

RUDARSKI PROJEKT
za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri
izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega
prostora Moravške terciarne kadunje – Moravče za
zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)

Številka projekta:

1003245- TH

NAROČNIK:

TERMIT, d.d.

Drtija 51

1251 MORAVČE

RUDARSKI PROJEKTANT:

GR Investicije, d.o.o.

Slovenčeva 93

1000 LJUBLJANA

IZVOD 0

Ljubljana, november 2022

RUDARSKI PROJEKT
za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri
izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega
prostora Moravške terciarne kadunje – Moravče za
zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)

Številka projekta:

1003245- TH

NAROČNIK:

TERMIT, d.d.

Drtija 51

1251 MORAČE

RUDARSKI PROJEKTANT:

GR Investicije, d.o.o.

Slovenčeva 93

1000 LJUBLJANA

Direktor:

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

GR INVESTICJE
d.o.o.
GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO
Ljubljana, november 2022

I.

**SPLOŠNI DEL
RUDARSKEGA PROJEKTA**

SEZNAM SODELUJOČIH PRI PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

NASLOV DOKUMENTACIJE:	RUDARSKI PROJEKT za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravske terciarne kadunje – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)
NAROČNIK:	TERMIT, d.d. Drtija 51 1251 MORAVČE
RUDARSKI PROJEKTANT:	GR Investicije, d.o.o. Slovenčeva 93 1000 LJUBLJANA
DIREKTOR:	dr. Vojkan JOVIČIČ , univ. dipl. inž. geot. 
VRSTA PROJEKTA:	RUDARSKI PROJEKT ZA PRIDOBITEV KONCESIJE
ŠTEVILKA PROJEKTA:	1003245 - TH
DATUM:	november 2022
ODGOVORNI VODJA RUDARSKEGA PROJEKTA:	Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh. 
ODGOVORNA PROJEKTANTA:	Tomaž PEČOLAR, univ. dipl. inž. geot. Matija TORI, mag. inž. geoteh.
STROKOVNI SODELAVCI:	Ljubomir BERIČ, univ. dipl.inž.rud. Matej ZALOKAR, mag.inž. geoteh. Nika Köveš, dipl. inž. geoteh. Franc ČADEŽ, univ.dipl.inž.geol. Saša GALUF, univ.dipl.inž.grad.

IZJAVA INVESTITORJA O STRINJANJU S TEHNIČNIMI REŠITVAMI

TERMIT d.d.

Drtilja 51

1251 MORAVČE

Naziv projekta: Rudarski za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravške terciarne kadunje – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)

Vrsta projekta: Za pridobitev koncesije

Številka projekta: 1003245 - TH

Datum: november 2022

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 podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravške terciarne kadunje – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del), št. proj.: 1003245 - TH, Ljubljana, november 2022".

Srečno!

TERMIT

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

Direktor:

Anton SERIANZ, univ. dipl. inž. met.

Moravče, november 2022

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 podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravške terciarne kadunje – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)

št. projekta: 1003245 - TH; datum: november 2022

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 in 61/17-GZ in 54/22),
- 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),
- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ in 189/20 – ZFRO),
- 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 opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05 in 43/11 – ZVZD-1)
- 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),

- Zakon o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti (ZTZPUS-1) (Uradni list RS, št. 17/11),
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNDN) (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo 97/10 in 21/18 – ZNOrg),
- 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 in 65/20),
- 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, 24/15, 9/16 – ZGGLRS in 77/16),
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18 in 59/19),
- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18)

**ODGOVORNI VODJA
RUDARSKEGA PROJEKTA:**

Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.



**ODGOVORNA RUDARSKA
PROJEKTANTA:**

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



Matija TORI, mag. inž. geoteh.



SEZNAM GRAFIČNIH PRILOG

Načrti:

N-1:	Pregledna situacija pridobivalnega prostora Moravške terciarne kadunje	M = 1 : 10.000
N-2:	Situacija peskokopa Hudej – Ples	M = 1 : 2.500
N-3:	Geodetski načrt obstoječega stanja peskokopa	M = 1 : 1.000
N-4:	Geološka karta peskokopa Hudej - Ples	M = 1 : 1.000
N-5:	Situacija peskokopa Hudej – Ples s katastrom	M = 1 : 1.000
N-6:	Situacija izkopa v peskokopu Hudej – Ples	M = 1 : 1.000
N-7:	Situacija tehnične sanacije peskokopa Hudej - Ples	M = 1 : 1.000
N-8:	Prerez izkopa in tehnične sanacije v peskokopu Hudej – Ples (prečna prereza L in M)	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



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO
INŠPEKTORAT RS ZA INFRASTRUKTURO

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 vrtnanje 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 vpisna 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.

Četrti 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: 2022.11.10 08:05:02 +01:00
Reason: Podpis elektronska 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	JOVIČIČ 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	Hruševo 41, 1356 Dobrova
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	Mešič 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, JOVIČIČ 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
Osebnostno ime	Vukadin Vladimir
Naslov	Hruševo 41, 1356 Dobrova
Datum podelitve pooblastila	19.01.2007
Način zastopanja	samostojno
Omejitve	<i>ni vpisa</i>
Zap. št. zastopnika	406267
Vrsta zastopnika	prokurist
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Križnič Albin
Naslov	Tržaška cesta 82A, 1000 Ljubljana
Datum podelitve pooblastila	25.09.2008
Način zastopanja	samostojno
Omejitve	<i>ni vpisa</i>
Zap. št. zastopnika	759358
Vrsta zastopnika	direktor
Identifikacijska številka	EMŠO - podatek ni javen
Osebnostno ime	Jovičič Vojkan
Naslov	Gornji Rudnik II 20, 1000 Ljubljana
Datum podelitve pooblastila	01.04.2021
Način zastopanja	samostojno
Omejitve	<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



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



1580387806255000003846

triglav

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 pooblaščen arhitekta in inženirja 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

IZJAVA PROJEKTANTA

Na podlagi 45. in 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.),

IM E N U J E M

odgovorni vodja rudarskega projekta:

za

Rudarski za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravške terciarne kadunje – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)

št. projekta: 1003245 - TH; datum: november 2022

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).

S r e č n o !

Direktor:


dr. Vojkan POVIČIČ, univ. dipl. inž. grad.
**GR** d.o.o.
GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO
Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana

IZJAVA PROJEKTANTA

Na podlagi 45. in 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.),

IM E N U J E M

odgovorni rudarski projektant

za

Rudarski za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravške terciarne kadunje – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)

št. projekta: 1003245 - TH; datum: november 2022

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).

S r e č n o !

Direktor:

IZJAVA PROJEKTANTA

Na podlagi 45. in 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 za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravške terciarne kadunje – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)

št. projekta: 1003245 - TH; datum: november 2022

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 za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju
kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravške terciarne
kadunje – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)**

št. projekta: 1003245 - TH; datum: november 2022

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.



Matija TORI, mag. inž. geoteh.



MNENJE SLUŽBE ZA VARSTVO PRI DELU

TERMIT d.d.

Drtija 51

1251 MORAVČE

Naziv projekta: Rudarski za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravske terciarne kadunje – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)

Vrsta projekta: Za pridobitev koncesije

Številka projekta: 1003245 - TH

Datum: november 2022

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:

- I. Splošni del rudarskega projekta
- II. Tehnični del rudarskega projekta
- III. Ekonomski del rudarskega projekta

Priloga Načrti

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

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

Matija TORI, mag. inž. geoteh.

Rudarski projekt smo pregledali in smo

M N E N J A,

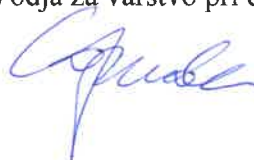
da so v projektu, smiselno upoštevanji predpisi in ukrepi v delu, ki se nanaša na varnost in zdravju pri delu.

Srečno!

Vodja za varstvo pri delu izvajalca rudarskih del:



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



REVIZIJA RUDARKEGA PROJEKTA

Revizijska klavzula

Potrdilo rudarke 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

Ljubljana, 24.11.2022

REVIZIJSKA KLAVZULA št.: 701/22

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

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 PODALJŠANJE ČASA VELJAVNOSTI RUDARSKE PRAVICE PRI IZKORIŠČANJU KREMENOVEGA PESKA NA OBMOČJU PRIDOBIVALNEGA PROSTORA MORAVŠKE TERCIARNE KADUNJE – MORAVČE ZA ZAOKROŽENO CELOTO HUDEJ-PLES (ZAHODNI DEL)«

izdelanega pri projektni organizaciji: **GR Investicije, d.o.o.**

Št. proj.: 1003245 - TH, datum izdelave: **november 2022.**

št. map/knjig: **1**, odgovorni vodja rudarskega projekta: **Tomaž HRIBAR, mag. inž. geoteh.**

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 upoštewane 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.: 701 /22** 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:

Dekanja NTF:

izr. prof. dr. Željko Vukelić

prof. dr. Urška Stanković Elesini



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.:	

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. VUKELIČ 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 VUKELIČ, 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.

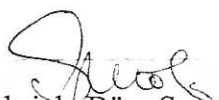
Zaradi uskladitve imenika pooblaščenih oseb v rudarstvu z določbami prvega odstavka 63. člena ZRud-1C, izda ministrstvo Viš.pred. dr. VUKELIĆ Željku, univ.dipl.inž.rud. novo odločbo, s katero bo vpisan v imenik pooblaščenih oseb v rudarstvu pod identifikacijsko številko 604-139/2014-2 in sicer za opravljanje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



1667820473713000002272

triglav

OBRAČUN PREMIJE

Številka obračuna: 4
Številka police: **OD40102305546**

Območna enota: **OE Ljubljana**

Datum zav. posla: 07.11.2022
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 07.11.2022 do 07.11.2023

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.

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		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 07.11.2022 do 07.11.2023

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 07.11.2022 ob 12:27

1502057 PETRA BALDERMAN
Zavarovalnica



UL NTF
Zavarovalec

Univerza
v Ljubljani

Naravoslovnotehniška
fakulteta

**ODDELEK ZA GEOTEHNOLOGIJO,
RUDARSTVO IN OKOLJE**

*Aškerčeva c. 12
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon 01 470 46 10
faks: 01 470 45 60*



Datum: 23.11.2022

IMENOVANJE ODGOVORNIH RUDARSKIH REVIDENTOV IN ODGOVORNEGA VODJE RUDARKEGA REVIDIRANJA

Za izdelavo revizije rudarske projektne dokumentacije:

**RUDARSKI PROJEKT ZA PODALJŠANJE ČASA VELJAVNOSTI RUDARSKE
PRAVICE PRI IZKORIŠČANJU KREMENOVEGA PESKA NA OBMOČJU
PRIDOBIVALNEGA PROSTORA MORAVŠKE TERCIARNE KADUNJE –
MORAVČE ZA ZAOKROŽENO CELOTO HUDEJ-PLES (ZAHODNI DEL)**

Številka projekta/datum: **Št. proj.: 1003245 - TH, november 2022**

I M E N U J E M

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

DEKAN NTF:

Prof. dr. Urška Stanković Elesini

**Urška Stanković
Elesini**

Digitally signed by Urška
Stanković Elesini
Date: 2022.11.24 11:27:56
+01'00'

Veljko Zrimšek

Digitalno podpisal Veljko Zrimšek
Datum: 2022.11.24 08:33:38 +01'00'

Univerza
v Ljubljani

Naravoslovnotehniška
fakulteta

**ODDELEK ZA GEOTEHNOLOGIJO,
RUDARSTVO IN OKOLJE**

Aškerčeva c. 12
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon 01 470 46 10
faks: 01 470 45 60



Datum: 23.11.2022

IZJAVA REVIDENTA O IZPOLNJEVANJU POGOJEV ZA REVIDIRANJE RUDARSKIH PROJEKTOV

Skladno z: »Zakonom o rudarstvu ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo, 61/17 - GZ in 54/22),

kot revident

I Z J A V L J A M

da za izdelavo revizije projektne dokumentacije:

**RUDARSKI PROJEKT ZA PODALJŠANJE ČASA VELJAVNOSTI RUDARSKE
PRAVICE PRI IZKORIŠČANJU KREMENOVEGA PESKA NA OBMOČJU
PRIDOBIVALNEGA PROSTORA MORAVŠKE TERCIARNE KADUNJE –
MORAVČE ZA ZAOKROŽENO CELOTO HUDEJ-PLES (ZAHODNI DEL)**

Številka projekta/datum: **Št. proj.: 1003245 - TH, november 2022**

odgovorni vodja rudarskega revidiranja in odgovorni rudarski revident izpolnjuje pogoje kot je to določeno v **107. členu** Zrud-1 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

DEKAN NTF:

Prof. dr. Urška Stanković Elesini

Urška Stanković
Elesini

Digitally signed by
Urška Stanković Elesini
Date: 2022.11.24
11:27:31 +01'00'



Datum: 24.11.2022

POROČILO O PREGLEDU RUDARKEGA PROJEKTA

RUDARSKI PROJEKT ZA PODALJŠANJE ČASA VELJAVNOSTI RUDARSKE PRAVICE PRI IZKORIŠČANJU KREMENOVEGA PESKA NA OBMOČJU PRIDOBIVALNEGA PROSTORA MORAVŠKE TERCIARNE KADUNJE – MORAVČE ZA ZAOKROŽENO CELOTO HUDEJ-PLES (ZAHODNI DEL)

Na podlagi naročila **GR Investicije, d.o.o.**, sem pregledal rudarski projekt za podaljšanje koncesije »**RUDARSKI PROJEKT ZA PODALJŠANJE ČASA VELJAVNOSTI RUDARSKE PRAVICE PRI IZKORIŠČANJU KREMENOVEGA PESKA NA OBMOČJU PRIDOBIVALNEGA PROSTORA MORAVŠKE TERCIARNE KADUNJE – MORAVČE ZA ZAOKROŽENO CELOTO HUDEJ-PLES (ZAHODNI DEL)**«, Št. proj.: 1003245 - TH; november 2022.

Predloženi rudarski projekt, za podaljšanje koncesije »**RUDARSKI PROJEKT ZA PODALJŠANJE ČASA VELJAVNOSTI RUDARSKE PRAVICE PRI IZKORIŠČANJU KREMENOVEGA PESKA NA OBMOČJU PRIDOBIVALNEGA PROSTORA MORAVŠKE TERCIARNE KADUNJE – MORAVČE ZA ZAOKROŽENO CELOTO HUDEJ-PLES (ZAHODNI DEL)**«, Št. proj.: 1003245 - TH; november 2022 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.

Podjetje **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 projektanta: Tomaž Pečolar, univ. dipl. inž. rud. in geoteh.
Matija Tori, mag. inž. geoteh.

Strokovni sodelavci na projektu so:

- Ljubomir BERIČ, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.
- Matej ZALOKAR, mag.inž.geoteh.
- Nika Köveš, dipl. inž. geoteh.
- Franc ČADEŽ, univ.dipl.inž.geol.
- Saša GALUF, univ. dipl. inž.grad.

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

Odgovorni rudarski projektant izpolnjuje pogoje iz 105. člena ZRud in je s strani direktorja GR Investicije, d.o.o. dr. Vojkana JOVIČIĆA, imenovan za Odgovornega rudarskega projektanta.

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

Projektu je priloženo mnenje SVD.

Peskokop Hudej – Ples je eden od peskokopov v nahajališču kremenovega peska Moravske terciarne kadunje nosilca rudarske pravice Termit d.d.

Za odkopavanje preostalih zalog je 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.) potrebno izdelati revidirani rudarski projekt za pridobitev koncesije za izkoriščanje iz 5. točke drugega odstavka 50. člena ZRud -1 za zaokroženo celoto iz 2. točke 150 e člena.

Rudarski projekt je potrebno izdelati za potrebe podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice za izkoriščanje, ki je urejena s koncesijsko pogodbo št.: 354-14-120/01 in aneksom št. 1 z dne 13.11.2007 ter Dodatek št. 2 h Koncesijski pogodbi št. 354-14-120/01. Veljavnost koncesijske pogodbe poteče 10.6.2023. Rudarski projekt za podaljšanje rudarske pravice se izdelava za zaokroženo celoto na Zahodnem - delu peskokopa. Projektno je potrebno obdelati izkoriščanje kremenovega peska na parcelah 774/2, 775/0, 776/0, 777/0, 780/1, 780/2, 784/0, 785/1, 781/0, 786/1, 786/2, 787/0, 788/2, 791/0, 792/2, 796/0, 831/2, vse k.o. Zgornje Koseze ki se nahajajo znotraj odobrenega pridobivalnega prostora in je na njih pridobljena pravica izvajati rudarska dela; 150. e. člen ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ in 54/22).

V odkopu Hudej-Ples nosilec rudarske pravice izkorišča mineralno surovino že vse od pridobitve dovoljenja za izkoriščanje. Vzhodni del peskokopa je že delno saniran. Na zahodnem delu peskokopa je potrebno za odkopavanjem sproti izvajati tehnično in biološko sanacijo. Del vzhodnega dela peskokopa je že zatravljen, vendar bo potrebno na osnovi pogojev izkoriščanja teren prilagoditi prvotnemu stanju, kar pomeni v vzhodnem delu vzpostaviti višjo koto travnih površin.

Pridobivanje kremenovega peska v odkopu Hudej-Ples poteka kontinuirno in s sprotno delno sanacijo površin, kjer je izkoriščanje zaključeno. V primeru, da se pri izvajanju sanacije območja pojavi potreba po dodatnih materialih se le-te lahko vnaša iz preostalih odkopov pridobivalnega prostora ali iz drugih virov skladno z veljavno zakonodajo in ob pridobitvi ustreznih soglasij. Po končanem pridobivanju bo nosilec rudarske pravice izvedel dokončno sanacijo prostora.

V peskokopu na zahodnem delu poteka pridobivanje kremenovega peska. Na vzhodnem delu peskokopa, kjer je pridobivanje zaključeno se odlaga odkrivka in jalovina iz izkopov zahodnega dela peskokopa.

Tehnični del rudarskega projekta vsebuje:

- 60 strani tekstualnega dela;
- 8 Prilog – Načrtov.

VSEBINA TEHNIČNEGA DELA RUDARSKEGA PROJEKTA:

1. UVODNA POJASNILA IN ZAHTEVE
2. DOKUMENTACIJA UPORABLJENA PRI IZDELAVI RUDARSKEGA PROJEKTA
3. SEDANJE STANJE PESKOKOPA HUDEJ - PLES
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 V PESKOKOPU
10. VAROVANJE OKOLJA
11. EKONOMSKI DEL PROJEKTA

SEZNAM PISNIH IN GRAFIČNIH PRILOG

SEZNAM NAČRTOV:

N-1:	Pregledna situacija pridobivalnega prostora Moravške terciarne kadunje	M = 1 : 10.000
N-2:	Situacija peskokopa Hudej – Ples	M = 1 : 2.500
N-3:	Geodetski načrt obstoječega stanja peskokopa	M = 1 : 1.000

N-4:	Geološka karta peskokopa Hudej - Ples	M = 1 : 1.000
N-5:	Situacija peskokopa Hudej – Ples s katastrom	M = 1 : 1.000
N-6:	Situacija izkopa v peskokopu Hudej – Ples	M = 1 : 1.000
N-7:	Situacija tehnične sanacije peskokopa Hudej - Ples	M = 1 : 1.000
N-8:	Prerez izkopa in tehnične sanacije v peskokopu Hudej – Ples (prečna prereza L in M)	M = 1 : 1.000

Dokumenti:

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,
2. Odločba št. 310/F – 81/70, oziroma dovoljenje za izvajanje del po Dopolnilnem rudarskem projektu, avgust 1970, ki ga je izdelal Franc Vajs. Odločbo je izdal Republiški sekretariat za gospodarstvo dne 23.9.1970,
3. Koncesijska pogodba št. 354-14-120/01 z dne 10.12.2001,
4. Odločba o zmanjšanju pridobivalnega prostora št. 361-94/2006-5 z dne 25.04.2006, izdalo Ministrstvo za gospodarstvo Ljubljana,
5. Aneks št. 1 h Koncesijski pogodbi z dne 13.11.2007 o zmanjšanju pridobivalnega prostora po odločbi iz točke 4,
6. Sklep o popravku besedila odločbe iz točke 4 št.: 0141-27/2005-DE/43 (00911294) z dne 19.05.2014, ki ga je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo in prostor Ljubljana,
7. Potrdilo o stanju zalog in virov mineralne surovine na območju pridobivalnega prostora Moravče-Moravska terciarna kadunja s stanjem 31.12.2017, št.: 3611-3/2020/2, z dne 15. januar 2020, ki ga je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo Ljubljana.
8. Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Moravče št.: 7/15 z dne 26.11.2015
9. Odlok o vodovarstvenih območjih vodnih virov na območju občine Moravče št.: 01/01, Leto VII z dne 18.01.2001 s spremembo iz leta 2016.

