



Název úkolu : Optimalizace traťového úseku Čelákovice – Mstětice – IGP

Schválil : Zpracoval : Číslo úkolu : Měřítko :

Mgr. T. Pňovský Mgr. T. Pňovský 0123–334–500

Pedologický průzkum

Číslo přílohy : Paré :
7



ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

Pedologický průzkum pro akci:
„Optimalizace traťového úseku
Čelákovice (mimo) – Mstětice
(včetně) – úprava dokumentace
- náhrada přejezdu P2725

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZAKÁZKY

Název zakázky: Optimalizace traťového úseku
Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně) –
úprava dokumentace - náhrada přejezdu
P2725

Zpráva: Závěrečná zpráva pedologického
průzkumu

Objednatel: METROPROJEKT Praha a. s.
Argentinská 1621/36,
170 00 Praha 7

Zhotovitel: ArtepGeo, s.r.o.
Radlická 103
150 00 Praha 5

Číslo zakázky: 0123-334-500

Zpracoval: Ing. V. Marková, Ph.D.

Odpovědný zástupce: Mgr. T.Pňovský

Praha
Červen 2023

OBSAH

1. ÚVOD.....	3
2. POPIS A LOKALIZACE.....	3
3. METODIKA PROVÁDĚNÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ.....	3
4. GEOMORFOLOGICKÉ, KLIMATICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	4
4.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY	4
4.2. KLIMATICKÉ POMĚRY	4
4.3. HYDROLOGICKÉ POMĚRY	5
4.4. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	5
4.5. GEOLOGICKÉ POMĚRY	6
4.6. PEDOLOGICKÉ POMĚRY	6
5. DOKUMENTACE SOND.....	8
6. DOKUMENTACE VRTŮ	9
7. ZÁVĚR.....	15

SEZNAM PŘÍLOH

1.1	PŘEHLEDNÁ SITUACE
1.2.1	PODROBNÁ SITUACE SOND
1.2.2	PODROBNÁ SITUACE SOD
2.1	SKRÝVKOVÉ OBLASTI
2.2	SKRÝVKOVÉ OBLASTI

1. ÚVOD

Na základě objednávky, byla zpracována závěrečná zpráva pedologického průzkumu pro Optimalizaci traťového úseku Čelákovice - Mstětice. Zpráva poskytuje nejdůležitější informace o morfologických, inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrech v zájmovém území. Dále je ve zprávě uvedena základní charakteristika zemin v zájmovém území.

2. POPIS A LOKALIZACE

Stavba prochází katastrálním územím Čelákovice (619159). Pozemky jsou v současné době částečně obhospodařovány, částečně nejsou využívány.

Rozsah stavby je patrný z přílohy č. 2 - Podrobná situace.

POUŽITÁ LITERATURA

Němeček, J.: Taxonomický klasifikační systém půd České republiky, 2001

Milan Tomášek: Půdy České republiky, 2003

Bína J., Demek, J.: Z nížin do hor, 2012

Souhrnné mapy České geologické služby

Zákon č. 334/1992 Sb., O ochraně zemědělského půdního fondu

Vyhláška č. 48/ 2011 Sb. o stanovení tříd ochrany

Archivní dokumentace vrtů J400-J423, AZ Consult, 2019

Základy krajinného plánování, Doc. Ing. Petr Sklenička, CSc., Praha 2003
půdního fondu, v platném znění

Geologická mapa ČR 1:50 000 a 1:25 000

Souhrnné mapy VÚMOP

ČSN 72 1001 - pojmenování a popis hornin v inženýrské geologii

ČSN P 73 1005 - inženýrsko-geologický průzkum

3. METODIKA PROVÁDĚNÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

V trase plánované stavby byly provedeny průzkumné práce, které zahrnovaly shromáždění a studium podkladů, rekognoskaci terénu, vytyčení, zakreslení, provedení a zdokumentování půdních sond a zpracování závěrečné zprávy.

Makroskopická dokumentace půdního profilu byla zaměřena zejména na mocnost humusového horizontu. V zájmovém území byly provedeny 3 půdní sondy a 19 průzkumných vrtů. Jejich umístění je zobrazeno v příloze č. 2.

4. GEOMORFOLOGICKÉ, KLIMATICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

4.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Podle regionálního členění reliéfu (Z nížin do hor, 2012) náleží zájmové území do geomorfologických jednotek (od nejvyšší k nejnižší):

Systém:		Hercynský
Provincie:		Česká vysočina
Soustava (subprovincie):	VI	Česká tabule
Podsoustava (oblast):	VIB	Středočeská tabule
Celek:	VIB-3	Středolabská tabule
Podcelek:	VIB-3C	Mělnická kotlina
	VIB-3E	Českobrodská tabule
Okrsek:	VIB-3C-b	Staroboleslavská rovina
	VIB-3E-b	Čakovická tabule

Staroboleslavská rovina spočívá na terasovitých říčních sedimentech. Na místě bývalých pískoven jsou jezera, jako i ostatní podobná nyní s rekreačním využíváním (Ovčáry, Lhota). Levý břeh nejdolejší Jizery provázejí úzká a protáhlá jezírka – pozůstatky starého toku řeky. Významné jsou zdejší zdroje podzemní vody

Čakovická tabule představuje k SV ukloněnou tabuli, rozřezanou údolími levostranných přítoků Labe. Okrsek zasahuje i na území hlavního města Prahy (v městských částech Prosek, Letňany, Čakovice, Kbely, Satalice aj.).

4.2. KLIMATICKÉ POMĚRY

Dle Quittovy klasifikace (1971), spadá do klimatické oblasti T2 která má jaro poměrně krátké, teplé až mírně teplé, léto teplé dlouhé a suché, podzim poměrně krátký, teplý až mírně teplý, zima krátká, suchá až velmi suchá

Klimatické údaje jsou převzaty z Atlasu podnebí Česka (2007):

- Průměrný roční počet letních dnů 50 - 60
- Počet dní s průměrnou teplotou 10°C a více 160-170
- Průměrný počet mrazových dnů v roce 100-110
- Průměrný roční počet ledových dnů 30-40
- Průměrná lednová teplota - 2 – - 3°C
- Průměrná červencová teplota 18 – 19°C
- Průměrná dubnová teplota 8– 9°C
- Průměrná říjnová teplota 7– 9°C
- Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více 90-100
- Suma srážek ve vegetačním období 350 – 400 mm
- Suma srážek v zimním období 200 – 300 mm
- Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou 40 – 50

- Průměrný počet zatažených dní 120 – 140
- Průměrný počet jasných dní 40 – 50

4.3. HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Zájmové území náleží do povodí Labe. Do hydrologického povodí:

2. řádu č.	1-04	Labe od Doubravy po Jizeru
3. řádu č.	1-04-07	Labe od Výrovky po Jizeru
4. řádu č.	1-04-020	Čelákovický potok
4. řádu č.	1-04-030	Zálužský potok
4. řádu č.	1-04-040	Čelákovický potok

V přímém kontaktu s plánovanou stavbou není žádné ochranné pásmo vodního zdroje (OPVZ). Vodní zdroje nejsou stavbou dotčeny ani ohroženy.

