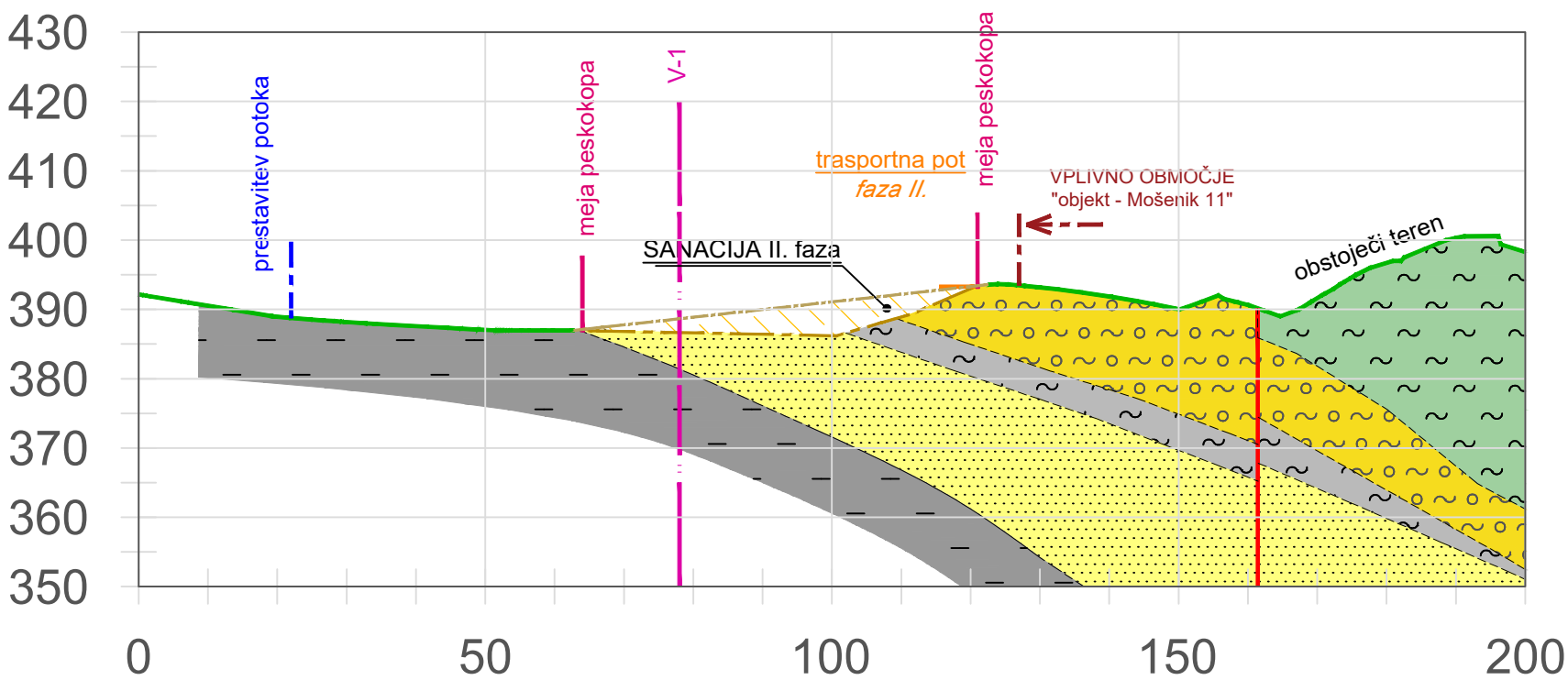
TERMIT

RUDARSKO PODJETJE KREMENOVIH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.

Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121

	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt:	
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)	
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024		
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024		
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024	Načrt: PREREZ TEHNIČNE SANACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" <u>prečni prerez P-26</u>	
				Merilo: 1:1.000	
				Št.risbe: N - 6.6	