Strokovna dokumentacija:

1. Elaborat o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih zalog in virov kremenovega peska v ležiščih Moravske terciarne kadunje s stanjem 31.12.2017, št.: ip 23/18 z dne 18.12.2018, ki ga je izdelal IRGO Ljubljana,
2. Dopolnilni rudarski projekt površinskega odkopavanja kremenovega peska v peskokopih podjetja »Termit« Domžale, avgust 1970, ki ga je izdelal Franc Vajs,

3. Rudarski projekt za izvajanje del pri izkoriščanju zalog kremenovega peska na lokaciji Hudej-Ples, št. proj. Ic-272/06-VS, september 2006, ki ga je izdelal IRGO Consulting d.o.o., Ljubljana,
4. Odmik št. 1 od Rudarskega projekta za izvajanje del pri izkoriščanju zalog kremenovega peska na lokaciji Hudej-Ples, št. proj. Ic-272/06-VS, september 2006, št. odmika ic-272-01/06, avgust 2017, ki ga je izdelal IRGO Consulting d.o.o., Ljubljana.

Pregledal sem celoten projekt za podaljšanje koncesije. Opravi sem tudi revizijsko razpravo z Odgovornim vodjo rudarskega projekta. Iz tehničnega in ekonomskega dela projekta je razvidno, da je projektant podal celovito rešitev za podaljšanje koncesije (pridobivanje mineralne surovine, sanacija peskokopa...)

Opravi sem revizijo celotnega rudarskega projekta za podaljšanje koncesije **»RUDARSKI PROJEKT ZA PODALJŠANJE ČASA VELJAVNOSTI RUDARSKE PRAVICE PRI IZKORIŠČANJU KREMENOVEGA PESKA NA OBMOČJU PRIDOBIVALNEGA PROSTORA MORAVŠKE TERCIARNE KADUNJE – MORAVČE ZA ZAOKROŽENO CELOTO HUDEJ-PLES (ZAHODNI DEL)«**, Št. proj.: 1003245 - TH; *november 2022* 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 podaljšanje koncesije **»RUDARSKI PROJEKT ZA PODALJŠANJE ČASA VELJAVNOSTI RUDARSKE PRAVICE PRI IZKORIŠČANJU KREMENOVEGA PESKA NA OBMOČJU PRIDOBIVALNEGA PROSTORA MORAVŠKE TERCIARNE KADUNJE – MORAVČE ZA ZAOKROŽENO CELOTO HUDEJ-PLES (ZAHODNI DEL)«**, Št. proj.: 1003245 - TH; *november 2022*, izdelan skladno z določbami 101. člena ZRud in predlagam izdajo ustrezne revizijske klavzule po 108. členu ZRud-1. Izjavljam, da je revizija opravljena v skladu s 107. členom ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo, 61/17 - GZ in 54/22).

SREČNO !

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	2
3.	SEDANJE STANJE PESKOKOPA HUDEJ - PLES	3
3.1	LOKACIJA PESKOKOPA	3
3.2	OPIS OKOLICE PESKOKOPA	4
3.3	SEDANJE STANJE IN INFRASTRUKTURA PESKOKOPA	4
3.4	USKLAJENOST Z OBČINO MORAVČE, PRIDOBIVALNIM PROSTOROM IN ELABORATOM O ZALOGAH	4
4.	PROSTOR PESKOKOPA.....	5
4.1	OPIS PROSTORA PESKOKOPA	5
4.2	MEJE PROSTORA PESKOKOPA (ZAKROŽENA CELOTA).....	5
4.3	KATASTER V OBMOČJU PROSTORA PESKOKOPA (ZAKROŽENA CELOTA)	6
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	8
6.	GEOLOŠKE, GEOMEHANSKE IN HIDROLOŠKE ZNAČILNOSTI LEŽIŠČA.....	9
6.1	GEOLOŠKE RAZMERE OBMOČJA PESKOKOPA	9
6.2	TEKTONIKA, HIDROGEOLOŠKE IN INŽENIRSKO-GEOLOŠKE RAZMERE.....	9
6.3	KVALITETA MINERALNE SUROVINE	10
6.4	IZRAČUN ZALOG IN VIROV MINERALNE SUROVINE	11
6.5	ŽIVLJENJSKA DOBA PESKOKOPA	18
6.6	OCENA STABILNOSTI BREŽIN	18
7.	TEHNOLOŠKI POSTOPEK IZKORIŠČANJA PESKOKOPA	22
7.1	ODPIRANJE IN PRIPRAVA PESKOKOPA	23
7.1.1	<i>Čiščenje – poseka območja peskokopa</i>	<i>23</i>
7.1.2	<i>Odkrivanje peskokopa</i>	<i>23</i>
7.1.3	<i>Pripravljalna dela v peskokopu.....</i>	<i>24</i>
7.2	LOKACIJE IN KONSTRUKCIJE ODLAGALIŠČ JALOVINE	24
7.3	PRIDOBIVANJE MINERALNE SUROVINE IN ODKOPAVANJE JALOVINE	26
7.3.1	<i>Metoda odkopavanja</i>	<i>26</i>
7.3.2	<i>Tehnologija odkopavanja (izkop in nakladanje).....</i>	<i>27</i>
7.3.3	<i>Transport jalovine in kremenovega peska</i>	<i>29</i>
7.4	CESTE IN TRANSPORTNE POTI	29
7.5	OPIS OBSTOJEČE IN POTREBNE INFRASTRUKTURE	31
7.6	VZDRŽEVANJE OBJEKTOV, NAPRAV IN STROJNE OPREME	32
7.7	NAČIN PRESKRBE Z ENERGETSKIMI VIRI, OPREMO, RAZSVETLJAVO IN DELOVNO SILO	33
7.8	PREZRAČEVANJE POVRŠINSKEGA KOPA	33
7.9	ODVODNJAVANJE POVRŠINSKEGA KOPA.....	33
8.	SANACIJA IN BIOLOŠKA REKULTIVACIJA PESKOKOPOV	35
8.1	TEHNIČNA SANACIJE (SPROTNA,FAZNA IN KONČNA) PESKOKOPA	35
8.2	POTREBNI MATERIALI ZA IZVEDBO TEHNIČNE SANACIJE (VIRI IN KOLIČINE)	36
8.3	UREDITEV PROSTORA IN BIOLOŠKA SANACIJA PESKOKOPA.....	36
9.	UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU	38
9.1	SPLOŠNI VARNOSTNI UKREPI.....	38
9.1.1	<i>Vodenje obrata.....</i>	<i>38</i>
9.1.2	<i>Izvajalec rudarskih del.....</i>	<i>38</i>

9.1.3	Navodila za varno delo.....	38
9.1.4	Navodila za varno delo s stroji	39
9.1.5	Delo drugih izvajalcev v obratu	39
9.1.6	Gibanje zaposlenih in drugih oseb v obratu	39
9.1.7	Organizacija prve pomoči.....	40
9.2	POSEBNI VARNOSTNI UKREPI	40
9.2.1	Nevarnosti pri izvajanju del in vzroki njihovega pojava	40
9.2.2	Ukrepi za odpravo nevarnosti	42
9.2.3	Pregledi in preizkusi.....	44
10.	VAROVANJE OKOLJA	44
10.1	PODATKI O PESKOKOPU	44
10.2	VPLIVI IN UKREPI ZA PREPREČITEV PRESEGANJA MEJNIH VREDNOSTI OBREMENITVE OKOLJA	44
10.2.1	Vplivi izvajanja del na tla in rastline ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti.....	44
10.2.2	Vplivi izvajanja del na vodo in vodne vire ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti	44
10.2.3	Vplivi hrupa in ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti.....	47
10.2.4	Vplivi požarov in ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti	49
10.2.5	Vplivi prahu in onesnaževanja zraka ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti.....	50
10.2.6	Vplivi izvajanja del na varovana območja narave in nepremične kulturne dediščine ter ukrepi za preprečitev preseganja mejnih vrednosti	50
10.2.7	Vplivi izvajanja del za zagotavljanje stabilnosti brežin, varovanje obrata in okolice	51
11.	EKONOMSKI DEL PROJEKTA	52
11.1	UVOD.....	52
11.2	OSNOVNI PODATKI, PREDIZMERE.....	52
11.3	SEZNAM STROJNE OPREME IN VREDNOST STROJNE URE	53
11.4	IZRAČUN STROŠKOV ODKOPAVANJA	54
11.4.1	Izračun stroškov odkrivanja in odkopavanja in razgrinjanja odkrivke (humus) (S_{OI}).....	54
11.4.2	Izračun stroškov odkopavanja kremenovega peska.....	55
11.4.3	Izračun skupnih stroškov odkopavanja.....	56
11.5	IZRAČUN STROŠKOV SANACIJE	56
11.5.1	Izračun stroškov tehnične sanacije	56
11.5.2	Izračun stroškov biološke sanacije.....	56
11.5.3	Izračun skupnih stroškov sanacije.....	57
11.6	IZRAČUN LASTNE CENE PRIDOBIVANJA KREMENOVEGA PESKA	57
11.6.1	Izračun fiksnih stroškov	57
11.6.2	Izračun variabilnih stroškov.....	58
11.6.3	Izračun lastne cene	59

1. UVODNA POJASNILA

Peskokop Hudej – Ples je eden od peskokopov v nahajališču kremenovega peska Moravske terciarne kadunje nosilca rudarske pravice Termit d.d.

Po dolgoročnem programu izkoriščanja je potrebno zagotoviti nadaljevanje izkoriščanja vseh razpoložljivih odkopnih zalog mineralne surovine v tem peskokopu.

Za odkopavanje preostalih zalog je 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.) potrebno izdelati revidirani rudarski projekt za pridobitev koncesije za izkoriščanje iz 5. točke drugega odstavka 50. člena ZRud -1 za zaokroženo celoto iz 2. točke 150 e člena z naslovom:

»Rudarski projekt za podaljšanju časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravska terciarna kadunja – Moravče za zaokroženo celoto Hudej-Ples (zahodni del)«.

Rudarski projekt je potrebno izdelati za potrebe podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice za izkoriščanje, ki je urejena s koncesijsko pogodbo št.: 354-14-120/01 in aneksom št. 1 z dne 13.11.2007 ter Dodatek št. 2 h Koncesijski pogodbi št. 354-14-120/01. Veljavnost koncesijske pogodbe poteče 10.6.2023.

Rudarski projekt za podaljšanje rudarske pravice se izdelava za zaokroženo celoto na Zahodnem -delu peskokopa, ki se razteza med vasicama Hudej in Ples na parcelah 774/2, 775/0, 776/0, 777/0, 780/1, 780/2, 784/0, 785/1, 781/0, 786/1, 786/2, 787/0, 788/2, 791/0, 792/2, 796/0, 831/2, vse k.o. Zgornje Koseze.

Projektno je potrebno obdelati izkoriščanje kremenovega peska na parcelah 774/2, 775/0, 776/0, 777/0, 780/1, 780/2, 784/0, 785/1, 781/0, 786/1, 786/2, 787/0, 788/2, 791/0, 792/2, 796/0, 831/2, vse k.o. Zgornje Koseze ki se nahajajo znotraj odobrenega pridobivalnega prostora in je na njih pridobljena pravica izvajati rudarska dela; 150. e. člen ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ in 54/22).

Predvideti je 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 vse preostale 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 peskokopa.

Odkopani prostor peskokopa se s tehnično in biološko sanacijo uredi tako, da se v največji možni meri vklopi v obstoječi naravni relief.

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 odkopnega prostora Hudej-Ples je potrebno v končni fazi zajeti celotno območje peskokopa, tako na vzhodni kot tudi zahodni strani. 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

Pri izdelavi tega Rudarskega projekta za podaljšanje koncesije za izkoriščanje kremenovega peska v terciarni moravški kadunji je bila uporabljena naslednja dokumentacija:

Dokumenti:

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,
2. Odločba št. 310/F – 81/70, oziroma dovoljenje za izvajanje del po Dopolnilnem rudarskem projektu, avgust 1970, ki ga je izdelal Franc Vajs. Odločbo je izdal Republiški sekretariat za gospodarstvo dne 23.9.1970,
3. Koncesijska pogodba št. 354-14-120/01 z dne 10.12.2001,
4. Odločba o zmanjšanju pridobivalnega prostora št. 361-94/2006-5 z dne 25.04.2006, izdalo Ministrstvo za gospodarstvo Ljubljana,
5. Aneks št. 1 h Koncesijski pogodbi z dne 13.11.2007 o zmanjšanju pridobivalnega prostora po odločbi iz točke 4,
6. Sklep o popravku besedila odločbe iz točke 4 št.: 0141-27/2005-DE/43 (00911294) z dne 19.05.2014, ki ga je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo in prostor Ljubljana,
7. Potrdilo o stanju zalog in virov mineralne surovine na območju pridobivalnega prostora Moravče-Moravska terciarna kadunja s stanjem 31.12.2017, št.: 3611-3/2020/2, z dne 15. januar 2020, ki ga je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo Ljubljana.
8. Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Moravče št.: 7/15 z dne 26.11.2015
9. Odlok o vodovarstvenih območjih vodnih virov na območju občine Moravče št.: 01/01, Leto VII z dne 18.01.2001 s spremembo iz leta 2016.

Strokovna dokumentacija:

1. Elaborat o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih zalog in virov kremenovega peska v ležiščih Moravske terciarne kadunje s stanjem 31.12.2017, št.: ip 23/18 z dne 18.12.2018, ki ga je izdelal IRGO Ljubljana,
2. Dopolnilni rudarski projekt površinskega odkopavanja kremenovega peska v peskokopih podjetja »Termit« Domžale, avgust 1970, ki ga je izdelal Franc Vajs,
3. Rudarski projekt za izvajanje del pri izkoriščanju zalog kremenovega peska na lokaciji Hudej-Ples, št. proj. Ic-272/06-VS, september 2006, ki ga je izdelal IRGO Consulting d.o.o., Ljubljana,
4. Odmik št. 1 od Rudarskega projekta za izvajanje del pri izkoriščanju zalog kremenovega peska na lokaciji Hudej-Ples, št. proj. Ic-272/06-VS, september 2006, št. odmika ic-272-01/06, avgust 2017, ki ga je izdelal IRGO Consulting d.o.o., Ljubljana,

3. SEDANJE STANJE PESKOKOPA HUDEJ - PLES

3.1 LOKACIJA PESKOKOPA

Nahajališče kremenovega peska Hudej - Ples, se nahaja vzhodno od naselja Moravče, oziroma severno od regionalne ceste R2 415/1217 Drtija-Izlake. Na pregledni situaciji, načrtu N-1, je situacijski prikaz peskokopa Hudej-Ples.



Slika 1: Lokacija peskokopa Hudej - Ples (vir: Google Maps)

3.2 OPIS OKOLICE PESKOKOPA

V okolici obravnavanega peskokopa se nahajajo pretežno gozdne in kmetijske površine. Najbližji stanovanjski objekti so na sever, jugu in zahodu in so od meje, znotraj katere ima investitor namen odkopavati mineralno surovino in izvesti končno sanacijo prostora, oddaljeni približno 40 m. Južno od meje obravnavanega območja se nahaja lokalna cesta, ki služi kot povezava do naseljenih območij, ki ni obremenjena zaradi izkoriščanja mineralne surovine, medtem ko je na zahodni strani odkopnega polja makadamska cesta.

Dostop do lokacije (odkopov) je v obstoječem stanju urejen z odcepom od ceste Drtija-Izlake.

3.3 SEDANJE STANJE IN INFRASTRUKTURA PESKOKOPA

V odkopu Hudej-Ples nosilec rudarske pravice izkorišča mineralno surovino že vse od pridobitve dovoljenja za izkoriščanje. Vzhodni del peskokopa je že delno saniran. Na zahodnem delu peskokopa je potrebno za odkopavanje sproti izvajati tehnično in biološko sanacijo. Del vzhodnega dela peskokopa je že zatravljen, vendar bo potrebno na osnovi pogojev izkoriščanja teren prilagoditi prvotnemu stanju, kar pomeni v vzhodnem delu vzpostaviti višjo koto travnih površin.

Pridobivanje kremenovega peska v odkopu Hudej-Ples poteka kontinuirno in s sprotno delno sanacijo površin, kjer je izkoriščanje zaključeno. V primeru, da se pri izvajanju sanacije območja pojavi potreba po dodatnih materialih se le-te lahko vnaša iz preostalih odkopov pridobivalnega prostora ali iz drugih virov skladno z veljavno zakonodajo in ob pridobitvi ustreznih soglasij. Po končanem pridobivanju bo nosilec rudarske pravice izvedel dokončno sanacijo prostora.

V peskokopu na zahodnem delu poteka pridobivanje kremenovega peska. Na vzhodnem delu peskokopa, kjer je pridobivanje zaključeno se odlaga odkrivka in jalovina iz izkopov zahodnega dela peskokopa.

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

Peskop Hudej-Ples se nahaja znotraj mej odobrenega pridobivalnega prostora. Usklajen je z OPN z manjšimi odstopanji, tako da se pri pridobivanju mineralne surovine upoštevajo meje iz OPN. Prav tako je prostor peskokopa zahodni del skladen z «Elaboratom o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih zalog in virov kremenovega peska v ležiščih Moravske terciarne kadunje s stanjem 31.12.2017, št.: ip 23/18 z dne 18.12.2018, ki ga je izdelal IRGO Ljubljana» s tem da je meja po navedenem elaboratu na južni strani peskokopa malo izven meje pridobivalnega prostora, kar bomo upoštevali pri izdelavi tega projekta.

V skladu z OPN so za vse peskokope predvideni prostorski načrti, v katerih se po njihovi izdelavi in sprejetju lahko natančno opredelila ureditev in namembnost z odkopavanjem degradiranega prostora.

4. PROSTOR PESKOKOPA

4.1 OPIS PROSTORA PESKOKOPA

Peskokop Hudej –Ples leži na vzhodu pridobivalnega prostora nahajališča kremenovega peska družbe Termit d.d. Na območju peskokopa ni stanovanjskih ali drugih objektov, kakor tudi ne pomembnejših infrastrukturnih objektov. Območje peskokopa prečkajo lokalne ceste. Severno od peskokopa potekata visokonapetostna daljnovoda na oddaljenosti cca 70 m, na zahodu pa na oddaljenosti cca 30 m pa nizkonapetostni elektro vod. Ti infrastrukturni objekti nimajo vpliva na pridobivanje kremenovega peska v tem peskokopu. Površina peskokopa Hudej-Ples (zaokrožena celota) znaša 55.995 m².

Na zahodnem delu peskokopa teče potok Mošenjščica, ki ga je potrebno varovati pred negativnimi vplivi pri izvajanju del v peskokopu.

4.2 MEJE PROSTORA PESKOKOPA (ZAKROŽENA CELOTA)

Meje prostora peskokopa (zaokrožena celota) ni potrebno določati s koordinatnimi točkami, kot je to zahtevano za pridobivalni prostor. Meje prostora peskokopa (zaokrožena celota) so meje odkopavanja, povečane za prostor začasnih odlagališč humusa in odkrivke (jalovine) in 5 metrski varnostni pas ter varnostne stebre za objekte in daljnovode. Peskokop Hudej –Ples (zaokrožena celota) morajo natančno opredeljevati parcele in dele parcel, ki se nahajajo znotraj peskokopa (zaokrožena celota).