4.4. HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Zájmové území náleží do hydrogeologického rajonu č. 6250 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy.

Vydatný horizont podzemní vody se nachází v průlinově propustných vrstvách cenomanských pískovců. Tento horizont má často napjatou hladinu, jelikož v nadloží jsou nepropustné jíly a slíny. Tyto nadložní opuky jsou značně nepropustné ve zdravém stavu a působí jako izolátory. Na bázi opuk se místy voda hromadí ve svrchním málo vydatném horizontu. Jedná se o mělkou infiltrovanou srážkovou vodu, která se hromadí v propustných písčitých vrstvách. Tato voda komunikuje ve směru sklonu vrstev, nebo i z části puklinami a zlomy opuk s podložními pískovci. Výskyt této vody bude značně proměnlivý na charakteru rozpukání, spojitosti puklin a časovém období.

Skalní podloží trasy – hydrogeologický masiv, nemá průlinovou propustnost a síť diskontinuit je ve většině případů pro vodu utěsněna produkty rozpadu jílových hornin. Výjimku tvoří pouze polohy křemenců v ordoviku, které místy vykazují puklinové zvodnění. Na většině území je vyvinuto pouze jedno spojitě zvodnění s průlino-puklinovou porozitou v kvartérním pokryvu a v zóně přípovrchového zvětrání a rozvolnění podložních hornin. Toto zvodnění sahá do hloubek max. 20 m. Směrem do hloubky ubývá význam průlinové porozity na úkor puklinové.

Území je z hlediska zásob podzemní vody velmi chudé. Studny dosahují vydatnosti maximálně 0,1 l.s-1. Archivní zdroje uvádějí propustnost přípovrchové zóny v hodnotách hydraulické vodivosti $k = 7,8 \cdot 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$ a průtočnost $T = 7,0 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. Prostředí lze charakterizovat jako „dosti slabě až slabě propustné“. Hydrodynamickými zkouškami byly v místě stavby ověřeny kolektory s hydraulickou vodivostí v rozsahu K_e ($n \cdot 10^{-7} \text{ ms}^{-1}$).

4.5. GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z regionálně geologického hlediska se zájmová lokalita nalézá na Českém masivu - pokryvné útvary a postvariské magmatity

Z hlediska strukturně geologické stavby zájmové území náleží do jižního okraje české křídové tabule. Je zde tvořena turonskými slínovci a jílovci (opukami). Jsou pevné, deskovitě odlučné, téměř vodorovně uložené. Tyto horniny jsou při povrchu zvětrány na úlomky mateční horniny s jílovitou a jílovitohlinitou výplní. V podloží se nachází cenomanské jílovce a pískovce, které jsou transgresivně uloženy na horniny ordoviku. Mocnost turonských sedimentů je zde kolem 20 m. Křídové sedimenty jsou tektonicky rozděleny na řadu dílčích ker, které jsou stupňovitě zakleslé.

Kvartérní sedimenty, které převážně zakrývají podložní horniny jsou zastoupeny v největší míře eluviem opuk, charakteru bělošedých jemně písčitojílovitých zemin s úlomky. Směrem k bázi přecházejí do deskovitě odlučných až kompaktních opuk. Následují sprašové hlíny, okrové barvy, jemně písčité, vápnité. Dále se zde vyskytují písky a štěrky zbytků terasovitých akumulací Labe; holocenní náplavy přilehlého potoka a deluviofluviální sedimenty jeho drobných přítoků. Tyto náplavové sedimenty jsou tvořeny materiálem opuk, štěrku, písku a jílovité zeminy, která převládá při povrchu.

V zájmovém území se nachází antropogenní navážky, které především tvoří kolejové lože železniční trati.

4.6. PEDOLOGICKÉ POMĚRY

Na posuzovaném území se nachází převážně **pararendziny**, místy **černozemě**, **černice** a **regozemě**.

Pararendziny jsou určitou obdobou hnědých půd na zvětralinách karbonátově-silikátových hornin: vápnitých břidlic, pískovců „opuk“, ale i na karbonátových zvětralinách čedičů a jejich pyroklastik. Rozšíření je podobně jako u rendzin nezávislé na klimatu a do jisté míry i na nadmořské výšce. Protože jsou však vázány na výše uvedené substráty, zpravidla nevystupují do vyšších poloh. Původním rostlinným krytem bylo teplomilnější rostlinstvo, často typu teplomilných doubrav. Utváření reliéfu je obvykle členitější. Tyto půdy se uplatňují zejména na vyčnělých terénních tvarech, někdy však i na plošinách tvořených „opukami“.

Dominantním půdotvorným procesem, vedle obvyklého vnitropůdního zvětrávacího procesu, je humifikace.

Pararendziny jsou většinou mělké skeletovité půdy lehčího až středně těžkého složení. Obsah humusu nižší kvality je obvykle střední. Typickým znakem pararendzin je přítomnost karbonátů buď v celém půdním profilu, nebo alespoň ve spodině. Půdní reakce je proto většinou neutrální, i když u výrazněji odvápněných povrchových horizontů může i poněkud poklesnout. Výměnná sorpční kapacita je silně závislá na zrnitostním složení půd. Nasycení sorpčního komplexu je většinou příznivé. Zejména u silně skeletovitých profilů můžeme pozorovat silnou náchylnost těchto půd k vysychání

Černice jsou u nás poměrně časté, zejména v nízkých polohách. Hlavním půdotvorným pochodem je intenzivní humifikace spolu s glejovým procesem v hlubších spodinách. Humusový horizont je velmi tmavě zbarven a dosahuje mocnosti mnoha decimetrů, hlouběji přechází do často vápnitého substrátu, který

je s přibývajícím hloubkou stále intenzivněji ovlivňován glejovým procesem. Výrazným znakem neodvodněných půd je značná provlhllost celého profilu. Převážně jde o těžší půdy, i když známe i profily písčité. Obsah humusu je zvláště u těžších zemin velmi vysoký, prakticky u našich půd nejvyšší. Jeho kvalita je obvykle dobrá. Půdní reakce je vlivem obsahu karbonátů neutrální až slabě zásaditá. Sorpční vlastnosti jsou velmi dobré až dobré. Fyzikální vlastnosti mají tyto půdy při povrchu poměrně příznivé, do hloubky, zejména u těžkých půd, se obvykle rychle zhoršují. Černice, pokud jsou odvodněny, jsou neobyčejně úrodné.

