

Protokol o měření

Číslo protokolu: **D35_JO-0011MD-000-003**
Název stavby: **D35 -Janov-Opatovec**
Investor: ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR
Zhotovitel stavby: Společnost „D35 Janov – Opatovec“ (MI Roads a.s. a Doprastav a.s.)

Objekt: SO 200
Staničení: celá stavba
ÚOZI – objektu: Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.
Druh protokolu: Projekt mikrosítí mostních objektů
Předmět měření: Projekt mikrosítí mostních objektů
Bodové pole: Počítáno s návazností na ZVS
Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv
Použité přístroje: --
Použitý software: --
Podklady: Výkresy poskytnuté projektantem stavby v otevřené elektronické formě:
_Koord_sit.dwg, 100_sit.dwg, 200_sit.dwg, 300_sit.dwg, 400_sit.dwg, 500_sit.dwg, 700_sit.dwg, 800_sit.dwg,
body_ZVS.dwg, I.etapa_SZ.dwg, IS.dwg, KN_mapy.dwg, mezideponie.dwg, ochranna_pasma.dwg, oploceni_08-
860.dwg, ovalky.dwg, plochy.dwg, revitalizace_Mikulec.potoka.dwg, sondy_GTP.dwg, souvisejici_stavby.dwg,
SSUD.dwg, zabory.dwg, zamereni.dwg
Vyjádření geologa stavby (Ing. Tomášek) ohledně hloubky vrtů jednotlivých bodů, Vyjádření projektanta RDS (Ing. Karásek) ohledně kolize s IS a jednotlivými SO, předpisy ŘSD PPK-BOD, B2/C1, TKP, ZTKP

Přesnost měření: - - (jedná se o projekt, v rámci tohoto protokolu se měření nepředkládá)
Požadovaná přesnost: mxy = 1,5mm, mh = 1mm

Popis práce:
Účelem tohoto protokolu je zhotovení projektu mikrosítí mostních objektů

Přílohy:
Technická zpráva (pdf)
Tabulka s návrhem polohy bodu, hloubky vrtu a dotčených parcel (pdf, xls)
Seznam souřadnic navržených bodů (txt)
Přehledka mikrosítí jednotlivých mostních objektů
Vyjádření projektanta – kolize s objekty, kolize s IS, hloubky založení (pdf)

Závěr: Byl zhotoven projekt mikrosítí jednotlivých mostních objektů.

Celkem bylo navrženo 51 nových bodů mikrosítí
Použitý typ stabilizace je nucená centrace s centračním stolkem a výškou vztaženou k nivelační značce, detaily viz. technická zpráva..
Návrh splňuje požadavky kladené předpisy ŘSD, zejména PPK-BOD.

Náležitostmi a přesností odpovídá
právním předpisům

Vyhotovil: Ing. Aleš Černý
Dne: 11.9.2023

Ověřil ÚOZI: Ing. Aleš Černý
Číslo ověření: 407/2023
Datum ověření: 11.9.2023

Převzal za zhotovitele: Ing. Klára Šemberková
Dne:

Převzal za investora: ing. Jiří Soukup
Dne:

OBSAH DOKUMENTACE:

1. Základní identifikační údaje stavby	3
1.1 Základní údaje stavby:.....	3
1.2 Investor stavby:	3
1.3 Zhotovitel stavby:	3
2. Souhrn a zhodnocení vstupních podkladů a geodetických.....	4
2.1 Podklady.....	4
2.2 Zhodnocení stávajícího stavu výchozího bodového pole.....	4
2.3 Zhodnocení dostupných geologických podkladů	4
3. Návrh bodů mikrosítě.....	5
3.1 Souhrnné informace	5
3.2 Stabilizace bodů mikrosítí.....	5
3.3 Ochrana a signalizace bodů mikrosítí	6
3.4 Číslování bodů mikrosítí	6
4. Zaměření a požadavky na přesnost bodů mikrosítě	6
5. Odchytky od předpisu PPK-BOD.....	6
6. Dokumentace bodů mikrosítí	7
7. Majetkoprávní souhrn	7
8. Návrh postupu prací	7
9. Kontrola a údržba bodů mikrosítí	7
10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	7
11. Seznam příloh.....	8
Příloha č. 1: Stabilizace a ochrana bodů mikrosítě.....	8
Příloha č. 2: Seznam souřadnic bodů mikrosítě s uvedením stabilizace a popisem umístění bodu, včetně majetkoprávního souhrnu	8
Příloha č. 3: Přehledka bodů mikrosítě.....	8

1. Základní identifikační údaje stavby**1.1 Základní údaje stavby:**

Název akce: D34 Janov - Opatovec
Kraj: Pardubický kraj (CZ053)
Okres: Svitavy (CZ0533)
Obec: Janov (578134), Čistá (57794), Mikuleč (694177), Opatovec (572721), Svitavy (
Katastrální území: Janov u Litomyšle (656950), Čistá u Litomyšle (624004), Mikuleč (694177), Opatovec (711501), Moravský Lačnov (760994)
Druh stavby: Novostavba Liniové stavby – dálnice D35
Projektový stupeň: Realizační dokumentace stavby (RDS)

1.2 Investor stavby:

Název: Ředitelství silnic a dálnic ČR
Na Pankráci 546/56
140 00 Praha 4
IČ: 65993390
Stavbu zajišťuje: Správa Pardubice
Hlaváčova 902
530 02 Pardubice
Jednající: Ing. Bohumil Vebr, ředitel Správy Pardubice

1.3 Zhotovitel stavby:

Název: Společnost „D35 Janov – Opatovec“
Mi-Roads a.s., Koželužská 2450/4, 180 0 Praha 8 – Libeň
Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava

2. Souhrn a zhodnocení vstupních podkladů a geodetických

2.1 Podklady

- Projektová dokumentace stavby D35 Janov – Opatovec, II. etapa, stupeň PDPS, zhotovitel: Pragoprojekt a.s., datum: 04/2022.
- Geodetická dokumentace, část E.2, stupeň PDPS, 05/2022, Pragoprojekt a.s. (obsahuje části E.2.1 Aktualizace průzkumu IS, E.2.2 Geodetický koordinační výkres, E.2.3 Projekt ZVS, E.2.4 Dotčené bodové pole, E.2.5 Geodetické zaměření)
- Zřízení základní vytyčovací sítě pro stavbu D35 Janov - Opatovec, vyhotovil GeoBen spol. s r.o., 07/2023.
- Databáze a mapové podklady KN a bodové pole, archiv ČUZK, stav 8/2023.
- Vyjádření správců inženýrských sítí, stav ke stupni PDPS.
- Vytyčení inženýrských sítí před zahájením stavby.
- Předpis PPK – BOD - Požadavky na provedení a kvalitu bodového pole na dálnicích a silnicích I. třídy ve správě ŘSD ČR.

2.2 Zhodnocení stávajícího stavu výchozího bodového pole

V místě stavby se nachází celkem 132 bodů základní vytyčovací sítě stavby (ZVS), které byly zhotoveny před zahájením stavby, přejímka dokumentace a souřadnic v současné době probíhá.

Státní polohové bodové pole – přítomnost polohových státních bodových polí v okolí stavby nebyla prověřována z důvodu existence samostatné ZVS stavby, na kterou budou mikrosítě jednotlivých objektů polohově navázány.

Výškové bodové pole

Jako výchozí výškové bodové pole bude použita ZVS stavby. V rámci určení výšek mikrosítí bude provedena kontrola výšek ZVS v místech připojení, z důvodu prověření možnosti sedání atp. Připojení výšek mikrosítí bude provedeno přednostně na body ZVS označené v projektu jako HVB (s hloubkovou stabilizací).

2.3 Zhodnocení dostupných geologických podkladů

V rámci projektu každého objektu řady 200 byly prověřovány geologické podmínky pro založení na základě provedených geotechnických průzkumů. Hloubky založení bodů mikrosítí jsou navrženy s ohledem na tyto výsledky geologem stavby, jehož vyjádření je součástí této dokumentace. Výsledky geotechnických průzkumů jsou součástí technické zprávy každého objektu (stupeň PDPS i RDS).

3. Návrh bodů mikrosítě

3.1 Souhrnné informace

Pro zajištění geodetických služeb při realizaci stavby je vypracován projekt bodů mikrosítě. Projekt mikrosítě zohledňuje projekt stavby, okolních souvisejících staveb i charakter terénu na místě samém.

Pro každý mostní objekt bude zřízena samostatná mikrosíť. Body jsou navrženy tak aby nedošlo ke kolizím s jednotlivými objekty stavby. Dále je zohledněn stav stávajících inženýrských sítí a přeložek. Všechny body jsou navrženy na pozemky trvalého záboru stavby. Před samotnou realizací stabilizací bodů je nutné v koordinaci se správcí jednotlivých inženýrských sítí zhodnotit kvalitu zákresu inženýrské sítě a je doporučeno její vytyčení v terénu, tak aby nedošlo k případné kolizi. Návrh bodů zohledňuje též geologické poměry lokality. Body jsou navrženy s ohledem na jejich využití během stavby, zejména pro vytyčení mostních objektů, případně sledování vodorovných a svislých posunů a dále po dokončení stavebních objektů pro jejich údržbu během provozu stavby.

3.2 Stabilizace bodů mikrosítí

Před stabilizací každého bodu bude provedeno geodetické vytyčení navrhovaných bodů v terénu, kontrola kolize s průběhem stávajících inženýrských sítí a přeložek dle jejich aktuálního vytyčení v terénu správce IS.

Stabilizace bodů bude provedena hloubkovou stabilizací dle předpisu PPK-BOD.

Pro každý objekt budou provedeny minimálně 3 body mikrosítě, přesné počty a umístění bodů u jednotlivých objektů je patrné z příložených tabulek a situací.

Stabilizace bodů mikrosítí bude provedena do podloží, které zajistí stabilitu bodů. Hloubka vrtu je uvedena v příloze a zohledňuje dostupné informace o geologických poměrech na lokalitě v blízkosti jednotlivých objektů. Podle dosaženého podloží při vlastní realizaci vrtu, může být hloubka založení upravena na základě souhlasného stanoviska geologa investora stavby.

Stabilizace každého bodu bude provedena vrtem o \varnothing cca 250 mm osazeným zabetonovanou ocelovou zárubnicí o rozměrech \varnothing min. 200 mm a tl. stěny min. 3mm. Zárubnici je doporučeno vyplnit v celé hloubce betonem třídy C 30/37. Při betonáži je doporučeno použít aditiva k regulaci rychlosti tuhnutí betonu, aby se zabránilo jeho předčasnému tuhnutí. Výška pažnice nad terénem bude cca 1500 mm. V celé své nadzemní části a pod zemí do nezámrzné hloubky bude zárubnice kryta ochrannou plastovou trubkou o \varnothing cca 300 mm. Prostor mezi zárubnicí a ochrannou trubkou bude ponechán volný, pouze u hlavy nadzemní části bude vyplněn montážní pěnou. Hlava bodu bude osazena základnovou deskou (centračním talířem) se šroubem pro nucenou centraci a bude chráněna plastovým krytem, přetaženým shora. Deska bude osazena s přesahem cca 5mm přes okraj ocelové zárubnice maximálně vodorovně (max +-2mm). Základnovou deskou se rozumí deska \varnothing 210 mm, tloušťky 10mm, vyrobená z nerez oceli, závit šroubu bude také z nerez oceli o velikosti 5/8" nebo M16, deska bude vyrobena z nerez oceli, včetně trnu pevně spojeného s deskou pro zabetonování shora do pažnice. Šroub bude chráněn plastovou šroubovací krytkou proti poškození závitu. Ochranná plastová trubka bude shora opatřena plastovým víkem. Z boku pažnice bude cca 0,4 m nad terénem osazena výšková značka. Výšková značka bude vyrobena z nerez oceli o \varnothing 30mm, délka 300mm. Po realizaci bude okolí kolem pažnice urovnáno.