Slika 2: Meja peskokopa Hudej-Ples

4.3 KATASTER V OBMOČJU PROSTORA PESKOKOPA (ZAOKROŽENA CELOTA)

Peskokop Hudej-Ples (zaokrožena celota) zavzema območje naslednjih parcel: 774/2, 775/0, 776/0, 777/0, 780/1, 780/2, 784/0, 785/1, 781/0, 786/1, 786/2, 787/0, 788/2, 791/0, 792/2, 796/0, 831/2, vse k.o. Zgornje Koseze.

Kataster območja peskokopa je v podan v grafičnih prilogi načrtov.

5. POGOJI IN SMERNICE ZA IZKORIŠČANJE IN VARSTVO OKOLJA

5.1 VAROVANA OBMOČJA NARAVE IN VAROVANA OBMOČJA NEPREMIČNE KULTURNE DEDIŠČINE

V peskokopu Hudej-Ples varovanih območij narave in varovanih območij nepremičnine kulturne dediščine ni.

5.2 POGOJI IN SMERNICE SOGLASODAJALCEV

V peskokopu Hudej-Ples 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 prostorskih načrtov za posamezna območja. Te smernice in pogoje bomo upoštevali pri izdelavi tega dela Rudarskega projekta za peskokop Hudej - Ples. Predvidena območja za izdelavo prostorskih ureditev 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 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 upravljavalec 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

Ureditveni načrt za območje Hudej-Ples je potrebno upoštevati.

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 podtalnice 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 Mošenjščica se s posegi in dejavnostmi ne posega. Prepreči se vsakršno morebitno onesnaževanje bližnjih vodnih teles.

Za območje se predvidi načrt sanacije.

Dejavnosti na območju peskokopa se izvajajo na način, da se pritokom Drtijščice 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 prostorskih ureditev 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.

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) 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 zagotavlja 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.

6. GEOLOŠKE, GEOMEHANSKE IN HIDROLOŠKE ZNAČILNOSTI LEŽIŠČA

6.1 GEOLOŠKE RAZMERE OBMOČJA PESKOKOPA

Moravska terciarna kadunja ima sinklinalno zgradbo z osjo v smeri vzhod-zahod. V severnem krilu so nahajališča Podstran-Soteska (Zabritof), Straža-Brode in Vahtenberk-Gaberje, v južnem krilu sta nahajališči Hribce-Gorica in Drtija-Dobrava, na vzhodu pa se v nahajališču Hudej-Ples obe krili združita.

Geološka zgradba zahodnega dela nahajališča Hudej-Ples je povzeta po «Elaboratu o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih zalog in virov kremenovega peska v ležiščih Moravske terciarne kadunje s stanjem 31.12.2017, št.: ip 23/18 z dne 18.12.2018, ki ga je izdelal IRGO Ljubljana».

Geološka zgradba ležišča je prikazana na detajlni geološki karti merila 1:1.000 (pril. št. N-4) in pripadajočih strukturnih prerezi (priloga št. N-8).

Debelina še ne odkopanega dela sloja kremenovega peska znaša 5 do 40 metrov. Sloj kremenovega peska so v večjem delu preostalega dela nahajališča Hudej-Ples lahko ločili na 2-3 horizonte. Spodaj je siv zaglinjen pesek, na njem rumeno siv drobno do srednje zrnat pesek in zgoraj prodnati pesek. Med zadnjima dvema je v jugozahodnem delu razvita še 1-5 m debela plast zelene peščene gline. Spodnji siv in rumeno siv plasti peska skupaj predstavljata I. sloj peska, prodnati pesek pa II. sloj peska. V podlagi peskov leži temno siva meljna in drobno peščena, mestoma laporasta, talninska glina.

Plasti na južnem krilu vpadajo bolj položno (10°) na severnem pa so strmejšje ($20-30^\circ$). Debelina posameznih plasti pa se na jugu stanjša oziroma se vmes pojavljajo tudi leče sive gline. V vrtnah V-1/17 in V-2/17 so zgoraj navrtali še III. sloj peska, ki je nastopa v debelini 3,8 do 9,3 m.

6.2 TEKTONIKA, HIDROGEOLOŠKE IN INŽENIRSKO-GEOLOŠKE RAZMERE

Za Moravško terciarno kadunjo je značilna predvsem alpska in prečno alpska tektonika. Tako sta se po prelomni coni sever-jug oblikovali dolini pri Mošeniku in Drtiji. Prisotni pa so tudi elementi dinarske in prečno dinarske tektonike, predvsem v vzhodnem, zoženem delu kadunje, kjer so med odkrivanjem sloja peska ugotovili, da so posamezni deli sloja znatno premaknjeni, tako v vertikalni kot tudi horizontalni smeri. Višina nekaterih skokov znaša domnevno celo do nekaj deset metrov.

Hidrogeološke značilnosti Moravske kadunje so bile v večkrat preiskovane.

Ugotovitve preiskav so naslednje:

- obrobne triadne kamnine se drenirajo v izviri v dnu dolin, ki jih odvajajo površinski vodotoki,
- vode iz terciarnih sedimentov, ki se napajajo iz padavin, so zaradi majhne prepustnosti le-teh izolirane od voda iz triadnih kamnin,

- v terciarnih sedimentih se nahaja voda v treh conah: v površinski prepereli coni, v plasteh peska in v tanjših polah peska znotraj glinastomeljastih plasti. Vodne količine v plasteh peska so majhne. Glavne dotoke vode pri odkopavanju tako predstavljajo meteorne vode.

Vrtine, v katerih so bili ugotovljeni nivoji viseče podtalnice na Hudej-Plesu, so že odkopane. Manjše količine podtalnice, ki so se stekale v dno odkopa na severnem območju peskokopa so bile verjetno vezane na stalni nivo podtalnice na koti 395, na meji med slojem kremenovega peska in talninsko sivico. Največje dotoke tako prispevajo meteorne vode, ki se zaradi neprepustnosti podlage s celotne površine kopa stekajo vanj. Zlasti ob močnejših deževjih se nivo vode v kopu toliko dvigne, da začasno prekine izkop in je zato potrebno večino časa črpati vodo iz kopa.

Pri odkopavanju kremenovih peskov predstavljajo največjo težavo porušitve brežin odkopov v glinasti krovni. Teoretsko določeni in izkustveno potrjeni nakloni izkopov v glinastih plasteh so stabilni pri naklonu do 22°, v pesku do 36°. V praksi pa lahko pride do izvedbe tudi strmejših naklonov. Na mestih, kjer prihaja do manjših izcejanj viseče podtalnice iz peščenih plasti, lahko prihaja do porušitev takih brežin. Posledice so seveda prekinitev pri odkopavanju, dodatni izkopi in določene izgube koristne substance, ki se ob tem pomeša z jalovino.

Čez območje peskokopa Hudej – Ples ne potekajo elektro vodi (visoko in nizko napetostni). Ti potekajo izven območja odkopavanja vendar je ne glede na to potrebno analizirati vpliv odkopavanja na te vode. Moravske terciarne kadunje poteka tudi več visokonapetostnih daljnovodov. Na območju peskokopa Hudej-Ples pa bo potrebno določene varnostne stebre puščati tudi zaradi naselij.

6.3 KVALITETA MINERALNE SUROVINE

Za pridobitev vzorcev se je uporabljal odvzem jedra vrtin za nadaljnje preiskave. Odvzet je po en vzorec z več metrskega odseka vrtine, kjer so bile po vizualnem pregledu podobne karakteristike jedra (zrnavost, barva, delež glinasto meljaste frakcije). Vsi vzorci so bili preiskani s sejarno analizo na zrnavostno sestavo kremenovega peska.

V predhodnih preiskavah so poleg sejarnih analiz izvedli sestavo kompozitov in iz njih določili še mineralno in kemično sestavo. Iz granulacijske sestave teh kompozitov je bila izračunana povprečna srednja velikost zrn v spodnjem delu sloja 0,14 - 0,15 mm, v zgornjem delu pa 0,18 - 0,21 mm. Povprečna vsebnost odplake je znašala v zgornjem delu 22 - 24 %, v spodnjem pa 29 - 33 %. Povprečna vsebnost livarskih frakcij 0,09 - 0,63 mm je znašala 63 %. Rezultati, ki so jih dobili s preiskavami vzorcev iz vrtin iz leta 1978 ter 1989, so bili povsem primerljivi.

Mineralna sestava kremenovega peska iz spodnjega dela sloja je bila, naslednja: pesek je vseboval 0,2 % težke frakcije, v njej je bilo 75 % neprozornih mineralov ter 25 % prozornih mineralov. V lahki frakciji je bilo 81 % kremena, 12 % glincev ter 7 % kamninskih drobcev.

Vzorci iz vrtin, zgornjega dela sloja, so imeli dokaj izenačeno mineralno sestavo. Težke frakcije je bilo 0,2 - 0,3 %, v njej je 68 do 78 % neprozornih Fe-Ti mineralov. V lahki frakciji je prevladoval kremen s 74 - 83 %, glincev je bilo 7-14 % ter 3,5 do 15 % kamninskih drobcev.

Tudi po kemični sestavi se kremenova peska iz spodnjega in zgornjega dela sloja nista bistveno razlikovala. Vsebovala sta 95 - 97 % SiO_2 ter nekaj več Fe_2O_3 (3-4 %). Območje sintranja je bilo med 1495 - 1540°C.

6.4 IZRAČUN ZALOG IN VIROV MINERALNE SUROVINE

Izračun zalog in virov mineralne surovine kremenovega peska zahodnega dela nahajališča Hudej-Ples je povzet po «Elaboratu o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih zalog in virov kremenovega peska v ležiščih Moravske terciarne kadunje s stanjem 31.12.2017, št.: ip 23/18 z dne 18.12.2018, ki ga je izdelal IRGO Ljubljana» (v nadaljnjem besedilu Elaborat)

Poleg tega izračuna podajamo izračun odkopnih zalog kremenovega peska, odkrivke in jalovine, izračunan na podlagi omejitev pri odkopavanju (varnostni stebri, prostorski načrti stabilnost brežin in dr.).

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

Sedaj za bilančnost zalog velja osnovni kriterij, da mora biti razmerje jalovina : pesek $< 2:1$. Za neodkopani del nahajališča Hudej-Ples to pomeni, da bi se zaradi razmerja jalovina : pesek lahko rentabilno odkopale vse preostale zaloge. Vendar pa je na skrajnem zahodnem delu nahajališča cesta in ob njej potok ter dve stanovanjski zgradbi. Te objekte je potrebno ohraniti zato je v Odmiku rudarskega projekta (S. Vajović s sod., 2017) ob njih vrisan varnostni steber in del zalog uvrščen med izvenbilančne. Nagib končnih brežin je bil po Projektu odkopavanja predviden pod kotom 22° v krovinskih glinastih plasteh, v produktivni plasti peskov pa se nakloni lahko izvajajo pod naklonom 36° . Ti nakloni so se določili že pred desetletji pri odkopavanju v nahajališču Drtija in veljajo tudi na ostalih nahajališčih.

Zaloge kremenovega peska v nahajališču Hudej-Ples smo računali po Pravilniku o klasifikaciji in kategorizaciji zalog in virov trdnih mineralnih surovin (Ur. l. RS, št. 36, 6.4.2006). Ležišče je sedimentnega tipa. Glede na enakomerno porazdelitev stranskih sestavin in slabe sortiranosti zrn smo ga uvrstili v drugo podskupino druge skupine, za katero je predvidena, po 113. členu Pravilnika o klasifikaciji in kategorizaciji zalog in virov trdnih mineralnih surovin, medsebojna razdalja raziskovalnih del za kategorijo A 40 m, za B 80 m in za C 160 m. Zaloge smo računali po metodi vzporednih prereзов po obrazcih:

$$V = P \times h \quad (1)$$

$$V = \frac{h}{3} \times (P' + P'' + \sqrt{P' \times P''}) \quad (2)$$

$$V = \frac{P \times h}{2} \quad (3)$$

kjer pomenijo:

V= volumen v m³

P', P'' = ploščina surovine v sosednjih prerezi v m²

h = razdalja med sosednjima prerezoma v m.

Za izračun zalog v tonah smo volumen pomnožili z laboratorijsko ugotovljeno prostorninsko težo 1,7 t/m³ (V. Lapajne, 1993).

Za izračun zalog smo uporabili detajlno geološko karto merila 1:1000 in prečne strukturne prereze. Za izračun odkopnih zalog smo privzeli 15 %-ne odkopne izgube, ki so bile že izkustveno ugotovljene v nahajališču Drtija-Dobrava.

Bilančne zaloge kategorije B

Tabela 1: Siv pesek (I. sloj)

blok	prerez	ploščina (m ²)	razdalja med prerezi (m)	volumen (m ³)	masa (t)	obrazec
	J-J`	0				
BI - 3			82	22.003	37.406	2
	K-K`	805				
BI - 4			73	139.913	237.852	2
	L-L`	3.312				
BI - 5			67	119.287	202.788	2
	M-M`	609				
BI - 6			69	14.007	23.812	2
	N-N`	0				
SKUPAJ:				295.210	501.857	

Tabela 2: Rumena pesek (I. sloj)

blok	prerez	ploščina (m ²)	razd. med prerez. (m)	volumen (m ³)	masa (t)	obrazec
	G-G'	150				
BI-1			70	20.122	34.207	2
	H-H'	452				
BI-2			84	53.811	91.479	2
	J-J'	850				
BI-3			82	264.567	449.764	2
	K-K'	6.482				
BI-4			73	497.728	846.138	2
	L-L'	7.160				
BI-5			67	370.175	629.297	2
	M-M'	4.038				
BI-6			69	137.776	234.219	2
	N-N'	513				
	Skupaj			1.344.179	2.285.104	

Tabela 3: I. sloj skupaj

surovina	Volumen (m ³)	Masa (t)
Siv pesek	295.210	501.857
Rumena pesek	1.344.179	2.285.104
Skupaj I.sloj	1.639.389	2.786.961

Tabela 4: Prodna pesek (II. sloj)

blok	prerez	ploščina (m ²)	razd. med prerez. (m)	volumen (m ³)	masa (t)	obrazec
	J-J'	0				
BII-1			82	18.122	30.807	2
	K-K'	663				
BII-2			73	95.228	161.888	2
	L-L'	2.077				
BII-3			67	98.235	167.000	2
	M-M'	931				
BII-4			69	39.990	67.983	2
	N-N'	289				
	Skupaj			251.575	427.678	

Tabela 5: Rumen pesek (III. sloj)

blok	prerez	ploščina (m ²)	razd. med prerez. (m)	volumen (m ³)	masa (t)	obrazec
	L-L'	0				
BIII-1			67	33.254	56.532	2
	M-M'	1.489				
BIII-2			69	34.247	58.220	2
	N-N'	0				
	Skupaj			67.501	114.752	

Tabela 6: Bilančne zaloge kategorije B skupaj

surovina	Volumen (m ³)	Masa (t)
I. sloj	1.639.389	2.786.961
II. sloj	251.575	427.678
III: sloj	67.501	114.752
Skupaj	1.958.465	3.329.391

Izvenbilančne zaloge

Tabela 7: Siv pesek (I. sloj)

blok	prere z	ploščin a (m ²)	razdalja med prerezi (m)	volumen (m ³)	masa (t)	obrazec
	L-L`	341				
B'I-5			67	82.666	140.532	2
	M- M`	2.447				
B'I-6			69	234.749	399.073	2
	N-N`	4.457				
SKUP AJ				317.415	539.605	

Tabela 8: Rumena pesek (I. sloj)

blok	prerez	ploščina (m ²)	razd. med prerez. (m)	volumen (m ³)	masa (t)	obrazec
	G-G'	0				
B'I-1			70	51.987	88.378	2
	H-H'	2.228				
B'I-2			84	145.509	247.365	2
	J-J'	1.280				
B'I-3			82	34.987	59.478	2
	K-K'	0				
B'I-4			73	0	0	2
	L-L'	0				
B'I-5			67	33.857	57.557	2
	M-M'	1.516				
B'I-6			69	185.639	315.586	2
	N-N'	4.071				
	Skupaj			451.979	768.364	

Tabela 9: I. sloj skupaj

surovina	Volumen (m ³)	Masa (t)
Siv pesek	317.415	539.605
Rumen pesek	451.979	768.364
Skupaj I.sloj	769.394	1.307.969

Tabela 10: Prodnat pesek (II. sloj)

blok	prerez	ploščina (m ²)	razd. med prerez. (m)	volumen (m ³)	masa (t)	obrazec
	H-H'	0				
B'II-2			84	7.476	12.709	2
	J-J'	267				
B'II-3			82	7.298	12.407	2
	K-K'	0				
B'II-4			73	0	0	2
	L-L'	0				
B'II-5			67	24.678	41.953	2
	M-M'	1.105				
B'II-6			69	93.090	158.253	2
	N-N'	1.609				
	Skupaj			132.542	225.322	

Tabela 11: Izvenbilančne zaloge kategorije B skupaj

surovina	Volumen (m ³)	Masa (t)
I. sloj	769.394	1.307.969
II. sloj	132.542	225.322
Skupaj	901.936	1.533.291

Tabela 12: Pregled geoloških zalog in virov po kategorijah in razredih

kategorija	Bilančne (t)	Izvenbilančne (t)
B	3.329.391	1.533.291

Prikaz odkopnih in industrijskih izgub

Odkopne izgube so bile projektno določene in izkustveno potrjene že v nahajališču Drtija in sicer na 15 %. S takimi vrednostmi računamo tudi v ostalih nahajališčih. Te izgube nastajajo zaradi omejitve odkopnega prostora in izgub pri odkopavanju, ko se del peska pomeša z jalovino.

Industrijske izgube nastajajo pri predelavi oziroma pranju peskov z namenom, da se odstrani muljasto frakcijo. Višina teh izgub se loči po lokacijah in tudi po različnih slojih. Njihovo velikost lahko ocenimo že iz rezultatov sejlnih analiz. Količina mulja v peskih (< 0,063 mm) oziroma frakcije pod 0,09 mm, se giblje med 10 in 30 %. V Termitu ugotavljajo, da v povprečju te izgube znašajo 25 %. Frakcija nad 0,71 mm, ki ne prihaja v poštev za livarske peske pa se uporablja za filtrske peske in ne predstavlja izgub.

Primerjava izračunanih zalog s predhodnim elaboratom

V tabeli 13 podajamo izračunane zaloge v nahajališču Hudej-Ples v predhodnem in sedanjem elaboratu.

Tabela 13: Primerjava izračunanih zalog

datum	kategorija	Bilančne (t)	Izvenbilančne (t)	Skupaj (t)	Odkopne (t)
	A	-	89.406	89.406	-
	B	2.545.114	175.812	2.720.926	2.163.347
	C1	1.094.853	1.263.560	2.358.413	930.625
31.12.2012	Skupaj	3.639.967	1.528.778	5.168.745	3.093.972
	A	-	-	-	-
	B	3.329.391	1.533.291	4.862.682	2.829.982
	C1	-	-	-	-
31.12.2017	Skupaj	3.329.391	1.533.291	4.862.682	2.829.982

V nahajališču so sedaj ostale le še zaloge kategorije B. Zaloge kategorije A so bile odkopane, zaloge kategorije C1 pa preategorizirane v B z dodatnimi vrtinami. V zadnjem 5-letnem obdobju je bilo iz nahajališča Hudej-Ples izkopano 1.124.959 ton peska. Sedanji izračun pa se razlikuje od predhodnega le za cca 230.000 ton. Razlika je nastala zaradi dodatno ugotovljenih zalog v zadnjih 3 prerezi. Tu je bil dodatno ugotovljen še III. sloj peska. V prerezi H-H' in J-J' pa so se zaloge celo zmanjšale z dodatnimi vrtinami.