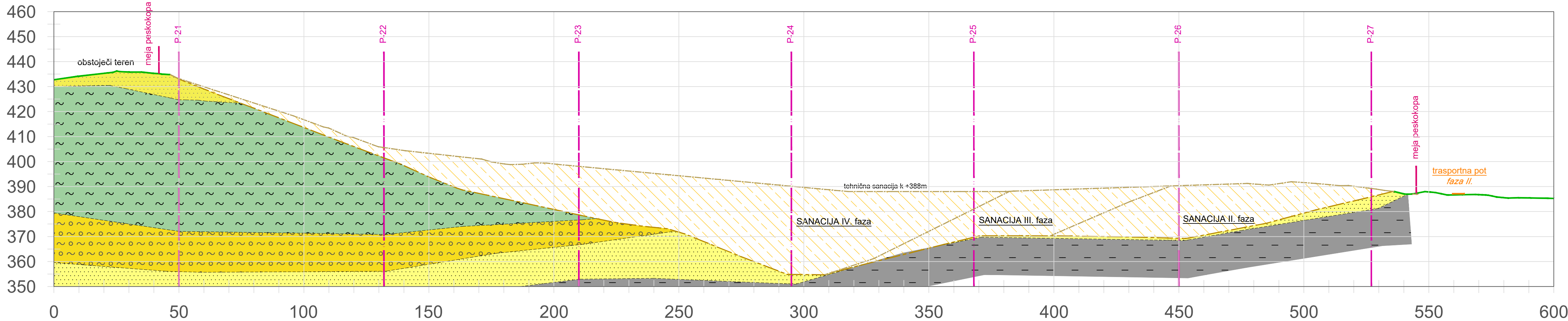
P-27



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

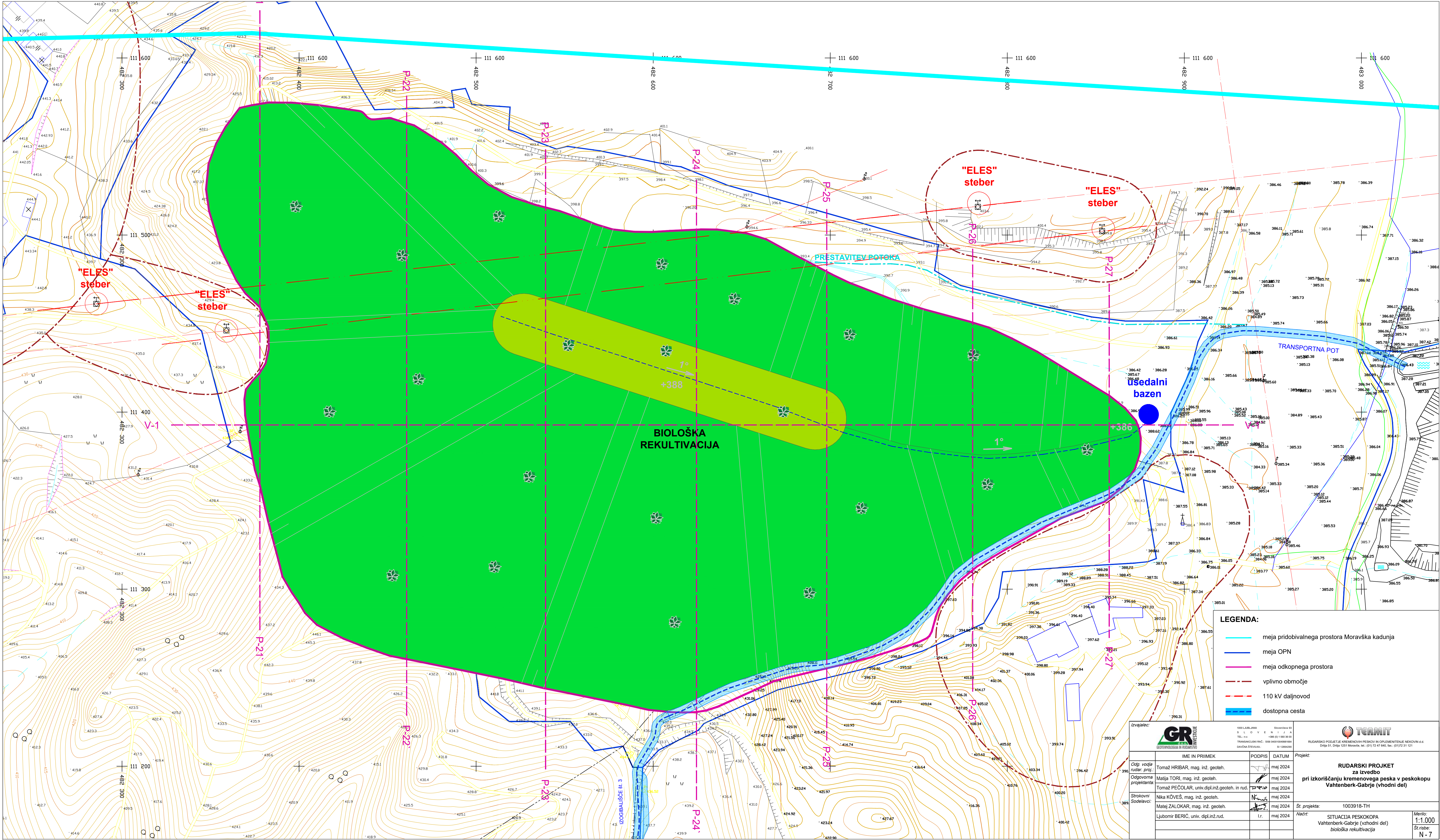
Izvajalec: GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: n.c. TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 SI56 040010049981664 SI 12894290				TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVIH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121			
	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt:			
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vhodni del)			
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024				
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH			
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Načrt: PREREZ TEHNIČNE SANACIJE			
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024	V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del"			
				prečni prerez P-27			
				Merilo: 1:1.000		Št.risbe: N - 6.7	

V-1



LEGENDA:			
	meja peskokopa		obstoječi teren
	tehnične sanacije		

Izvajalec:			
1000 LJUBLJANA, Slovenija 93 S L O V E N I J A TEL.: +386 (0) 1 590 38 00 TRANSACCIOJSKI RAČ.: 5056 04010049581664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290			
RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrije (vhodni del)			
Št. projekta: 1003918-TH			
Nacrt: PREREZ TEHNIČNE SANACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRIJE "vzhodni del" vzdolžni prerez V-1			
Merilo: 1:1.000 Št. risbe: N - 6.8			

