PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

INVESTITOR:
OBČINA ŽETALE
Žetale 4
2287 Žetale

NAROČNIK:
TMD INVEST d.o.o.
Prešernova ulica 30
2250 Ptuj

OBJEKT:
REKONSTRUKCIJA JAVNIH POTI

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:
PROJEKT ZA IZVEDBO DEL (PZI)

ZA GRADNJO:
JAVNIH POTI JP741281, JP741371 in JP741741

IZDELOVALEC:
ATOL 9, INŽENIRING IN UPRAVLJANJE D.O.O.
KARDELJEV TRG 4
3320 VELENJE

ATOL 9 d.o.o.
KARDELJEV TRG 4
3320 VELENJE
ID ZA DDV: SI96563273
(žig in podpis odgovorne osebe podjetnika)

POOBLAŠČENI INŽENIR:
Tadej VODUŠEK, univ. dipl. ing. geol.

RG 0169
TADEJ VODUŠEK
univ.dipl.inž.geol.
IZS RG 0169
(osebni žig in podpis)

SODELAVEC:
Patrik VIDEC, dipl. ing. geotehnol. in rud.

.....
(podpis)

ŠTEVILKA DOKUMENTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE:
029/2025-TV, Velenje, marec 2025

Vsebina

1 UVOD 2
2 GEOTEHNIČNE TERENSKE PREISKAVE 4
2.1 Inženirsko geološko kartiranje 4
2.1.1 Območje JP 741281 4
2.1.2 Območje JP 741371 5
2.1.3 Območje JP 741741 6
2.2 Sondažni razkopi 7
2.2.1 Območje JP 741281 7
2.2.2 Območje JP 741371 10
2.2.3 Območje JP 741741 10
3 GEOLOŠKE RAZMERE IN SESTAVA TAL 13
4 POGOJI IZVEDBE ZEMELJSKIH DEL 16
5 POGOJI IZVEDBE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE 17
6 POGOJI ZA KVALITETO 17

Slika 1: Prikaz obravnavanega območja JP 741281 (vir: https://gis.iobcina.si, dostop 24.3.2025) 2
Slika 2: Prikaz obravnavanega območja JP 741371 (vir: https://gis.iobcina.si, dostop 24.3.2025) 2
Slika 3: Prikaz obravnavanega območja JP 741741 (vir: https://gis.iobcina.si, dostop 24.3.2025) 3
Slika 4: Pogled na del trase, kjer se pojavlja možnost izpadanja blokov kamnine 4
Slika 5: Pogled na del trase, kjer se pojavljajo pobočni procesi erozije 5
Slika 6: Pogled na del trase javne poti 6
Slika 7: Prikaz sondažne vrtine SV-1 8
Slika 8: Prikaz sondažne vrtine SV-2 8
Slika 9: Prikaz sondažne vrtine SV-3 9
Slika 10: Prikaz sondažne vrtine SV-5 9
Slika 11: Prikaz sondažne vrtine SV-1 11
Slika 12: Prikaz sondažne vrtine SV-2 12
Slika 13: Prikaz sondažne vrtine SV-3 12
Slika 14: Prikaz sondažne vrtine SV-4 13
Slika 15: Prikaz sondažne vrtine SV-5 13
Slika 16: Izsek iz geološke karta (vir: Osnovna Geološka karta Slovenije 1:100.000, list Rogatec), s prikazom lokacij obdelave, karta ni v merilu 15

Preglednica 1: Koordinate izvedenih sondažnih vrtin. Na lokaciji 4 so bile opravljene le meritve z dinamično ploščo. 7
Preglednica 2: Koordinate izvedenih meritev z dinamično ploščo 10
Preglednica 3: Prikaz geotehničnih karakteristik IG členov, ki nastopajo na obravnavanem območju . 16
Preglednica 4: Prikaz predlagane vozišče konstrukcije 17

1 UVOD

Po naročilu družbe Tmd Invest, podjetje za investicijsko dejavnost, trgovino in storitve, d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj smo pristopili k izdelavi geološko geotehničnega poročila za potrebe dimenzioniranja vozišče konstrukcije. Območje obravnave je del javnih poti JP741281, JP741371 in JP741741.

Dolžine obravnavanih odsekov so različne in znašajo od približno 250 do 700m. Posamezni odseki javnih poti se bodo nadvišali in razširili, in sicer z izvedbo utrjenega nasipa. Na izvedenih nosilnih nevezanih plasteh bo vgrajena tudi asfaltna bitumenska zmes. V okviru izvedbe je predvidena tudi ureditev brežin in ureditev odvodnjavanja.



Slika 1: Prikaz obravnavanega območja JP 741281 (vir: https://gis.iobcina.si, dostop 24.3.2025)



Slika 2: Prikaz obravnavanega območja JP 741371 (vir: https://gis.iobcina.si, dostop 24.3.2025)



Slika 3: Prikaz obravnavanega območja JP 741741 (vir: https://gis.iobcina.si, dostop 24.3.2025)

Za ugotovitev geološke sestave tal in geotehničnih pogojev izvedbe smo v mesecu marcu 2025 trase posameznih javnih poti inženirsko geološko pregledali in izvedli sondažne vrtine, s katerimi smo pridobili osnovne podatke o globini pojavljanja temeljnih tal.

Predmetno geološko geotehnično poročilo podaja rezultate terenskih preiskav, ugotovljeno sestavo tal z inženirsko geološko karto ter geotehnične pogoje za izvedbo ceste. Podan je tudi predlog za dimenzioniranje vozišče konstrukcije.

2 GEOTEHNIČNE TERENSKE PREISKAVE

2.1 Inženirsko geološko kartiranje

Izvedeno je bilo inženirsko geološko kartiranje območja obravnave. Pozornost smo namenili morebitnim znakom nestabilnosti, pojavom vode in izdankom matične podlage.

2.1.1 Območje JP 741281

Trasa ceste poteka deloma po umetno izravnanem terenu, kjer je bila javna pot v preteklosti urezana v brežino, deloma pa po grebenu gričevnatega terena. Na omenjenem delu je bila pretežno javna pot izvedena kot makadamsko vozišče, manjši del cestišča na zahodni strani pa je bil v preteklosti že asfaltiran.

V okviru terenskega ogleda smo ugotovili, da je asfaltna voziščna konstrukcija močno poškodovana. Pojavljajo se posedki, posamezne mrežaste razpoke, posledično nastajajo udarne jame. Na trasi nismo opazili pojavov vode. Opozorili bi na možnost izpadanja kamnitih blokov v območju, kjer javna pot poteka skozi gozd.