Vzhodni del nahajališča Hudej-Ples je že odkopan in v fazi sanacije. Zahodni del je na območju med prerezoma G - G' in K - K' v fazi odkopavanja. Med prerezi L-L' in N-N' pa je trenutno še v fazi odkrivanja, le na severnem robu se že izvaja tudi odkopavanje. V preostalem delu nahajališča Hudej-Ples je bilo izračunano še 3.369.406 ton bilančnih zalog kremenovega peska. Ob upoštevanju 15 % odkopnih izgub dobimo 2.863.995 ton odkopnih zalog, kar pri planirani letni proizvodnji 261.000 ton pomeni, da bi iz tega nahajališča družba Termit lahko zagotavljala proizvodnjo še skoraj 11 let.

2. Izračun odkopnih zalog mineralne surovine, odkrivke in jalovine, izdelan na podlagi numeričnega matematičnega modela in tehničnih rešitev, podanih za peskokop Hudej – Ples (zaokrožena celota)

Tabela 14: Zaloge kremenovega peska v nahajališču

Količina (raščeno stanje) [m ³]	
I.sloj	142.687
II.sloj	-
III.sloj	-
SKUPAJ (pesek)	<u>142.687</u>
odkrivka	<u>25.687</u>

Izračunane projektirane bilančne zaloge (Zb) so 142.687 m³.

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

Te znašajo:

$$O_i = 142.687 \times 0,15 = 21.403 \text{ m}^3$$

$$O_z = Z_b - O_i = 142.687 \text{ m}^3 - 21.403 \text{ m}^3 = 121.284 \text{ m}^3 \text{ ali}$$

ali 206.182 t.

Pri tem pomenijo:

Zb Izračunane projektirane bilančne zaloge (m³)

Oi Odkopne izgube (m³)

Oz Odkopne zaloge (m³ ali t)

6.5 ŽIVLJENJSKA DOBA PESKOKOPA

Življenjska doba peskokopa ($\check{Z}d$) je izračunana glede na leto proizvodnjo peskokopa (lp).

$$lp = 250.000 \text{ t rovnega peska ali } 212.500 \text{ t peska brez izgub (15 \%)}$$

$$\check{Z}d = Oz : lp = 206.182 \text{ t} : 212.500 \text{ t} = 0.97 \text{ 0e ali približno eno leto.}$$

6.6 OCENA STABILNOSTI BREŽIN

Na območju pridobivalnega prostora kremenovih peskov peskokopa TERMIT d.d., v občini Moravče, 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).

Na območju pridobivalnega prostora kremenovih peskov peskokopa TERMIT d.d., v občini Moravče, 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.

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 15: Geomehanski parametri nastopajočih zemljin

Material	$g[\text{kN/m}^3]$	$c [\text{kPa}]$	$f [^\circ]$
odkrivka	20	33	21
kremenčev pesek	20	1	33
podlaga	20	33	21

Geometrijo obravnavanega območja oz. karakteristične prečne profile smo povzeli iz razpoložljivih geodetskih podlog. V analizi smo obravnavali karakteristični prečni prerez območja Podstran-Soteska, kjer je globina izkopa največja oz. 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 terenom na dnu izkopa.

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.

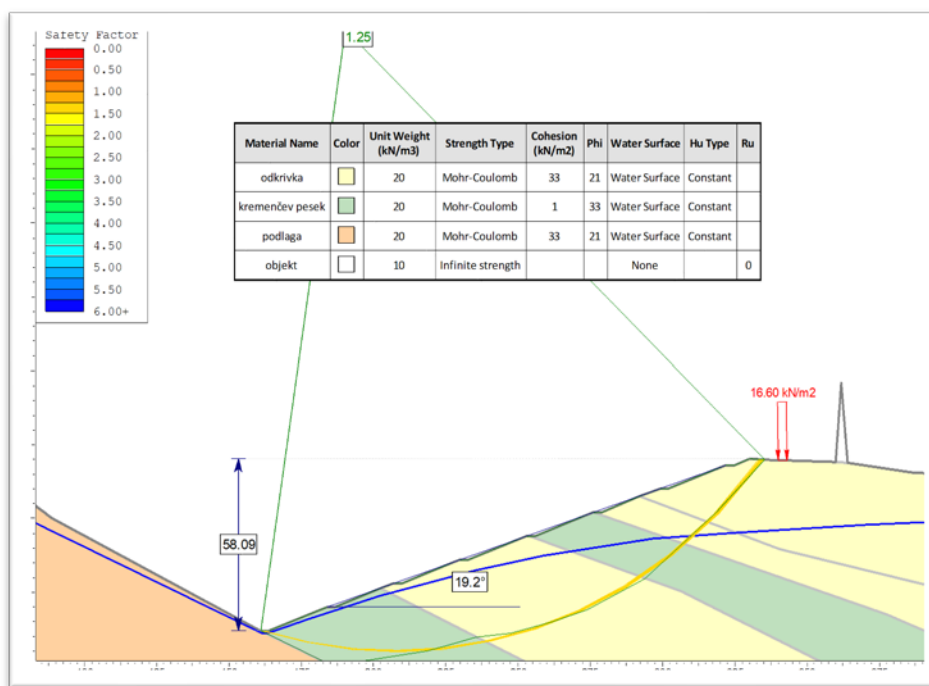
Določitev varnostnega območja (varnostnega stebra)

Zaradi varnosti ter nekaterih drugih dejavnikov (bivalne razmere, vzdrževanje, dostopnost itd.) se okoli vseh objektov, ki se nahajajo v območju izkopavanja, določijo varnostni stebri oz. varnostno območje, v katero vpliv izkopavanja ne sme posegati. Varnostno območje se določi za vsak objekt posebej, njegova velikost pa je odvisna od vrste oz. pomembnosti objekta. Za lokalno cesto npr. predlagamo odmik vsaj 4,0 m od zunanjega roba voziščne konstrukcije oz. zunanjega 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 Podstran-Soteska, kjer je globina izkopa največja oz. 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 58 m, kjer je predvideno izkopavanje peska, ki se nahaja med slojem odkrivke in podlage. Ker se v zaledju vkopa nahajata cesta ter daljnovod, je potrebna varnost $FS=1,25$. Izračun je pokazal, da smejo pri globini vkopa do 60 m biti vkopne brežine izvedene v naklonu do $\delta=20^\circ$, kar ustreza naklonu brežine 1:2,5 z vmesnimi bermami širine 3 m na vsakih 8 m višine.



Slika 3: Izračun stabilnosti

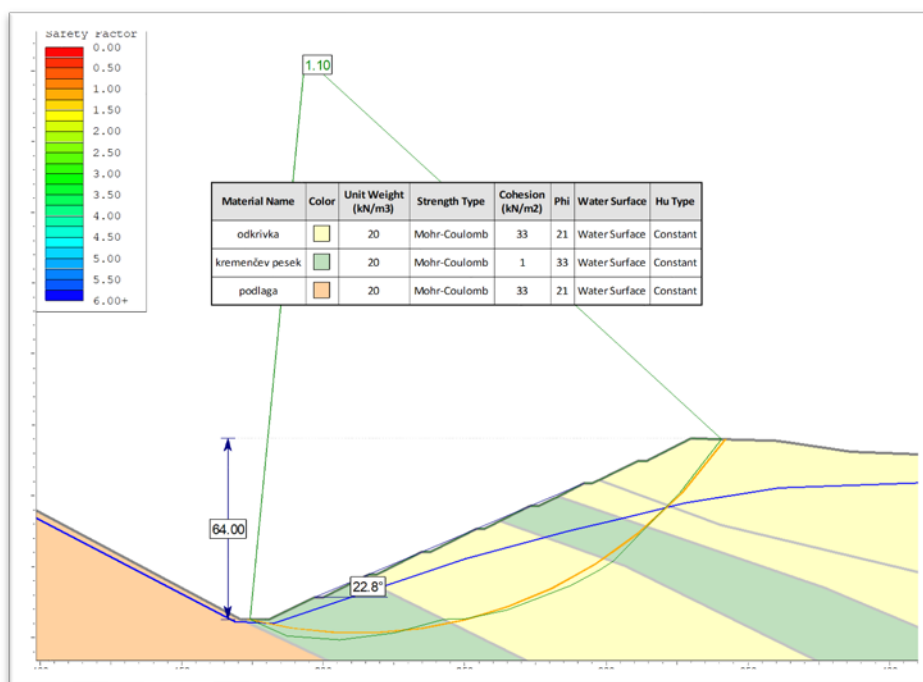
V primeru, da v zaledju vkopa ne bi bilo nobenih objektov, bi zadostovala varnost $FS=1,10$. Izračun je pokazal, da smejo pri globini vkopa do 65 m biti vkopne brežine izvedene v naklonu do $\delta=23^\circ$, kar ustreza naklonu brežine 1:2 z vmesnimi bermami širine 3 m na vsakih 8 m višine.

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 vzpostavitevijo začasnih profilov ali z geodetskimi metodami s postavitvijo referenčnih reperskih točk.

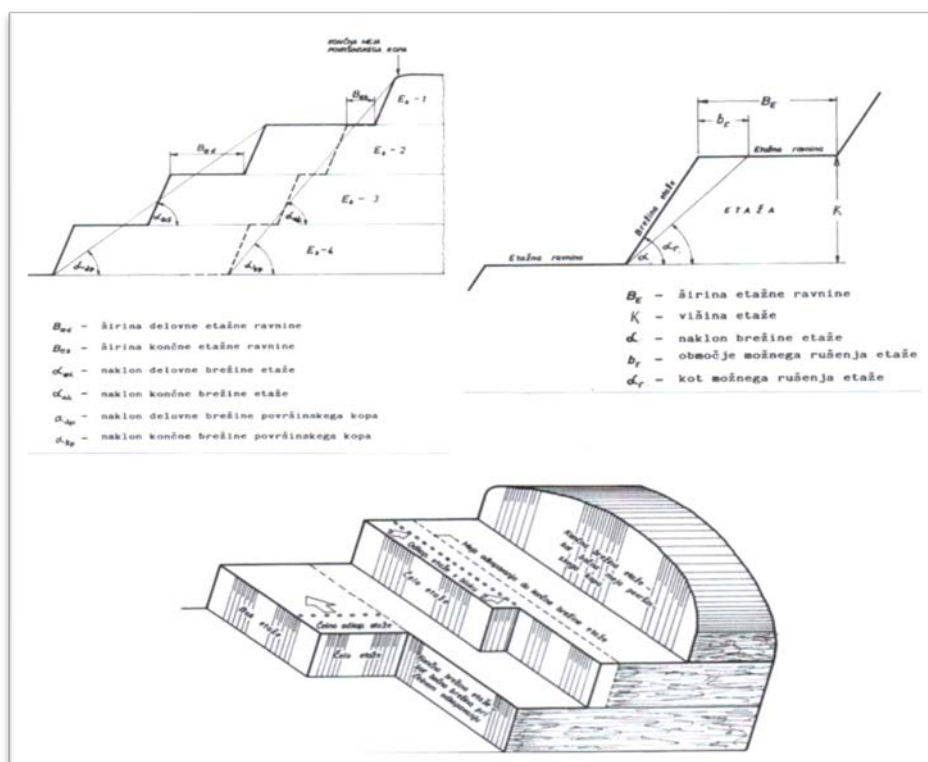
Konkretni način in pogostost kontrole določi tehnični vodja.



Slika 4: Izračun stabilnosti

Določitev naklonov delovnih brežin in naklona končne ravnine peskokopa

Po končani tehnični sanaciji peskokopa je potrebno površine, v skladu s 60. členom Zakona o rudarstvu, ki so bile z rudarskimi deli poškodovane, ponovno vzpostaviti v stanje, s katerim se omogoči njihova ponovna raba.



Slika 5: Prikaz parametrov delovnih in končnih etaž peskokopa

Glede na rezultate stabilnostnih izračunov končnih brežin peskokopa, so razmerja in nakloni brežin že določena in znašajo:

- 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 15 m
- projektirana višina delovne etažne brežine: hdv = 15 m

7. TEHNOLOŠKI POSTOPEK IZKORIŠČANJA PESKOKOPA

Pri načrtovanju nadaljnjih del pridobivanja in sanacije v peskokopu Hudej-Ples s fazami pridobivanja pri nadaljevanju izkoriščanja oz. razvoju posameznih faz odkopa, kot tudi končne sanacije je upoštevano obstoječe stanje peskokopa, izkušnje pri dosedanjih delih v tem peskokopu, kakor tudi izkušnje pri delih v ostalih peskokopih v Moravski kadunji. Upoštevane in vključene so v projektne rešitve obstoječe stanje peskokopa, dostopne ceste, obratne poti, tehnološke priprave in naprave, geološki, stabilnostni in ostali podatki.

Nadaljevanje izkoriščanja na lokaciji nahajališča Hudej-Ples ne bo zahtevalo posebnih pripravljalnih del, omogočalo pa bo pridobivanje zadostnih količin kremenovega peska za potrebe družbe. Omogočalo bo tudi sprotno izvajanje sanacije peskokopa. Zato je potrebno upoštevati zatečeno stanje in predvidene končne brežine kopa ter prilagajati zasnovo izkoriščanja po fazah in odkopnih poljih na katerih je razvit sistem etaž, tako v slojih odkrivke, kot tudi v slojih kremenovega peska z odkopavanjem od zgoraj navzdol in generalnim napredovanjem v smeri vzhod - zahod. Višine odkopnih etaž bodo v povprečju do 15 m, kar je tudi upoštevano pri stabilnostnem izračunu osnovnega projekta.

Tehnologije in odkopna metoda se smiselno uporabljata, kot je to predvideno z osnovnim Rudarskim projektom in Rudarskim projektom za izvajanje del pri izkoriščanju zalog kremenovega peska na lokaciji Hudej-Ples, št. proj. Ic-272/06-VS, september 2006, ki ga je izdelal IRGO Consulting d.o.o., Ljubljana in Odmikom št. 1 od tega Rudarskega projekta, št. odmika ic-272-01/06, avgust 2017, ki ga je izdelal IRGO Consulting d.o.o., Ljubljana, ter na podlagi izkušenj pri dosedanjem izvajanju del v obstoječem peskokopu.

Podatki, ki so v zvezi s tehnološkim procesom pridobivanja

Povzamemo glavne podatke, ki so v zvezi s tehnološkim procesom pridobivanja:

Skupne količine kremenovega peska so: 142.687 m³ v raščenem stanju

Letne količine odkopanega materiala znašajo cca: 250.000 t, to je 147.069 m³/leto v raščenem stanju oziroma 183.824 m³/leto v razsutem stanju.

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

- dnevne količine odkopanega materiala: 730 m³/dan - razsuto (588 m³ – račeno)
- izemske količine odkopanega materiala: 730 m³/izm. - razsuto (588 m³ – račeno)
- urne količine odkopanega materiala: 91 m³/uro - razsuto (74 m³ – račeno)

Tabela 16: Geomehanski podatki, ki jih moramo upoštevati

Vrsta podatka	enota	kremenov pesek
- prostorninska teža peska	γ	1,7 t/m ³
- prostorninska teža peska - razsuto	$\gamma_{\text{razs.}}$	1,36 t/m ³
- nasipni koeficient	kn	1,25
- strižni kot peska (izkustveno)	(φ)	36°
- strižni kot odkrivke (izkustveno)	(φ)	22°
- kohezija peska	c	10 kPa

7.1 ODPIRANJE IN PRIPRAVA PESKOKOPA

Pred pričetkom oziroma pri nadaljevanju del na neodprtem delu peskokopa je potrebno opraviti geodetsko zakoličbo peskokopa. Določiti je potrebno mejo pridobivalnega prostora s postavitvijo mejnih kamnov ter mejo 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.

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 oz. 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 sanacijo 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 nadaljevanje pridobivanja mineralne surovine v zahodnem delu peskokopa je potrebna postavitev, izgradnja ali ureditev naslednjih objektov in infrastrukture:

- postavitev manjšega, prenosnega kontejnerja (lahko se uporabi obstoječi na vzhodnem delu peskokopa);
- ureditev priključka z regionalne ceste na osnovni plato aktivnega peskokopa (že obstaja);
- ureditev obratne poti iz odkopa do vrezne točke za zahodni del (potrebno delno urediti);
- ureditev betonskega bazena za pranje koles strojne in tran. 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;
- postavitev zaščite in opozorilnih tabel okrog dela odkopnega prostora.

Del pripravljalnih del za nadaljevanje pridobivanja kremenovega peska na lokaciji Hudej-Ples je že zagotovljen in se uporablja. Preostala dela ali ureditve, pa lahko izvajamo ali uredimo istočasno oziroma vzporedno z odkopnimi deli, tako, da se lahko nadaljuje z deli pridobivanja.

Situacija transportnih poti je prikazana v načrtih tehnične sanacije peskokopa.

7.2 LOKACIJE IN KONSTRUKCIJE ODLAGALIŠČ JALOVINE

Pri odkrivanju peskokopa so se in 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 preperle plasti peska na izdankih in plasti zemljin oz. humusa.

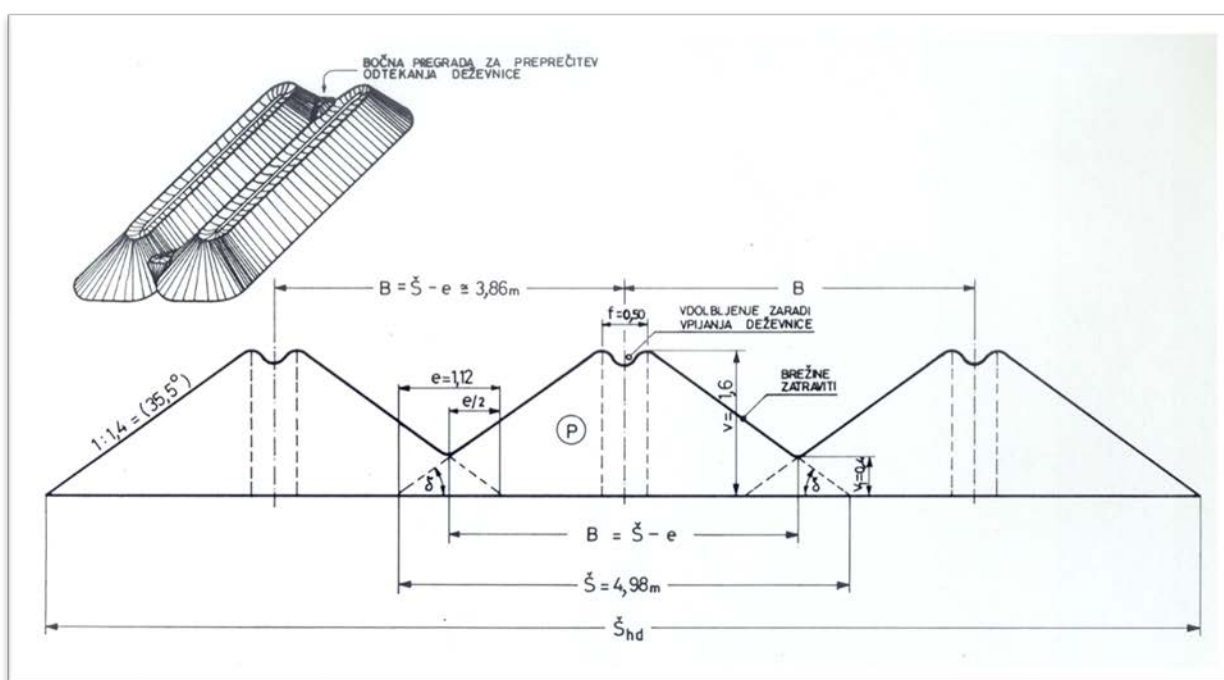
Odkrivka iz zgornjega površinskega sloja debeline okrog 0.7 m, ki vsebuje humus se uporabi za biološko rekultivacijo odkopanih površin peskokopa. Preostalo jalovino (odkrivko, preperle dele in jalove vložke) uporabimo za izravnavo odkopane jame in ostalih depresij (tehnično sanacijo).

Zato moramo pri odkrivanju peskokopa in razvoju posameznih faz, dokler se ne pripravi notranje odlagališče, formirati posebne začasne deponije za ločeno odlaganje humusa in kvalitetnih zemljin in ločeno za jalovinske mase.

