





OBJEDNATEL	DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s. PODĚBRADOVA 494/2, 702 00 OSTRAVA TEL: 597 401 048, Karel.Navratil@dpo.cz, www.dpo.cz		
ZÁSTUPCE OBJEDNATELE	ING. KAREL NAVRÁTIL		

SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

OZN. ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS
Č.2	AKTUALIZACE PD DUSP+DPS Č.2	2024-12	

PROJEKTANT	IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2, FAX: 533 446 089, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz	
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2021716	
ZODP. PROJEKTANT	ING. KAREL PECHA	
VYPRACOVAL	ING. ANNA-MARIE NOVÁKOVÁ	
KONTROLOVAL	ING. JIŘÍ JANÍK	



GENERÁLNÍ PROJEKTANT		IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. JIŘÍ JANÍK			
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ		ORP: STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA	KATASTR: MORAVSKÁ OSTRAVA		
STAVBA: MODERNIZACE TT NA UL. VÍTKOVICKÁ V ÚSEKU UL. 28.ŘÍJNA AŽ UL. ŽELEZÁRENSKÁ ČÁST : DOKUMENTACE OBJEKTŮ - STAVEBNÍ ČÁST				FORMÁT	A4
				DATUM	PROSINEC 2022
				STUPEŇ	DUSP+DPS
				ČÍSLO ZAK.	2021716
				MĚŘÍTKO	-
PŘÍLOHA: SO 18-03 - MÍSTNÍ KOMUNIKACE (OKAS)				ČÍSLO PŘÍLOHY: D.2.18.03	ČÍSLO PARÉ:
				Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo výkres, či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.	

Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo výkres, či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.

OBSAH:

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST	3
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.2.	ÚČEL STAVBY	4
1.3.	ÚČEL STAVEBNÍHO OBJEKTU	5
1.4.	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	5
1.5.	SOUVISEJÍCÍ A VYVOLANÉ STAVBY	7
1.6.	NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI.....	7
1.7.	PODKLADY.....	7
1.8.	DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	8
2.	PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY	9
2.1.	POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ.....	9
2.2.	OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU	9
2.3.	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	9
2.4.	OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMA	9
2.5.	PROVEDENÉ PRŮZKUMY	10
2.5.1.	Inženýrskogeologické sondy	10
2.5.2.	Diagnostika vozovek	10
2.5.3.	Diagnostika TT a rozbor asfaltových směsí	11
2.5.4.	Akustická studie	11
2.5.5.	Dendrologický průzkum	11
3.	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	12
4.	BOURACÍ PRÁCE.....	12
5.	POPIS NOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	12
5.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	12
5.2.	SMĚROVÉ ŘEŠENÍ	12
5.3.	VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ.....	13
5.4.	ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A PŘÍČNÉ SKLONY.....	13
5.5.	ROZHLEDOVÉ POMĚRY	13
5.6.	ZEMNÍ TĚLESO A ZEMNÍ PRÁCE	13
5.6.1.	Odstranění a pokládka humusu.....	13
5.6.2.	Výkopy	13
5.6.3.	Čerpání podzemní a srážkové vody	14
5.6.4.	Zásypy rýh a násypy.....	14
5.7.	SANACE AKTIVNÍ ZÓNY	15
5.8.	SOUVRSTVÍ VOZOVEK	15
5.9.	ODVODNĚNÍ.....	16
5.9.1.	Odvodnění pláně.....	16
5.9.2.	Odvodnění povrchu vozovky	16
5.10.	BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	16
5.11.	OPATŘENÍ PRO OSOBY SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE	16
5.11.1.	Opatření pro osoby se sníženou schopností pohybu.....	16

5.11.2. Opatření pro osoby se sníženou schopností orientace (nevidomí, slabozrací)	17
5.12. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	17
5.12.1. Vodorovné dopravní značení	17
5.12.2. Svislé dopravní značení	17
5.13. ÚPRAVA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	17
5.14. PŘÍPRAVA A ÚPRAVA ÚZEMÍ	17
5.14.1. Odstranění humusu	17
5.14.2. Pokládka humusu	17
5.14.3. Kácení, ochrana a výsadba stromů a křovin	17
6. POŽADAVKY NA MATERIÁL	17
6.1. BETONY	18
7. POŽADAVKY NA VYTYČENÍ, MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU	18
7.1. VYTYČENÍ KOMUNIKACÍ	18
7.2. PŘESNOST VYTYČENÍ	18
7.3. PŘESNOST PROVÁDĚNÍ	18
7.4. GEODETICKÁ SLEDOVÁNÍ	19
7.5. KOROZNÍ SLEDOVÁNÍ	19
7.6. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA	19
8. POŽADAVKY NA ZPRACOVNÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	19
9. SEZNAM PŘÍLOH	19