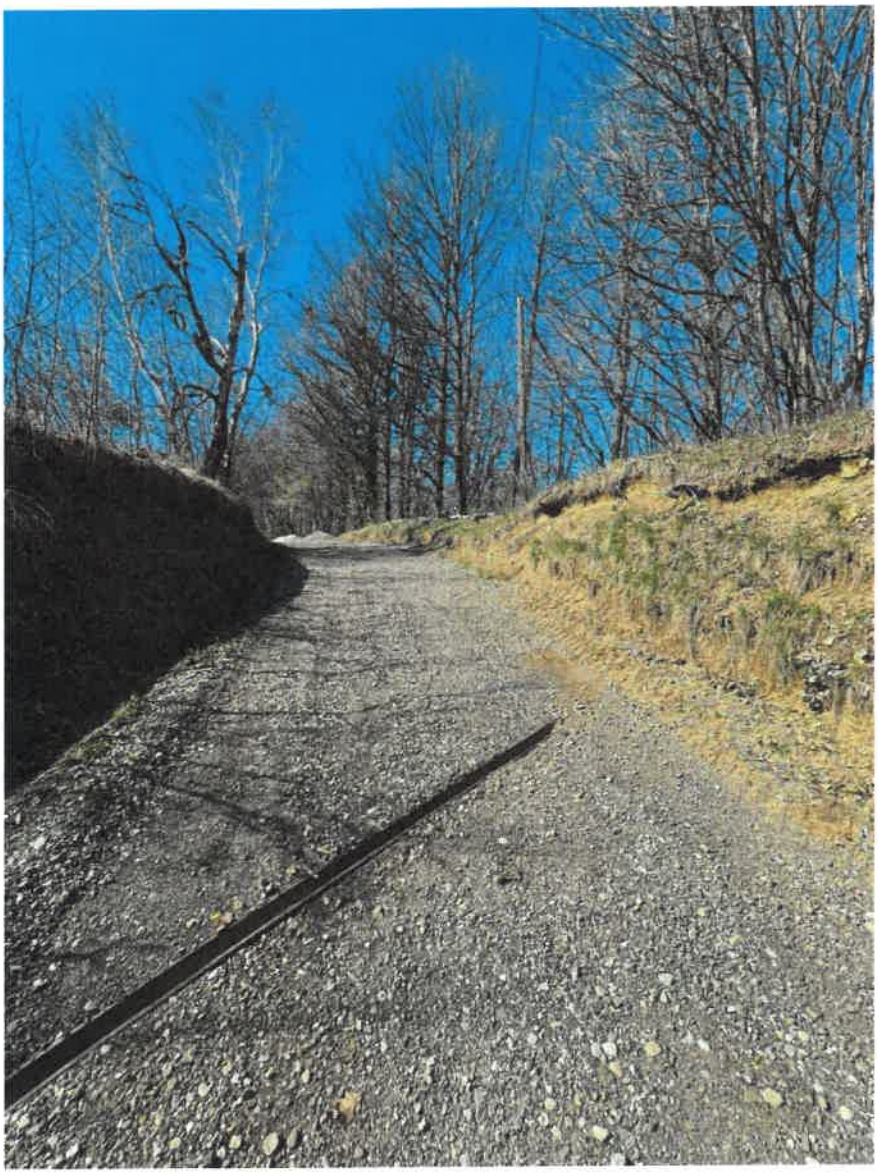


Slika 4: Pogled na del trase, kjer se pojavlja možnost izpadanja blokov kamnine

2.1.2 Območje JP 741371

Trasa ceste poteka deloma po umetno izravnanem terenu, kjer je bila javna pot v preteklosti urezana v brežino, deloma pa po grebenu gričevnatega terena. Na omenjenem delu je bila v celoti izvedena kot makadamsko vozišče. V okviru terenskega ogleda ugotavljamo, da je bilo zadnje dosipanje izvedeno v bližji preteklosti.

Opozorili bi na pobočne procese na delu trase, kjer so brežine izvedene prestrmo, ki so posledica preperevanja in delovanja meteornih voda.



Slika 5: Pogled na del trase, kjer se pojavljajo pobočni procesi erozije

2.1.3 Območje JP 741741

Trasa ceste poteka deloma po umetno izravnanem terenu, kjer je bila javna pot v preteklosti urezana v brežino, deloma pa po grebenu gričevnatega terena. Na omenjenem delu je bila v celoti izvedena kot makadamsko vozišče. V okviru terenskega ogleda ugotavljamo, da je bilo zadnje dosipanje izvedeno v bližji preteklosti.

Posebnosti na trasi javne poti nismo opazili.



Slika 6: Pogled na del trase javne poti

2.2 Sondažni razkopi

2.2.1 Območje JP 741281

Generalno ocenjujemo, da je teren vzdolž obravnavanega odseka lokalne ceste stabilen, brez večjih znakov nestabilnosti. Na terenu smo opazili le nekaj manjših mest erozijskega delovanja in lokacijo izpadanja kamninskih blokov.

Glede na geološke in terenske razmere ni pričakovati, da bi rekonstrukcija ceste na predvideni trasi lahko povzročila plazenje in druge večje nestabilnosti terena, kvečjemu bi se lahko pojavila manjša mesta erozijskega delovanja, ki pa se po potrebi stabilizirajo s protierozijskimi ukrepi. Kljub temu je potrebno biti pazljiv med izkopom in ne puščati dalj časa odprte odseke izkopa.

Na območju predvidene rekonstrukcije ceste smo za ugotovitev sestave tal in globine do matične podlage popisali štiri sondažne vrtine in izvedli pet meritev z dinamično ploščo, katerih geološki popisi in prikazom rezultatov meritev, s slikovnim gradivom so prikazani v nadaljevanju.

ID Sondaže	Koordinata E (D96/TM)	Koordinata N (D96/TM)	Koordinata Z
1	561764.6897	128278.4156	385.1333
2	561685.0945	128320.6282	380.7264
3	561593.2862	128259.9425	372.2548
4	561508.6459	128220.8570	375.0533
5	561404.9517	128230.7302	374.9326

Preglednica 1: Koordinate izvedenih sondažnih vrtin. Na lokaciji 1 so bile opravljene le meritve z dinamično ploščo.

Karta z označenimi lokacijami sondažnih vrtin in meritev z dinamično ploščo je priložena v grafični prilogi.

LOKACIJA #1

Izvedena meritev z dinamično ploščo. Izmerjena vrednost na utrjenem nasutju znaša 44,38 MPa.