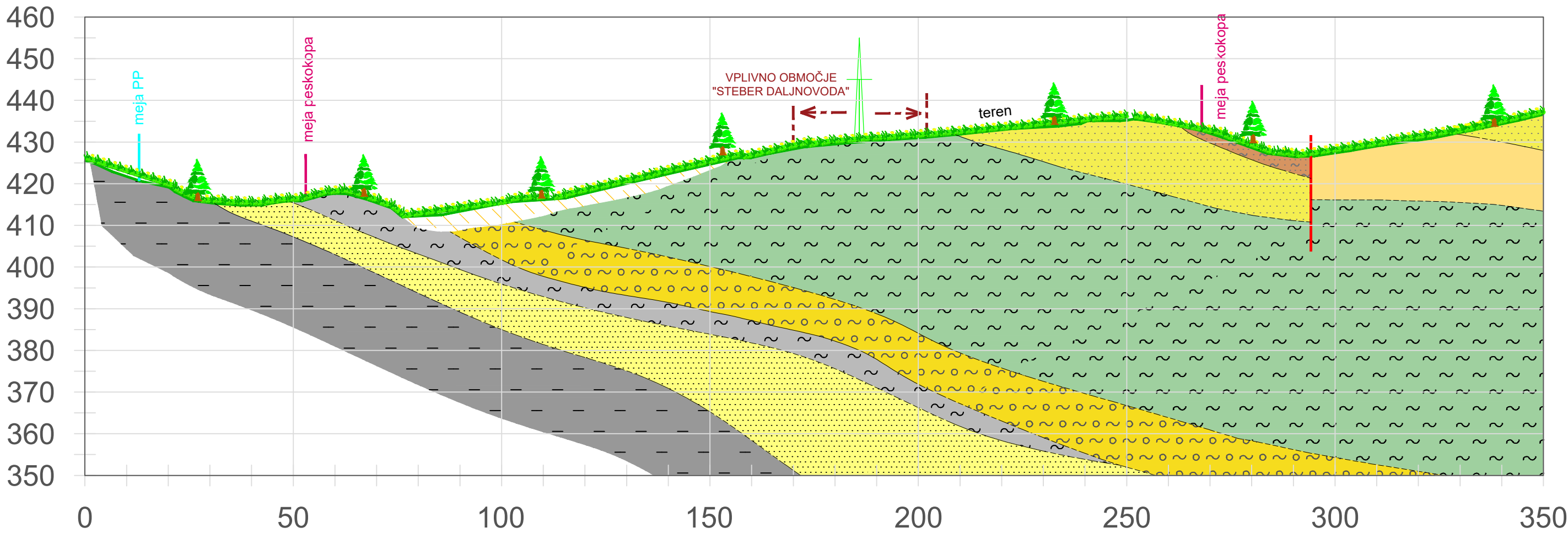


LEGENDA:

- meja pridobivalnega prostora Moravska kadjuna
- meja OPN
- meja odkopnega prostora
- vplivno območje
- 110 kV daljnovod
- dostopna cesta

Izvajalec:		 GR GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LUBLJANA, SLOVENIJA TEL. +386 (0) 1 580 30 00 TRANSMISIJSKI NAČ. - 008 0000000000000000 DOLŽNA 4-6/1 Slovenščina SR +386 (0) 1 580 30 00 TRANSMISIJSKI NAČ. - 008 0000000000000000 SI 120420		 TERMIT RUDARSKO PODJETJE PREMEHOVNIH PESKOV IN OPLEMENITELJE NEKOVNIH D.R. Džirja št. 1, Džirja 1251 Mazonje, tel.: (01) 72 47 640, fax: (01) 72 32 121	
Odg. vodja rudar. proj.:	IME IN PRIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrije (vzhodni del)	
	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geotekh.		maj 2024		
	Matija TORI, mag. inž. geotekh.		maj 2024		
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geotekh. in rud.		maj 2024		
	Nika KOVEŠ, mag. inž. geotekh.		maj 2024		
Strokovni Sodelavci:	Matej ZALOKAR, mag. inž. geotekh.		maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH Nacr.: SITUACIJA PESKOKOPA Vahtenberk-Gabrije (vzhodni del) biološka rekultivacija	
	Ljubomir BERIC, univ. dipl. inž. rud.		1. maj 2024		
				Merilo: 1:1.000 Str.:rise N - 7	

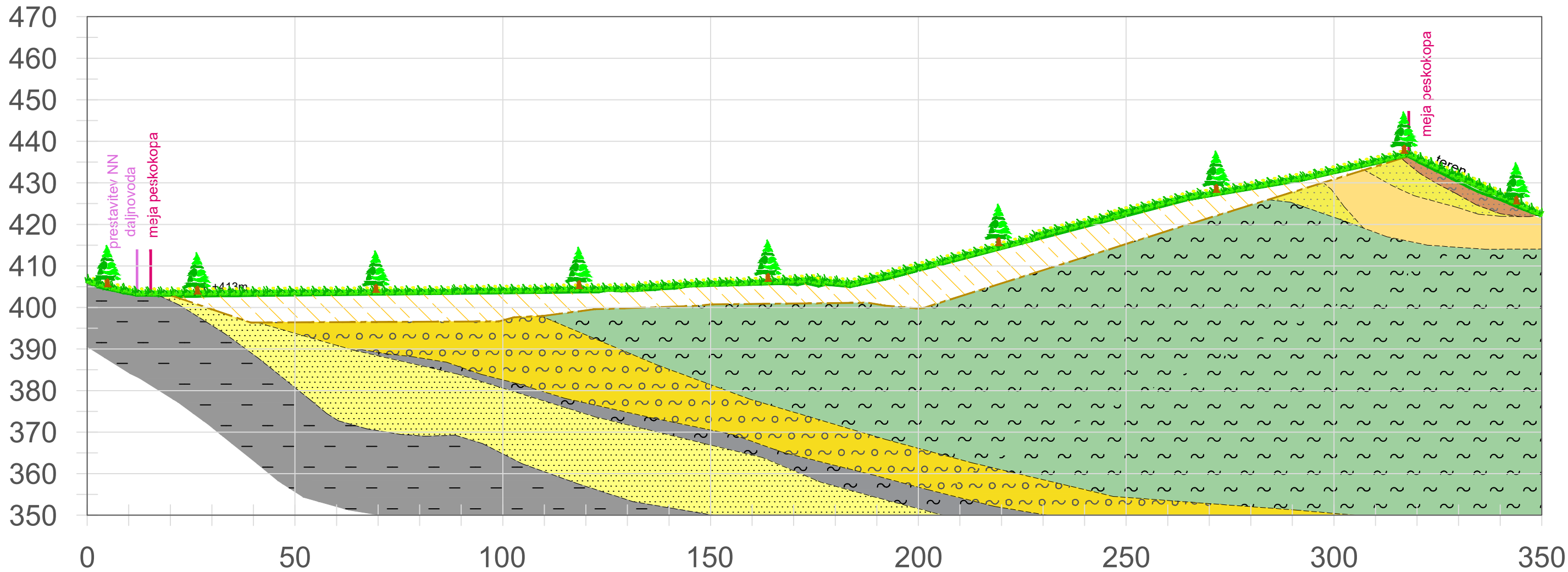
P-21



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec: GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: n.c. TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 0400 10049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 SI56 0400 10049981664 SI 12894290				TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121			
	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vzhodni del)			
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.		maj 2024				
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH			
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Načrt: PREREZ BIOLOŠKE REKULTIVACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" prečni prerez P-21 Merilo: 1:1.000 Št.risbe: N - 8.1			
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024				