Znázornění bodu, centračního základnového stolku i nivelační značky je vidět z v příloze č. 1 písm. a) až d).

3.3 Ochrana a signalizace bodů mikrosítí

Za účelem ochrany bodů mikrosítí je doporučeno u každého bodu osadit ochranný tyčový znak (OTZ). Parametry OTZ, materiál ocel, délka trubky 2m., průměr trubky $\leq 50\text{mm.}$, tloušťka stěny $\leq 3\text{mm.}$ Na OTZ je doporučeno umístit cedulku s označením bodu. Pro zajištění větší ochrany bodů zejména v průběhu stavby je doporučeno k bodům umístit betonovou skruž o průměru 1,0m a při vrchní hraně skruže provést zvýrazňující lem červenou a bílou barvou. Po dokončení stavby se předpokládá odstranění skruže.

Způsob provedení ochrany bodu viz. příloha č. 1 písm. e) až g)

3.4 Číslování bodů mikrosítí

Číslo bodu mikrosítě bude obsahovat typ bodu (MS), typ komunikace s označením úseku (D35-8), označení stavebního objektu (201) a pořadové číslo bodu (1). Příklad označení MS-D35-8-201-1.

4. Zaměření a požadavky na přesnost bodů mikrosítě

Zaměření bodů mikrosítě bude provedeno po dokončení stabilizace jednotlivých bodů s časovým odstupem, který zajistí stabilitu bodů a eliminaci chyb způsobených materiálem použitým pro stabilizaci bodů a zohlední též klimatické podmínky při realizaci bodů. Závazný systémy pro určení polohy bodů je souřadnicový systém S-JTSK a S-JTSK-M a výšek bodů Bpv. Zaměření a výpočet v rámci mikrosítě objektu je nutné realizovat jak v S-JTSK, tak i v místním systému S-JTSK-M bez redukce ze zobrazení a nadmořské výšky a s měřítkovým faktor $m=1$. Geodetické měření bude v rámci mikrosítě objektu vyrovnáno samostatně metodou nejmenších čtverců (MNČ) jako volná síť. Pro výpočet vyrovnaných souřadnic mikrosítě budou jako vstupní hodnoty souřadnic použity přibližné souřadnice polohově určené ze zaměření GNSS, přičemž jeden bod u každého objektu se zvolí jako pevný s napojením na nejbližší okolní bod ZVS a ten se provede vyrovnání. Výškově se napojení měření provede na nejbližší body ZVS a případně značky České státní nivelační sítě (ČSNS). Požadavky na přesnost bodů mikrosítí jsou uvedeny v následující tabulce.

Směrodatná polohová odchylka	Směrodatná výšková odchylka
$\sigma_{xy} = 0,0015 \text{ m}$	$mz = 0,0010 \text{ m}$

Pro dosažení těchto charakteristik přesnosti je nutné zvolit odpovídající měřické postupy pro zaměření bodů a odpovídající výpočetní postupy.

Kritérium pro hodnocení přesnosti výšek bodů mikrosítí je stanoveno mezní odchylnou pro nivelační oddíl $1\Delta_{\max} = 3\sqrt{R}$, kde R je délka oddílu v km a mezní odchylnou pro nivelační úsek $2\Delta_{\max} = 3^3\sqrt{L^2}$, kde L je délka úseku (všech měřených oddílů) v km.

Mezní odchylky pro ověřovací měření mezi dvěma výškově známými body pro nivelační oddíl $3\Delta_{\max} = 2\text{mm} + 3\sqrt{R}$, kde R je délka oddílu v km a pro nivelační úsek, $4\Delta_{\max} = 2\text{mm} + 3^3\sqrt{L^2}$, kde L je délka úseku (všech měřených oddílů) v km.

5. Odchylky od předpisu PPK-BOD

Odchylně od uvedeného předpisu se doporučuje ochrana bodů mikrosítí skruží DN1000 místo DN1500. A to z důvodu dostupnosti zboží na trhu i praktického ušetření místa v rámci novostavby liniové stavby, kdy po provedení skryvek jsou body dost často na samostatném vyvýšeném ostrůvku atp.. Z hlediska dalšího měření nemá velikost skruže na provádění prací žádný vliv, neboť se měření provádí z 90% z volných stanovisek a i ve skruži

DN1000 je dostatek místa pro pohyb operátora totální stanice okolo sloupku nucené centrace.

6. Dokumentace bodů mikrosítí

Po dokončení stabilizace, zaměření a výpočtu souřadnic a výšek bodů mikrosítí bude vyhotovena technická zpráva, která bude obsahovat stručný popis použitých podkladů, způsob stabilizace, včetně dosažených hloubek vrtů a typu podloží při stabilizaci, dosažené přesnosti při určení polohy a výšek bodů mikrosítí, včetně odchylek dosažených při ověřovacích měření na sousední body ZVS (případně národní rámec bodových polí), geodetické údaje bodů mikrosítí, včetně přehledné situace realizovaných bodů. Technická zpráva bude ověřena úředně oprávněným zeměměřickým inženýrem s úředním oprávněním v rozsahu podle § 13, odst. 1, písm. c, zákona č.200/1994 Sb.

7. Majetkoprávní souhrn

Všechny body jsou navrženy v trvalém záboru stavby. Přesné umístění bodů je patrné z přehledky (příloha 3) a z tabulkové části, kde u každého bodu je uveden i pozemek, na kterém leží a v jakém je vlastnictví (příloha 2).

8. Návrh postupu prací

Nejpozději před zahájením výstavby objektů řady 200 bude provedena stabilizace bodů mikrosítí (LMS). Zaměření bodů LMS bude provedeno nejdříve 4 týdny po jejich stabilizaci z důvodu minimalizace vlivů sedání a dotvarování. Předpokládaná doba výstavby, včetně zaměření a vyhotovení dokumentace, je při standardní době výstavby 5 měsíců, při zrychlené době výstavby 3,5 měsíce. K měření jednotlivých objektů řady 200 je nutnost měření z vybudovaných bodů LMS každého objektu, na toto je třeba pamatovat i v celkovém harmonogramu výstavby, bez řádně zhotovené LMS se nedá provádět vytyčení objektu ani ověřovací a kontrolní měření. To lze pouze za souhlasu investora v určitých částech výstavby (např. piloty, základové pasy), ale vždy pouze se souhlasem investora.

9. Kontrola a údržba bodů mikrosítí

Během výstavby je nutné provádět pravidelnou kontrolu polohy a výšky všech bodů mikrosítí za účelem zajištění homogenity měření po celou dobu výstavby. Kontrola bude prováděna přeměřením polohy a výšky v rámci mikrosítě minimálně 1x za rok po zimní stavební přestávce, nebo při delší časové prodlevě stavební činnosti na příslušném SO. Při měření v průběhu stavební sezóny je nutné před každým měřením na bodech mikrosítě provést ověření na sousední body. V případě zjištění nesouladu a odchylek od posledního vydání souřadnic mikrosítě, je nutné tento nesoulad ihned odstranit a oznámit dispečinku stavby. Odstraněním nesouladu se rozumí nové přeměření mikrosítě jako celku s vydáním aktualizovaných souřadnic bodu. V případě poškození nebo zničení bodu rozhodne správce stavby o způsobu jeho opravy/obnovení. Po dokončení stavby bude mikrosít předána správci stavby pro jeho další potřeby při správě příslušného objektu.

10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění prací na staveništi je nutné při realizaci bodů mikrosítě a posléze při měření na bodech mikrosítí dodržovat závazné právní a ostatní související předpisy k zajištění bezpečnosti ochrany zdraví při práci, která jsou v souladu s platným právním stavem ČR v průběhu realizace všech prací. Za tímto účelem je nutné před zahájením prací a před vstupem na staveniště být proškolen koordinátorem BOZP stavby.

- Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích
- (8. samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.

11. Seznam příloh

Příloha č. 1: Stabilizace a ochrana bodů mikrosítě

Příloha č. 2: Seznam souřadnic bodů mikrosítě s uvedením stabilizace a popisem umístění bodu, včetně majetkoprávního souhrnu

Příloha č. 3: Přehledka bodů mikrosítě

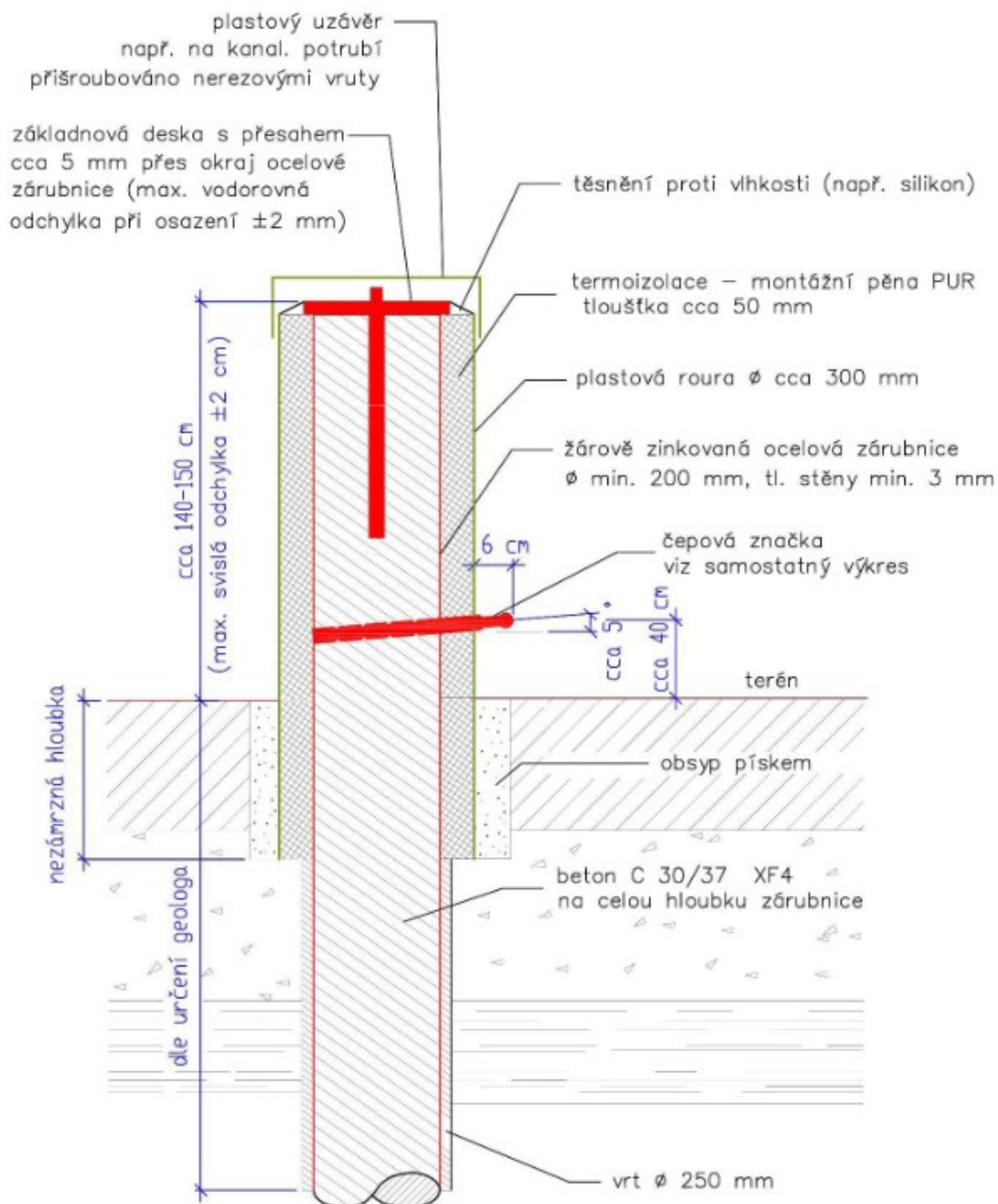
Příloha č. 4: Vyjádření projektanta RDS ke střetu se stávajícími IS a k hloubkám založení