Kot je že omenjeno v predhodnih poglavjih je potrebno formirati odlagališča na jugozahodnem delu trenutno aktivnega peskokopa. Z napredovanjem odkopnih del na zahodnem delu novega peskokopa, pa podobna odlagališča formiramo vzdolž severne in južne meje (bokov) odkopnega prostora. Odlagališča so začasnega značaja in se material sproti porablja za sanacijo. Z ozirom na to zadošča, da so v funkciji 2 do 3 odlagališča. Odlagališča morajo biti odvodnjavana. Naklon brežin ne sme presegati naravnega naklonskega kota odloženega materiala.

Odkrivko odvažamo na manjša začasna odlagališča v območju platoja aktivnega peskokopa in sicer ob robovih mej odkopnega prostora za potrebe kasnejše sanacije, del odkrivke pa se direktno vgrajuje v sanacijsko telo že odkopanega prostora. Humusne plasti pa odvažamo na vzhodni del peskokopa

Odlagališča jalovine se formirajo v vzhodnem delu peskokopa, kjer je pridobivanje kremenovega peska zaključeno.



Slika 6: Odlagališče humusa za krajši in daljši čas (prečni presek)

Lokacije jalovišč so razvidne iz načrta N-4.

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 mešanja jalovine s peskom in onesnaževanja istega. Ta način dela oziroma odkopna metoda, se je izkazal kot učinkovit v obstoječem peskokopu.

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 treh faz oz. treh odkopov z etažnim sistemom odkopavanja od zgoraj navzdol z etažami višine do 15 m, tako v odkrivki (jalovini) kot v pesku. Faze napredovanja in odkopne etaže si sledijo zaporedno z izkopom do talnine oziroma do kontakta peska s talnino. Po vsakem odkopanem polju do talnine se formira prostor za notranje odlagališče jalovine in se sproti izvaja tehnična sanacija. Pri sanaciji se puščajo dovolj široki pasovi za varne transportne oz. obratne poti.

Najprej se formira I. faza, ko je ta na zadostni varnostni razdalji se prične z odpiranjem II. faze in za njima III. faza, tako da si sledijo ena za drugo na razdalji cca. 50 m, vendar ne manj kot 20 m.

Smer napredovanja odkopavanja in formiranja končne etažne ravnine poteka od zgoraj navzdol do osnovnega platoja. Horizontalna smer napredovanja in formiranja etažne ravnine na posamezni etaži poteka v smeri vzhod – zahod.

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 oz. si zaporedno sledita na razdalji 25 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 oz. fazah (I. in II. faza) povprečne velikosti: širina 100 m, dolžina 50 m, dve etaž višine po 15 m.

V kolikor se montanogeološki pogoji v odkopnem prostoru peskokopa spremenijo ali se pojavijo posebne zahteve pristojnih organov, lahko tudi delno spremenimo metodo odkopavanja.

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. 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 oblikovanja brežin in ravnin je v vseh fazah, odkopnih poljih in na vseh delovnih etažah enaka. Izvaja se sproti z napredovanjem del v globino. Končna brežina se oblikuje in ureja z buldožerjem in bagrom žličarjem. Potrebno je urediti nagibe etaž in etažne ravnine, kakor tudi odvajanje voda s kanali ustreznih dimenzij in pod načrtovanimi nagibi. Zato je potrebna redna geodetska zakoličba in geodetska spremljava.

Tehnologija izkopa z bagrom

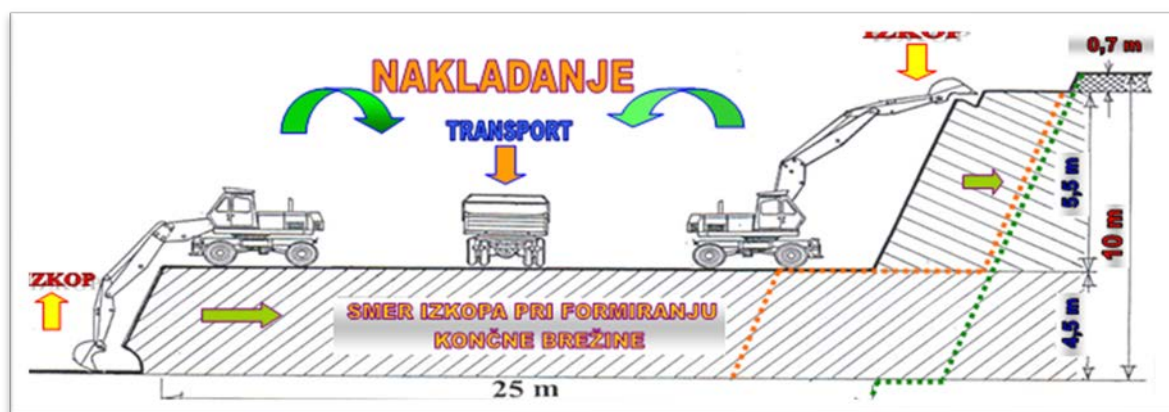
Po odkritju zgornjih plasti humusa in preperelega sloja nastopijo plasti jalovine in kremenovega peska, ki so predvidene za izkop do končnih meja odkopnega prostora. V primeru ugodnih geomehanskih lastnosti hribine izkop jalovinskih mas in kremenovega peska ter formiranje odkopnih etaž izvajamo s čelnim hidravličnim bagrom, v nadaljevanju z bagrom.

Kremenov pesek odkopavamo z bagrom zlasti ob kontaktu z jalovino, ker omogoča boljše selektivno odkopavanje kot buldožer.

Tehnologija izkopa z bagrom se izvaja tako, da se žlico bagra porine v čelo brežine in s krajšimi manevri hribino razrahlja. Zaradi naklona brežine se razrahljana zemljina ruši oz. vsipa na delovno etažo. Tako izkopano jalovino ali pesek se z žlico istega bagra direktno naklada na kamione. Izkop na odkopni etaži se izvaja v krajših pasovih po globini in dolžini oziroma v višinskem in globinskem delu, vse do zaključka del na posamezni etažni ravnini. Odkopavanje in formiranje končnih brežin z bagrom je predvideno za celotni odkopni prostor. Za doseganje etažne višine 15 m je potrebno formiranje medetaž, ki pa se izvajajo po navodilih tehničnega vodje peskokopa.

Ustrezno izbrani odkopni metodi in tehnologiji strojnega izkopa so predvidene tudi ustrezne delovne etažne ravnine, ki hkrati omogočajo izvajanje izkopa, tehnične sanacije in biološko rekultivacijo terena po metodi od zgoraj navzdol in v horizontalni smeri napredovanja.

Metodi odkopavanja so prilagojeni tudi nakloni delovnih brežin, višine etaž, število nakladalnih mest, širina etažne ravnine, globina in smer izkopa. Navedeni elementi so medsebojno usklajeni in se sproti operativno prilagajajo geološki strukturi vpada plasti, razpokanosti in trdoti zemljin ter smeri odriba pridobljenega peska oziroma jalovine.



Slika 7: Prikaz odkopavanja z bagrom v višinskem in globinskem delu za primer višine etaže $h = 10,0$ m

Tehnologija izkopa z buldožerjem

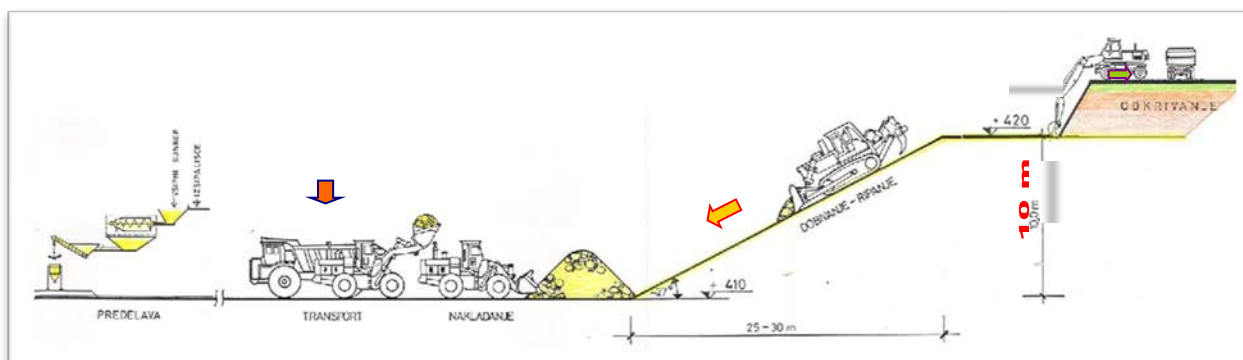
V primerih ko to zahtevajo geomehanske lastnosti mineralne surovine oz. ko se pojavijo trdi vložki ali odseki predvsem jalovinskih plasti ali peska, ki jih z žlico bagra ni možno kopati, je potrebno te odseke predhodno razrahljati z buldožerjem riperjem.

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 8: Prikaz strojnega načina odkopavanja peska z buldožiranjem oz. ripanjem

7.3.3 Transport jalovine in kremenovega peska

Notranji in zunanji transport kremenovega peska, sanacijskega in ostalega materiala ter odkrivke v peskokopu Hudej-Ples se bo izvajal z različnimi triosnimi kamioni nosilnosti do 12 m³.

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 tovara 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 polstalne. 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. 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 izogibalščici 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 čemer je:

$\check{S}$ = skupna širina ceste za prevoz s kamioni-dumperji z dvema oz. 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.

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

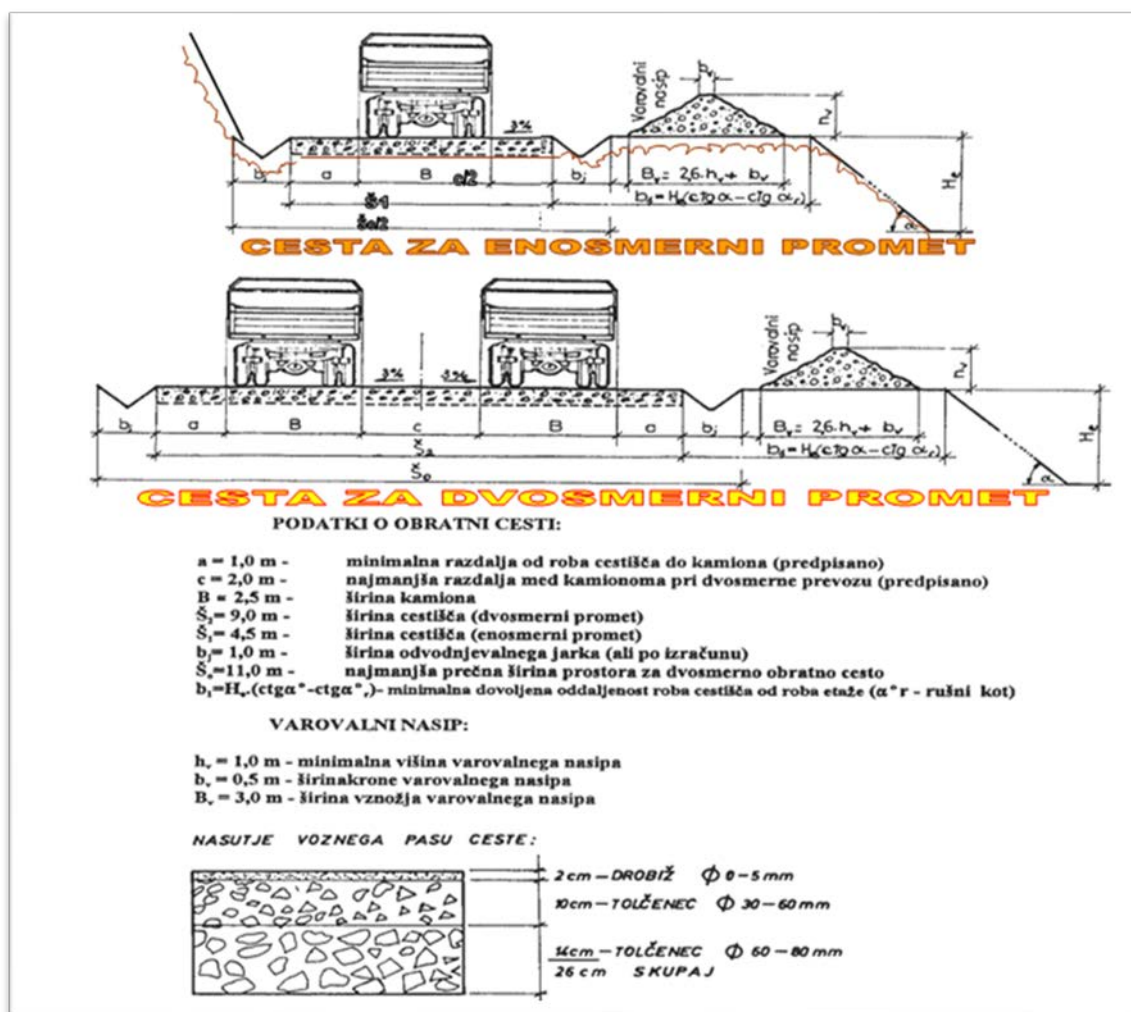
Odvodnjavanje površinskih voda z vozišča je omogočeno z njegovim prečnim naklonom. Kjer cesta poteka v nasipu, je potrebno na vsakih 20 m puščati odprtine za odtekanje površinskih voda.

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.

Dostop do lokacije odkopnega prostora že obstaja in poteka iz separacije po regionalni cesti Drtija-Izlake, do priključka za peskokop in od tu skozi peskokop. Dolžina poti je 3,4 km.

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

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



Slika 9: Prečni presek dve in enosmerne ceste z osnovnimi elementi vozišča

7.5 OPIS OBSTOJEČE IN POTREBNE INFRASTRUKTURE

Za potrebe zaposlenih in zaradi tehnološkega postopka pridobivalnih del za izkoriščanje kremenovega peska v peskokopu Hudej-Ples, kot tudi zaradi tehničnih in varnostnih zahtev, razpolaga izvajalec del v aktivnem peskokopu na vzhodnem delu ležišča, z vsemi komunalnimi pripravami in objekti, tako za delavce, kot tudi za strojno opremo. Razpoložljiva oprema, objekti in ostale priprave lahko v celoti nadomestijo zahteve, ki so potrebne za nadaljevanje odkopavanja v zahodnem delu ležišča, ker gre za podoben tip ležišča, podobno odkopno metodo in podobne montangeološke pogoje, poleg tega gre za neposredno bližino ležišča, ki predstavlja naravno nadaljevanje izkoriščanja praktično istega sloja peska.

V območju obstoječega peskokopa so postavljene naslednje 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 zaprtega tipa,

- Varovalni nasipi in opozorilne table na nevarnih delih odkopnega prostora z rampo na vhodu,
- Manjša ploščad za nujne primere menjave olj in maziv, opremljena z maščobo lovilec,
- Opozorilne table in znaki z napisi prepovedi in nevarnosti v peskokopu,
- Manjši kontejner in posoda za odpadke,
- Bazeni s prhami za pranje koles transportnih vozil in strojne opreme,
- Priprave za razsvetljavo, ogrevanje in komunikacijo,
- Ostale priprave in oprema.

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 oz. 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 lovilec 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 oz. 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 v vzhodnem delu ležišča in se uporablja tudi za zahodni del ležišča.

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 opreme 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

V poglavju geoloških in hidroloških razmer v območju peskokopa je ugotovljeno, da se podtalnica giblje na treh različnih nivojih, da obstajajo primeri viseče podtalnice med posameznimi plastmi odkrivke. Poleg tega je spodnja meja odkopavanja pod nivojem podtalnice, zato je pričakovati dotok podtalne vode v odkopni prostor. Podobno se dogaja v aktivnem peskokopu tako, da izkušnje glede odvodnjavanja obstajajo.

Padavinske vode bodo zaradi nagnjene površine in delne prepustnosti posameznih plasti odkrivke odtekale po južnem in severnem pobočju peskokopa. Del padavin med odkopavanjem in podtalnica, pa se bodo zlivale in zbirale na delovne etažne ravnine, zato moramo etaže in osnovni plato, kot tudi

ceste in rampe odvodnjavati z odvodnjevalnimi kanali ali muldami do manjših vodnih zbiralnikov. Iz teh zbiralnikov se voda prečrpava s potopnimi črpalkami v vodotoke izven območja peskokopa.

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 dve muldi (manjša kanala) po sredini odkopnega prostora, ki bosta povezani z večjim kanalom ob vzhodni in severni zaključeni brežini peskokopa, glej načrt N-6.

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. Osnovne dimenzije in ostali varnostni elementi bazena naj bodo podobne tistim, ki so v Rudarskem projektu za izvajanje del pri pridobivanju kremenovega peska v ležišču Hudej-Ples zahodni del, št. proj.: 21-63/96/VS, september 1996.

Padavinske vode z odkopnih površin in območja sanacije se bodo zbiralale s kanali za odvodnjevanje 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. Usedalniki naj bodo zgrajeni kot suho montažna kamnita zložba. 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.

Celotni sistem odvodnjavanja, dimenzioniranje kanalov in usedalnikov bo obdelan v Rudarskem projektu za izvajanje del.

8. SANACIJA IN BIOLOŠKA REKULTIVACIJA PESKOKOPOV

8.1 TEHNIČNA SANACIJE (SPROTNA, FAZNA 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 izvedemo v eni veliki etažni ravnini (osnovni plato) z brežinami ob južnem in severnem boku, ter ob končni zahodni meji. 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 predvsem pri osnovnem platoju peskokopa predvideti vzdolžne naklone (10) ob vzhoda proti zahodu in prečne naklone iz sredinskega del v smeri levega in desnega boka (2,50). Tako oblikovana površina omogoča učinkovito odvodnjevanje saniranega osnovnega platoja in bočnih brežin.

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 $\nabla_{kp} = 1^\circ$ in brežin $\nabla_{kb} = 18^\circ$.

Ta način sanacije izboljša zatečeno stanje peskokopa po odkopavanju, izboljša krajinski videz, prepreči morebitne nevarnosti pred novimi zdrsi 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.

Končno stanje z vsemi elementi saniranega peskokopa, končni nakloni, vključitev v obstoječi relief in ostali elementi so razvidni iz tlorisne situacije ter prečnih profilov oziroma stanja po sanaciji peskokopa, glej načrt 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) jalovina.

Površina zaokrožene celote so naslednje:

- površina zaokrožene celote	55.995 m ²
- površina brežin izkopa	43.432 m ²
- površina osnovni plato na k 357	1.328 m ²
- površina brežin sanacije (18°)	43.849 m ²
- površina osnovni plato na k 367	911 m ² .

Površine za tehnično sanacijo (brežine in osnovna platoja) znašajo 46.088 m².

Pri nadaljnjem odkrivanju peskokopa (zaokrožena celota) pridobimo 25.687 m³ odkrivke za tehnično sanacijo.

Z razpoložljivo odkrivko lahko saniramo površine v debelini 0. 56 m.

Poleg te jalovine se za tehnično sanacijo lahko uporabljajo tudi odkrivka iz drugih peskokopov tega nahajališča ali drugi zasipni materiali v skladu z veljavnim ZRud..

8.3 UREDITEV PROSTORA IN BIOLOŠKA SANACIJA PESKOKOPA

Ureditev prostora peskokopa po končanem izkoriščanju in namenska raba prostora se bo v skladu z veljavnim OPN, določila z prostorsko ureditvijo za območje peskokopa Hudej – Ples.

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

Po končani tehnični sanaciji terena, ki predstavlja zasutje odkopanega prostora in izravnavo brežin do končnega naklona, izvedemo rekultivacijo in nato renaturacijo 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 preperele 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.