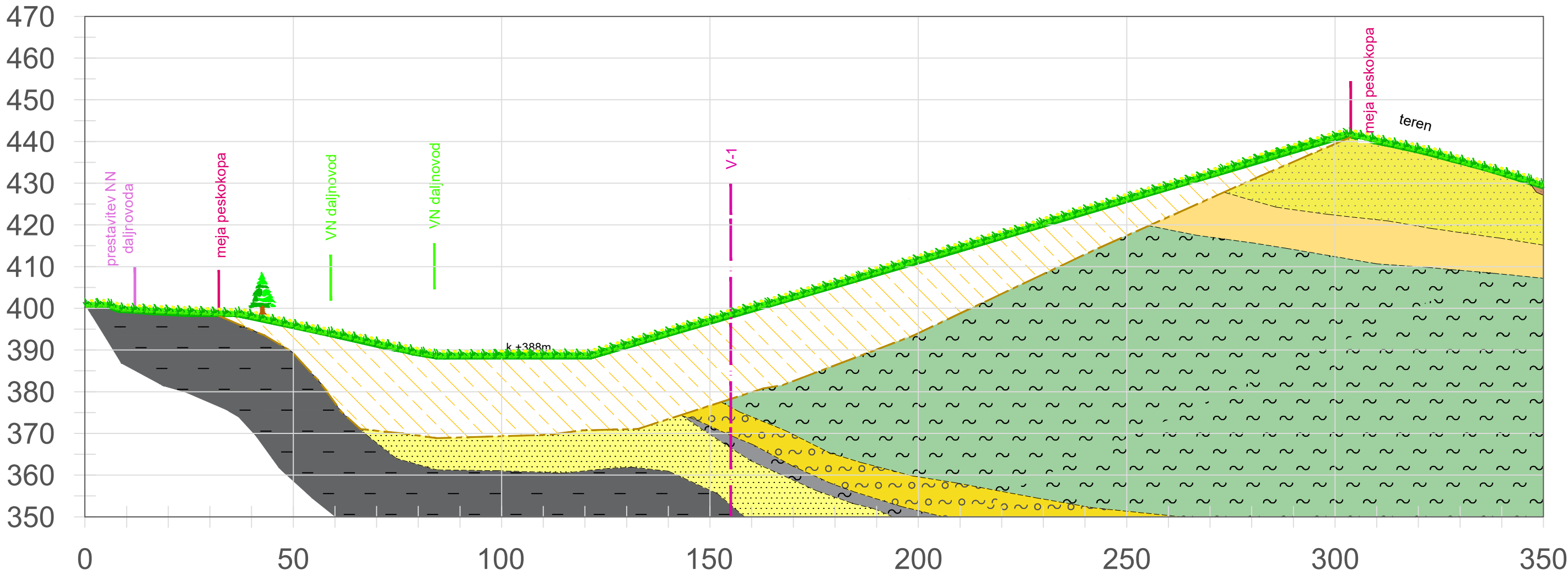
P-22



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec: GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981064 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 + 386 (0) 1 560 36 00 SI56 040010049981064 SI 12894290				TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drnja 51, Drnja 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121			
	IME IN PRIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)			
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.		maj 2024				
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024				
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl. inž. rud.	I.r.	maj 2024				
				Št. projekta: 1003918-TH			
				Načrt: PREREZ BIOLOŠKE REKULTIVACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" prečni prerez P-22		Merilo: 1:1.000	Št. risbe: N - 8.2