Černozemě jsou rozšířeny v našich nejsušších a nejteplejších oblastech, kde vznikly v raných obdobích postglaciálu pod původní stepí a lesostepí. Matečním substrátem jsou většinou spraše, jen místy se uplatňují také zvětraliny slínovců (slíny), vápnité terciární jíly, nebo vápnité písky. Nadmořská výška výskytu černozemí zpravidla nepřesahuje 300 m n. m. Utváření terénu je převážně ploché, rovinaté, ojediněle se černozemě vyskytují i v pahorkatinném, či dokonce vrchovinném reliéfu. Hlavním půdotvorným procesem při vzniku černozemí byla intenzivní humifikace, která probíhala pod stepní vegetací.

Pro půdní profil je charakteristický nápadně zbarvený, tmavě zbarvený humusový horizont, který obvykle zasahuje do hloubky 60-80 cm. Tento horizont se vyznačuje vodotěsnou strukturou a hojným edafonem. Černozemě jsou nejčastěji středně těžké, bez skeletu, s vyšším až vysokým obsahem kvalitního humusu, neutrální reakcí a velmi dobrými sorpčními vlastnostmi. Černozemě jsou našimi nejhodnotnějšími půdami a jsou vhodně pro pěstování našich nejnáročnějších plodin.

Regozemě vznikají ze sypkých sedimentů (písky) v rovinatých částech reliéfu. Jejich substrát je minerálně chudý a pedogeneze krátká, což zabraňuje výraznějšímu vývoji profilu. Regozemě se vyznačují lehkou zrnitostí, a to i u těžších substrátů v případě narušování vodní erozí. Regozemě mají kyselé pH, jsou extrémně vodopropustné a vysychavé. Původní vegetací jsou chudé borové lesy. Hlavním půdotvorným procesem je slabá humifikace.

Dle půdní mapy VÚMOP se na ploše plánované stavby vyskytuje kód BPEJ:

- 2.01.00 - Černozemě, třída ochrany I.
- 2.19.01 - Rendziny a pararendziny, třída ochrany III.
- 2.19.04 - Rendziny a pararendziny, třída ochrany IV.
- 2.21.13 - Regozemě, třída ochrany V.
- 2.60.00 - Černice, třída ochrany I.

V zájmovém území se vyskytují následující hlavní půdní jednotky:

HPJ01 Černozemě modální, černozemě karbonátové, na spraších nebo karpatském flyši, půdy středně těžké, bez skeletu, velmi hluboké, převážně s příznivým vodním režimem

HPJ19 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách, středně těžké až těžké, slabě až středně skeletovité, s dobrým vláhovým režimem až krátkodobě převlhčené

HPJ21 Půdy arenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizemě, popřípadě i fluvizemě na lehkých, nevododržných, silně vysušných substrátech.

HPJ60 Černice na nivních uloženinách a spraši; středně těžké, vláhové poměry příznivé až sklon k převlhčení.

5. DOKUMENTACE SOND

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
KS1	0,00 - 0,20	Humózní vrstva, hlína písčitá, tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,20 - 0,60	Slínovec (opuka) velmi zvětralý, kusovitě rozpadavý, šedé až bělošedé barvy, úlomky o velikosti 5-10 cm, lze lehce rozbít kladivem, střední hodnota diskontinuit 100-150 mm	Bv/C
	0,60 - 0,90	Slínovec (opuka) mírně zvětralý, kusovitě rozpadavý, šedé barvy, úlomky o velikosti 5-10 cm	C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
KS2	0,00 - 0,30	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,30 - 0,70	Slínovec (opuka) velmi zvětralý, kusovitě rozpadavý, šedé až bělošedé barvy, úlomky o velikosti 5-10 cm, lze lehce rozbít kladivem, střední hodnota diskontinuit 100-150 mm	Bv/C
	0,70 - 0,80	Slínovec (opuka) velmi až mírně zvětralý, kusovitě rozpadavý, vrstevnatý, kusovitě rozpadavý, ploché úlomky, vodorovné uložení	C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
KS3	0,00 - 0,20	Navážka tvořená hlínou tmavě hnědou pevné konzistence s úlomky různorodých hornin, opuk, různorodého stavebního materiálu	A/Y
	0,20 - 0,70	Slínovec (opuka) velmi zvětralý, vysoce rozpukavý, slabě zpevněný, rozpadavý na střípky a úlomky o velikosti 2-5 cm, vrstevnaté, lze rozlamovat v ruce, výplň tvořena jílem pevné konzistence	Bv/C
	0,70 - 0,80	Slínovec (opuka) mírně až slabě zvětralý, kusovitě rozpadavý, šedé až bělošedé barvy, ploché úlomky, vodorovně uložené, diskontinuity o vzdálenosti 150 mm	C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