V Hradci Králové dne 29. 8. 2023

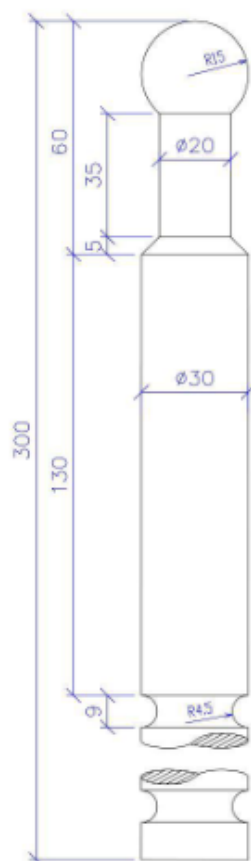
Vypracoval Ing. Aleš Černý

Příloha č. 1 – Stabilizace a ochrana bodů mikrosítě

a) Schéma bodu mikrosítě



b) Čepová nivelační značka

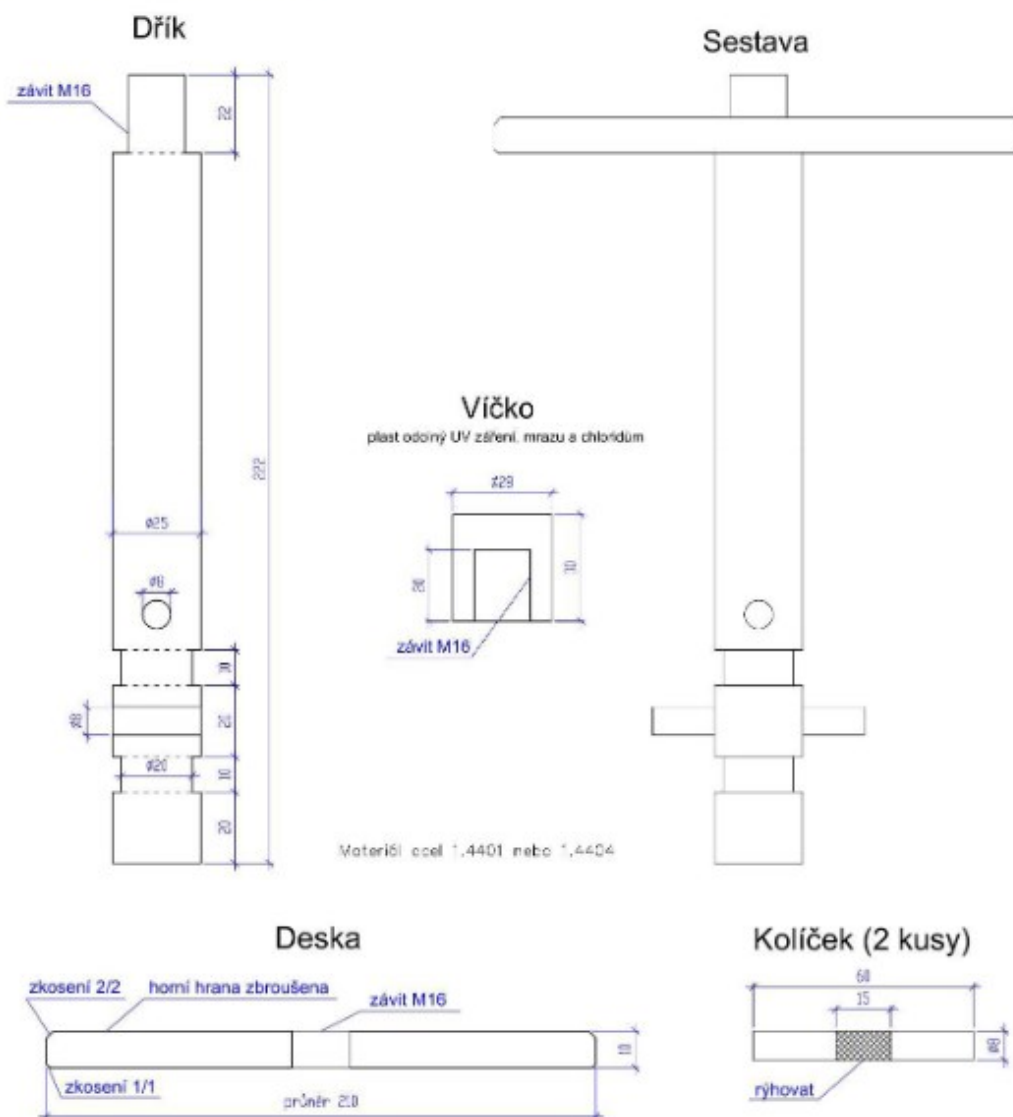


Materiál ocel 1.4401 nebo 1.4404

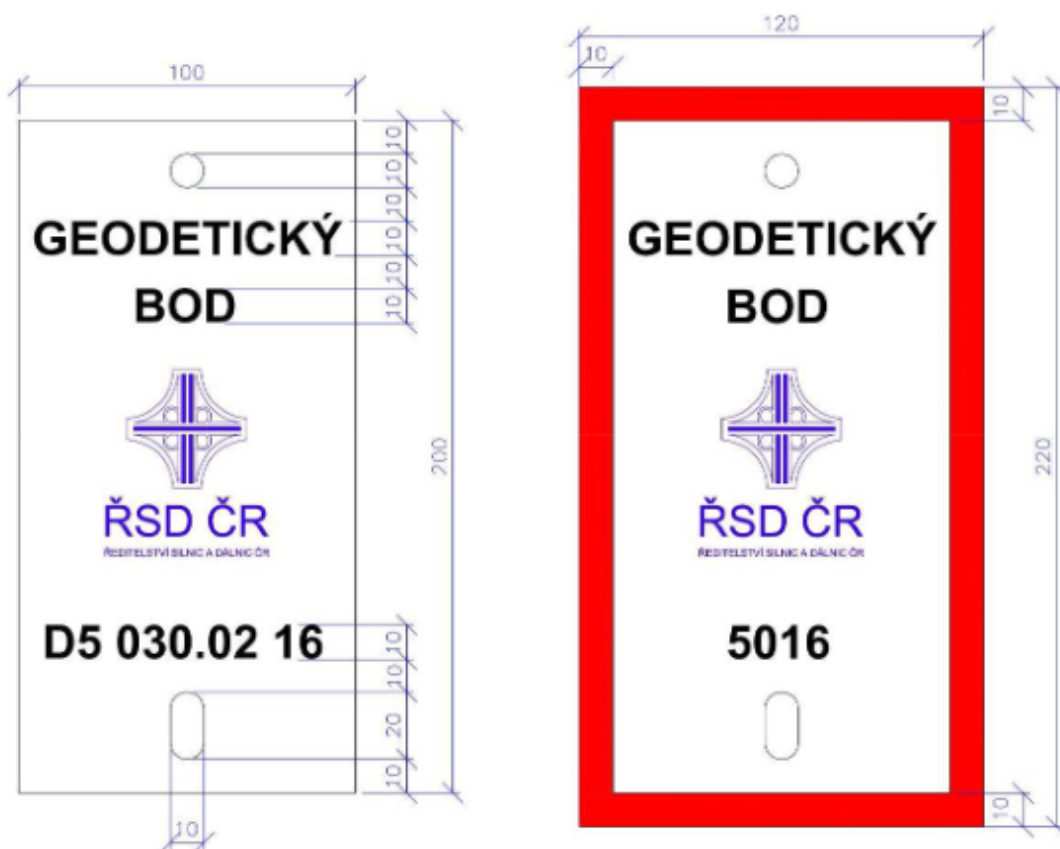
c) Určení počtu bodů mikrosítě

počet polí	minimální počet bodů mikrosítě	poznámka
1	0 až 3	dle typu mostu
2	3	dle typu mostu
3	4	dle typu mostu
4	5	dle typu mostu
	atd.	

d) Základnová deska (centrační talíř)



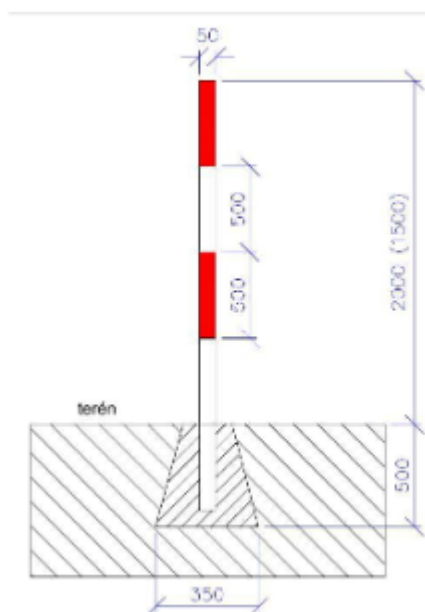
e) Informační tabulka pro signalizaci bodu



tabulka na stavbě

tabulka na provozované komunikaci

f) Osazení tyčového znaku



g) Ukázka dokončeného bodu mikrosítě:



Příloha č. 2 – Seznam souřadnic bodů mikrosítě

OSIŤ STAVBY (MS)	bod č.	Y /m/	X /m/	Projektovaná nadm. výška upraveného terénu v místě bodu	Typ stabilizace	Hloubka založení /m/	Ochrana bodu	Poznámka
		MS-D35_8-201-1	607225,30	1087580,30	445,79	hloubková	4	skruž+OTZ
	MS-D35_8-201-2	607114,40	1087520,50	448,95	hloubková	4	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5558/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-201-3	607176,80	1087482,23	447,32	hloubková	4	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5558/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-201-4	607241,22	1087492,91	444,25	hloubková	4	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5558/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-202-1	606840,48	1088073,63	460,85	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5555/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-202-2	606765,78	1088039,94	464,09	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5535/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-202-3	606803,68	1088123,84	463,07	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5535/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-202-4	606796,37	1088018,78	463,54	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5555/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-204-1	603030,90	1091525,20	469,93	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Mikuleč, ppč 3291/2, Vlastník: Pardubický kraj, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Správa a údržba silnic Pardubického kraje, trvalý zábor
	MS-D35_8-204-2	602963,20	1091441,50	472,88	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Mikuleč, ppč 3256/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-204-3	602991,97	1091524,99	469,65	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Mikuleč, ppč 3254/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-204-4	602929,90	1091473,50	472,45	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Mikuleč, ppč 3274/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-205-1	602137,83	1091934,14	462,83	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Mikuleč, ppč 3302/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-205-2	602063,94	1091977,59	462,60	hloubková	4	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3427/1, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-205-3	602014,32	1092033,76	461,23	hloubková	4	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3426/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-205-4	601946,60	1092077,80	457,61	hloubková	4	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3559/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-205-5	601969,26	1092180,98	456,26	hloubková	4	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3469/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-205-6	602176,90	1091982,60	460,46	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Mikuleč, ppč 3301, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-205-7	601865,17	1092183,01	454,70	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3446/1, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Státní pozemkový úřad, trvalý zábor
	MS-D35_8-205-8	601911,27	1092260,21	461,15	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Mikuleč, ppč 3291/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-206-1	601455,18	1093180,91	456,50	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3542/3, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-206-2	601487,05	1093230,43	456,63	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3542/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-206-3	601469,40	1093144,65	456,97	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3322, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-206-4	601491,20	1093210,06	456,92	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3336/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-207-1	599326,20	1093862,80	455,15	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3430/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-207-2	599182,10	1093776,20	456,92	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3371/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor

Název stavby: D35 Janov - Opatovec
Návrh bodů lokálních mikrosítí pro řadu objektů SO200