LOKACIJA #2

Globina [m]	Litološka sestava
0,00 – 0,10	Utrjeno nasutje Evd = 24.70 MPa
0,10 – 0,15	Preperel peščenjak, lapor



Slika 7: Prikaz sondažne vrtine SV-1

LOKACIJA #3

Globina [m]	Litološka sestava
0,00 – 0,10	Utrjeno nasutje Evd = 27.92 MPa
0,10 – 0,15	Preperel peščenjak, lapor



Slika 8: Prikaz sondažne vrtine SV-2

LOKACIJA #4

Globina [m]	Litološka sestava	
0,00 – 0,05	Utrjeno nasutje Evd = 27.50 MPa	
0,05 – 0,10	Preperel peščenjak, lapor	



Slika 9: Prikaz sondažne vrtine SV-3

LOKACIJA #5

Globina [m]	Litološka sestava	
0,00 – 0,25	Utrjeno nasutje v območju makadamskega cestišča Evd = 78,95MPa	
0,25 – 0,40	Lapor	



Slika 10: Prikaz sondažne vrtine SV-4

Na podlagi geoloških popisov sondažnih razkopov ugotavljamo, da je obstoječa makadamska voziščna konstrukcija sestavljena iz umetnega nasutja spremenljive debeline do 10 cm, v območju poškodovanih asfaltov pa je le ta izvedena v debelini približno 25 cm. Pod umetno izvedenim nasipom temeljna tla gradijo klastične kamnine laporja s prehodi v peščenjak.

Z izvedenimi meritvami je ugotovljeno, da imajo tla v območju obstoječe vozišče konstrukcije nosilnost, ki je bila izmerjena po postopku s krožno obremenilno ploščo in padajočo lahko utežjo oziroma dinamičnim obremenjevanjem za določitev vrednosti dinamičnega deformacijskega modula Evd v razponu 27.50 – 78.95 MN/m^2.

Glede na ugotovljene meritve, lahko temeljna tla označimo kot ustrezna.

2.2.2 Območje JP 741371

Generalno ocenjujemo, da je teren vzdolž obravnavanega odseka lokalne ceste stabilen, brez večjih znakov nestabilnosti. Na terenu smo opazili le nekaj manjših mest erozijskega delovanja.

Glede na geološke in terenske razmere ni pričakovati, da bi rekonstrukcija ceste na predvideni trasi lahko povzročila plazenje in druge večje nestabilnosti terena, kvečjemu bi se lahko pojavila manjša mesta erozijskega delovanja, ki pa se po potrebi stabilizirajo s protierozijskimi ukrepi. Kljub temu je potrebno biti pazljiv med izkopom in ne puščati dalj časa odprte odseke izkopa.

Na območju predvidene rekonstrukcije ceste smo za ugotovitev sestave tal in globine do matične podlage pregledali traso. Razkopov posebej nismo opravljali, saj lahko ugotovimo, da je makadamsko vozišče v celoti izvedeno z utrditvijo nasutja, in sicer v debelini do 10cm. Material predstavlja mešanico drobljenca in reciklirane bitumenske asfaltne zmesi.

ID Sondaže	Koordinata E (D96/TM)	Koordinata N (D96/TM)	Koordinata Z	Izmerjena meritev z dinamično ploščo (Evd)
1	562257.0614	128225.8523	393.4314	20,40 MN/m2
2	562227.1067	128217.5971	395.1220	21,74 MN/m2
3	562194.6112	128249.1503	391.4940	20,40 MN/m2
4	562289.8038	128231.7808	389.2047	16,11 MN/m2

Preglednica 2: Koordinate izvedenih meritev z dinamično ploščo

Z izvedenimi meritvami je ugotovljeno, da imajo tla v območju obstoječe vozišče konstrukcije nosilnost, ki je bila izmerjena po postopku s krožno obremenilno ploščo in padajočo lahko utežjo oziroma dinamičnim obremenjevanjem za določitev vrednosti dinamičnega deformacijskega modula Evd v razponu 16,11 – 21,74 MN/m^2.

Glede na ugotovljene meritve, lahko temeljna tla označimo kot ustrezna.

2.2.3 Območje JP 741741

Generalno ocenjujemo, da je teren vzdolž obravnavanega odseka lokalne ceste stabilen, brez večjih znakov nestabilnosti. Na terenu smo opazili nekaj manjših mest erozijskega delovanja

Glede na geološke in terenske razmere ni pričakovati, da bi rekonstrukcija ceste na predvideni

trasi lahko povzročila plazenje in druge večje nestabilnosti terena, kvečjemu bi se lahko pojavile manjša mesta erozijskega delovanja, ki pa se po potrebi stabilizirajo s protierozijskimi ukrepi. Kljub temu je potrebno biti pazljiv med izkopom in ne puščati dalj časa odprte odseke izkopa.

Na območju predvidene rekonstrukcije ceste smo za ugotovitev sestave tal in globine do matične podlage popisali pet sondažnih vrtin in izvedli pet meritev z dinamično ploščo, katerih geološki popisi in prikaz rezultatov meritev, s slikovnim gradivom, so prikazani v nadaljevanju.

SONDAŽA #1

Globina [m]	Litološka sestava
0,00 – 0,05	Utrjeno nasutje Evd = 13.14 MPa
0,05 – 0,10	Preperel peščenjak



Slika 11: Prikaz sondažne vrtine SV-1

SONDAŽA #2

Globina [m]	Litološka sestava	
0,00 -0,05	Utrjeno nasutje Evd = 37.44 MPa	
0,05 – 0,10	Preperel peščenjak, lapor	



Slika 12: Prikaz sondažne vrtine SV-2

SONDAŽA #3

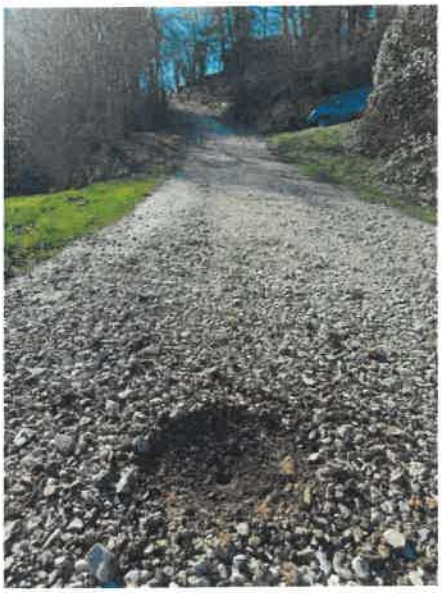
Globina [m]	Litološka sestava	
0,00 -0,05	Utrjeno nasutje Evd = 21.93 MPa	
0,05 – 0,10	Preperel peščenjak	



Slika 13: Prikaz sondažne vrtine SV-3

SONDAŽA #4

Globina [m]	Litološka sestava
0,00 -0,05	Utrjeno nasutje Evd = 30.24 MPa
0,05 – 0,15	Umetno nasutje peščenjak, lapor
0,15 – 0,20	Preperel lapor



Slika 14: Prikaz sondažne vrtine SV-4

SONDAŽA #5

Globina [m]	Litološka sestava
0,00 -0,05	Utrjeno nasutje Evd = 25.89 MPa
0,05 – 0,15	Umetno nasutje peščenjak, lapor
0,15 – 0,20	Preperel lapor



Slika 15: Prikaz sondažne vrtine SV-5

Z izvedenimi meritvami je ugotovljeno, da imajo tla v območju obstoječe vozišče konstrukcije nosilnost, ki je bila izmerjena po postopku s krožno obremenilno ploščo in padajočo lahko utežjo oziroma dinamičnim obremenjevanjem za določitev vrednosti dinamičnega deformacijskega modula Evd v razponu 13.14 – 37.44 MN/m^2.