6. DOKUMENTACE VRTŮ

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J1	0,00 - 0,30	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,30 - 0,50	Jíl, okrově hnědé barvy, pevné až velmi pevné konzistence, s úlomky slínovců o velikosti do 2 cm, eluvium/ diluvium	Bv
	0,50 – 1,30	Slínovec (opuka) velmi zvětralý, okrově hnědý, místy šedý, kusovitě rozpadavý, ojedinělé limonitické povlaky na diskontinuitách, střední hodnota diskontinuit do 150 mm	B/C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J2	0,00 - 0,25	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,25 – 1,50	Jíl, okrově hnědé barvy, pevné konzistence, s úlomky slínovců o velikosti do 2 cm	Bv
	1,50 – 2,590	Slínovec (opuka) velmi zvětralý, vysoce rozpukaný, slabě zpevněný, rozpadavý na střípky a úlomky o velikosti 2-5 cm, vrstevnaté, lze rozlamovat v ruce, výplň tvořena jílem pevné konzistence	B/C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J3	0,00 - 0,20	Konstrukce vozovky - krajnice - živičný recyklá	Y
	0,20 – 1,00	Navážka charakteru jílu okrově hnědé barvy, pevné konzistence, s úlomky různorodých hornin	Bv-Y
	1,00 – 2,00	Slínovec (opuka) mírně zvětralý, kusovitě rozpadavý, vrstevnatý	B/C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J4	0,00 - 050	Navážka - násyp, zpevněná plocha tvořená štěrkodrtí frakce 0-32 mm	Y
	0,50 – 3,00	Slínovec (opuka) slabě zvětralý, kusovitě rozpadavý, šedé až bělošedé barvy, místy na diskontinuitách limonitické povlaky, úlomky o velikosti 5-15 cm, lze obtížně rozbít kladivem, střední hodnota diskontinuit 150-250 mm, v hl. 1,0-1,2 návrt o délce 20 cm	C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J5	0,00 - 0,20	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,20 - 0,70	Jíl se střední plasticitou, rezavě hnědý, tuhé až pevné konzistence	Bv
	0,70 – 1,20	Jíl slabě písčitý, okrově hnědé barvy, rezavě smouhovaný, pevné konzistence	B
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J6	0,00 - 0,30	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence - humózní horizont	A
	0,30 - 0,40	Jíl, okrově až rezavě hnědý, tuhé až pevné konzistence	Bv
	0,40 – 1,20	Slínovec zcela zvětralý, slabě zpevněný, charakteru jílu tuhé až pevné konzistence, okrově hnědé až světle hnědé barvy, bílé žilkování	B/C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J7	0,00 - 0,10	Humózní vrstva, hlína písčitá, tmavě hnědé barvy, pevné konzistence – krajnice	A/Y
	0,10 – 1,90	Násyp komunikace tvořený tmavě hnědou až černohnědou hlínou písčitou pevné konzistence, s organickou příměsí, s úlomky různorodých hornin, valounů, v dolní části 1,5-1,8 m větší podíl úlomků hornin	Bv/Y
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J8	0,00 - 0,10	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,10 – 1,00	Navážka - v místě nájezdu (propustku) tvořená tmavě hnědou až černohnědou hlínou písčitou pevné konzistence, s úlomky různorodých hornin	Bv/Y
	1,00 – 1,20	Jíl písčitý okrově hnědý, pevné konzistence	Bv
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J9	0,00 - 0,30	Humózní vrstva, hlína písčitá, tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,30 - 0,50	Hlína jílovitá, tmavě hnědá, místy okrově hnědá, šmouhovaná, pevné konzistence	Bv
	0,50 – 1,30	Slínovec zcela zvětřalý, slabě zpevněný, charakteru jílu pevné konzistence, okrově hnědé až světle hnědé barvy, úlomky slínovců o velikosti 2-5 cm (do 10%)	B/C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J10	0,00 - 0,05	Navážka - zpevněná plocha tvořená štěrkodrtí frakce 0-32 mm	Y
	0,05 - 0,50	Hlína jílovitá, tmavě hnědá, místy okrově hnědá, šmouhovaná, pevné konzistence, s úlomky stavebního materiálu -redeponovaná hlína	A
	0,50 - 0,70	Jíl slabě písčitý, okrově hnědý, pevné konzistence	Bv
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J11	0,00 - 0,10	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé až černohnědé barvy, pevné konzistence, s drnem	A/Y
	0,10 - 0,40	Navážka tvořená tmavě hnědou až černohnědou hlínou písčitou pevné konzistence, s úlomky různorodých hornin	Y
	0,40 – 1,20	Hlína jílovitá až jíl tuhé konzistence s organickou příměsí, tmavě hnědé barvy -násypové těleso	Bv
BPEJ 2.60.00 Černice na nivních uloženinách a spraši			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J12	0,00 - 0,25	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,25 - 0,60	Jíl, rezavě hnědé barvy, tuhé až pevné konzistence	Bv
	0,60 – 2,20	Jíl slabě písčitý, světle hnědé až šedé barvy, rezavě šmouhovaný, pevné až velmi pevné konzistence	B
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J13	0,00 - 030	Navážka tvořená tmavě hnědou hlínou písčitou pevné konzistence, s úlomky a valouny různorodých hornin	Y
	0,30 – 4,50	Navážka tvořená jílem se střední plasticitou, pevné až velmi pevné konzistence, s různorodými úlomky a kameny převážně slínovců o velikosti 2-10 cm (v hloubce 3,5-4 m až 20 cm	Bv/Y
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J14	0,00 - 0,20	Betonový panel	
	0,20 – 1,00	Navážka tmavě hnědé až černohnědé barvy, charakteru hlinitého štěrku, s příměsí písčité hlíny, úlomky makadamu	Y
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J15	0,00 - 0,60	Navážka tvořená pískem hlinitým s úlomky kamenů o velikosti do 3 cm	Y
	0,60 – 1,00	Navážka tvořená černohnědou hlínou písčitou pevné konzistence s organickou příměsí, úlomky cihel, škváry a stavebního materiálu	Y
	1,00 – 1,50	Jíl slabě písčitý, okrově hnědý, zavlhlý, pevné až velmi pevné konzistence	B/C
BPEJ 2.01.00 Černozemě modální, černozemě karbonátové, na spraších nebo karpatském flyši			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J16	0,00 - 1,20	Opuka velmi zvětřalá, charakteru sutě až štěrku hlinitého, vysoce rozpukané, ploché úlomky o velikosti 5-8 cm, výplň tvořena jílem písčitým pevné konzistence	C
BPEJ 2.01.00 Černozemě modální, černozemě karbonátové, na spraších nebo karpatském flyši			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J17	0,00 - 0,70	Navážka (deponie) tvořená hlínou písčitou až jílem písčitým tmavě hnědé barvy, tuhé až pevné konzistence, s úlomky cihel, kamenů a různorodého materiálu o velikosti 5-20 cm, škvára	Y
	0,70 – 1,20	Zcela zvětralý slínovec (popuka) charakteru jílu okrově hnědé barvy, tuhé až pevné konzistence, s ojedinělými úlomky slínovců	C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J18	0,00 - 0,30	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,30 - 0,60	Jíl vysoké plasticity, okrově hnědé barvy, tuhé až pevné konzistence, s ojedinělými valouny křemene	Bv
	0,60 – 1,20	Slínovec zcela zvětralý, slabě zpevněný, charakteru jílu pevné konzistence, okrově hnědé až světle hnědé barvy	B/C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J19	0,00 - 0,20	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,20 - 0,50	Jíl s vysokou plasticitou, okrově hnědé barvy, tuhé až pevné konzistence, s křemeny o velikosti 1 cm	Bv
	0,60 - 1,80	Slínovec zcela zvětralý, slabě zpevněný, charakteru jílu pevné konzistence, okrově hnědé až světle hnědé barvy, bílé žilkování	B/C
BPEJ 2.19.04 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J20	0,00 - 0,10	Humózní vrstva, hlína jílovitá tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,10 - 0,40	Jíl s vysokou plasticitou, tuhé až pevné konzistence, okrově hnědý	Bv
	0,40 – 1,70	Slínovec zcela zvětralý, slabě zpevněný, charakteru jílu pevné konzistence, okrově hnědé až světle hnědé barvy	B/C
BPEJ 2.21.13 Půdy arenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizem			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J21	0,00 - 0,60	Sprašová hlína hnědé barvy, charakteru jílu tuhé konzistence	A/Bv
	0,60 – 2,40	Slínovec zcela zvětralý, slabě zpevněný, charakteru jílu pevné konzistence, okrově hnědé až světle hnědé barvy, střípky slínovce o vel. do 3 cm, měkké	Bv/B
BPEJ 2.01.00 Černozemě modální, černozemě karbonátové, na spraších nebo karpatském flyši			