D35 Janov - Opatovec, MIKFI	bod č.	Y /m/	X /m/	Projektovaná nadm. výška upraveného terénu v místě bodu	Typ stabilizace	Hloubka založení /m/	Ochrana bodu	Poznámka
	MS-D35_8-207-3	599152,70	1093839,50	453,17	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3516/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-207-4	599275,76	1093728,66	455,88	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3371/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor, společný bod pro SO241
	MS-D35_8-220-1	605197,07	1089808,47	515,19	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Čistá u Litomyšle, ppč 6506/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-220-2	605157,40	1089845,30	514,67	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5292, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-220-3	605192,10	1089881,50	514,57	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Čistá u Litomyšle, ppč 6506/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-220-4	605127,20	1089951,30	512,85	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Čistá u Litomyšle, ppč 6506/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	35538	605260,63	1089801,95	515,25	ZVS	-	skruž+OTZ	stávající bod ZVS zahrnout do MS SO 220
	MS-D35_8-221-1	604738,40	1090384,70	507,94	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5175/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-221-2	604626,25	1090482,53	506,29	hloubková	4	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5175/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-221-3	604586,10	1090425,50	509,65	hloubková	4	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5175/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	35547	604692,14	1090338,23	510,97	ZVS	-	skruž+OTZ	stávající bod ZVS zahrnout do MS SO 221
	MS-D35_8-222-1	600780,46	1093740,25	455,46	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Moravský Lačnov, ppč 2289/16, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-222-2	600700,60	1093660,70	459,36	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Moravský Lačnov, ppč 2557/16, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-222-3	600695,50	1093731,90	457,65	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Moravský Lačnov, ppč 2557/29, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-222-4	600620,00	1093683,40	458,64	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Moravský Lačnov, ppč 2557/16, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	35603	600801,82	1093647,27	459,69	ZVS	-	skruž+OTZ	stávající bod ZVS zahrnout do MS SO 222
	MS-D35_8-223-1	599961,00	1093873,90	450,96	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Moravský Lačnov, ppč 2591/4, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-223-2	599949,30	1093815,00	452,10	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Moravský Lačnov, ppč 2591/4, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-223-3	600040,11	1093803,77	450,92	hloubková	5	skruž+OTZ	k.ú. Moravský Lačnov, ppč 819/11, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	35615	600006,97	1093804,30	451,78	ZVS	-	skruž+OTZ	stávající bod ZVS zahrnout do MS SO 223
	MS-D35_8-224-1	599480,09	1093900,13	457,98	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Moravský Lačnov, ppč 2467/6, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-224-2	599467,70	1093829,80	457,85	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Moravský Lačnov, ppč 2593/7, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-224-3	599405,80	1093825,20	456,28	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3430/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-240-1	604758,60	1090437,30	505,45	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5175/3, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-240-2	604784,75	1090460,34	503,99	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Čistá u Litomyšle, ppč 6139/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-240-3	604693,72	1090516,37	503,95	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5175/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
	MS-D35_8-240-4	604712,76	1090540,43	502,52	hloubková	3	skruž+OTZ	k.ú. Janov u Litomyšle, ppč 5295/4, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor

Název stavby: D35 Janov - Opatovec
Návrh bodů lokálních mikrosítí pro řadu objektů SO200

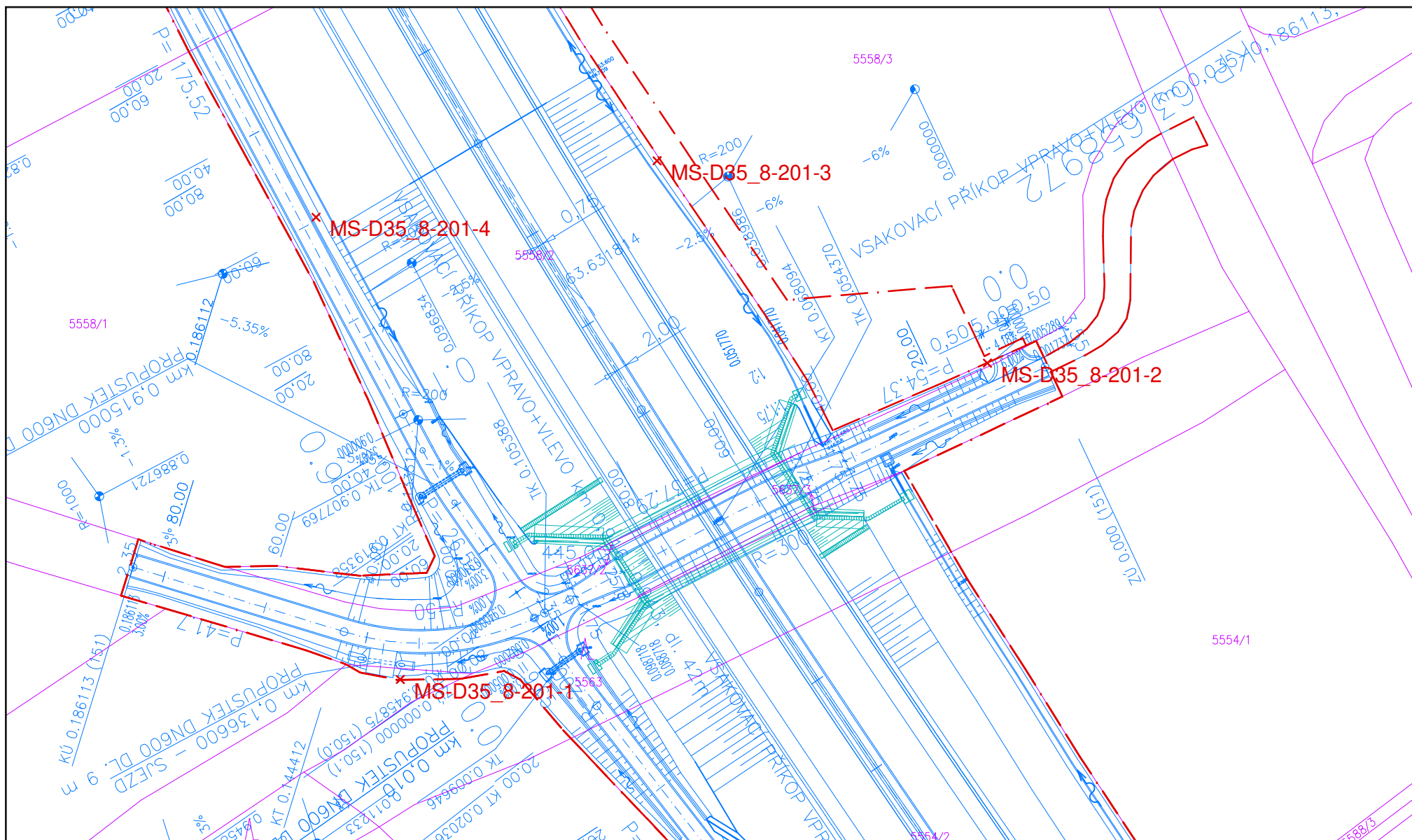
bod č.	Y /m/	X /m/	Projektovaná nadm. výška upraveného terénu v místě bodu	Typ stabilizace	Hloubka založení /m/	Ochrana bodu	Poznámka
MS-D35_8-241-1	599373,50	1093698,70	451,57	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3430/2, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Ředitelství silnic a dálnic ČR, trvalý zábor
MS-D35_8-241-2	599421,20	1093597,00	451,05	hloubková	6	skruž+OTZ	k.ú. Opatovec, ppč 3511, Vlastník: ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: Povodí Labe, státní podnik, trvalý zábor
35632	599424,17	1093639,86	451,60	ZVS	-	skruž+OTZ	stávající bod ZVS zahrnout do MS SO 241

Poznámka k hloubce založení:

Hloubka založení bodů je navržena s ohledem na geologické, meteorologické podmínky v lokalitě stavby, dále s ohledem na požadovanou stabilitu a zejména přesnost vytyčení objektů SO200 dle TKP. Hloubky založení jednotlivých bodů Mikrosítí je nutné před jejich realizací odsouhlasit s objednatelem a AD stavby.