Glede na ugotovljene meritve, lahko temeljna tla označimo kot ustrezna.

3 GEOLOŠKE RAZMERE IN SESTAVA TAL

Obravnavano območje se nahaja v gričevnatem območju Haloz, ki predstavljajo geološki podaljšek alpskega loka, za katerega je značilno zniževanje od zahoda proti vzhodu. Značilnost je, da na prisojnih območjih prevladujejo manjši vinogradi, ki nižje preidejo v njive in travnike, na osojnih pobočjih pa prevladujejo gozdovi.

Širše območje Haloz je v tektonskem oziru izredno pomembno, ker bi na njegovem severnem obrobju pričakovali stik med Centralnimi in Južnimi apneniškimi Alpami oziroma Karavankami. Mejo predstavlja labotski prelom, ki se nadaljuje severno od Boča vzdolž južnega roba Dravskega polja v smeri proti Ljutomeru, vendar je njegov potek zaradi prekritosti s terciarnimi in kvartarnimi sedimenti težko določiti.

Južno ob Boča poteka donački prelom, ki loči Karavanke in Posavske gube. Ob njem se je dvignila Ravna gora nad terciarnimi predeli, ki leže severno. Prečno nanj poteka prelom pri Cvetlinu. Ostro odrezan rob litavskega peščenjaka, na katerem stoji Bori, kaže, da poteka prelom tudi ob Dravi. Tudi ves ostali rob Haloz nad Dravo da slutiti, da predstavlja prelomno cono.

Glavni premiki ob donački prelomnici so se vršili šele ob koncu miocena po odložitvi tortonskih sedimentov. Dvigal se je južni del, ki je bil zato izpostavljen izdatnejši eroziji kakor severni. Odneseni so bili vsi miocenski sedimenti in verjetno še del oligocenskih. Triadne kamenine Ravne gore je denudacija manj načela kot slabo vezane oligocenske laporje, peske in peščenjake, zato je nastala pod njo precej globoka denudacijska dolina.

Za Haloze je značilna antiklinala, ki poteka od Boča preko Stoperc, Podlehnika, proti Ormožu in Selnici. Ima značilno smer ZJZ—V. Njena os v glavnem tone vedno bolj proti vzhodu, tako da se v jedru antiklinale pojavljajo na zapadu starejši sedimenti, proti vzhodu pa vedno mlajši.

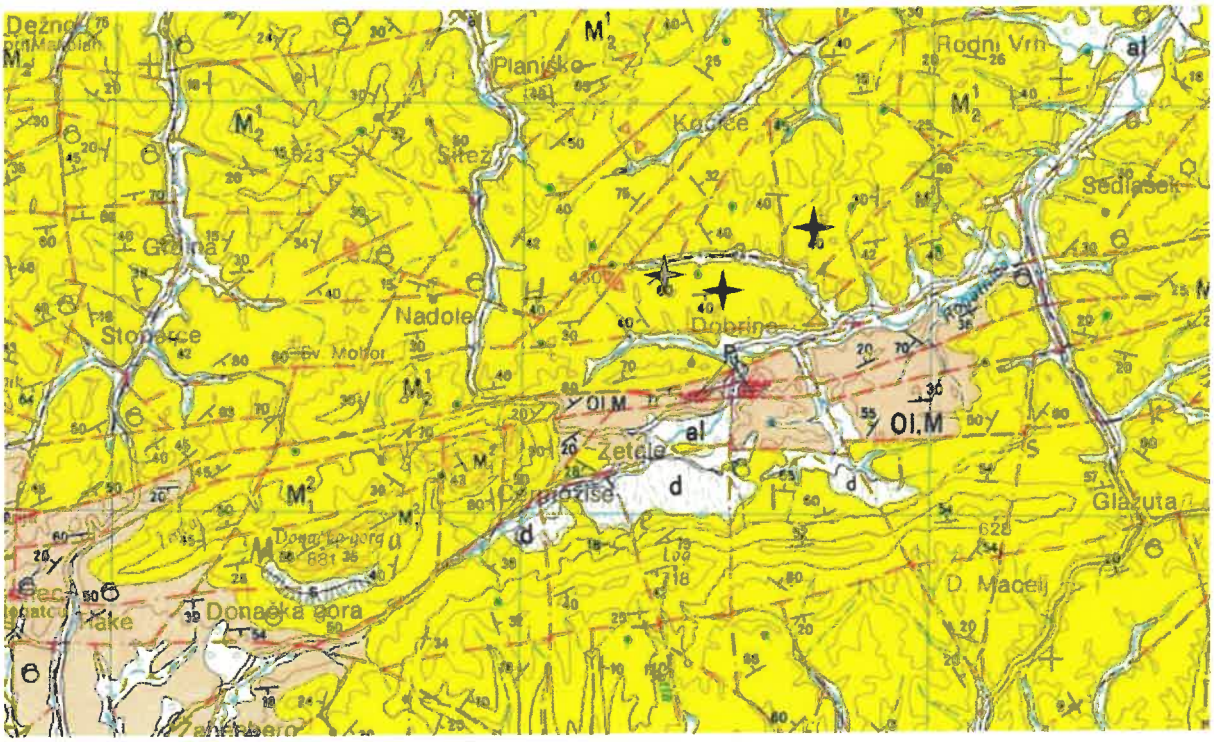
Severno antiklinalno krilo je razvito v celoti, južno pa je vzdolž donačke prelomnice tako porušeno, da pogleda na več mestih stara predterciarna podlaga na površje. Vzhodno od te antiklinale je sinklinalno območje, ki se razteza nekako od Avguština čez Skorišnjak, Paradiž in Brezovec proti Gorenjskemu vrhu.