Sonda	Hloubka (m)	Popis	Půdní horizont
J22	0,00 - 0,20	Humózní vrstva, hlína písčitá, tmavě hnědé barvy, pevné konzistence	A
	0,20 - 0,60	Hlína jílovitá, tmavě hnědá, pevné konzistence, podorniční horizont	Bv
	0,60 - 0,90	Sprašová hlína, okrově hnědé barvy, tuhé až pevné konzistence (100 kPa ručním penetrem), s vápnitým žilkováním	Bv/B
BPEJ 2.19.01 Pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách			

7. PŘEHLED SKRÝVKOVÝCH OBLASTÍ

Skrývková oblast	Staničení (km)	Sondy	Navrhovaná mocnost skrývky (cm)	Kód BPEJ	Třída ochrany
1	0,00 – 0,11	J11	Navážka	2.60.00	I.
2	0,11 – 0,17	J8	Navážka	2.19.04	IV.
3	0,11 – 0,32	KS1, J9, J1, J2, KS3,	25	2.19.04	IV.
4	0,32 – 0,38	J4, KS2	40	2.19.04	IV.
5	0,46 – 0,63	J5, J6, J19	25	2.19.04	IV.
6	0,00 – 0,11	J7, J10	Navážka	2.19.04	IV.
7	0,36 – 0,54	J12, J18	30	2.19.04	IV.
8	0,38 – 0,46	J20	10	2.21.13	V.
9	SO110	J13	30	2.19.04	IV.
10	SO 04-30-03	J14, J17	Navážka	2.19.04	IV.
11	SO 04-50-30	J15	50	2.01.00	I.
12	SO 04-30-02	J16	0	2.01.00	I.
13	SO 04-30-03	J21	60	2.01.00	I.
14	SO 04-30-01	J22	60	2.19.01	III.

8. ZÁVĚR

Předložená zpráva shrnuje výsledky provedeného pedologického průzkumu humusových horizontů v rámci stavby Optimalizaci traťového úseku Čelákovice – Mstětice a to v místech plánovaných úprav se zábory zemědělské půdy.

Na základě vyhodnocení sondáže (3 sondy) a průzkumných vrtů (22 vrtů) byla dle mocností humusového horizontu trasa rozdělena do 14 skryvkových oblastí (kapitola 7). Ve skryvkové oblasti 1, 2, 6 a 10 byly sondami a vrty zastiženy navážky, humusový horizont zde chyběl. Humusový horizont nebyl zastižen ani v průzkumném vrtu J16. Při reálné skrývce je ale třeba vždy respektovat skutečnou mocnost humusového horizontu, jež se od dokumentovaných hodnot může lokálně mírně lišit.

Na základě provedených sond jsme ověřili výskyt půdního horizontu, který spadá do BPEJ 2.01.00, 2.19.01, 2.19.04, 2.21.13 a 2.60.00. Dle vyhlášky č. 48 ze dne 22. února 2011 spadají tyto půdy do I., III., IV. a V. třídy ochrany ZPF.

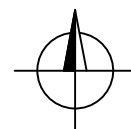
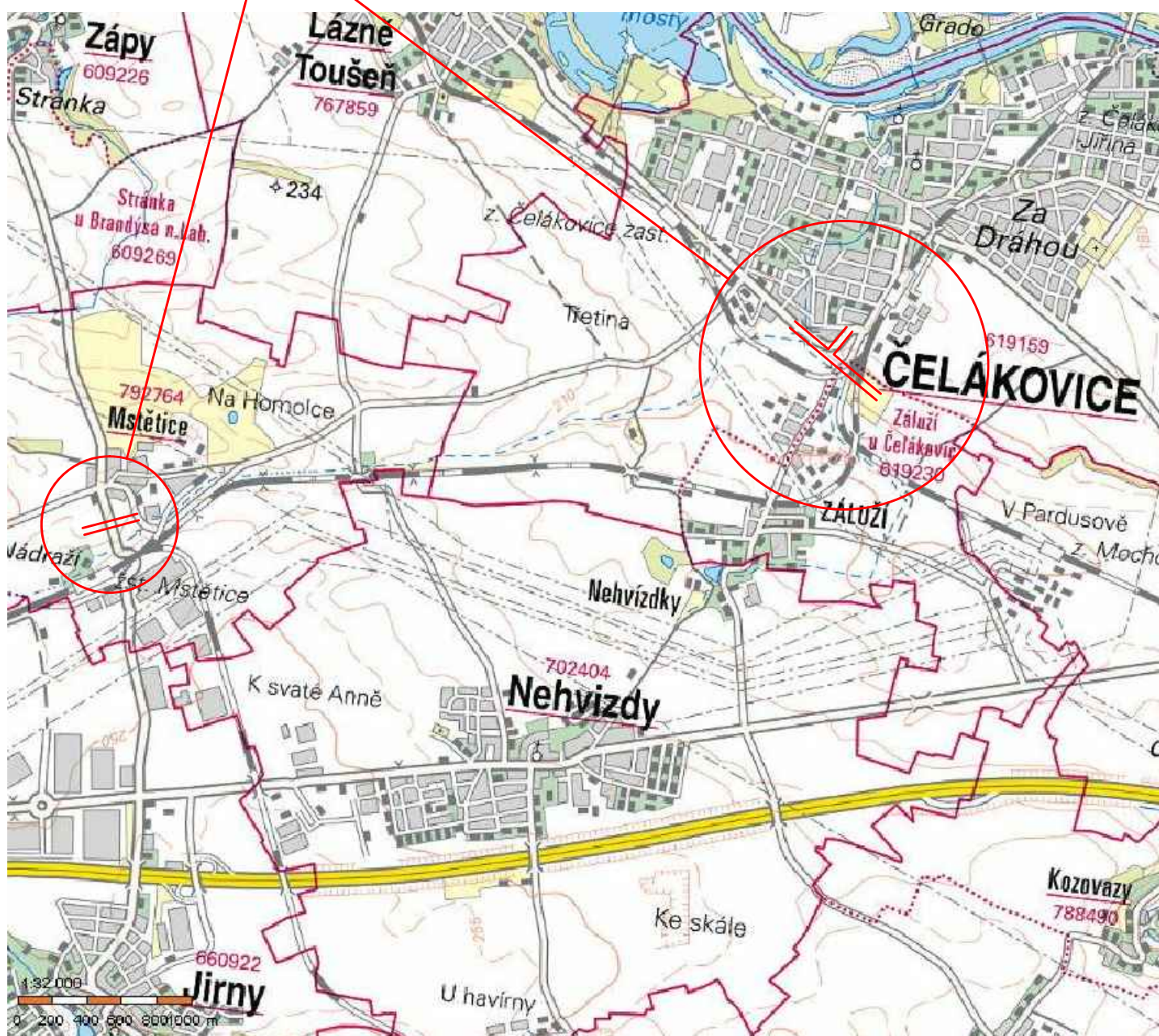
Na pozemcích se nachází především pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách. Zastiženy zde byly také černice na nivních uloženinách a spraši, černozemě modální, černozemě karbonátové, na spraších nebo karpatském flyši a také pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách.