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO201



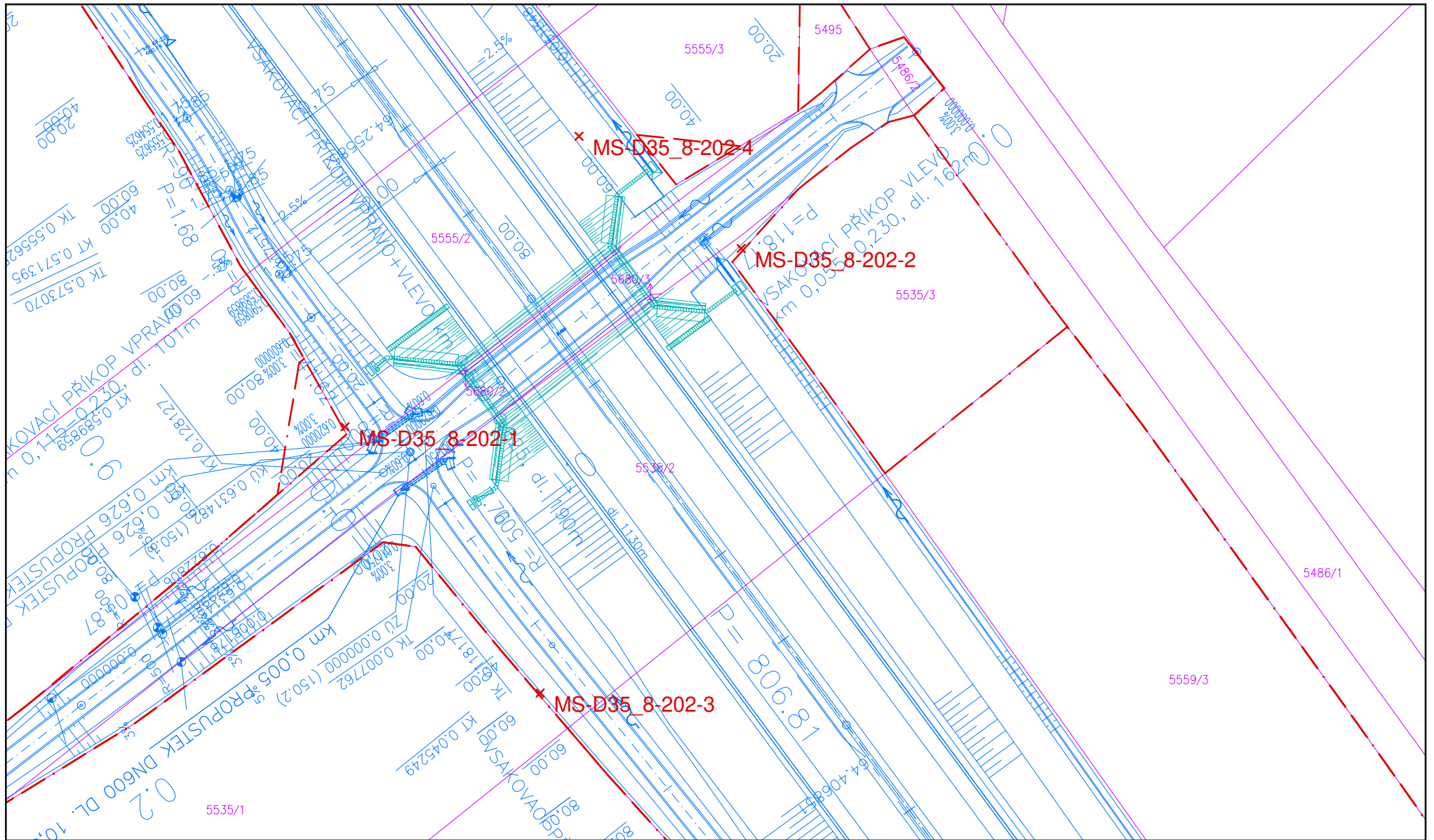
0 20 40 60 80 100 metrů

1 : 1000

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO202



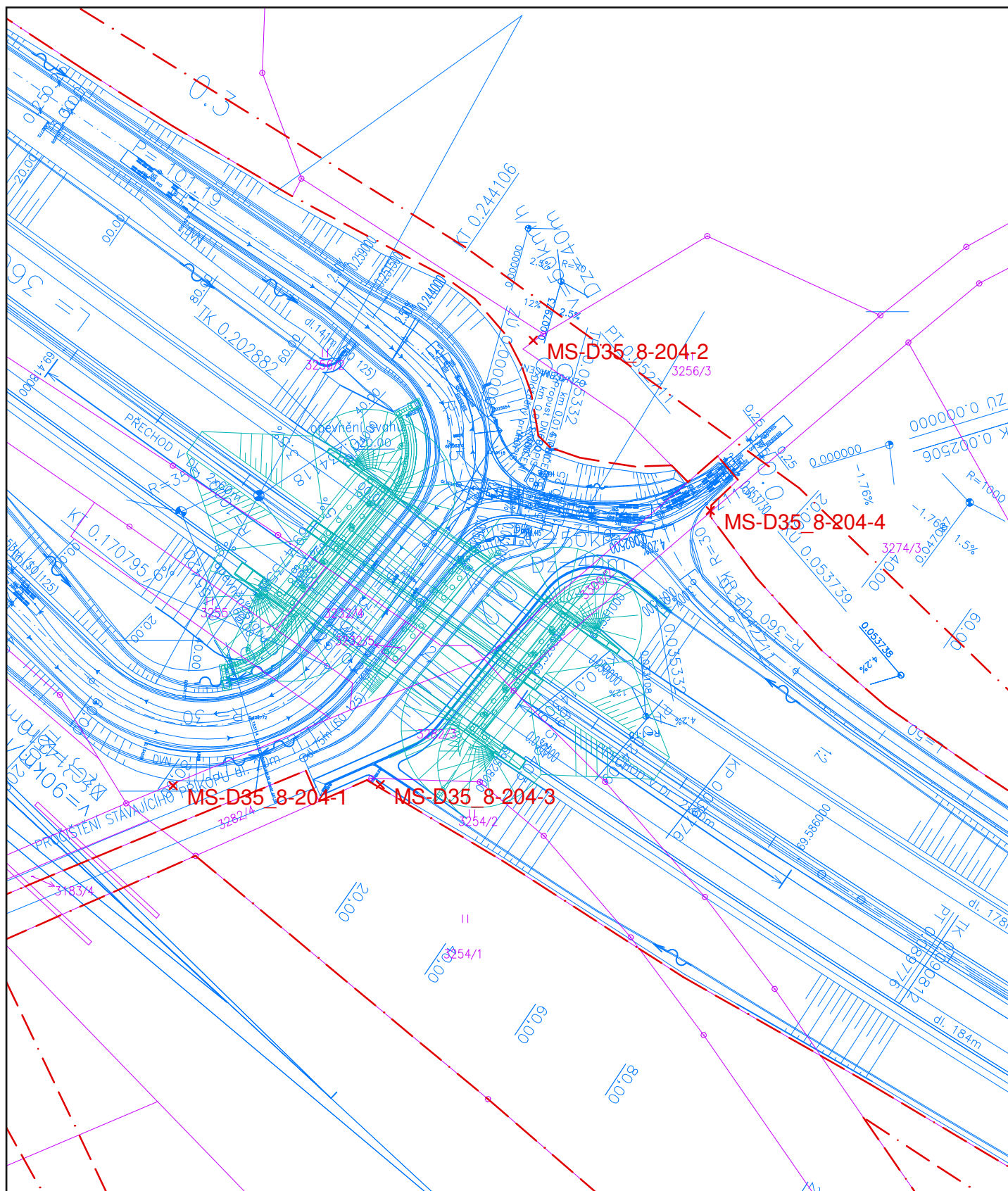
0 20 40 60 80 100 metrů

1 : 1000

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO204



0 10 20 30 40 50 metrů

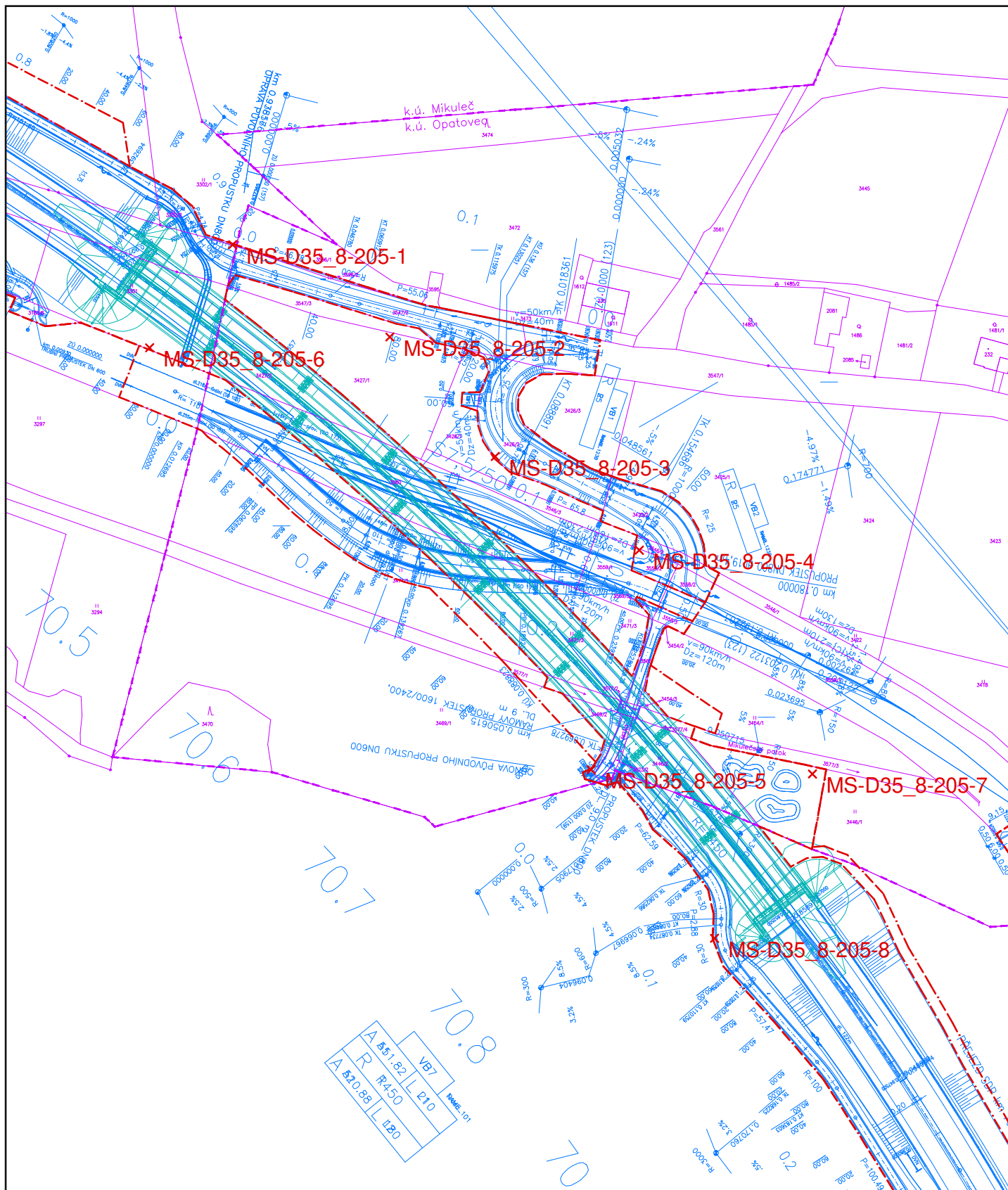


1 : 1000

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO205