Haloze prehajajo na severu v obsežno sinklinalo, zapolnjeno s terciarjem. Os sinklinale poteka od Ljutomera preko Ptuja proti Črešnjevcu in je torej vzporedna selniško-stoperški antiklinali. V Halozah opazujemo v glavnem dve orogenetski fazi, ki sta zajeli vse sedimente vključno s predterciarno podlago. Prva sega v starejši miocen, druga pa v srednji pliocen. Poleg tega gubanja je bilo ozemlje tudi v precejšnji meri razkosano in premaknjeno vzdolž prelomov.

Starejši sedimenti se pojavljajo le na obrobju Haloz, na območju Boča in njegovega nadaljevanja proti vzhodu. To so karbonske, permske in triadne kamenine. Po odložitvi triadnih apnencev in dolomitov je bilo ozemlje dlje časa kopno. Na erodirano in tektonsko preoblikovano podlago so bili odloženi šele sedimenti oligocena. To so soteške plasti vzhodno od Boča, katerih laporji vsebujejo premog, ter peščeni laporji, tufski peščenjaki in diagenetsko sprijete gline na severnem pobočju Ravne gore. Te usedline so razkrite na razmeroma majhni površini. V nasprotju z oligocenskimi so miocenski sedimenti znatno bolj razširjeni.

Haloze so skoraj v celoti grajene iz sedimentov miocenskega morja. Spodnjemu ali srednjemu miocenu pripadajo črni in temnosivi peščeni laporji ter kremenovi peščenjaki. Prvi obsegajo precejšen del jugozahodnih Haloz. Proti severu prehajajo v sljudne kremenove peščenjake, ki imajo vložke drobnozrnatega konglomerata in lapornatega peščenjaka. V krovnih delih teh

sedimentov vedno bolj prevladujejo peščeni laporji. Zgornji miocen je zastopan v večjem obsegu v Sp. Halozah vzhodno od potoka Tajna, skoraj na vsem prostoru med Dravo in Ravno goro. Proti zahodu se nadaljuje le v ozkih pasovih na krilih antiklinale. Sestavljajo ga peščeni laporji in peščenjaki, deloma konglomerati. Sem uvrščamo še litavski peščenjak, pri Borlu in vzhodno od Boča. Ta tvorba je nekaj odpornejša proti eroziji kot laporji. Dolino Dravinje in dolinska dna številnih haloških potokov prekriva mlada kvartarna ilovnato - peščena naplavina.



Slika 16: Izsek iz geološke karta (vir: Osnovna Geološka karta Slovenije 1:100.000, list Rogatec), s prikazom lokacij obdelave, karta ni v merilu

Za širše območje je značilen zelo razvit vodni odtok, katerega pogojujeta slabo prepustna geološka podlaga in morfološke značilnosti. Mrežo potokov sestavljajo Škraška, Jesenica in zgornji tok Rogatnice z njihovimi pritoki. Vsi našteti potoki izvirajo na jugu na severnih pobočjih Bočko - Maceljske gorske pregrade in tečejo proti severu in se izlivajo v reko Dravinjo. Potoki so kratki (do 7 km), razen Rogatnice, ki je najdaljši haloški potok (17 km). Strmec potokov preseže 10 ‰. Doline potokov so zelo ozke, saj dosegajo povprečno le okrog 100 metrov širine, ob njihovih izlivih do 200 metrov. V vsej pokrajini so širše le dolina v Stopercah ob Škraški, Narapljah ob Jesenici in Žetalah ob Rogatnici. Nekateri predeli kažejo celo znake rahle zamočvirjenosti, ki jih potoki ob obilnejših padavinah, predvsem jeseni in spomladi pogosto poplavljajo.

Razvoj hidrografske mreže so pogojevali slabo prepustne kamenine in tla, ter tektonsko dviganje. Značilna za Haloze je asimetrija hidrografske mreže, ki je nastala zaradi tektonskega nagiba širšega področja proti vzhodu. Glavni haloški potoki so zato polzeli proti vzhodu, njihovi levi pritoki in doline so se daljšali. Vzhodna pobočja so zato relativno bolj strma od zahodnih. Geološka podlaga, tla, strma pobočja in letna količina padavin vplivajo na to, da so haloški potoki slabo vodnati. Poleti, ob daljših sušnih obdobjih presahnejo celo glavni potoki. Ob močnem ali daljšem deževju, ko lahko pade v nekaj urah čez 100 mm padavin, dobijo potoki hudourniški značaj in lahko povzročijo ogromna razdejanja. Potoki praviloma poplavljajo le nekaj ur, v dolini reke Dravinje poplave trajajo tudi nekaj dni.

V nadaljevanju podajamo geotehnične karakteristike tipičnih zemljin, ki jih pričakujemo na obravnavanem področju.

LITOLOŠKI ČLEN	Prostorninska teža γ [kN/m3]	Stižni kot (φ) [°]	Kohezija c [kN/m2]
Klastične kamnine (lapor, peščenjak)	18 – 20	25 – 30	15 – 30
Nevezane zemljine (ut. nasip)	20 – 22	33 – 36	0

Preglednica 3: Prikaz geotehničnih karakteristik IG členov, ki nastopajo na obravnavanem območju

4 POGOJI IZVEDBE ZEMELJSKIH DEL

Nasipe, ki so potrebni v okviru rekonstrukcije, naj se gradi s stopničenjem v obstoječi teren. Potrebne poglobitve se določi na licu mesta, ker iz sondažnih izkopov ni mogoče enolično določiti potrebne globine.

Zaradi preprečitve mešanja nevezanih nasipnih materialov in raščene zemljine je na območju novega stopničenja oz. potrebnih poglobitev predvidena vgradnja ločilne plasti – geotekstil natezne trdnosti 14,0 – 16,0 kN.

Klimatski in hidrološki pogoji so po TSC 06.512 ocenjeni na delu odsek, ki poteka po nasipu kot ugodni. Globina prodiranja mraza na obravnavanem območju - h_m znaša 80 cm. Skupna debelina plasti vgrajenih materialov, odpornih proti škodljivim vplivom heterogenega zmrzovanja mora znašati na delu odseka, ki poteka po nasipu pa: $h_m \geq 0{,}7\ h_m \geq 0{,}7 \cdot 80\ cm \geq 56\ cm$.

Vsa zemeljska dela je potrebno obvezno izvajati v suhem obdobju, v primeru napovedi večjih padavin pa vsakič dela zaključiti v smislu preprečitve negativnih posledic.