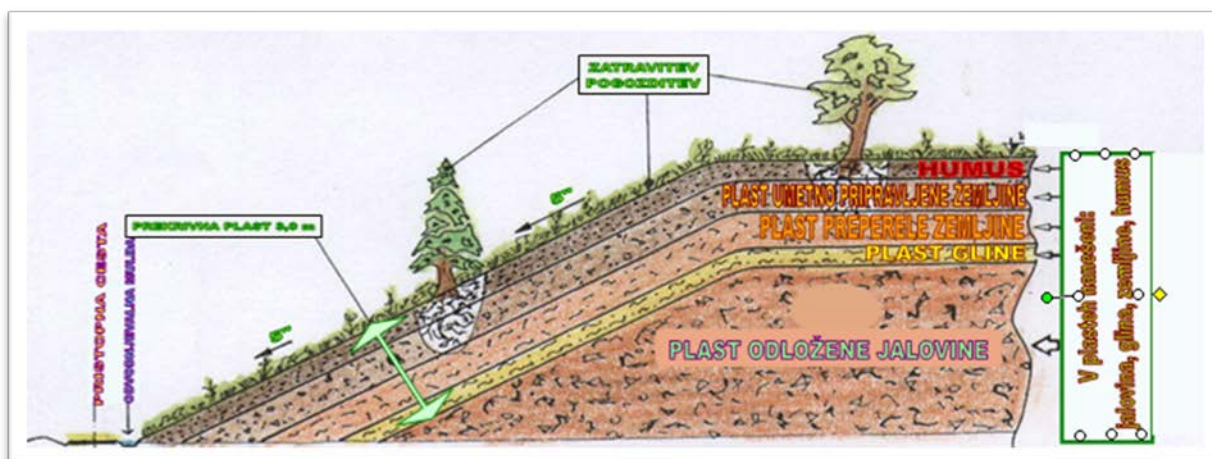
Tako biološko rekultivirana površina zagotavlja učinkovito vegetacijo in preprečitev erozije in je pripravljena za ozelenitev. Rekultivirano površino osnovnega platoja je možno v celoti pogozditi na območjih, ker je tudi v začetni fazi bil gozd, možno pa jo je tudi spremeniti v travnik in njive.

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

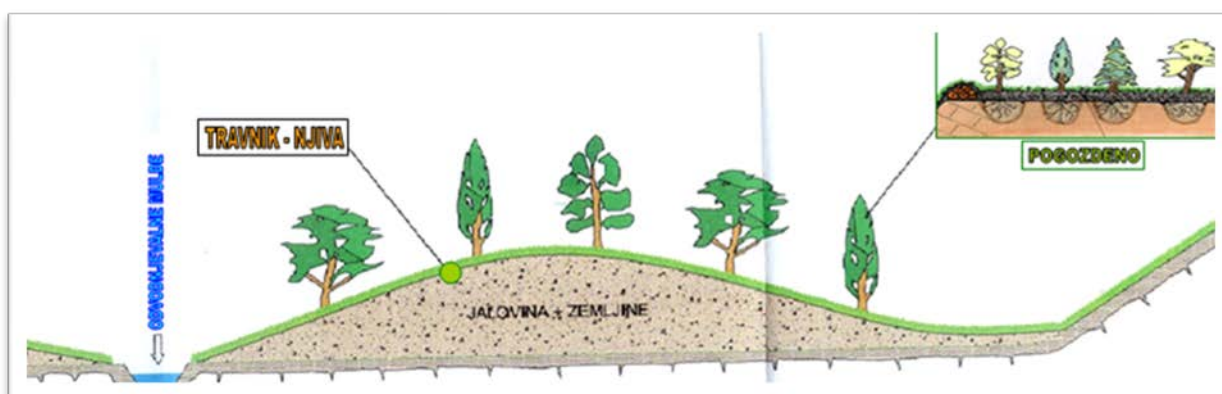
Na sliki 11 je prikazana biološka rekultivacija oziroma način ozelenitve etažne ravnine oziroma osnovnega platoja in robnih površin peskokopa z možnostjo ureditve kmetijskih površin ali pogozditve. V začetni fazi vegetacije je potrebno posejati travno rušo, ki ima globoke in močne korenine, ki so nujne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

Biološko sanacijo etažnih ravnin izvedemo tako, da izkoplremo 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.

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



Slika 10: Biološka sanacija osnovnega platoja in brežin z nanosom zemljin in humusa



Slika 11: Biološka sanacija - ozelenitev sanirane površine

Končni izgled peskokopa (zaokrožena celota) po tehnični in biološki sanaciji površin je prikazani na tlorisnih karti in profilih, glej načrte N-5 in N-6, 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 (**vključno s peskokopom Hudej-Ples (zaokrožena celota)**) po veljavnem ZRud-1 (Uradni list RS, št. 14/14 - uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ in 54/22) je 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 organigrami 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 peskokopu so nastale ali bodo nastajale depresije, ki se zaradi meteornih voda ali podtalnice zapolnijo z vodo. Ta umetna jezerca je potrebno zavarovati in onemogočiti dostop nepooblaščenim osebam.

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 opremi 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 odpiranja 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. Upravljalci 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 vzratni 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.

10. VAROVANJE OKOLJA

10.1 PODATKI O PESKOKOPU

Peskokop Hudej-Ples je eden od šestih peskokopov v nahajališču kremenovega peska nosilca rudarske pravice družbe Termit d.d.

Nahaja se vzhodno od naselja Moravče, oz. severno od regionalne ceste Drtija-Izlake. Dostop do lokacije peskokopa je urejen iz regionalne ceste Drtija-Izlake.

10.2 VPLIVI IN UKREPI ZA PREPREČITEV PRESEGANJA MEJNIH VREDNOSTI OBREMENITVE 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 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.

Splošni ukrepi

- 1) Upravljavec obrata mora upravljavcu vodnega vira pravočasno, pred začetkom izvajanja del predložiti načrt in časovno obdobje izvajanja del. Ta mora imeti v skladu s tem pripravljen načrt za zagotavljanje oskrbe v primeru nesreče in predvideti kontrolo stanja vode na vodnem viru. Upravljavec obrata naj se z upravljavcem vodooskrbnega sistema uskladi glede ugotovitve stanja pred pričetkom del, načina spremljanja stanja med izvajanjem del ter preventivnih in interventnih ukrepov v primeru onesnaženja in po potrebi zagotavljanja nadomestnega vodnega vira.
- 2) Izvajanje del na območju obrata ne sme zaznavno vplivati na smer niti količino pretakanja vode.
- 3) Upravljavec obrata mora imeti tekom izvajanja del:
 - a) pripravljen načrt ukrepov v primeru interventnih dogodkov (sanacija razlitja večje količine goriva),
 - b) stalno na voljo zadostno število usposobljenega osebja (lahko tudi pogodbeno) in
 - c) tehničnih sredstev za takojšnjo izvedbo sanacijskih del v primeru nepredvidenega dogodka (havarije).

Udeleženci

- 1) Vsi udeleženci delovnih postopkov, upravljavec obrata, nadzorno osebje in izvajalci morajo biti seznanjeni z dejstvom, da se dela izvajajo na vodovarstvenem območju in z vodovarstvenimi ukrepi. Upravljavec obrata mora z vsakim izvajalcem oziroma udeleženci izvesti dokumentiran uvajalni/pripravljalni tečaj.
- 2) Vsi udeleženci delovnih postopkov, upravljavec obrata, nadzorno osebje in izvajalci, morajo imeti imenovane in zadolžene odgovorne osebe za zagotavljanje in izvajanje vodovarstvenih ukrepov.
- 3) Za vse delovne postopke morajo biti pripravljena navodila za varno delo na vodovarstvenem območju.
- 4) Izvajanje vodovarstvenih ukrepov ter odgovorno osebje morajo biti zapisani v vse pogodbe o delu, dnevnike in drugo dokumentacijo o izvajanju dejavnosti.

Stroji, transporta in osebna vozila

- 1) Za delo na vodovarstvenem območju je dovoljeno uporabljati samo tehnično brezhibne delovne stroje, transportna in osebna vozila, kar morajo izvajalci dokazati z veljavnimi dokumenti.
- 2) Pod vse parkirane delovne stroje, transportna in osebna vozila je obvezno postavljati lovilne skledе. Izvajalci del morajo imeti na voljo zadostno število lovilnih skled.
- 3) Pranje vozil ni dovoljeno, razen na posebno urejenem platoju, ki je opremljen z lovilcem maščob,

- 4) Delovišče mora imeti določeno mesto, kjer se izvajajo oskrba delovnih strojev z gorivom in nujna vzdrževalna dela. Ta prostor mora biti opremljen z zadosti veliko neprepustno folijo, pokrito z 10 cm peščenega sloja, oziroma kako drugače pripravljenim lovilnim bazenom.
- 5) Dovoljena je oskrba delovnih strojev z gorivom in nujna vzdrževalna dela na delovnih strojih. Oskrbo z gorivom se izvede na za to določenem mestu, ki je pripravljeno po navodilu v zgornjem odstavku.
- 6) Pri tehnični sanaciji se ne sme vgrajevati materialov, ki bi lahko z izpiranjem in izluženjem onesnažili podzemno vodo.
- 7) Pripeljani material za tehnično sanacijo naj se sproti razgrinja ter kompaktira po plasteh.
- 8) S posebnim projektom je potrebno izdelati načrt odvodnjavanja. Urediti je potrebno odvajanje padavinske vode na površini ter po potrebi tudi drenaže posameznih nasutih plasti ali posameznih etaž. Vodo se lahko preko urejenega usedalnika odvaja v vodotoke izven območja zasipavanja.
- 9) Izvajalec mora redno voditi dnevnik o vrsti, količini in izvoru pripeljanega materiala.

Dodatni varnostni ukrepi

Pri izvedbi biološke sanacije je upoštevati:

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.

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 oz. 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 | 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.

Tabela 17: Mejne 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 hрупom	Mjerne 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}	$L_{večer}$	$L_{noč}$	L_{dvn}	$L_{noč}$	L_{dvn}	$L_{noč}$	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

L_{dan} kazalec dnevnega hrupa

$L_{večer}$ kazalec večernega hrupa

$L_{noč}$ kazalec nočnega hrupa

L_{dvn} kazalec hrupa v dnevnem, večernem in nočnem času

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.

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).

Tabela 18: 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

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.

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 7.6 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 in biološki sanaciji te, na novo formirane brežine in oblikovan relief, morajo zagotavljati trajno stabilnost ožje in širše okolice.

Za trajno stabilnost brežin je kot dodaten ukrep predvidena biološka sanacija oziroma renaturacija (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.

Način varovanja obrata in okolice in tehnične rešitve se natančno opredeli v Rudarskim projektu za izvajanje del.

III.

EKONOMSKI DEL RUDARSKEGA PROJEKTA

11. EKONOMSKI DEL PROJEKTA

11.1 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. 2 h koncesijski pogodbi št. 354-14-120/01. Veljavnost koncesijske pogodbe poteče 10.6.2023.

Družba ni v celoti izkoristila razpoložljivih mineralnih surovin znotraj odobrenega pridobivalnega prostora in jih do poteka koncesijske pogodbe ne bo mogla v celoti izkoristiti. Zato so se odločili za pričetek postopka za podaljšanje Rudarske pravice do dokončnega izkoriščanja razpoložljivih zalog mineralne surovine v peskokopu Hudej-Ples (zakrožena celota).

Pri izdelavi tega Ekonomskega dela Rudarskega projekta za podaljšanje koncesije 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 za vsak posamezni peskokop. To 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).

11.2 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: 142.687 m³ v raščenem stanju

Letne količine odkopanega materiala znašajo cca: 250.000 t, to je 147.069 m³/leto v raščenem stanju oziroma 183.824 m³/leto v razsutem stanju.

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

- dnevne količine odkopanega materiala: 730 m³/dan - razsuto (588 m³ – raščeno)
- izmenske količine odkopanega materiala: 730 m³/izm. - razsuto (588 m³ – raščeno)
- urne količine odkopanega materiala: 91 m³/uro - razsuto (74 m³ – raščeno)

Površina zaokrožene celote so naslednje:

- površina zaokrožene celote	55.995 m ²
- površina brežin izkopa	43.432 m ²
- površina osnovni plato na k 357	1.328 m ²
- površina brežin sanacije (18°)	43.849 m ²
- površina osnovni plato na k 367	911 m ² .

Površine za tehnično in biološko sanacijo (brežine in osnovna platoja) znašajo 46.088 m².

Pri nadaljnjem odkrivanju peskokopa (zaokrožena celota) pridobimo 25.687 m³ odkrivke za tehnično sanacijo.

1. Površina pridobivalnega prostora (PP):	PP = 364,14 ha,
2. Odkopne zaloge obrata (Oz):	Oz = 7.480.109 t,
3. Odkopne zaloge (Oz):	Oz = 142.687 m ³ ,
4. Letna proizvodnja (Lp):	Lp = 250.000 t,
5. Letna proizvodnja (Lp):	Lp = 147.069 m ³ ,
6. Dnevna proizvodnja (DP)	DP = 1.000 t (588 m ³),
7. Življenjska doba peskokopov (ŽD):	ŽD = 1 leto,
8. Količina odkrivke (jalovine) neodkrita peskokopa (QJ)	QJ = 25.687 m ³ ,
9. Površine tehnične in biološke sanacije (PB):	PB = 1.045.871 m ² ,
10. Prostorninska teža kremenovega peska:	$\gamma = 1.7 \text{ t/m}^3$.

11.3 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 - upravljalca stroja, gorivo, mazivo, stroški vzdrževanja, amortizacija, prevoz stroja na delovišče.

Tabela 19: 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	50,00
4	Traktor	16,00
5	Cisterna za vodo	16,00

11.4 IZRAČUN STROŠKOV ODKOPAVANJA

11.4.1 Izračun stroškov odkrivanja in odkopavanja in razgrinjanja odkrivke (humus) (S_{OJ})

Pri odkrivanju peskokopa na novih še ne odprtih površinah peskokopov je potrebno ločeno odstraniti zgornji sloj odkrivke (humus, preperina). To odkr

Količina tako pridobljene odkrivke (humusa) z odkrivanjem novih površin znaša:

$$Q = 25.687 \text{ m}^3.$$

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 3 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 ($2 \times 0.5 \text{ km}$) 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: $120 \text{ m}^3/\text{h} \times 0.266 \text{ ure} = 45.1 \text{ m}^3$, to pomeni 2.661 oziroma 3 kamione.

Poraba strojnih ur za posamezni stroj je:

- bager 8 ur,
- buldožer 8 ur in
- kamion $3 \times 8 \text{ ur} = 24 \text{ ur}$.

Strošek strojnih ur na odkopavanju odkrivke je:

- strošek bagra: $48,00 \text{ €/h}$,
- strošek buldožerja: $50,00 \text{ €/h}$ in
- strošek transporta (kamioni): $3 \times 44,00 \text{ €/h} = 132,00 \text{ €/h}$.

Skupaj strošek strojnih ur = $230,00 \text{ €/h}$.

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

$$2 \times 230 \text{ €/h} : 120 \text{ m}^3/\text{h} = 3,83 \text{ €/m}^3.$$

$$S_{HN} = Q_J \times 3,83 \text{ €/m}^3 = 25.687 \text{ m}^3 \times 3,83 \text{ €/m}^3 = 98.381 \text{ €}$$

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

$S_{OJ} = 98.381$ ali upoštevajoč odkopne zaloge obrata ($Oz = 142.687 \text{ m}^3$) je strošek odkopavanja na m^3 odkopnih zalog :

$$S_{OH} = 98.381 \text{ €} : 142.687 \text{ m}^3 = 0.689 \text{ €/m}^3$$

11.4.2 Izračun stroškov odkopavanja kremenovega peska

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

1. Izkop kremenovega peska,
2. Nakladanje in transport kremenovega peska do obrata predelave,
3. 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 (174.321 m^3). Načrtovano odkopavanje kremenovega peska navedena grupa strojev opravi v 1.453 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 $5 \times 8 \text{ ur} = 40 \text{ ur}$.

Strošek strojnih ur na odkopavanju kremenovega peska je:

- strošek bagra: 48,00 €/h,
- strošek buldožerja: 50,00 €/h in
- strošek transporta (kamioni): $6 \times 44,00 \text{ €/h} = 264 \text{ €/h}$.

Skupaj strošek strojnih ur (S_{UK}) = 362,00 €/h.

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

$S_{OK} = 362,00 \text{ €/h} : 120 \text{ m}^3/\text{h} = 3,017 \text{ €/m}^3$ oziroma upoštevajoč odkopne zaloge

($Oz = 142.687 \text{ m}^3$) je strošek odkopavanja kremenovega peska **430.487 €**

11.4.3 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})

$$S_{OJ} = 0,689 \text{ €/m}^3$$

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

$$S_{OK} = 3,017 \text{ €/m}^3.$$

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

$$S_O = S_{OJ} + S_{OK} = 3,706 \text{ €/m}^3.$$

Ti skupni stroške odkopavanja so izračunani na m^3 preostalih odkopnih zalog v peskokopu Hudej-Ples (zaokrožena celota).

11.5 IZRAČUN STROŠKOV SANACIJE

11.5.1 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 $S_{TH} = 0$.

11.5.2 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 46.088 m^2 .

Skupna količina razpoložljive odkrivke (humus) znaša 25.687 m^3 , kar pomeni da je debelina razgrnjene plasti humusa 0.56 m .

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

1. Strošek oranja, branjanja, valjanja (traktor) 0,03 €/m² in
2. Strošek sejanja trave, gnojenja in dognojevanja 0,11 €/m².

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

$$S_{BR} = 1 + 2 = 0,03 \text{ €/m}^2 + 0,11 \text{ €/m}^2 = 0,14 \text{ €/m}^2 \text{ ali za peskokop (zaokrožena celota) 6.452 €}.$$

Površine biološke sanacije (P_B): $P_B = 46.088 \text{ m}^2$,

Življenjska doba peskokopov ($\check{Z}_D$): $\check{Z}_D = 1 \text{ leto}$.

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

$$S_{LB} = S_{BR} \times P_{BL} = 0,14 \text{ €/m}^2 \times 41.835 \text{ m}^2 = 6.425 \text{ € na leto}.$$

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:

$$S_{UP} = 0,05 \text{ €/m}^3 \text{ ali 7.134 €}.$$

11.5.3 Izračun skupnih stroškov sanacije

Skupni stroški sanacije (S_S) so:

1. Stroški tehnične sanacije (S_{TH}) $S_{TH} = 0 \text{ €/m}^3 \text{ ali 0 na leto,}$
2. Stroški biološke sanacije (S_B) $S_{BR} = 0,14 \text{ €/m}^3 \text{ ali 6.425 € na leto,}$
3. Stroški ureditve prostora (S_{UP}) $S_{UP} = 0,05 \text{ €/m}^3 \text{ ali 7.143 € na leto.}$

Skupni stroški sanacije (S_S) znašajo:

$$S_S = S_{TH} + S_B + S_{UP} = 0 + 6.425 \text{ €} + 7.134 \text{ €} = 13.559 \text{ € na leto ali 0,095 €/m}^3.$$

11.6 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.

11.6.1 Izračun fiksnih stroškov

<u>Stroški dokumentacije</u>	<u>Cena (€)</u>	<u>Zaloga(m³)</u>	<u>Strošek (€/m³)</u>
1. Rudarski projekt za pridobitev koncesije	30.000,00	4.400.064	0,0068

2. Elaborat rudnih rezerv	22.000,00	4.400.064	0,0050
3. Analiza vplivov na vode	12.000,00	4.400.064	0,0027
4. Geodetska dokumentacija	12.000,00	4.400.064	0,0027
5. Monitoringi	25.000,00	4.400.064	0,0057
6. Druga prostorska in teh. dok.	500.000,00	4.400.064	0,1136

Pripravljalna dela

1. Izdelava in vzdrževanje poti	400.000,00	4.400.064	0.0909
2. Zakoličba in postavitve mejnikov	75.000,00	4.400.064	0.0170
3. Sistem odvodnjavanja	100.000,00	4.400.064	0.0227

<u>Odkup zemljišč</u>	200.000,00	4.400.064	0,0455
-----------------------	------------	-----------	--------

<u>Rudarska pravica</u>			0,4500
-------------------------	--	--	--------

Ureditev usedalnega bazena in druge okolice prostora

	500.000,00	4.400.064	0,0114
--	------------	-----------	--------

Skupaj fiksni stroški (S_F) **0,7741**

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 apnenca in po velikosti pridobivalnega prostora.