V Praze, červen 2023

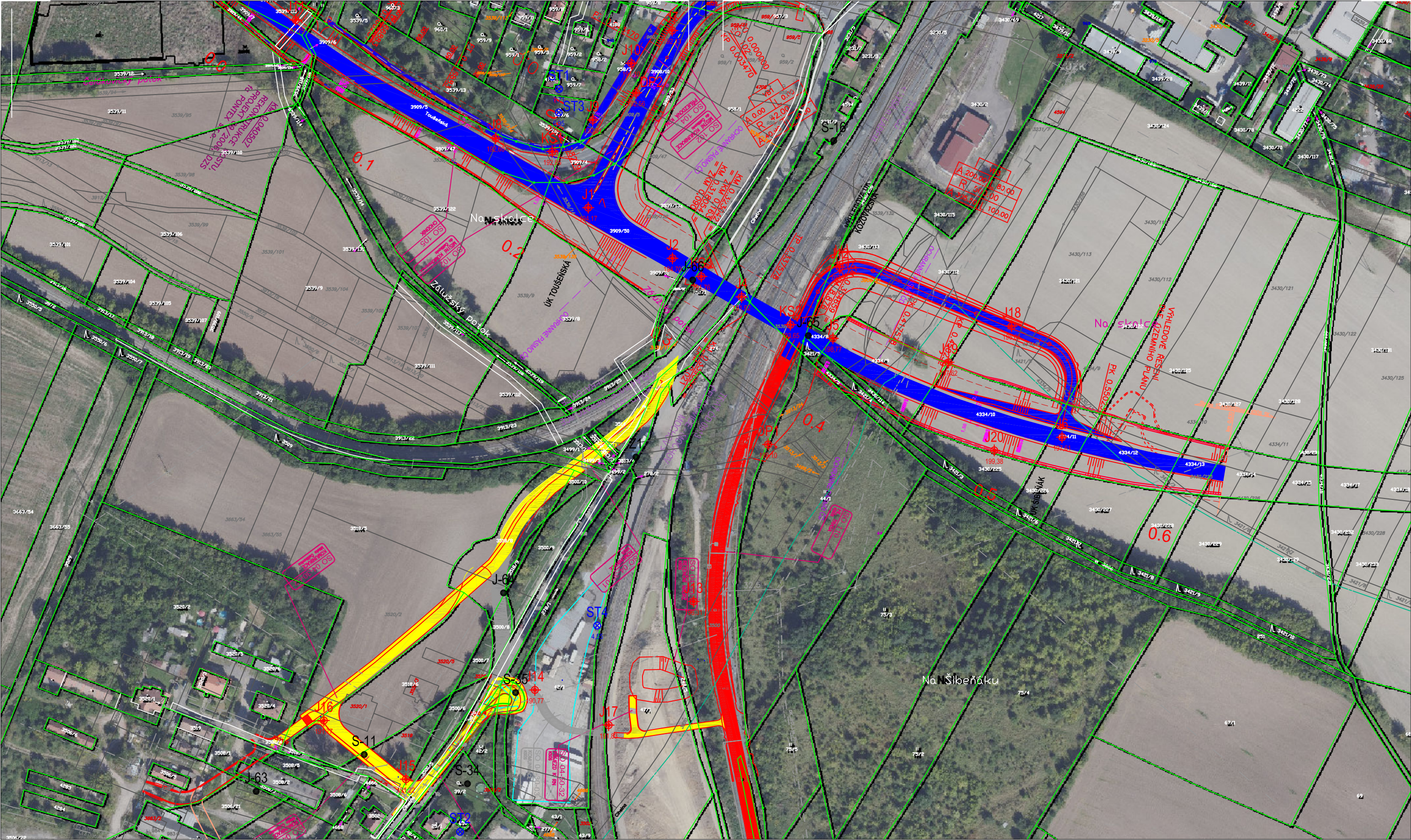
Zpracoval:

Ing. Veronika Marková, Ph.D.

ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ



	Název úkolu : Optimalizace traťového úseku Čelákovice – Mstětice – IGP		
	Schválil :	Zpracoval :	Číslo úkolu :
	Mgr. T. Přovský	M. Mikšíček	0123–334–500
Přehledná situace			Číslo přílohy : 1.1
			Paré :



- J1

Název

Jádrový vrt

194,17

Nadmořská výška sondy
- DP1

Název

Dynamická penetrace

199,10

Nadmořská výška sondy
- KS1

Název

Kopaná sonda

192,85

Nadmořská výška sondy
- ST1

Název

Stávající studna

6,71

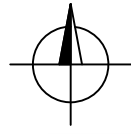
Hladina podzemní vody pod povrchem terénu
- J1