5 POGOJI IZVEDBE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Obstoječa voziščna konstrukcija služi kot primerna za temeljna tla, kar izkazujejo izmerjene nosilnosti. Predlagamo, da se voziščna konstrukcija izvede v celoti v sestavi, ki je podana v spodnji preglednici:

MATERIAL / PLAST	d_u (cm)
Obrabnonosilna plast bitumizirane zmesi AC16, A4	6
Tamponski drobljenec (0-32 mm)	20
Kamnit material – posteljica (0/63mm)	30
SKUPAJ:	**56**
Potrebne dimenzije:	56

Preglednica 4: Prikaz predlagane vozišče konstrukcije

6 POGOJI ZA KVALITETO

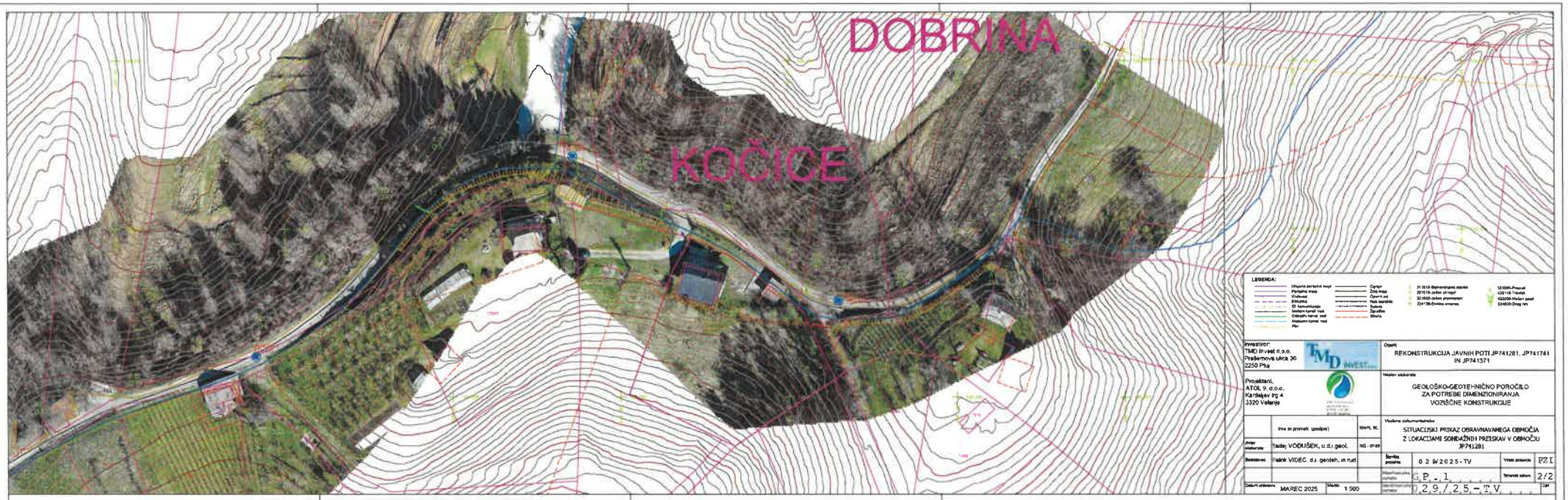
Med gradnjo je potrebno preverjati zahtevane nosilnosti na planumih posameznih plasti:

- planum temeljnih tal zemljine glinasto meljaste sestave; Evd = 10 MPa
- planum kamnite posteljice; Evd = 25 MPa ; zgoščenost zrn 95 %
- planum nevezane nosilne plasti (tamponski drobljenec); Evd = 45 MPa ; zgoščenost zrn 98 %

Material, vgrajen v kamnito gredo in nevezano nosilno plast, mora biti zmrzlinsko dobro odporen z deležem finih zrn (do 0,063 mm) manjšim od 5 % na deponiji in 8 % v vgrajenem stanju. Izvajalec mora pri gradnji voziščne konstrukcije in zagotavljanju kvalitete posameznih plasti dosegati zahteve po veljavni tehnični regulativi:

- Evropski standardi SIST EN 13108-1 do 8,
- Slovenski nacionalni dodatki SIST 1038-1 do 8,
- SIST EN 13043, 12591 in 14023,
- SIST 1035 in 1043,
- - Splošni in posebni tehnični pogoji,
- - TSC 06.300 / 06.41 O : 2009 Smernice in tehnični pogoji za graditev asfaltnih plasti,
- - TSC 06.200: 2003 Nevezane nosilne in obrabne plasti,
- - TSC 06.300/06.400:2009 Zahteve za zlepljenost asfaltnih plasti

Med gradnjo je obvezno zagotoviti projektantski nadzor, meritve nosilnosti podlage in kontrolo kvalitete vgrajenih materialov.



LEGENDA:

Investitor:
TMD Invest d.o.o.
Prešernova ulica 30
2250 Ptuj

Projektant:
ATOL 9. d.o.o.
Kardeljev trg 4
3320 Velenje

Odgovorni vodja del: Tadej VODUŠEK, u.d.i.geol, IKS - 0189

Sodelavec: Tomk VIDEC, d.i. geoteh. in rud

Datum izdelave: MAREC 2025

Merilo: 1:500

Objekt: REKONSTRUKCIJA JAVNIH POTI JP741281, JP741741 IN JP741371

Vsebina dokumentacije: GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO ZA POTREBE DIMENZIONIRANJA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Vsebina dokumentacije: SITUACIJSKI PRIKAZ OBRAVNAVANEGA OBMOČJA Z LOKACIJAMI SONDAŽNIH PREISKAV V OBMOČJU JP741281