Iz izračuna v poglavju vidimo, da fiksni stroški znašajo **0,774 €/m³**.

11.6.2 Izračun variabilnih stroškov

Variabilni stroški so stroški odkopavanja (S_o) in stroški sanacije (S_s).

$$S_v = S_o + S_s = 3,706 \text{ €/m}^3 + 0,095 \text{ €/m}^3$$

$$S_v = 3,801 \text{ €/m}^3$$

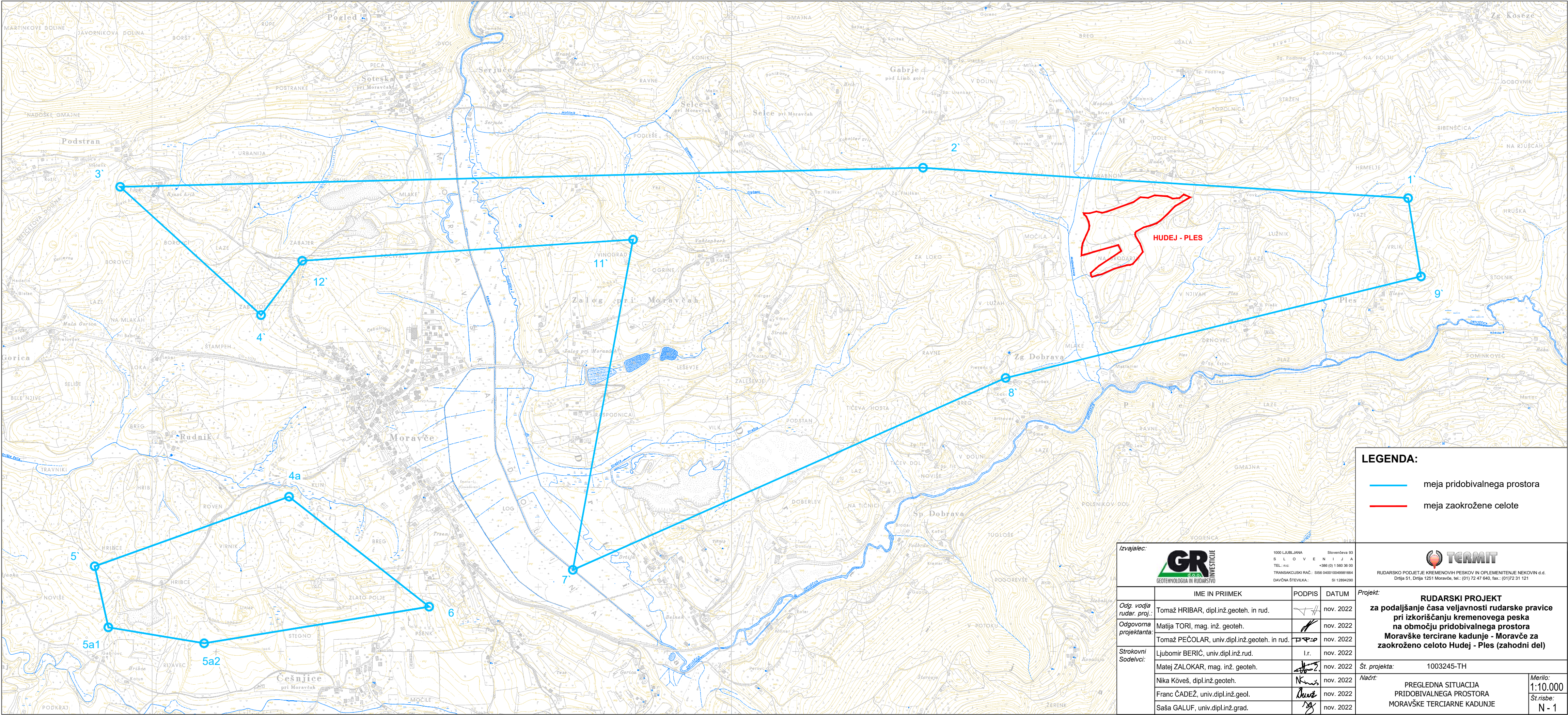
11.6.3 Izračun lastne cene

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):	0,774 €/m³
2. Variabilni stroški (S_V)	3,801 €/m³
<u>3. Splošni stroški (S_{SP})</u>	<u>0,190 €/m³</u>
Skupaj (L_C)	4,765 €/m³ ali 2,803 €/t.

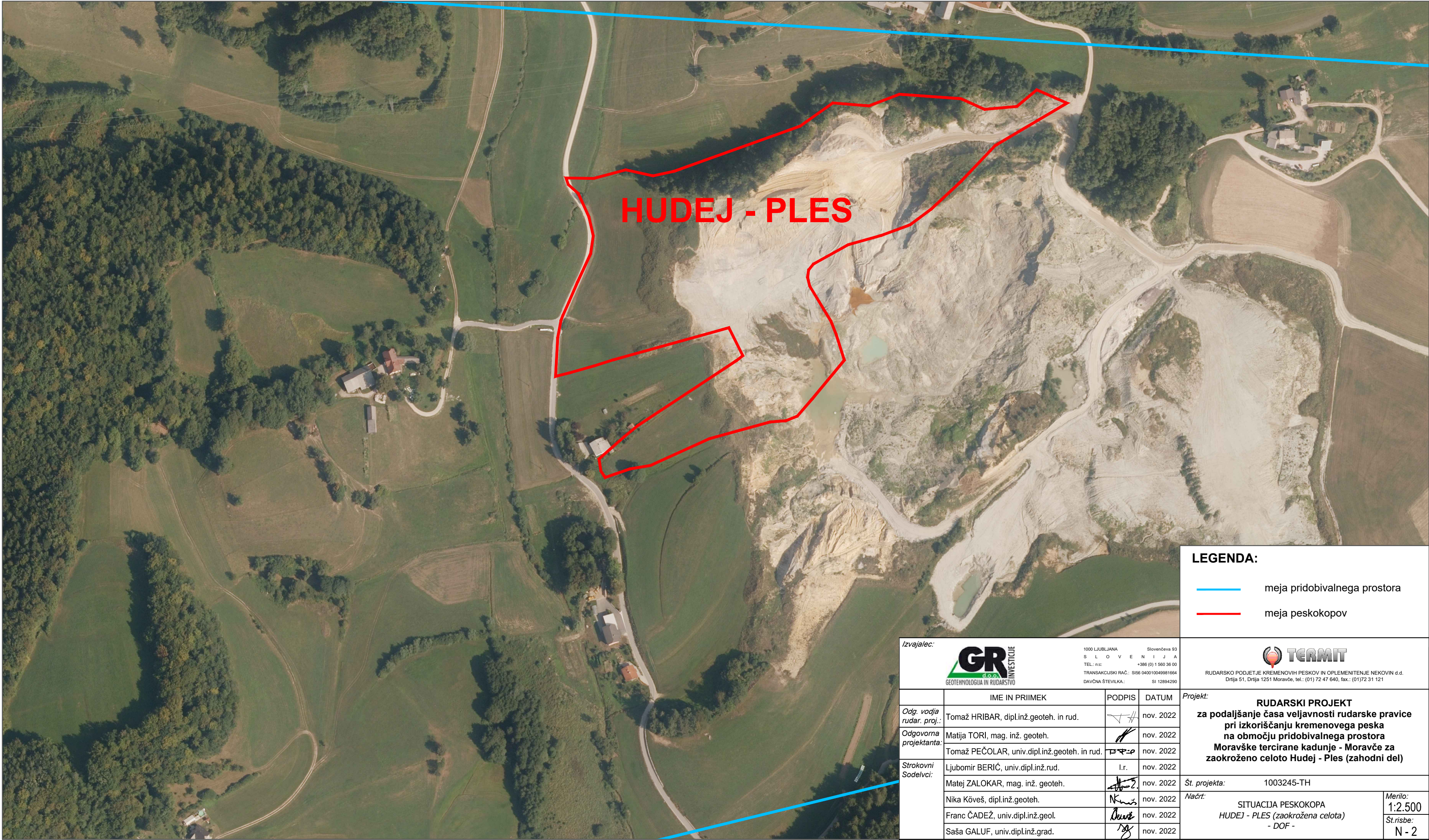
Priloge načrti



LEGENDA:

- meja pridobivalnega prostora
- meja zaokrožene celote

Izvajalec:				1000 Ljubljana, Slovenija 93 SLOVENIJA TEL: (+386) 01 560 36 00 TRANSAKCIJSKI RAČ: SI56 040010040981664 DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290	
GR INVESTICIJE GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO		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	
Odg. vodja rudar. proj.:		IME IN PRIIMEK	PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravške terciarne kadunje - Moravče za zaokroženo celoto Hudej - Ples (zahodni del)
Odgovorna projektanta:		Tomaž HRIBAR, dipl.inž.geoteh. in rud.		nov. 2022	
Strokovni Sodelavci:		Matija TORI, mag. inž. geoteh.		nov. 2022	
		Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		nov. 2022	
		Ljubomir BERIČ, univ.dipl.inž.rud.	I.r.	nov. 2022	
		Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		nov. 2022	Št. projekta: 1003245-TH
		Nika Koveš, dipl.inž.geoteh.		nov. 2022	
		Franc ČADEŽ, univ.dipl.inž.geol.		nov. 2022	
		Saša GALUF, univ.dipl.inž.grad.		nov. 2022	Načrt: PREGLEDNA SITUACIJA PRIDOBIVALNEGA PROSTORA MORAVŠKE TERCIARNE KADUNJE
				Merilo: 1:10.000	Št.risbe: N - 1



HUDEJ - PLES

- LEGENDA:
- meja pridobivalnega prostora
 - meja peskokopov

Izvajalec:

GR

GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSTVO

1000 LJUBLJANA

SLOVENIJA

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

TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664

DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290

1000 LJUBLJANA

SLOVENIJA

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

TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664

DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290

1000 LJUBLJANA

SLOVENIJA

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

TRANSAKCIJSKI RAČ.: SI56 040010049981664

DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12894290

TERMIT

RUDARSKO PODJETJE KREMENOVH PESKOV IN OPLEMENITENJE NEKOVIN d.d.

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

IME IN PRIIMEK			PODPIS	DATUM	Projekt: RUDARSKI PROJEKT za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravske terciarne kadunje - Moravče za zaokroženo celoto Hudej - Ples (zahodni del)
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, dipl.inž.geoteh. in rud.			nov. 2022	
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.			nov. 2022	
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.			nov. 2022	
Strokovni Sodelavci:	Ljubomir BERIČ, univ.dipl.inž.rud.		I.r.	nov. 2022	
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.			nov. 2022	
	Nika Köves, dipl.inž.geoteh.			nov. 2022	
	Franc ČADEŽ, univ.dipl.inž.geol.			nov. 2022	
	Saša GALUF, univ.dipl.inž.grad.			nov. 2022	

Št. projekta:		1003245-TH	
Načrt:	SITUACIJA PESKOKOPA HUDEJ - PLES (zaokrožena celota) - DOF -		Merilo: 1:2.500
			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]**
(ID št. odgovornega geodeta)

POTRJUJEM,

da je geodetski načrt št. **GEOID2022-031**

(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:

4. Podatki o vsebini geodetskega načrta:

Podatki	Vir podatkov	Institucija	Datum	Natančnost
Geod. mreža	GPS-izmera	Geoid	18.08.2022	±0,05 m
Topogr. vsebina	Fotogrametrična izmera	Geoid	18.08.2022	±0,10 m
Parcelne meje	ZKP	GURS	30.08.2022	± 2 m
Parcelne meje	ZKN	GURS	30.08.2022	± 5 cm

5. Pogoji za uporabo geodetskega načrta:

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

6. Razno:

1. Transformacija:

Name	OSREDNJA_SLOVENIJA	dx	-400.6038
Ellipsoid A	WGS 1984	dy	-90.6798
Ellipsoid B	BESSEL 1841	dz	-472.2479
Height Mode	Ellipsoidal	Rx	3.26144
Model	Bursa Wolf	Ry	5.26322
		Rz	-11.83747
		SF	-20.0223

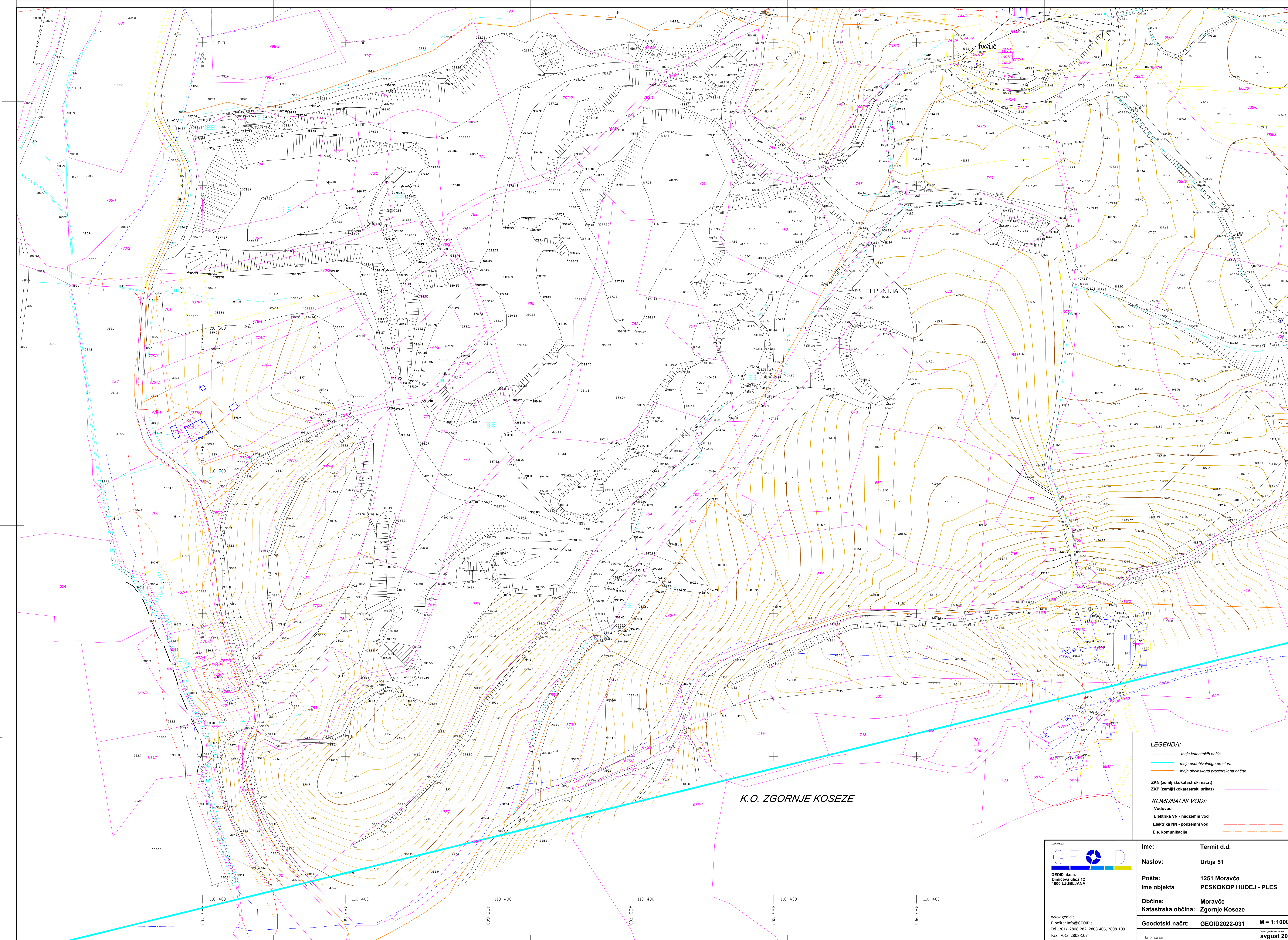
2. ZKP (zemljiškokatastrski prikaz) je informativen.
3. Načrt je izdelan v G.K. koordinatnem sistemu.
4. Ortometrične višine so izračunane iz geoidnih višin.

Ljubljana **ANDREJ BABNIK**
univ.dipl.inž.geod.
Geo 0129

(Osební žig in podpis odgovornega geodeta)

G E O I D
GEODETSKI INŽENIRING
Dimitrijeva ulica 12
1000 Ljubljana
Tel: 2808108, 2808-109
Fax: 2808-107
E-mail: INFO@GEOID.SI

(Žig geodetskega podjetja in podpis odgovorne osebe)



K.O. ZGORNJE KOSEZE

LEGENDA:

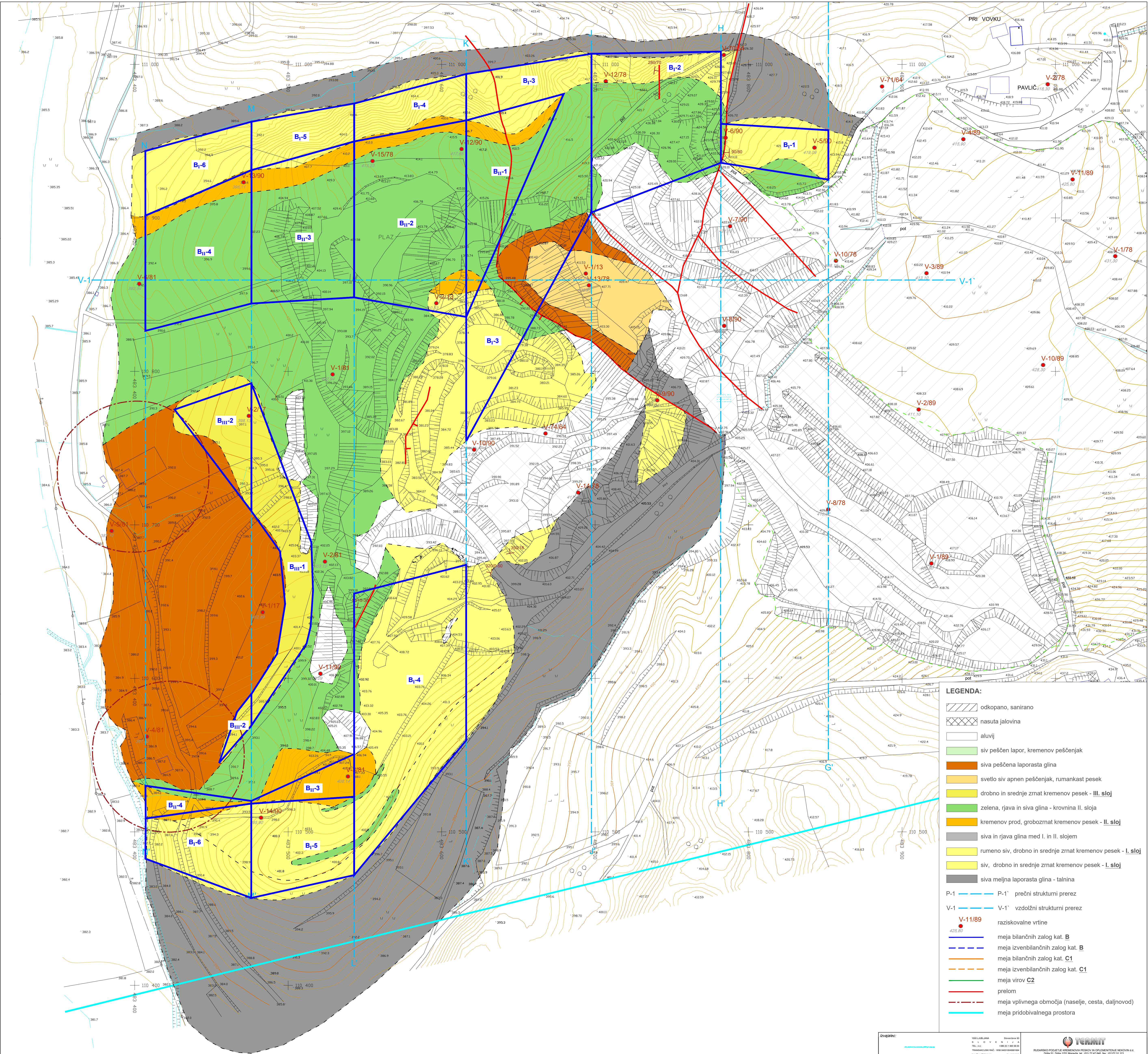
- meje katastrskih občin
- meje pridobivalnega prostora
- meje občinskega prostorskega načrta
- ZKN (zemljiškokatastrski načrt)
- ZKP (zemljiškokatastrski prikaz)
- KOMUNALNI VODI:**
- Vodovod
- Elektrika VN - nadzemni vod
- Elektrika NN - podzemni vod
- Ele. komunikacije