Název

Archivní sonda

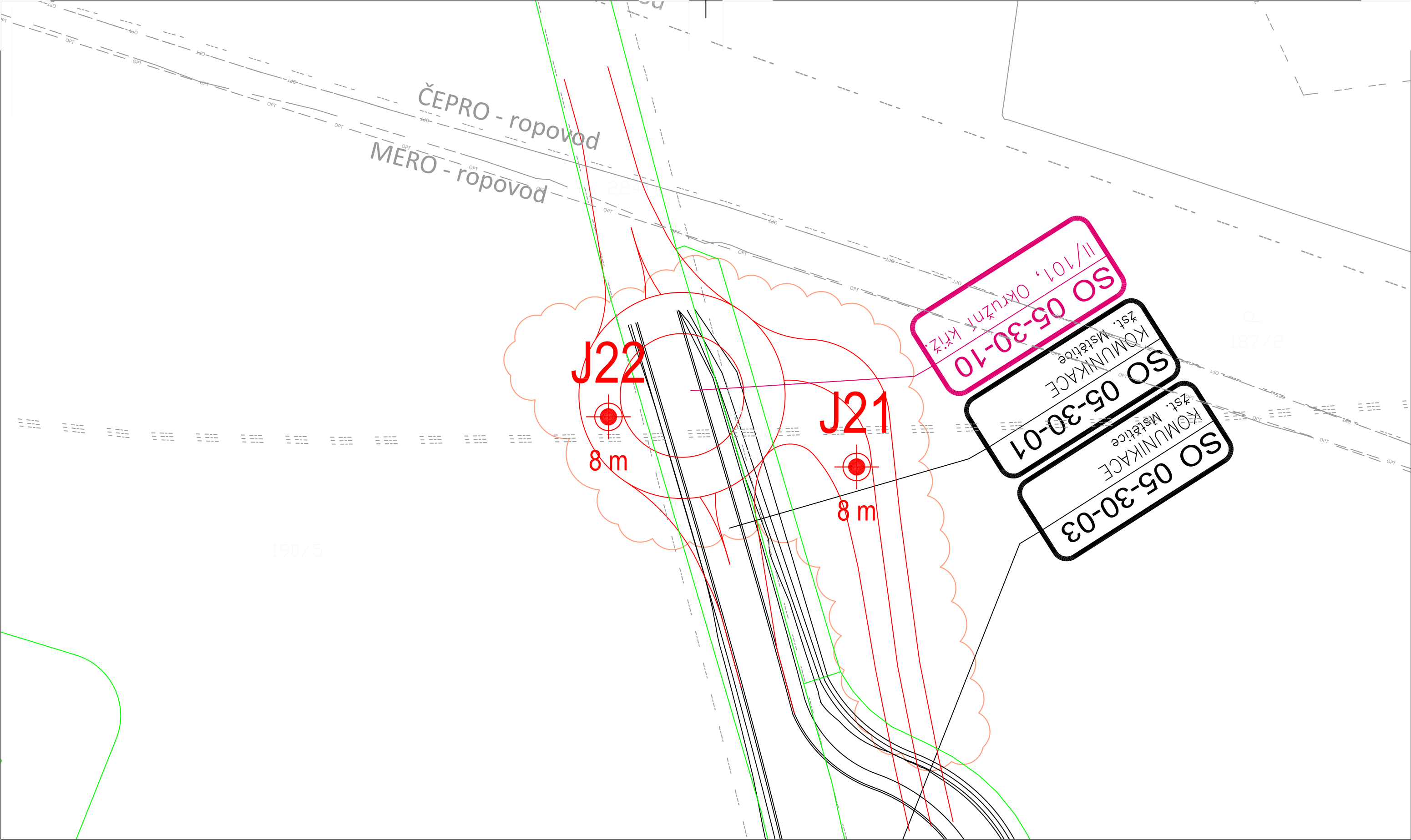
215,1

Nadmořská výška sondy



Podrobná situace sond

Název úkolu : Optimalizace traťového úseku Čelákovice – Mstětice – IGP			
Schválil :	Zpracoval :	Číslo úkolu :	Měřítko :
Mgr. T. Přovský	Mgr. T. Přovský	0123–334–500	1:5000
		Číslo přílohy :	Paré :
		1.2.1	