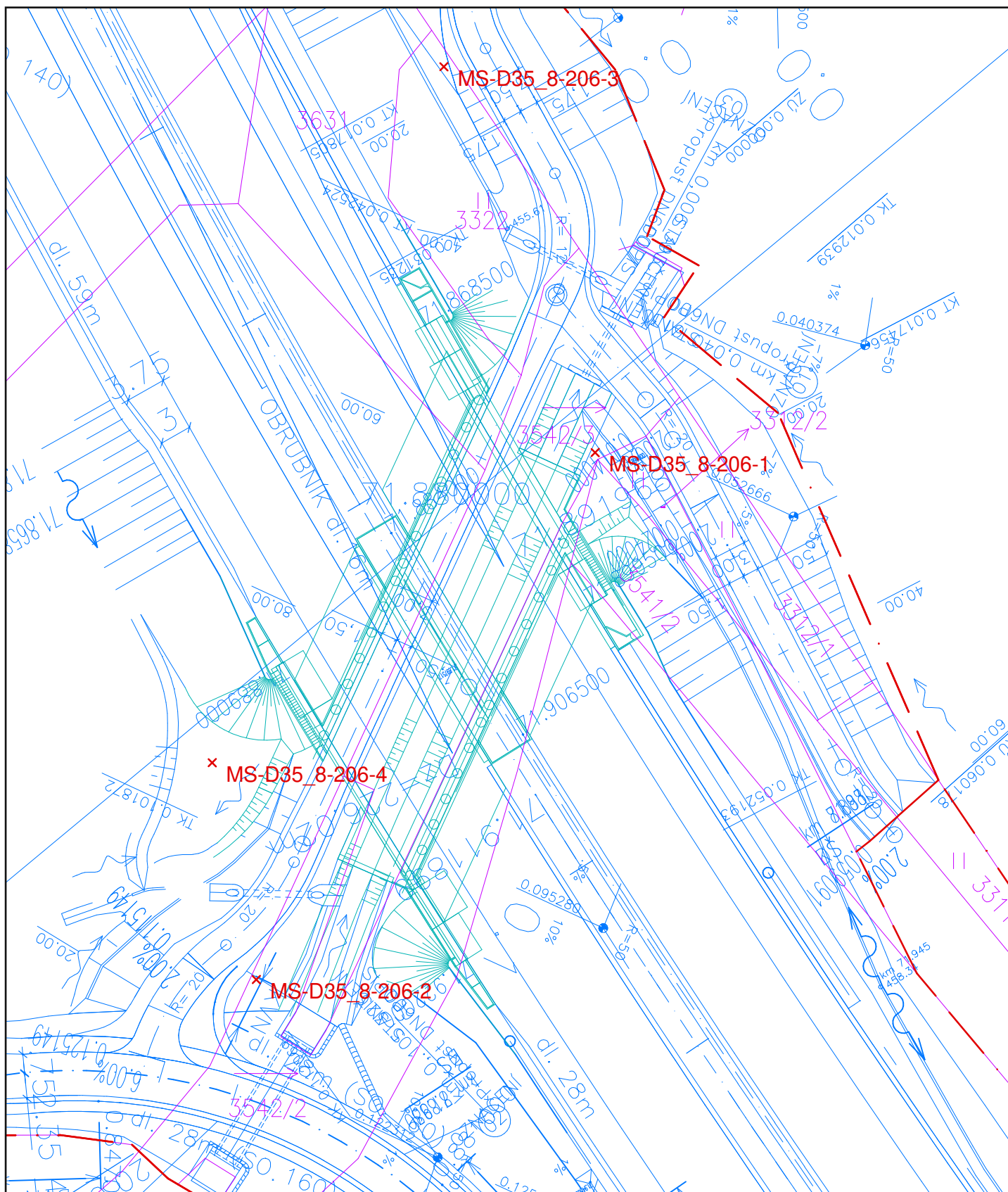
0 20 40 60 80 100 metrů

1 : 2500

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO206



0 5 10 15 20 25 metrů

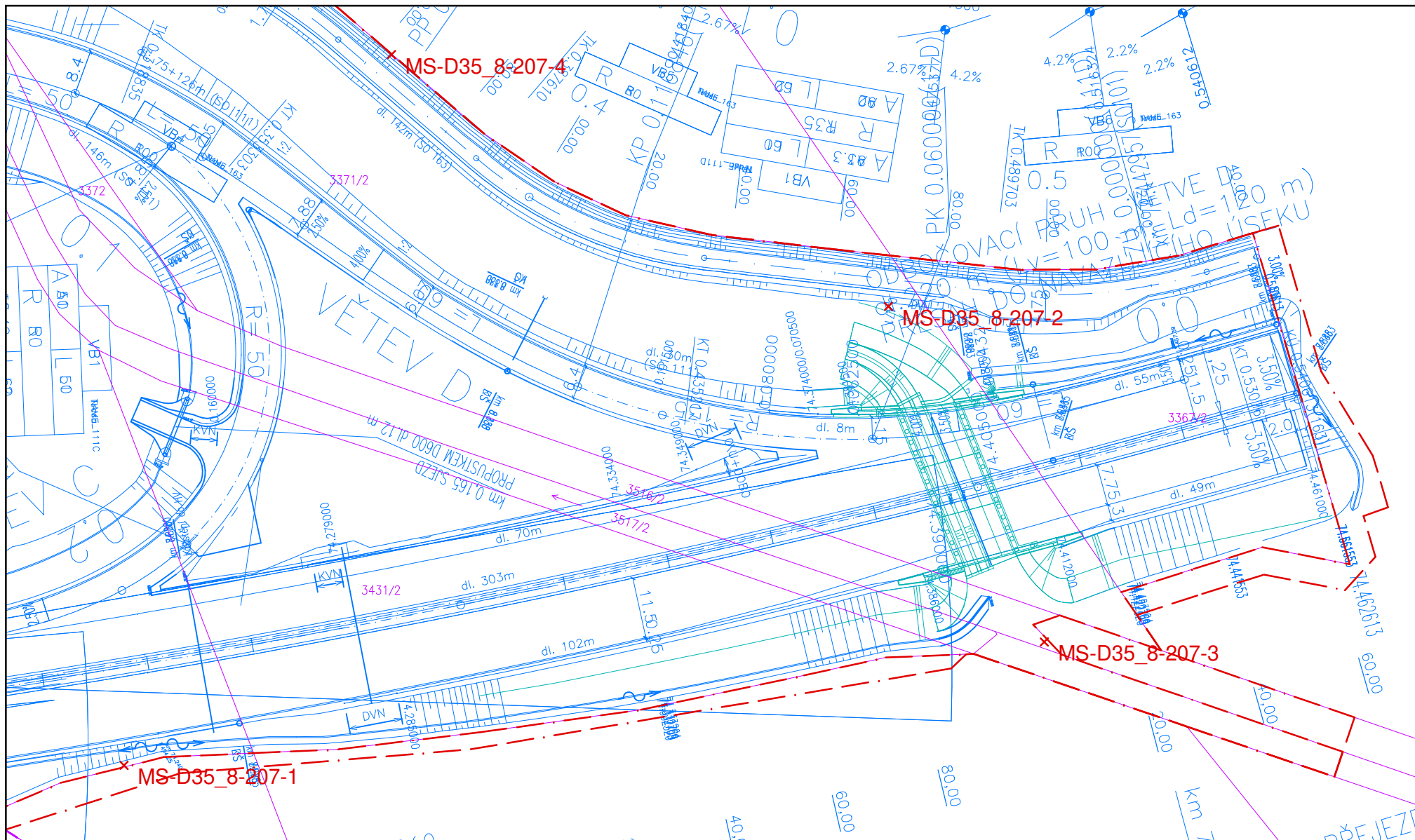


1 : 500

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO207

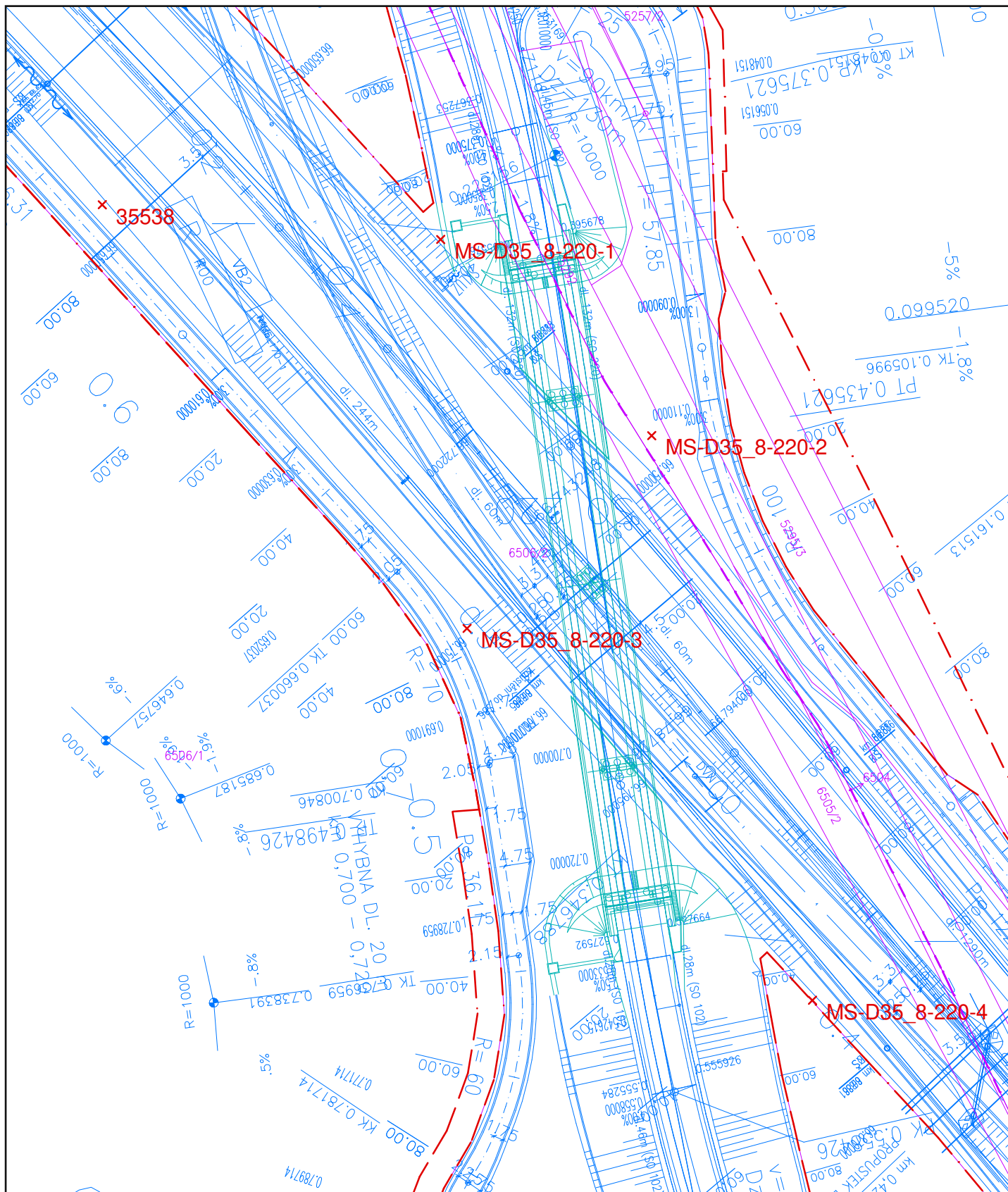


0 20 40 60 80 100 metrů

1 : 1000

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec Přehledný náčrt mikrosítě SO220