GEIOD d.o.o.
Dimičeva ulica 12
1000 LJUBLJANA

www.geoid.si
E-pošta: info@geoid.si
Tel.: /01/ 2808-282, 2808-405, 2808-109
Fax.: /01/ 2808-107

Ime:	Termit d.d.
Naslov:	Drtija 51
Pošta:	1251 Moravče
Ime objekta	PESKOKOP HUDEJ - PLES
Občina:	Moravče
Katastrska občina:	Zgornje Koseze
Geodetski načrt:	GEIOD2022-031
M = 1:1000	avgust 2022

Zg. in potiski



LEGENDA:

odkopano, sanirano

nasuta jalovina

P-1

P-1'

prečni strukturni prerez

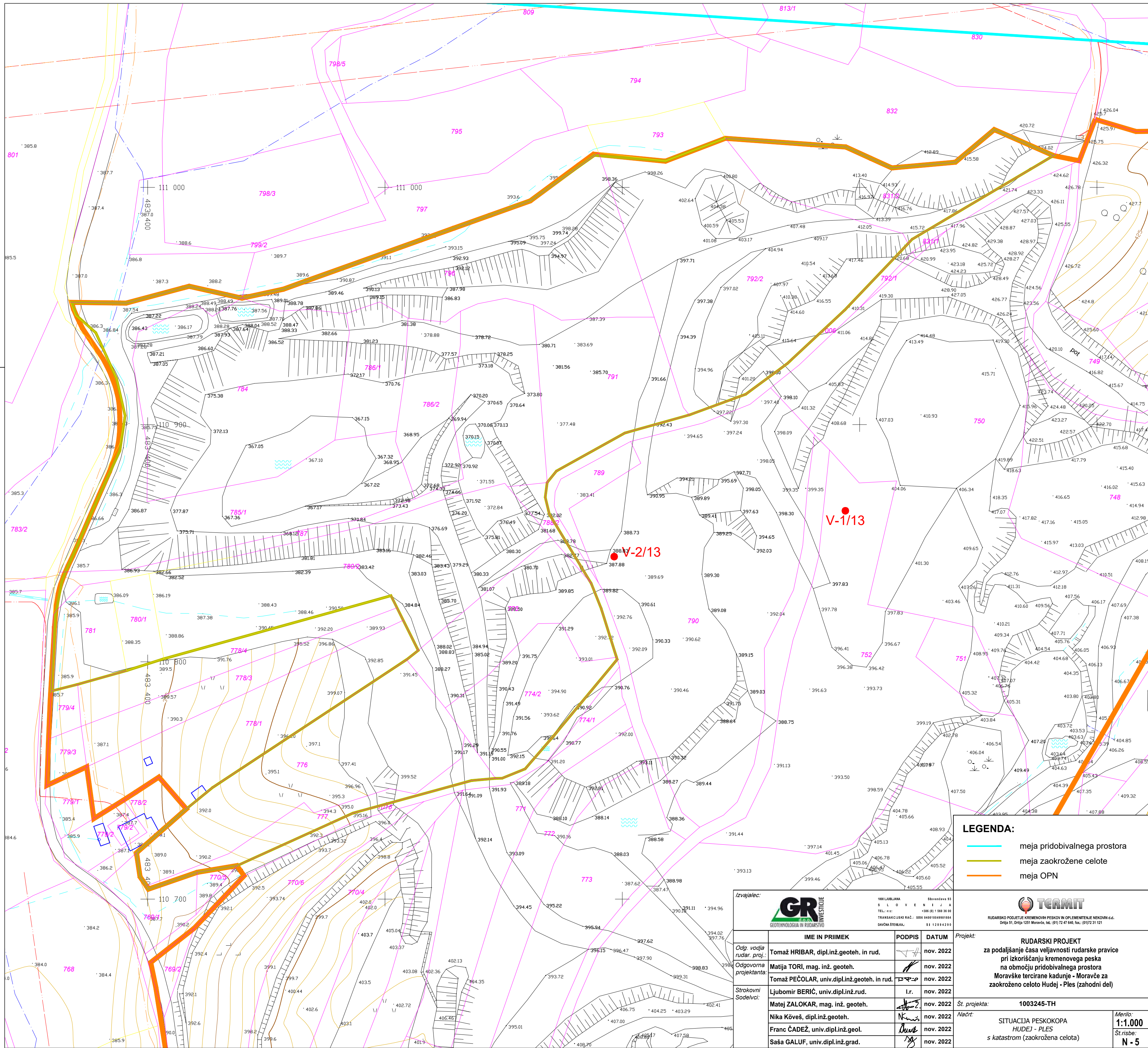
V-1

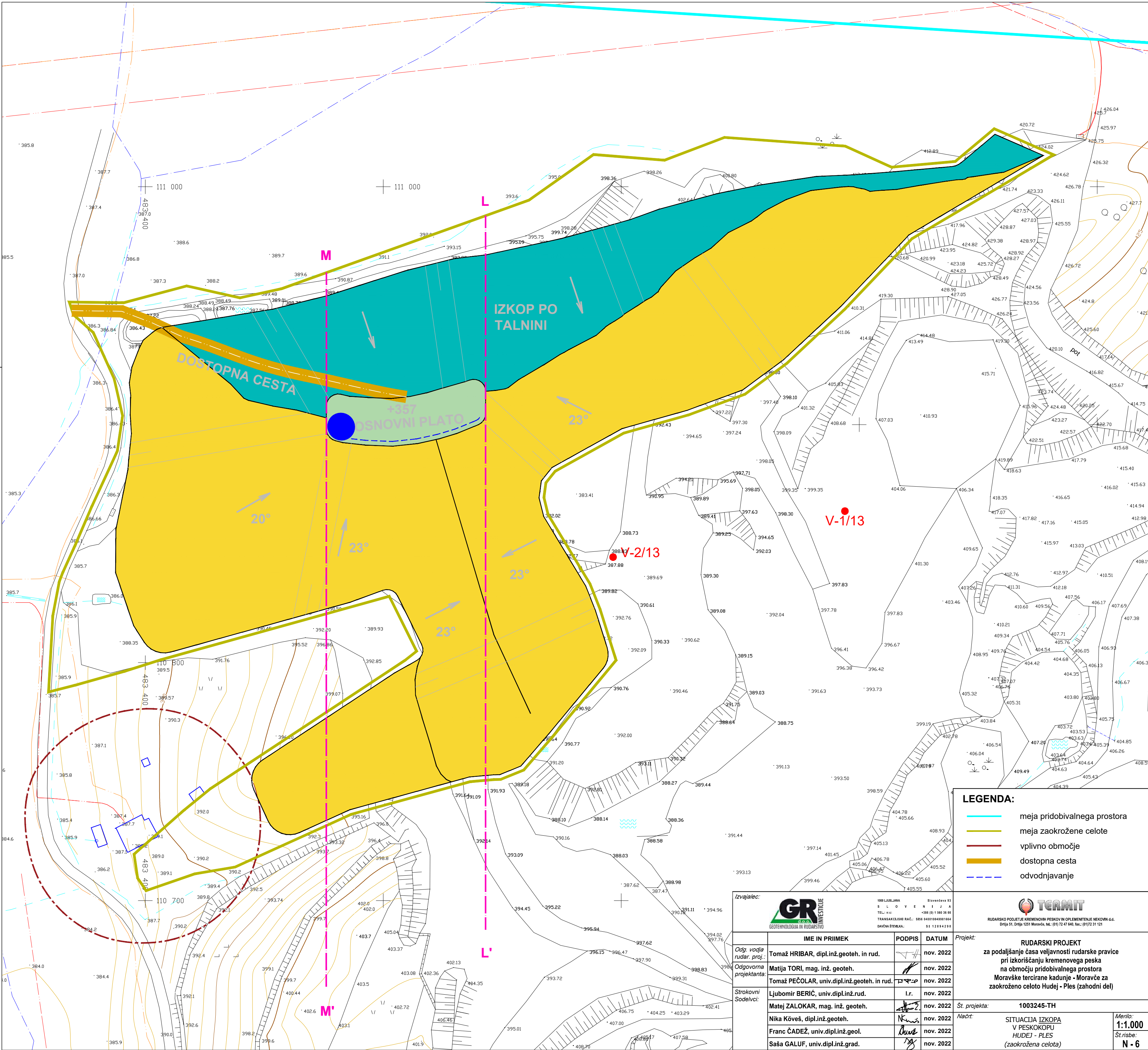
V-1'

vzdolžni strukturni prerez

raziskovalne vrtninemeja bilančnih zalog kat. Bmeja izvenbilančnih zalog kat. Bmeja bilančnih zalog kat. C1meja izvenbilančnih zalog kat. C1meja virov C2prelommeja vplivnega območja (naselje, cesta, daljnovod)meja pridobivalnega prostora

Dizajner:		1000 Ljubljana, Slovenija 81		Projekt:	
Odg. vodja:		P. L. O. V. E. N. I. A.		RUDARSKI PROJEKT	
Odgovorna projektanta:		TEL. (+386) 1 586 30 30		za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice	
Slokovni Sodelavci:		Tovarniški inštitut, 1000 Ljubljana, Slovenija		pri izkoriščanju kremenovega peska	
		Dizajner: Tomaž HRIBAR, dipl.inž.geoteh. in rud.		na območju pridobivalnega prostora	
		Datum: nov. 2022		Moravške tercirane kačunje - Moravče za	
		Odgovorna projektanta: Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		zaokroženo celoto Hudec - Ples (zahodni del)	
		Datum: nov. 2022		St. projekta:	
		Slokovni Sodelavci: Ljubomir BERČIČ, univ.dipl.inž.rud.		1003245-TH	
		Datum: nov. 2022		NACE:	
		Matej ZALOKAR, mag.inž.geoteh.		GEOLOŠKA KARTA PESKOKOPA	
		Datum: nov. 2022		"HUDEC - PLES"	
		Nika Kóvéc, dipl.inž.geoteh.		(Rudovje, 31.12.2021)	
		Datum: nov. 2022		Merk:	
		Franc CADEŽ, univ.dipl.inž.geol.		1:1.000	
		Datum: nov. 2022		Št.rabe:	
		Sata GALUF, univ.dipl.inž.grad.		N - 4	





- LEGENDA:**
- meja pridobivalnega prostora
 - meja zaokrožene celote
 - vplivno območje
 - dostopna cesta
 - odvodnjavanje

Izvajalec:

GR INVESTICJE

1000 Ljubljana, Slovenija 93
TEL.: +386 (0) 1 560 36 80
FRANČIŠKOVSKI RAČ.: SIŠE 040510040901004
DAVČNA ŠTEVILKA: SI 12394290

	IME IN PRIMEK	PODPIS	DATUM
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, dipl.inž.geoteh. in rud.	[Signature]	nov. 2022
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.	[Signature]	nov. 2022
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.	[Signature]	nov. 2022
Strokovni Sodelavci:	Ljubomir BERIČ, univ.dipl.inž.rud.	[Signature]	nov. 2022
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.	[Signature]	nov. 2022
	Nika Koveš, dipl.inž.geoteh.	[Signature]	nov. 2022
	Franc ČADEŽ, univ.dipl.inž.geol.	[Signature]	nov. 2022
	Saša GALUF, univ.dipl.inž.grad.	[Signature]	nov. 2022

Projekt:

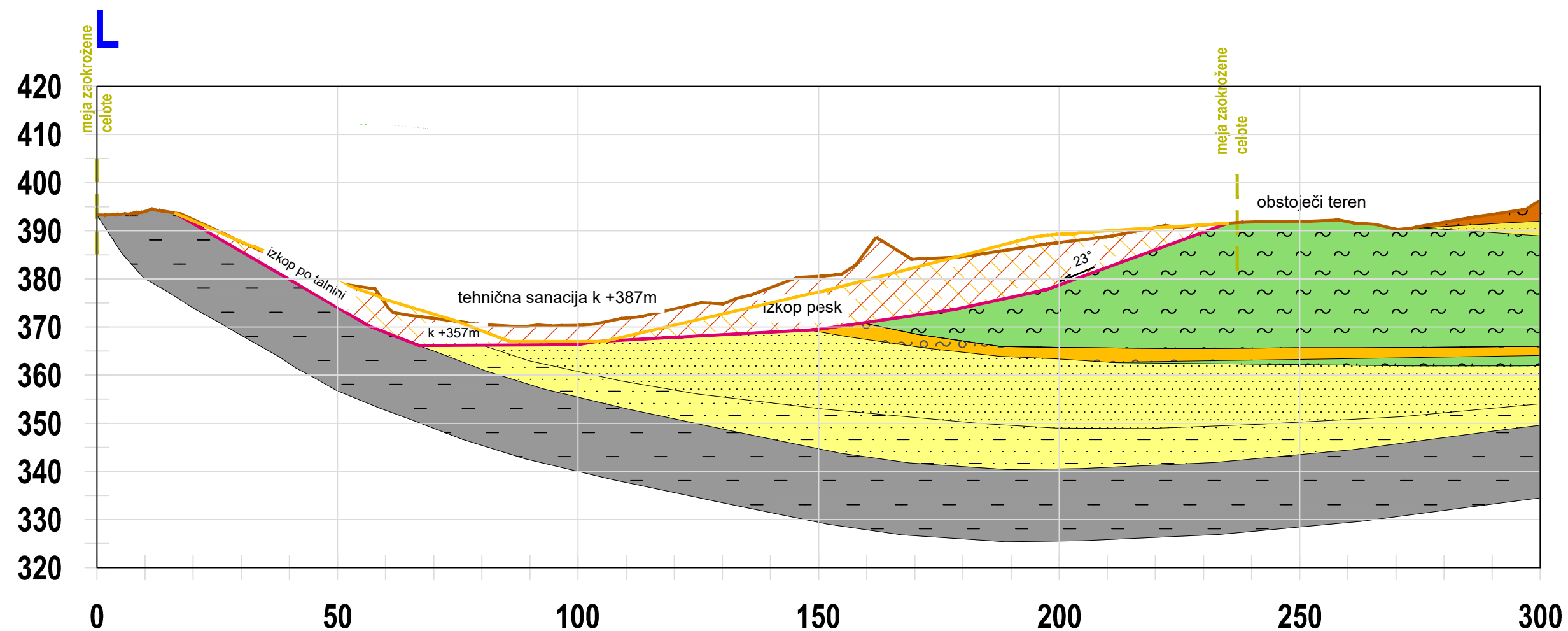
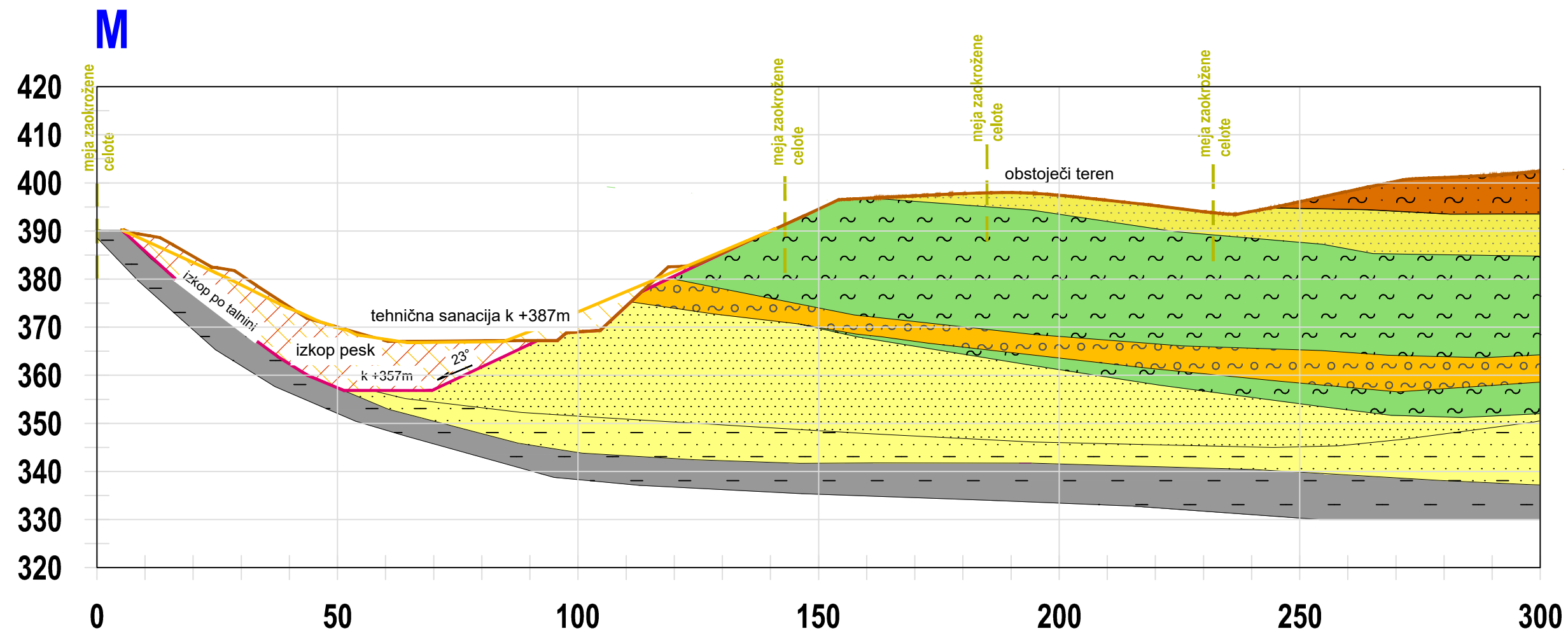
RUDARSKI PROJEKT
za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravske tercirane kačunje - Moravče za zaokroženo celoto Hudej - Ples (zahodni del)

Št. projekta: 1003245-TH

Načrt: SITUACIJA IZKOPA V PESKOKOPU HUDEJ - PLES (zaokrožena celota)

Merilo: 1:1.000

Št. risbe: N - 6



LEGENDA:

- | | |
|---|------------------------|
|  | meja zaokrožene celote |
|  | obstoječi teren |
|  | sanacija |
|  | izkop peska |

Izvajalec:



1000 LJUBLJANA Slovenija 93
S L O V E N I J A
TEL.: m.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:	
Odg. vodja rudar. proj.:	Tomaž HRIBAR, dipl.inž.geoteh. in rud.		nov. 2022	RUDARSKI PROJEKT za podaljšanje časa veljavnosti rudarske pravice pri izkoriščanju kremenovega peska na območju pridobivalnega prostora Moravske terciarne kadunje - Moravče za zaokroženo celoto Hudej - Ples (zahodni del)	
Odgovorna projektanta:	Matija TORI, mag. inž. geoteh.		nov. 2022		
	Tomaž PEČOLAR, univ.dipl.inž.geoteh. in rud.		nov. 2022		
Strokovni Sodelavci:	Ljubomir BERIČ, univ.dipl.inž.rud.		nov. 2022		
	Matej ZALOKAR, mag. inž. geoteh.		nov. 2022	Št. projekta:	1003245-TH
	Nika Köves, dipl.inž.geoteh.		nov. 2022	Načrt:	PREREZ IZKOPA IN TEHNIČNE SANACIJE V PESKOKOPU HUDEJ - PLES (zaokrožena celota) prečna prereza L in M
	Franc ČADEŽ, univ.dipl.inž.geol.		nov. 2022		
	Saša GALUF, univ.dipl.inž.grad.		nov. 2022		
				Merilo:	1:1.000
				Št.risbe:	N - 8