J1

Název

J1

Jádrový vrt

194,17

Nadmořská výška sondy

DP1

Název

DP1

Dynamická penetrace

199,10

Nadmořská výška sondy

KS1

Název

KS1

Kopaná sonda

192,85

Nadmořská výška sondy

ST1

Název

ST1

Stávající studna

6,71

Hladina podzemní vody pod povrchem terénu

J1

Název

J1

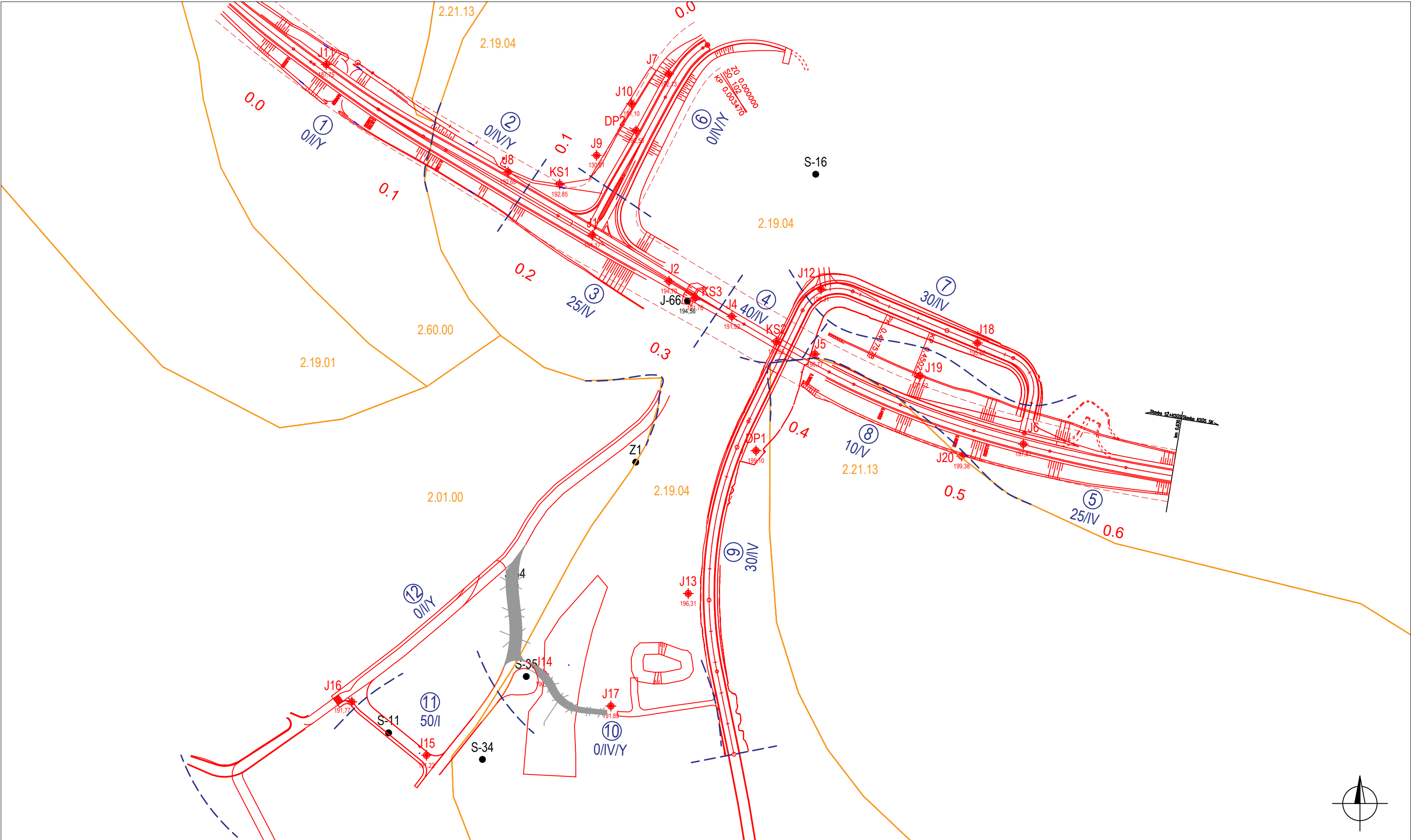
Archivní sonda

215,1

Nadmořská výška sondy



	Název úkolu : Optimalizace traťového úseku Čelákovice – Mstětice – IGP			
	Schválil :	Zpracoval :	Číslo úkolu :	Měřítko :
	Mgr. T. Přovský	Mgr. T. Přovský	0123–334–500	1:5000
Podrobná situace sond			Číslo přílohy :	Paré :
			1.2.2	



- J1

Jádrový vrt

194,17

Nadmořská výška sondy
- KS1

Kopaná sonda

192,85

Nadmořská výška sondy
- DP1

Dynamická penetrace

199,10

Nadmořská výška sondy
- 2.19.04

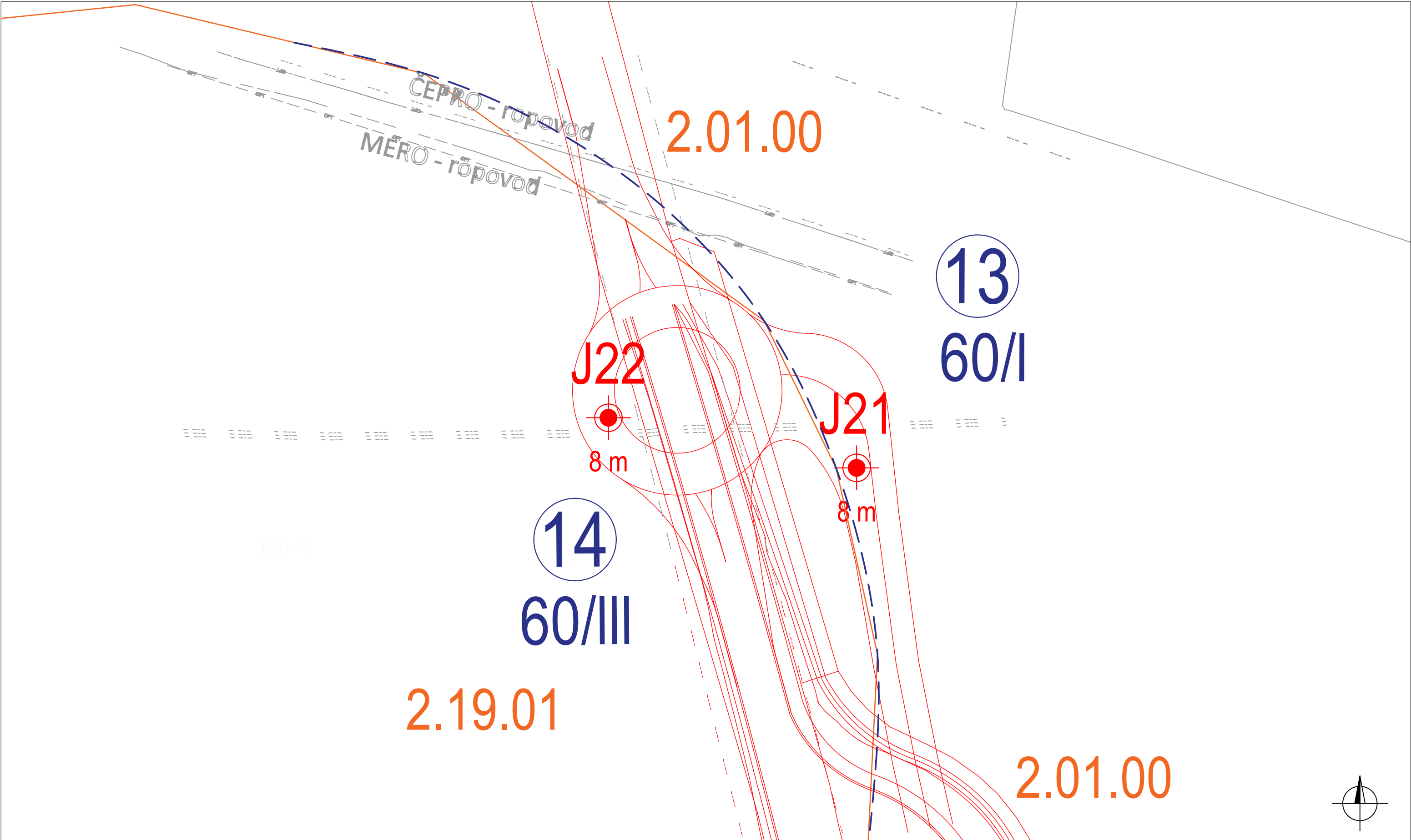
Hranice BPEJ
- ①

②

0/IV/Y

Hranice a označní
skrývkových oblastí
Mocnost orníčního
horizontu/
Třída ochrany/
Navážka

	Název úkolu : Optimalizace traťového úseku Čelákovice – Mstětice – IGP			
	Schválil :	Zpracoval :	Číslo úkolu :	Měřítko :
	Mgr. T. Pňovský	Mgr. T. Pňovský	0123–334–500	1:5000
Skrývkové oblasti			Číslo přílohy :	Paré :
			2.1	



J1

Jádrový vrt

194,17

Nadmořská výška sondy

KS1

Kopaná sonda

192,85

Nadmořská výška sondy

DP1

Dynamická penetrace

199,10

Nadmořská výška sondy

2.19.04

Hranice BPEJ

①②
0/IV/Y

Hranice a označí
skrývkových oblastí
Mocnost orničního
horizontu/
Třída ochrany/
Navážka

	Název úkolu : Optimalizace traťového úseku Čelákovice – Mstětice – IGP			
	Schválil :	Zpracoval :	Číslo úkolu :	Měřítko :
	Mgr. T. Pňovský	Mgr. T. Pňovský	0123–334–500	1:5000
Skrývkové oblasti			Číslo přílohy :	Paré :
			2.2	