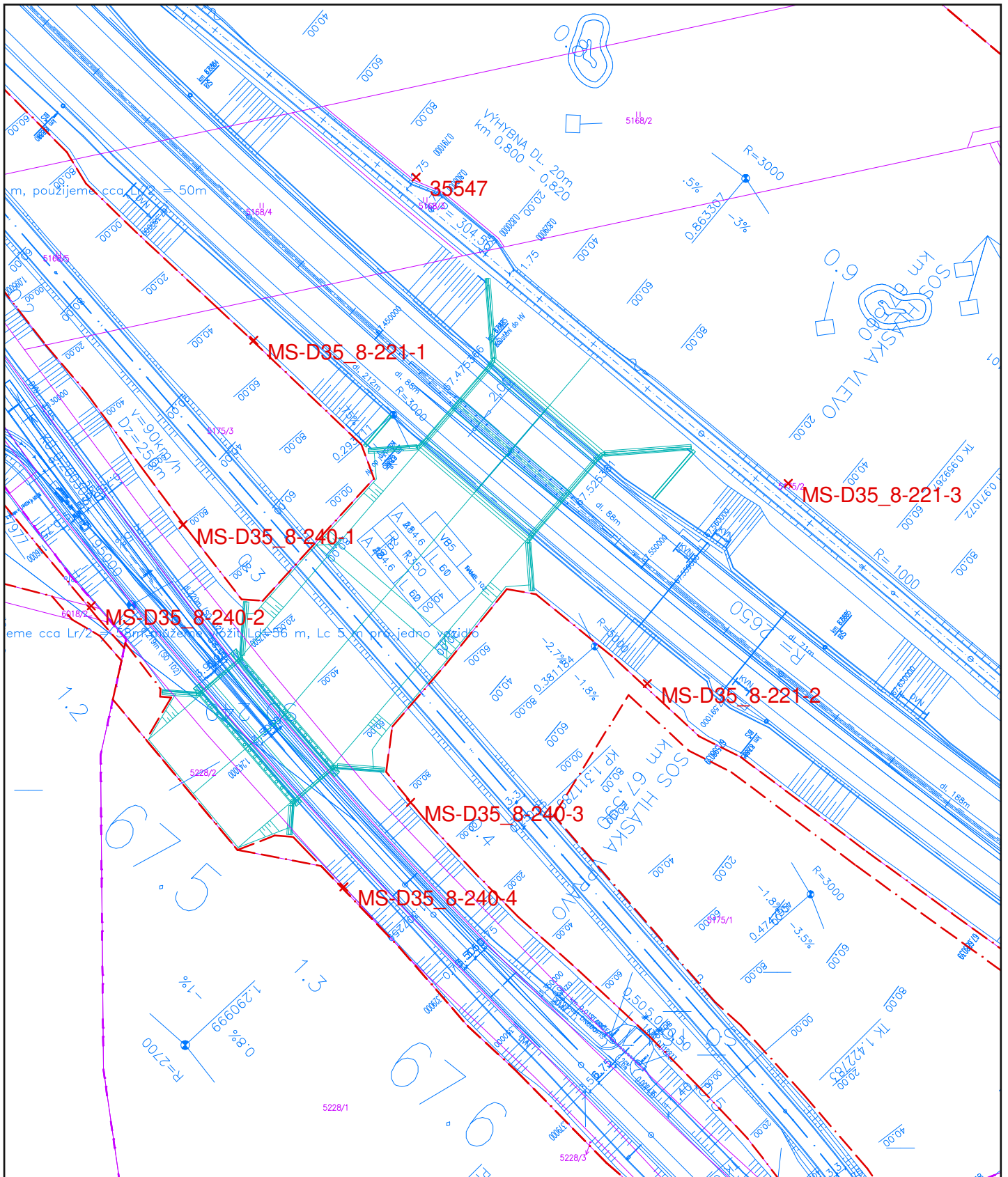
0 10 20 30 40 50 metrů

1 : 1000

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO221 a SO240

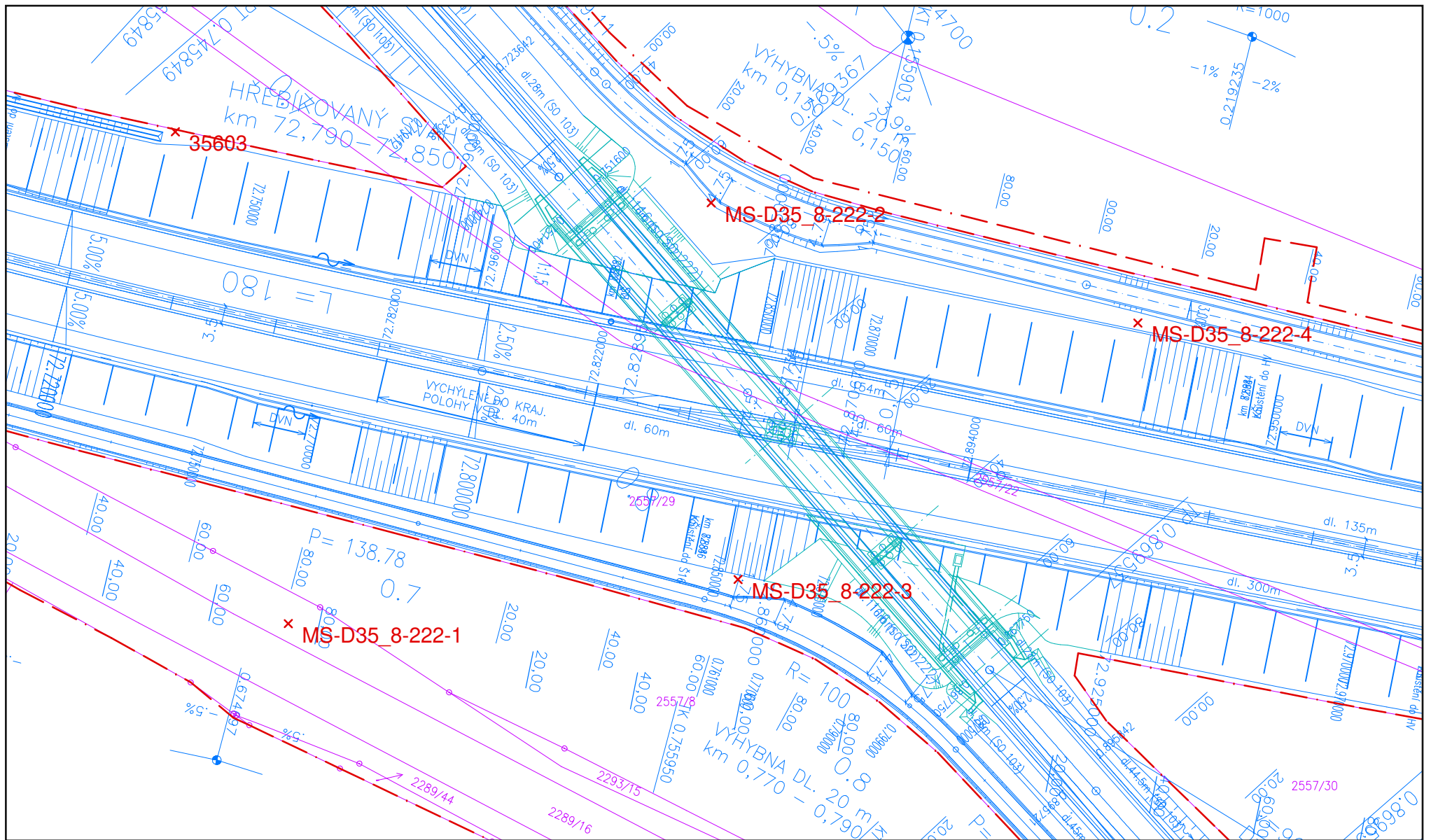


1 : 1500

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO222



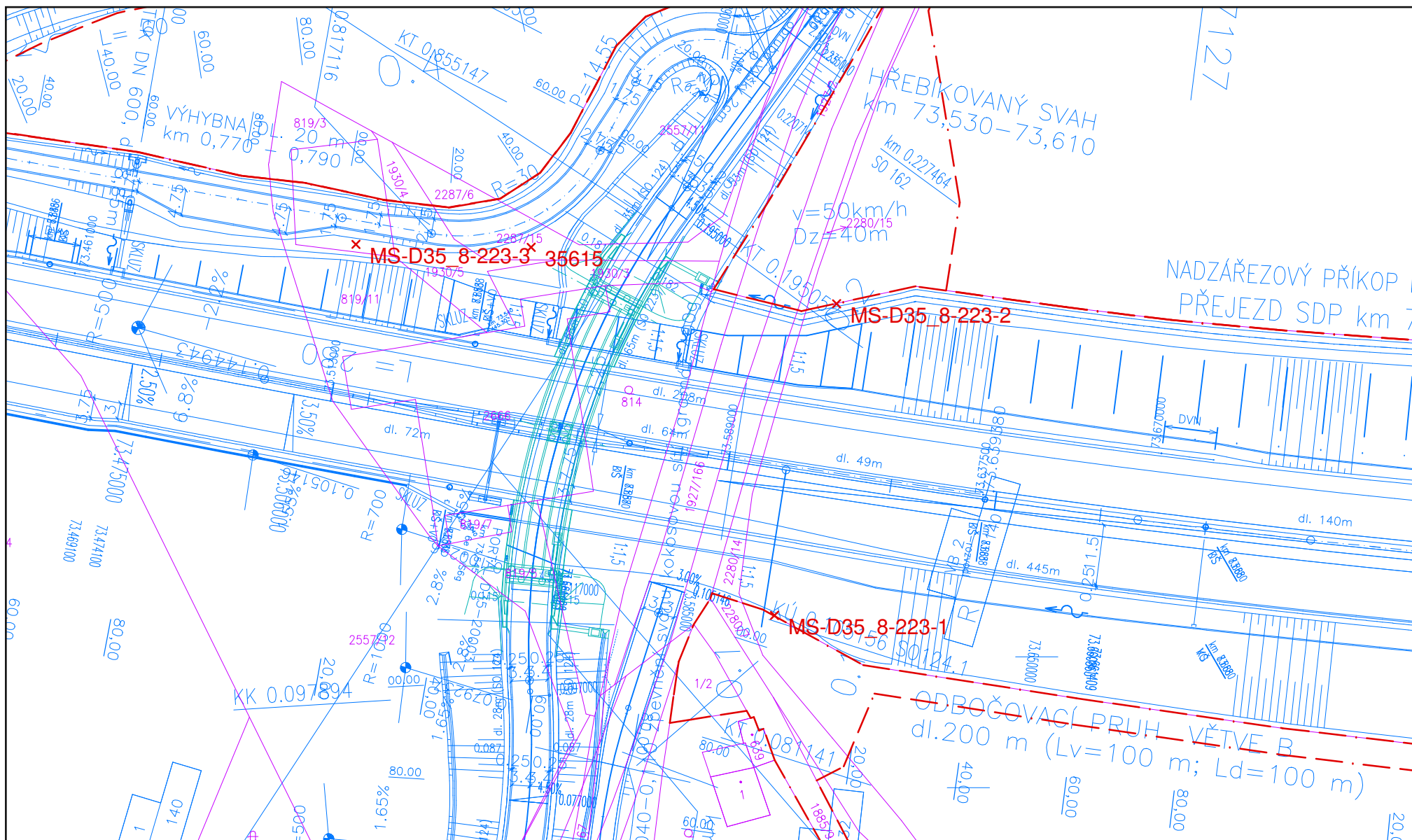
0 20 40 60 80 100 metrů

1 : 1000

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO223

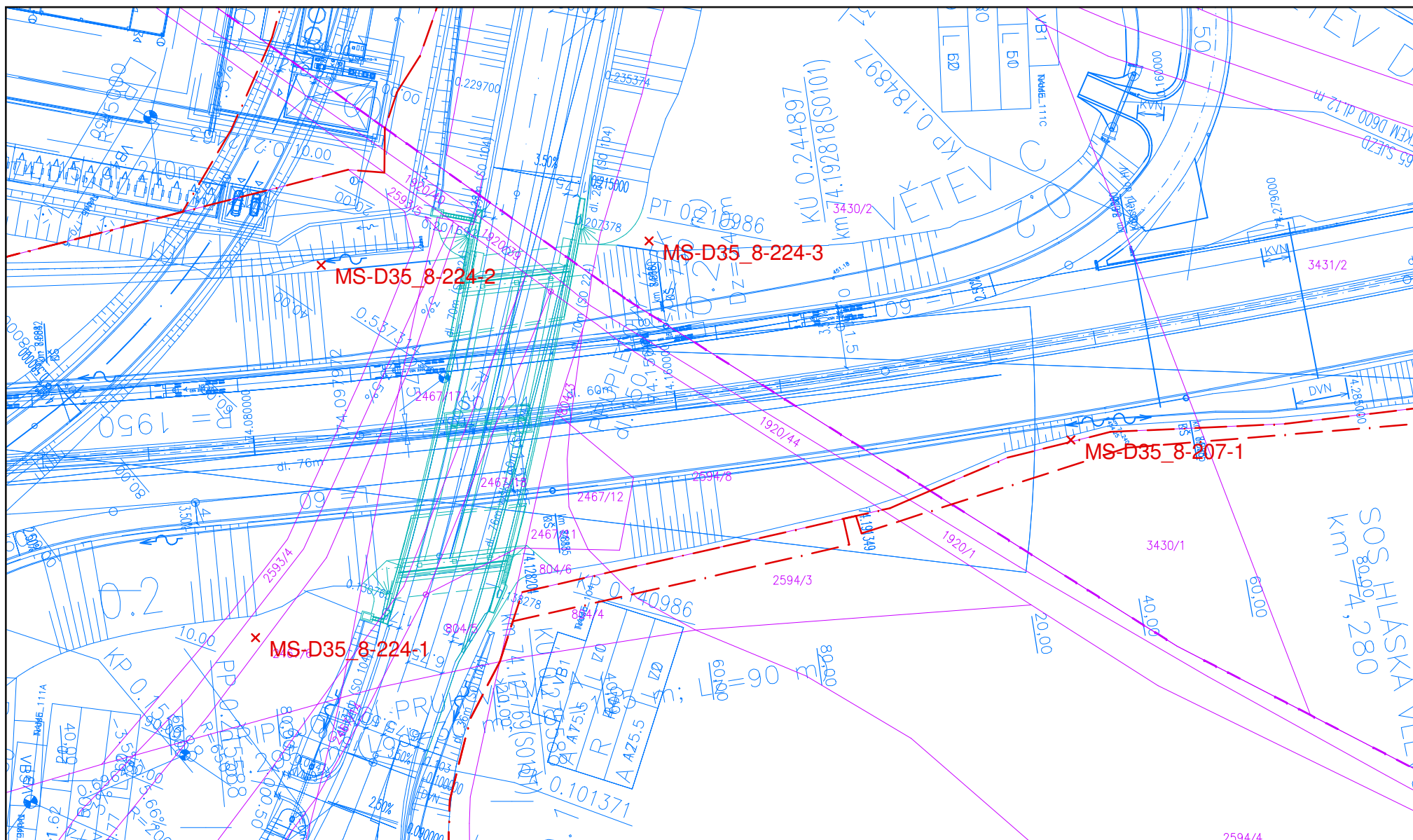


0 20 40 60 80 100 metrů

1 : 1000

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

D35 Janov - Opatovec Přehledný náčrt mikrosítě SO224

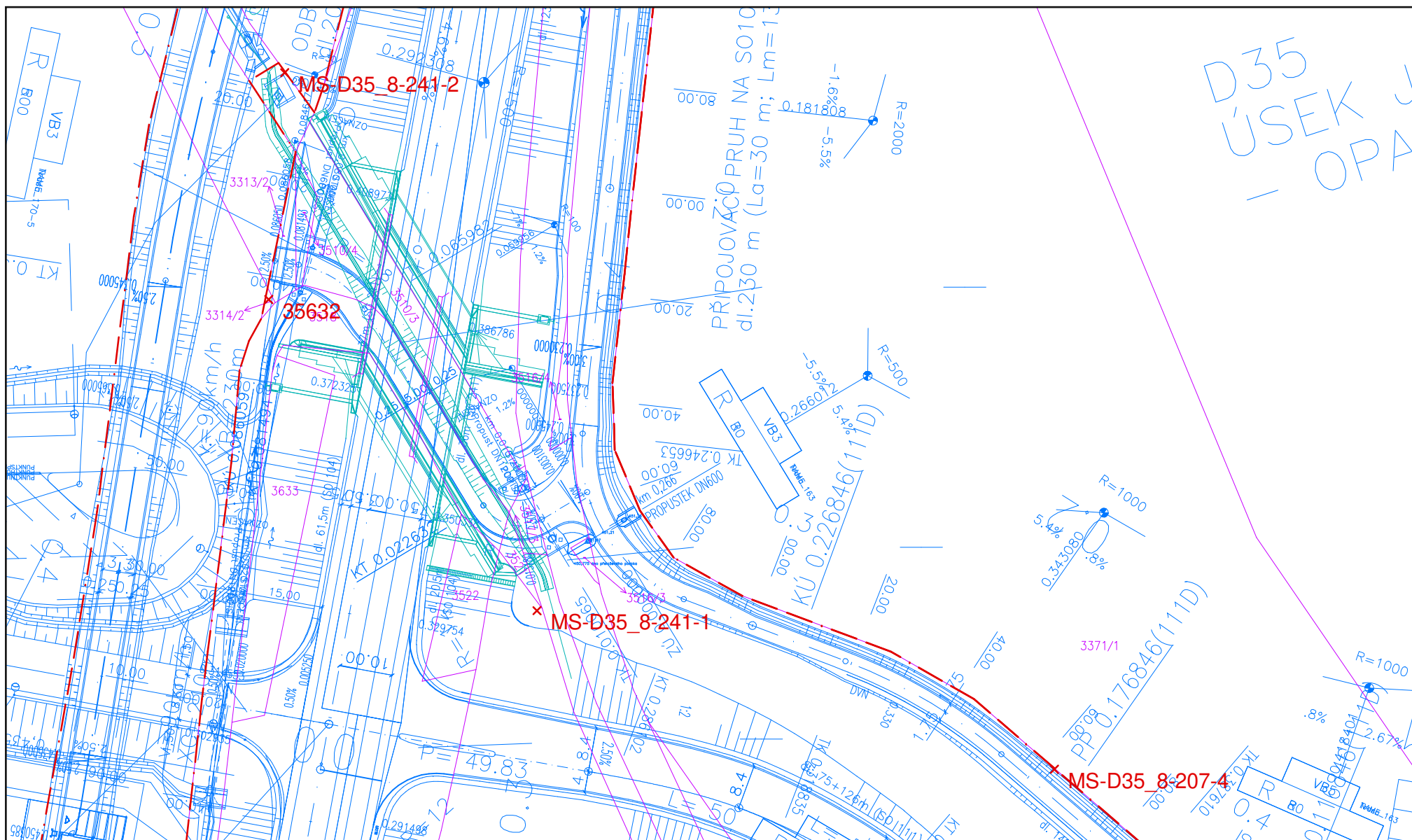


0 20 40 60 80 100 metrů

1 : 1000

D35 Janov - Opatovec

Přehledný náčrt mikrosítě SO241



0 20 40 60 80 100 metrů

1 : 1000

srpen 2023
Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.

Aleš Černý

Od: Karásek Zbyněk, Ing. <Zbynek.Karasek@m4rd.cz>
Odesláno: pondělí 7. srpna 2023 8:18
Komu: acerny
Kopie: diadovsky.georgi; Jelínek Jan Ing.; richard.szabo; 'Orlej Štefan'
Předmět: RE: Mikrosítě D35 Janov-Opatovec
Přílohy: body_MS.xlsx

Příznak pro zpracování: Zpracovat
Stav příznaku: Dokončeno

Dobrý den,

Zasílám zpět s doplněnými výškami terénu, všechny body jsou umístěné mimo objekty stavby, neměly by tedy překážet.

Beru je tedy za finální a předávám všem projektantům mostních SO, aby je promítli do výkresů situací a půdorysů RDS mostů.

Díky za spolupráci a pěkný den.

Ing. Zbyněk Karásek

vedoucí skupiny

M +420 777 563 315 T +420 266 018 491

zbynek.karasek@m4rd.cz www.m4rd.cz



M4 Road Design s.r.o.

Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8

IČO: 07229585, DIČ: CZ07229585

From: Aleš Černý <acerny@geodezie-vc.cz>

Sent: Friday, August 4, 2023 10:52 AM

To: Karásek Zbyněk, Ing. <Zbynek.Karasek@m4rd.cz>

Cc: diadovsky.georgi <diadovsky.georgi@geosrafo.cz>; Jelínek Jan Ing. <Jan.Jelinek@mi-roads.cz>; richard.szabo <richard.szabo@terracontrol.sk>; 'Orlej Štefan' <stefan.orlej@doprastav.sk>

Subject: RE: Mikrosítě D35 Janov-Opatovec

Dobrý den.

Děkuji za prověření.

Provedl jsem drobnou korekturu, u posunutých bodů prosím o kontrolu a doplnění výšek na terénu.

Pokud takto ok, tak si myslím, že můžete připravit koncept RDS.

Děkuji.

AČ

S pozdravem

Ing. Aleš Černý

From: Karásek Zbyněk, Ing. <Zbynek.Karasek@m4rd.cz>
Sent: Thursday, August 3, 2023 4:47 PM
To: acerny <acerny@geodezie-vc.cz>
Cc: diadovsky.georgi <diadovsky.georgi@geosrafo.cz>; Jelínek Jan Ing. <Jan.Jelinek@mi-roads.cz>; richard.szabo <richard.szabo@terracontrol.sk>; 'Orlej Štefan' <stefan.orlej@doprastav.sk>
Subject: RE: Mikrosítě D35 Janov-Opatovec

Dobrý den,
Zasílám výsledek prověření návrhu bodů MS, viz komentář v poznámkách v přiloženém souboru.
1x kolize s IS CETIN, který se ale bude překládat. 1x kolize s PHS, to je třeba posunout a pak několikrát je bod umístěn ve svahu tělesa navrhovaného SO, jednou konsolidačního násypu mostu. Lze řešit posunutím o kousek vedle, nebo ponechat. Výšky jsou doplněné podle finálního terénu, tzn. tam kde to vychází do svahů tělesa je to výška v navrhovaném svahu po provedení stavby.
Prosím o prověření a případnou úpravu.

Děkuji.
ZK

From: Aleš Černý <acerny@geodezie-vc.cz>
Sent: Tuesday, August 1, 2023 4:08 PM
To: Karásek Zbyněk, Ing. <Zbynek.Karasek@m4rd.cz>
Cc: diadovsky.georgi <diadovsky.georgi@geosrafo.cz>; Jelínek Jan Ing. <Jan.Jelinek@mi-roads.cz>; richard.szabo <richard.szabo@terracontrol.sk>; 'Orlej Štefan' <stefan.orlej@doprastav.sk>
Subject: RE: Mikrosítě D35 Janov-Opatovec

Dobrý den pane Karásek.