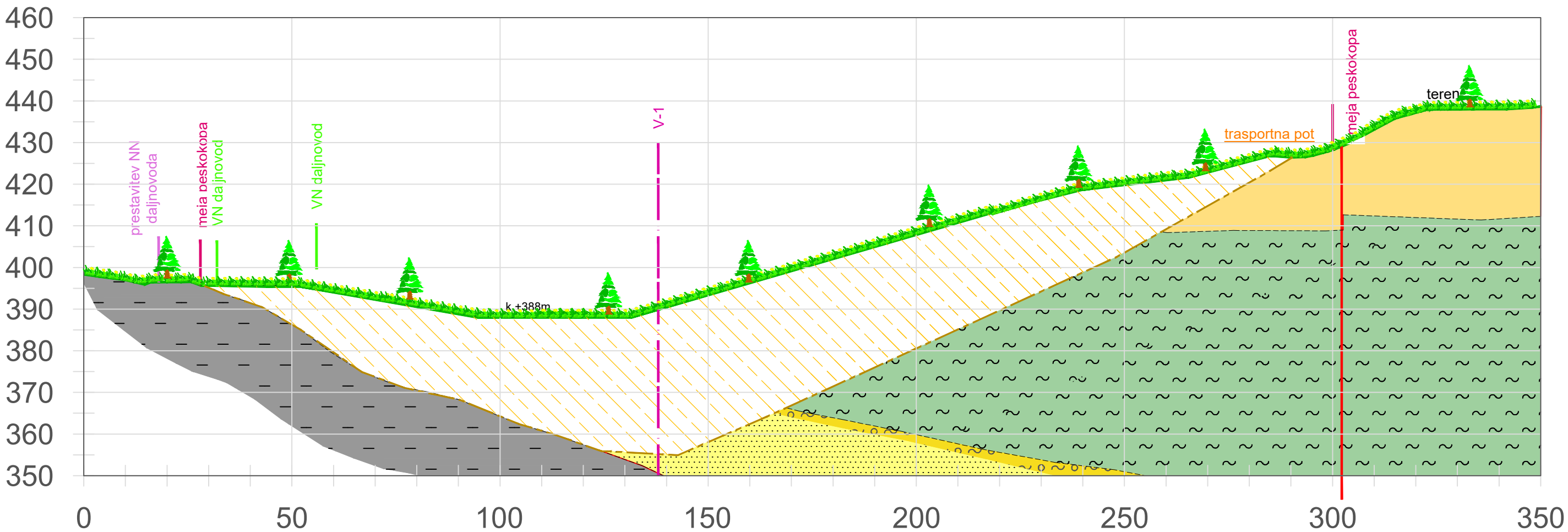
P-23



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec:		GR INVESTITVE d.o.o. GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: n.c. +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA.: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664 SI 12894290		TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121	
		IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vzhodni del)
Odg. vodja rudar. proj.:		Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
Odgovorna projektanta:		Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
		Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024	
Strokovni Sodelavci:		Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH Načrt: PREREZ BIOLOŠKE REKULTIVACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" prečni prerez P-23 Merilo: 1:1.000 Št.risbe: N - 8.3
		Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
		Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024	

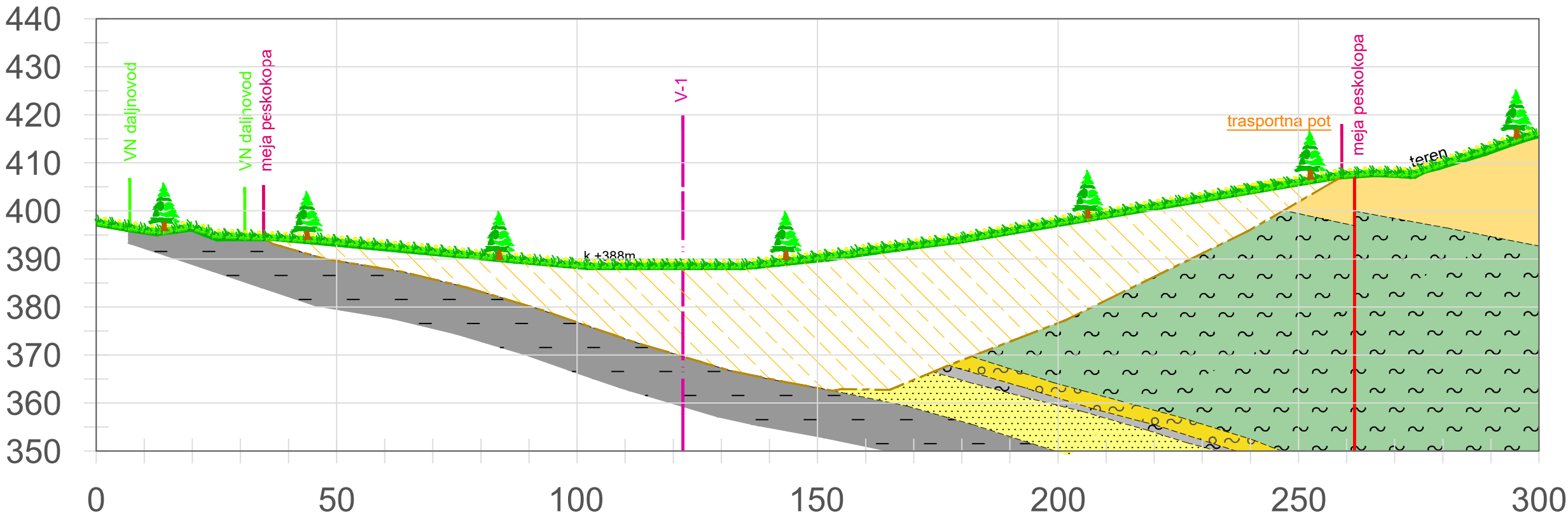
P-24



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec: GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981064 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 SI 12894290 TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drinja 51, Drinja 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121			
	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.		maj 2024
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl. inž. rud.	I.r.	maj 2024
Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vhodni del)			
Št. projekta: 1003918-TH			
Načrt: PREREZ BIOLOŠKE REKULTIVACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" prečni prerez P-24			Merilo: 1:1.000
			Št. risbe: N - 8.4