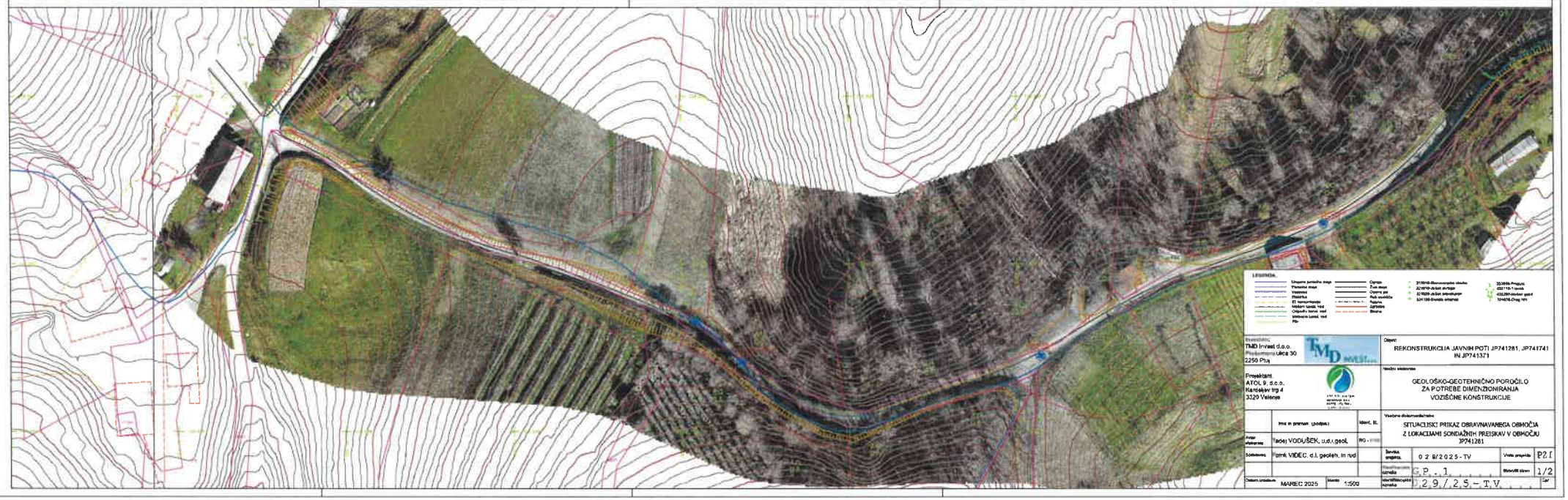
Številka projekta: 0 2 8/2025 - TV

Vrsta projekta: PZI

Številka načrta: G P - 1

Številka slikovnega gradiva: 2/2

Identifikacijska oznaka: 29/25-TV



LEGENDA:

Investitor:
TMD Invest d.o.o.
Prešernova ulica 30
2250 Ptuj

Projektant:
ATOL 9. d.o.o.
Kardeljev trg 4
3329 Velenje

Odgovorni vodja del: Tadej VODUŠEK, u.d.i.geol, IKS - 0189

Sodelavec: Tomk VIDEC, d.i. geoteh. in rud

Datum izdelave: MAREC 2025

Merilo: 1:500

Objekt: REKONSTRUKCIJA JAVNIH POTI JP741281, JP741741 IN JP741371

Vsebina dokumentacije: GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO ZA POTREBE DIMENZIONIRANJA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

Vsebina dokumentacije: SITUACIJSKI PRIKAZ OBRAVNAVANEGA OBMOČJA Z LOKACIJAMI SONDAŽNIH PREISKAV V OBMOČJU JP741281