Konečně se nám podařilo projednat napříč všemi geodetickými skupinami, které se budou podílet na měření mostů finální verzi návrhu souřadnic mikrosítí mostů.
Základní návrh vychází z návrhu v PDPS, někde došlo k posunům bodů na základě požadavku geodeta objektu.
Dále jsme přihlédli k počtu bodů mikrosítí, na které jsou nastaveny smluvní vztahy na zhotovení mikrosítí...
U některých mostů prosím o zahrnutí sousedních bodů ZVS (body jsou v ss navrženy, ale nejsou přečíslovány, náleží vždy k mikrosíti objektu, u kterého nejbližší leží)
U nově zřizovaných bodů uvažujte všude nucenou centraci na pilíři dle PPK-BOD.
Do projektu požadujeme doplnit výšky na budoucím terénu po provedení stavby, abychom následně při realizaci provedli správně výškové osazení bodů.
Prosím o kontrolu kolize s IS.

Pokud bude potřeba cokoliv konzultovat, neváhejte se ozvat.
Děkuji za spolupráci a přeji hezký den.

S pozdravem

Ing. Aleš Černý

From: Karásek Zbyněk, Ing. <Zbynek.Karasek@m4rd.cz>
Sent: Friday, July 21, 2023 10:01 PM
To: acerny <acerny@geodezie-vc.cz>
Subject: Mikrosítě D35 Janov-Opatovec

Dobrý den,

Chtěl bych si s vámi ujasnit postup pro realizaci mikrosítí na mostních SO. Myslím si, že jsme již o tom spolu hovořili na KD stavby, ale námi ověřený postup je takový, že geodet zhotovitele nejprve připraví jednoduchý „náčrtek“ ideální polohy a počtu bodů, aby bodů bylo dostatek co bude třeba pro veškeré vytyčování. Zašle ho projektantovi, který body zanese do půdorysu mostu a prověří, že body nebudou v kolizi s žádným stavem výstavby. Následně si polohu vzájemně odsouhlasí. Projektant body vykresluje v situacích RDS jednotlivých částí dokumentace. Rozeslání na konkrétní projektanty zajistím v první fázi já, aby jste kontakty nemusel dohledávat.

Děkuji.

S pozdravem

Ing. Zbyněk Karásek
vedoucí skupiny

M +420 777 563 315 **T** +420 266 018 491
zbynek.karasek@m4rd.cz www.m4rd.cz

M4 ■ **M4 Road Design s.r.o.**
ROAD DESIGN ■ Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8
IČO: 07229585, DIČ: CZ07229585

Aleš Černý

Od: Jiri Tomasek <jiri.tomasek@4gconsite.com>
Odesláno: pondělí 11. září 2023 22:48
Komu: 'Karásek Zbyněk, Ing.'
Kopie: 'acerny'; 'Šemberková Klára Ing.'; 'Jelínek Jan Ing.'
Předmět: RE: D35 Janov - Opatovec - návrh bodů mikrosítě
Přílohy: body_MS+ délky vrtů.xlsx

Dobrý den,
Posílám doporučené hloubky vrtů.
V polohách jílu volím 5 m z pohledu eliminace vlivu promrznání apod. menší hloubky jsou tam, kde dosáhneme skalní podloží ve formě pískovců R6 – R5.
Hlubší vrty dle mého odborného úsudku není nutno. Nebudou již ovlivňovány změnami od klimatu.
Doplňuji i polohy zemin – hornin. Kde bude pata vrtu.

Jsem připraven na konzultaci

Pěkný den

■ RNDr. Jiří Tomášek

jednatel společnost

4G consite s.r.o.
Šlikova 406/29
169 00 Praha 6 Břevnov

tel.: 242 485 929
mobil: 602 244 475

jiri.tomasek@4gconsite.com
www.4gconsite.com

From: Karásek Zbyněk, Ing. [mailto:Zbynek.Karasek@m4rd.cz]

Sent: Tuesday, August 29, 2023 9:59 AM

To: jiri.tomasek <jiri.tomasek@4gconsite.com>

Cc: acerny <acerny@geodezie-vc.cz>

Subject: D35 Janov - Opatovec - návrh bodů mikrosítě

Dobrý den pane doktore,
Dle našeho tel. hovoru vám v příloze zasílám situaci s návrhem bodů mikrosítě mostních SO. Do přiložené tabulky bodů vás prosím o doplnění hloubky vrtu dle očekávané geologie.

Děkuji za spolupráci a přeji pěkný den.

Ing. Zbyněk Karásek

vedoucí skupiny

M +420 777 563 315 **T** +420 266 018 491
zbynek.karasek@m4rd.cz www.m4rd.cz



M4 Road Design s.r.o.
Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8
IČO: 07229585, DIČ: CZ07229585



Neobsahuje žádné viry. www.avast.com