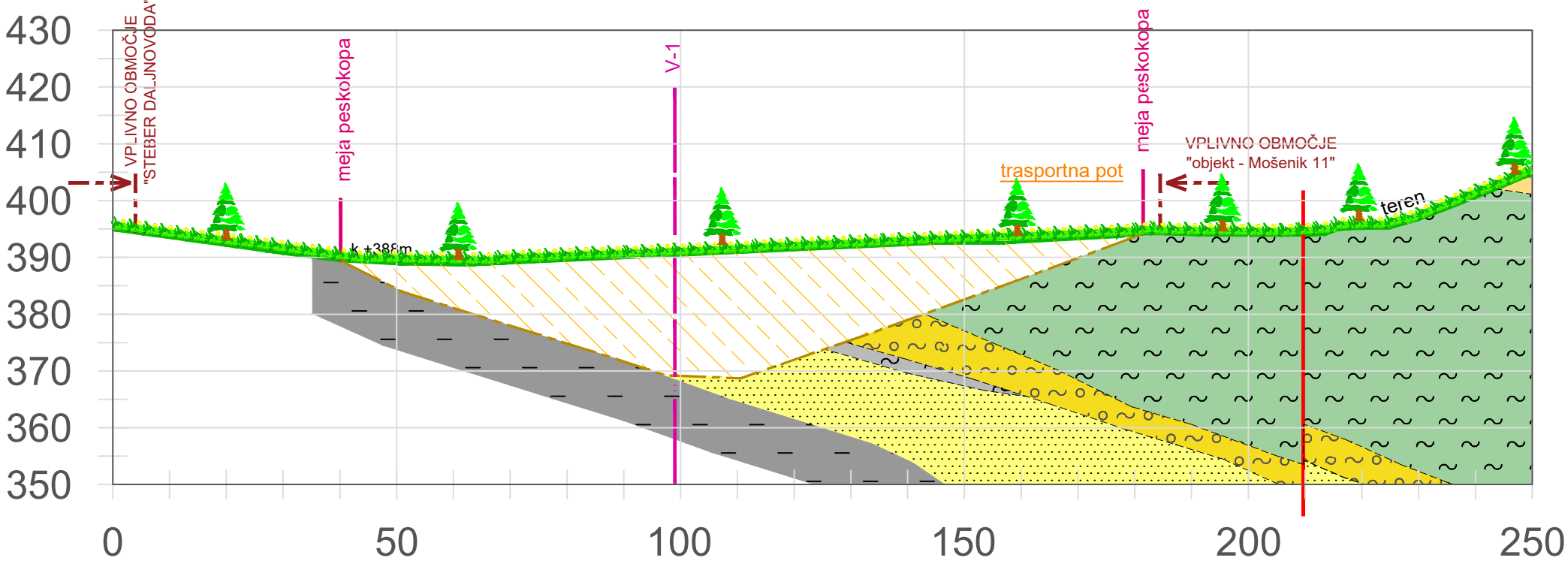
P-25



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec: GR d.o.o. INVESTICIJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: r.c: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA.: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 SI56 040010049981664 SI 12894290				TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Držija 51, Držija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121	
		IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)

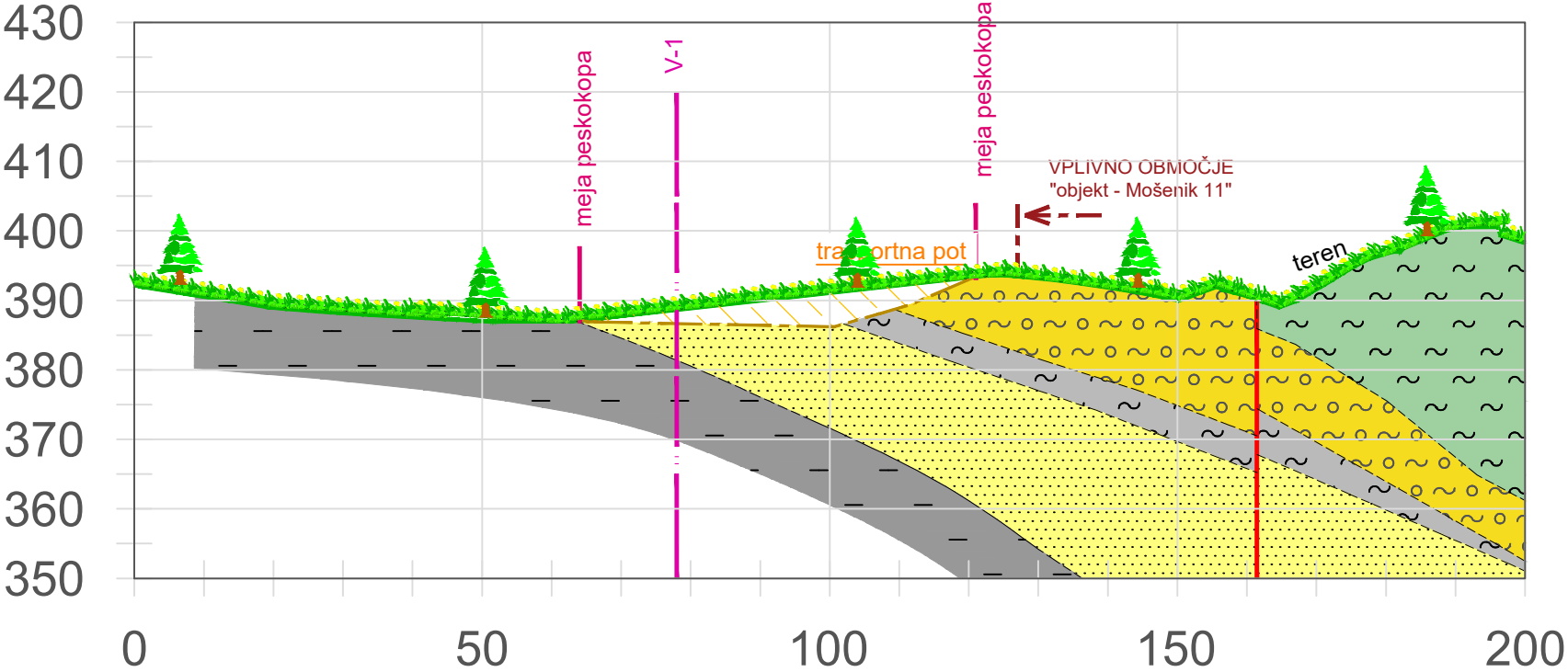
P-26



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec: GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: m.c.: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 RUDARSKO PODJETJE KREMENOVIH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121				TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVIH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121	
				Projekt:	
				RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)	
Strokovni Sodelavci:				Št. projekta: 1003918-TH	
Odg. vodja rudar. proj.:				Načrt: PREREZ BIOLOŠKE REKULTIVACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del"	
Odgovorna projektanta:				Merilo: 1:1.000	
				Št.risbe: N - 8.6	
				prečni prerez P-26	