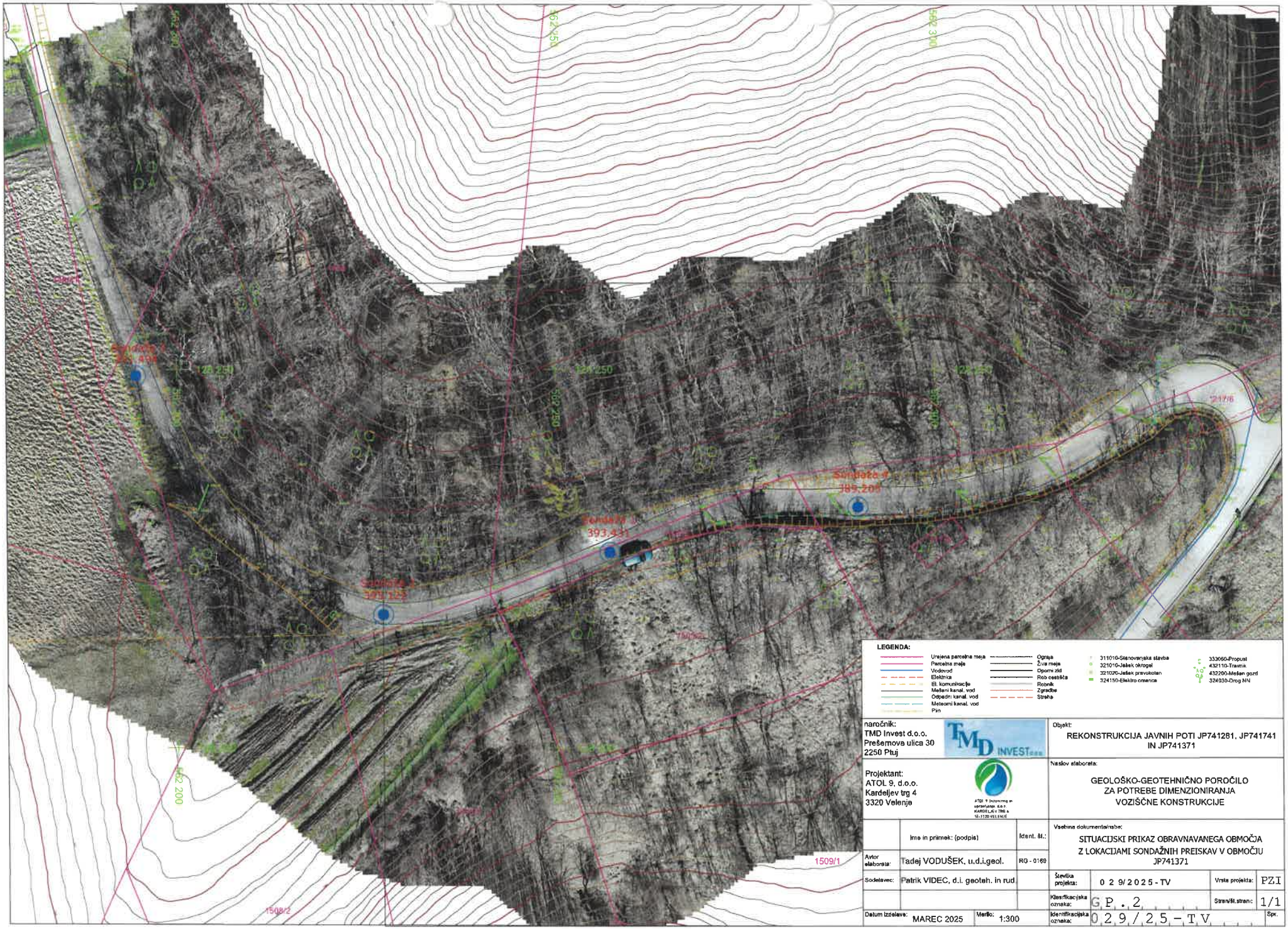
Številka projekta: 0 2 8/2025 - TV

Vrsta projekta: PZI

Številka načrta: G P - 1

Številka slikovnega gradiva: 1/2

Identifikacijska oznaka: 29/25-TV



naročnik:
TMD Invest d.o.o.
Prešernova ulica 30
2250 Ptuj

Projektant:
ATOL 9, d.o.o.
Kardeljev trg 4
3320 Velenje

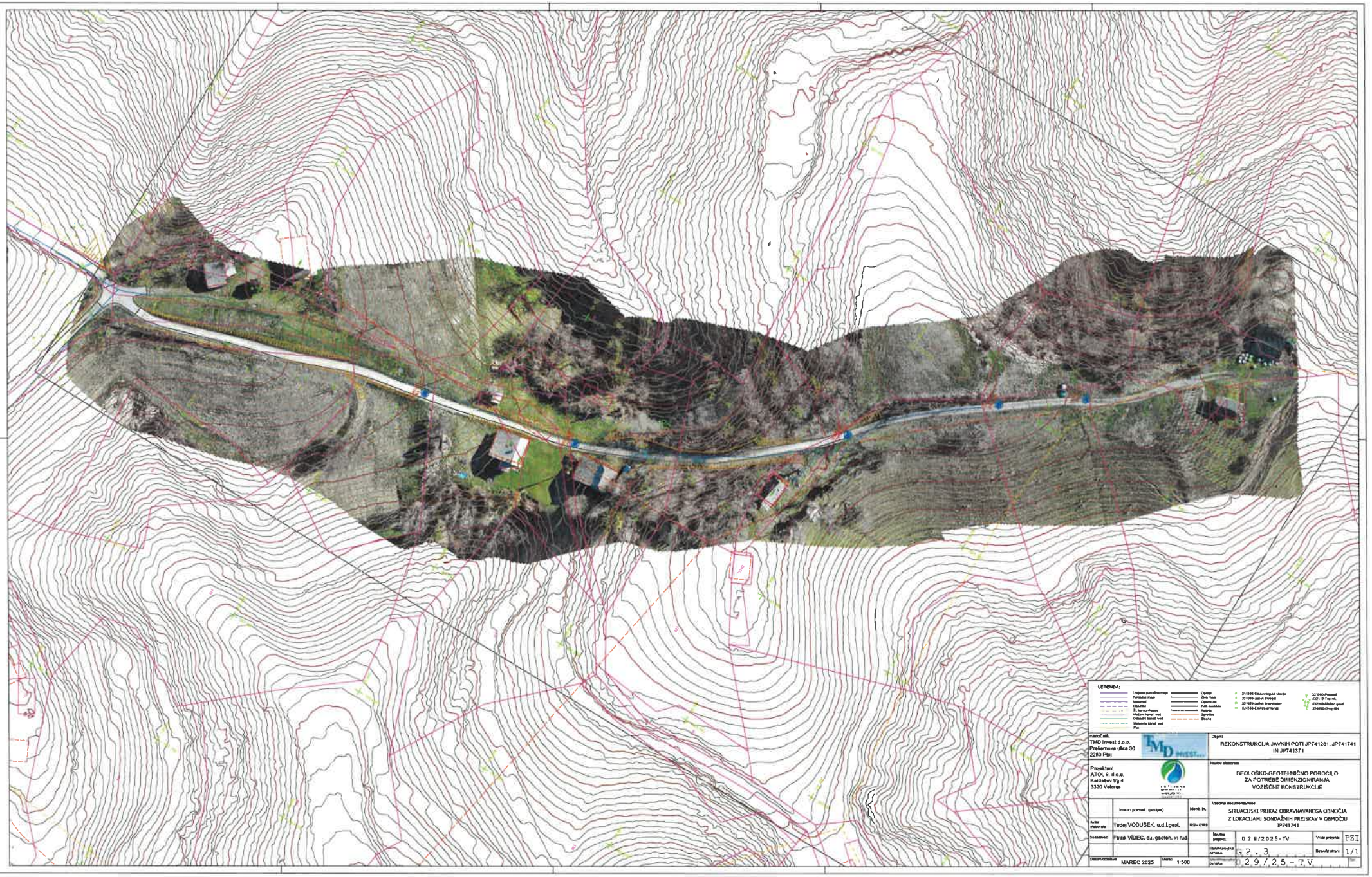
Objekt:
REKONSTRUKCIJA JAVNIH POTI JP741281, JP741741 IN JP741371

Naslov elaborata:
GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO ZA POTREBE DIMENZIONIRANJA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE

	Ime in priimek: (podpis)	Ident. št.:
Avtor elaborata:	Tadej VODUŠEK, u.d.i.geol.	RG - 0169
Sodelavec:	Patrik VIDEC, d.i. geoteh. in rud	

Vsebina dokumentacije:
SITUACIJSKI PRIKAZ OBRAVNAVANEGA OBMOČJA Z LOKACIJAMI SONDAŽNIH PREISKAV V OBMOČJU JP741371

Številka projekta:	029/2025-TV	Vrsta projekta:	PZI
Klasifikacijska oznaka:	G.P..2.	Stran/št.strani:	1/1
Datum izdelave: MAREC 2025	Merilo: 1:300	Identifikacijska oznaka:	029/25-TV


LEGENDA:
Ureditvena situacija
Parcelna meja
Vrednost
Elaborat
Pl. karta vrtanja
Meljeni kanal vod
Odkopni kanal vod
Meljeni kanal vod
Pin
Objekt
Zbirk mas
Ograja
Rob nadkritja
Rob nadkritja
Hidrant
Zgradba
Stavba
211016-Telekomunikacijski steber
301016-Jašek zadelan
301020-Jašek brez pokrova
241104-2 kritta ambrela
231202-Prepust
432110-Tramvaj
452008-Mulen gred
324008-Drog rdeč
Naročnik:
TMD Invest d.o.o.
Prešernova ulica 30
2250 Ptuj
Objekt:
REKONSTRUKCIJA JAVNIH POTI JP741281, JP741741 IN JP741371
Projektant:
ATOL 9, d.o.o.
Kardeljev trg 4
3320 Velenje
Naziv elaborata:
GEOLOŠKO-GEOTEHNIČNO POROČILO ZA POTREBE DIMENZIONIRANJA VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE
Vsebina dokumentacije:
SITUACIJSKI PRIKAZ OBRAVNAVANEGA OBMOČJA Z LOKACIJAMI SONDAŽNIH PREISKAV V OBMOČJU JP741741
Ime in priimek (podpis)
Ident. št.
Avtor elaborata:
Tesej VODUŠEK, u.d.l.geol.
RIG - 0169
Sodelavec:
Petrak VIDEC, d.i. geoteh. in rud.
Številka projekta:
029/2025-TV
Vrsta projekta:
PZI
Klasifikacijska oznaka:
G.P.3
Številka strani:
1/1
Datum dokončanja:
MAREC 2025
Merilo:
1:500
Številka priloge:
029/25-TV