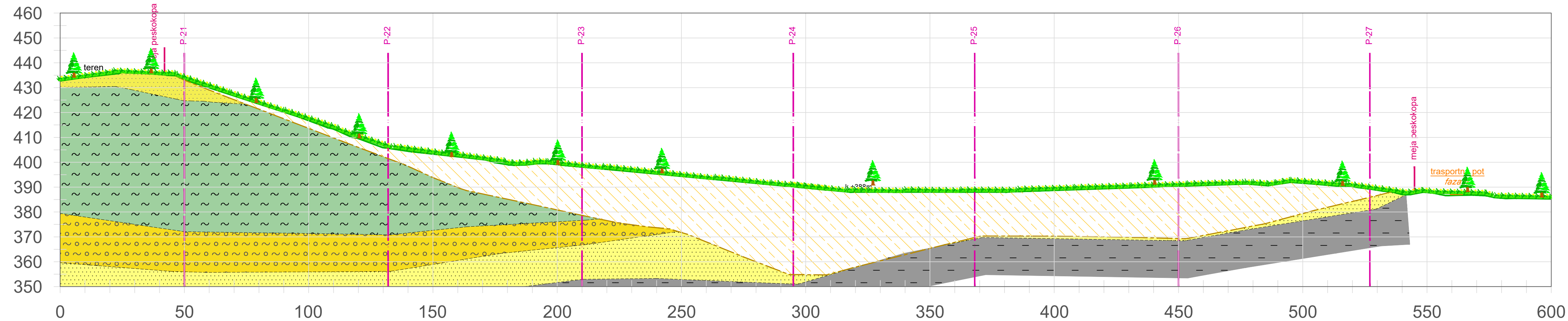
P-27



- LEGENDA:**
- meja peskokopa
 - obstoječi teren
 - tehnična sanacija

Izvajalec: GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: n.c. +386 (0) 1 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981604 DAVČNA ŠTEVILKA.: SI 12894290 Slovenčeva 93 RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121			
Odg. vodja rudar. proj.: Odgovorna projektanta: Strokovni Sodelavci:	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM
	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024
	Nika KOVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024
Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vhodni del)			
Št. projekta: 1003918-TH			
Načrt: PREREZ BIOLOŠKE REKULTIVACIJE V PESKOKOPU VAHTENBERK - GABRJE "vzhodni del" prečni prerez P-27			Merilo: 1:1.000 Št.risbe: N - 8.7

V-1



LEGENDA:

- meja peskokopa
 obstoječi teren
 tehnične sanacije

Izvajalec:



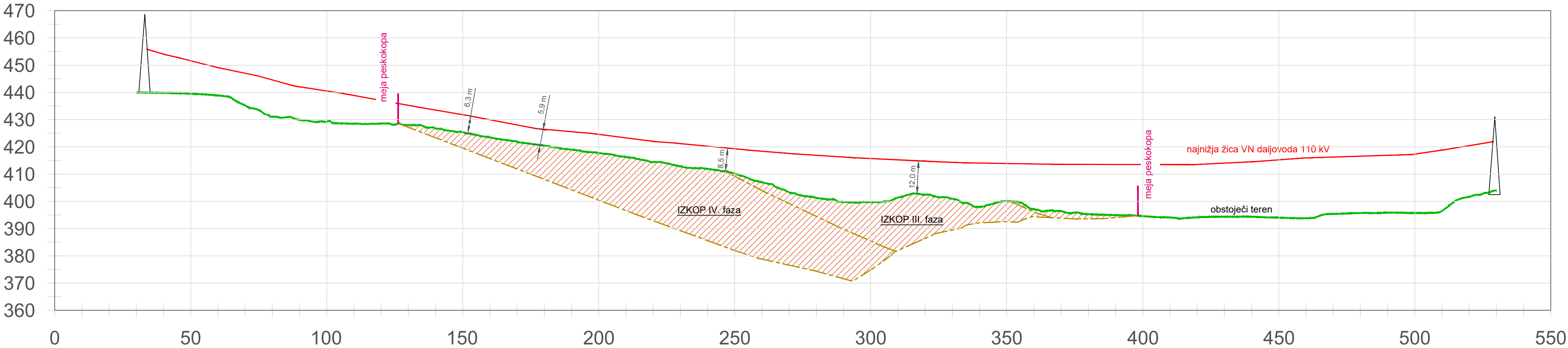
1000 LJUBLJANA Slovenčeva 93
S L O V E N I J A
TEL.: +386 (0) 1 560 36 00
TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981684
DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290



RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENI TENJE NEKOVIN d.o.o.
Drtija 51, Drtija 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121

	IME IN PRIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskopoku Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024	
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVES, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024	
	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024	
Št. projekta: 1003918-TH				Nacrč: PREREZ BIOLOŠKE REKULTIVACIJE V PESKOPOKU VAHTENBERK - GABRJE "vhodni del" <u>vzdolžni prerez V-1</u> Merilo: 1:1.000 Št.risbe: N - 8.8

vzdolžni profil elektro VN

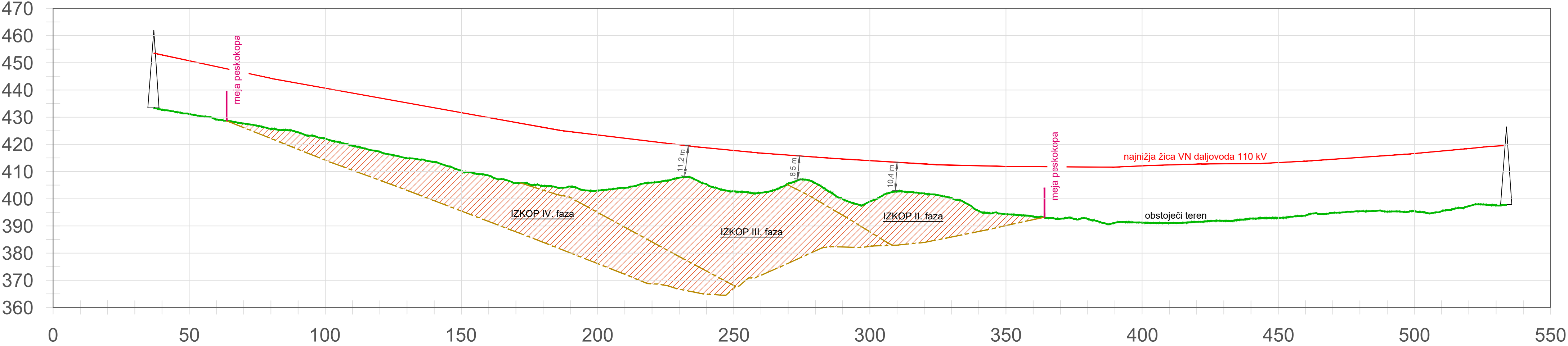


LEGENDA:

- žica daljnovoda
- obstoječi teren

Izvajalec: GR INVESTICIJE G.O.O. GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 Ljubljana SLOVENIJA TEL: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSKULSKI RAC: SI 56 0401004081664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenija 93 +386 (0) 1 560 36 00 SI 12894290			TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drinja 51, Drinja 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121		
IME IN PRIIMEK PODPIS DATUM			Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)		
Odg. vodja rudar. proj.: Matija TORI, mag. inž. geoteh. Odgovorna projektanta: Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud. Strokovni Sodelavci: Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh. Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh. Ljubomir BERIČ, univ. dipl. inž. rud.			Št. projekta: 1003918-TH Nacrtni: Vzdolžni prerez VN daljnovoda 110 kV (severni) v peskokopu Vahtenberk - Gabrje s fazami izkopa Merilo: 1:1.000 Št. risbe: N - 9.1		

vzdolžni profil elektro VN 2

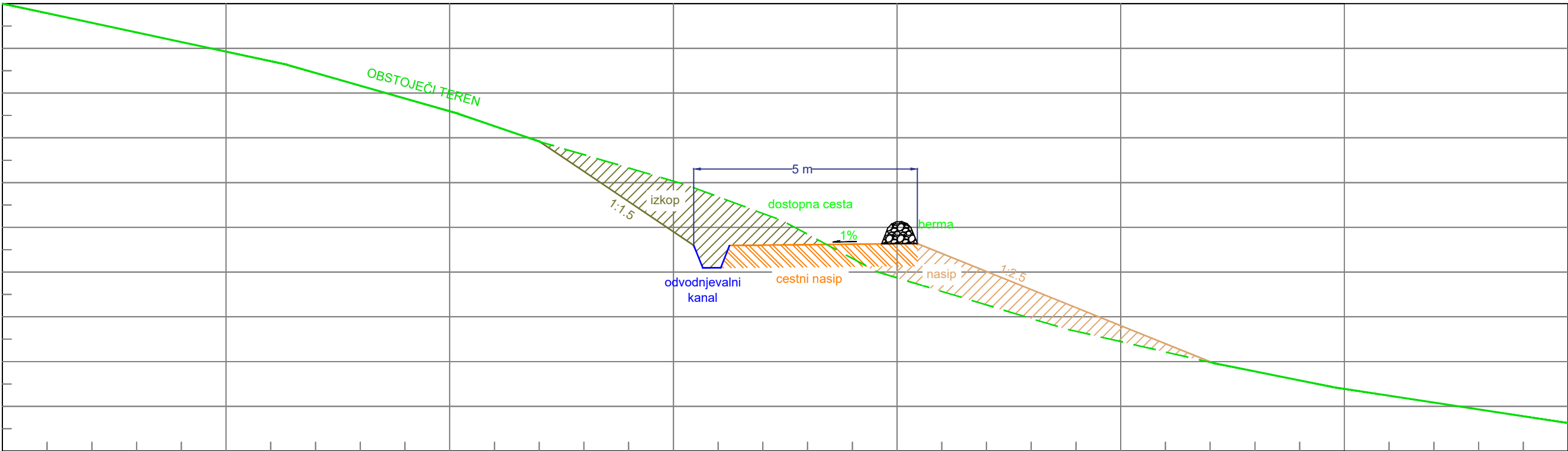


LEGENDA:

- žica daljnovoda
- obstoječi teren

Izvajalec:			1000 Ljubljana, Slovenija 93 SLOVENIJA TEL: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSKALUSKI RAC: SI56 04001004981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290		
GR INVESTICJE G.O.O. GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO			TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drljga 51, Drljga 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01) 72 31 121		
IME IN PRIIMEK			PODPIS	DATUM	Projekt:
Odg. vodja rudar. proj.:			Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.	maj 2024	RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberk-Gabrje (vhodni del)
Odgovorna projektanta:			Matija TORI, mag. inž. geoteh.	maj 2024	
Strokovni Sodelavci:			Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geoteh. in rud.	maj 2024	
			Nika KŎVEŠ, mag. inž. geoteh.	maj 2024	
			Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.	maj 2024	Št. projekta: 1003918-TH
			Ljubomir BERIC, univ. dipl. inž. rud.	l.r. maj 2024	Narč: Vz dolžni prerez VN daljnovoda 110 kV (južni) v peskokopu Vahtenberk - Gabrje s fazami izkopa
					Merilo: 1:1.000 Št. risbe: N - 9.2

značilen prerez



- LEGENDA:**
- žica daljnovoda
 - obstoječi teren

Izvajalec: GR INVESTICJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO 1000 LJUBLJANA SLOVENIJA TEL.: +386 (0) 1 560 36 00 TRANSKULSKI RAČ.: SI56 040010049981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290 Slovenčeva 93 +386 (0) 1 560 36 00 SI56 040010049981664 SI 12894290 TERMIT RUDARSKO PODJETJE KREMENOVIH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d. Drtilja 51, Drtilja 1251 Moravče, tel.: (01) 72 47 640, fax.: (01)72 31 121			
	IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM
Odg. vodja ruder. proj.:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		maj 2024
Strokovni Sodelavci:	Nika KÖVEŠ, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		maj 2024
	Ljubomir BERIC, univ. dipl.inž.rud.	I.r.	maj 2024
Projekt: RUDARSKI PROJEKT za izvedbo pri izkoriščanju kremenovega peska v peskokopu Vahtenberg-Gabrje (vhodni del)			
Št. projekta: 1003918-TH			
Načrt: Značilen prečni prerez transportne poti obrat Termit do peskokopa Hudej - Ples			Merilo: 1:1.000
			Št.risbe: N - 10