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Modernizace TT na ul. Vítkovická v úseku ul. 28.října až ul. Železárenská
Druh stavby:	Stavba dráhy
Druh stavebního objektu:	Místní komunikace
Stupeň dokumentace:	DUSP+DPS – Dokumentace pro uzemní a stavební povolení (Dokumentace pro společné povolení stavby dráhy) + Dokumentace pro provádění stavby
Kraj:	Moravskoslezský
Obec s rozšířenou působností:	Statutární město Ostrava
Obec s pověřeným obec. Úřadem:	Statutární město Ostrava
Obecní úřad:	ÚMO Moravská Ostrava a Přívoz
Katastrální území:	Moravská Ostrava - 713520
Stavebník a objednatel PD:	Dopravní podnik Ostrava a.s. Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava 702 00 OSTRAVA www.dpo.cz Tel.: 597 401 111 IČ: 619 74 757
Vlastník SO:	Statutární město Ostrava Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava a Přívoz 729 30 OSTRAVA
Správce SO:	Ostravské komunikace a.s. Novoveská 1266/25, Mariánské Hory a Hulváky 709 00 OSTRAVA
Provozovatel SO:	-
Generální projektant:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o . Vodní 1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 IČ: 276 89 328
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jiří JANÍK E-mail: jiri.janik@im-projekt.cz Tel.: 721 021 381

Projektant PS/SO: IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o
Vodní 1
602 00 BRNO
Tel.: 533 446 081
E-mail: im-projekt@im-projekt.cz
IČ: 276 89 328

Zodpovědný projektant: Ing. Karel PECHA
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, mosty a inženýrské
konstrukce
ČKAIT - 0005284
E-mail: im-projekt@im-projekt.cz
Tel.: 533 446 081

Přílohu zpracoval: Ing. Anna-Marie NOVÁKOVÁ
E-mail: anna-marie.novakova@im-projekt.cz
Tel.: 533 446 081

1.2. ÚČEL STAVBY

- Hlavním předmětem stavby „Modernizace TT na ul. Vítkovická v úseku ul. 28.října až ul. Železárenská“ je rekonstrukce odvodnění TT, spodku TT, svršku TT a krytu TT na ul. Vítkovická. Modernizace TT bude provedena v délce 718m (Kolej č.1 - západní). Celková délka úprav GPK (ZÚ - KÚ) je navržena v dl. 808m (Kolej č.1 - západní). Začátek úseku bude umístěn za kolejovými konstrukcemi tramvajového trojúhelníku na křižovatce ul. 28.října / Vítkovická. Konec úseku bude umístěn v přímé před tramvajovou zastávkou "Dolní Vítkovice Hlubina". Jedná se o dvoukolejnou tramvajovou trať, přičemž tramvajový pás je v ul. Vítkovická umístěn ve středu hlavního dopravního prostoru mezi jízdními pruhy. Směrový oblouk za ul. Železárenská se pak nachází na segregovaném tramvajovém tělese.
- Koleje budou směrově i výškově vedeny ve stávající stopě, pouze v prostoru zastávky "Don Bosco" dojde k rozšíření osově vzdálenosti kolejí z 3,100m na 3,450m, pro možnost míjení tramvají a autobusů v zastávce s vstřícnými nástupními ostrůvky. Východní kolej č.2 se oddálí od západní koleje pomocí S-motivů. Obě koleje budou nově tvořeny širokopatními kolejnicemi 57R1 uloženými v konstrukci pevné jízdní dráhy typu W- Tram. Pevná jízdní dráha bude vybavena antivibračními rohožemi, kolejnice budou vybaveny systémovými bokovnicemi a návleky na paty kolejnic. Tato opatření budou mít za následek snížení hluku a vibrací od tramvajového provozu - blízká obytná zástavba. TT bude na ZÚ a KÚ plynule napojena na st. TT.
- Součástí stavby bude i rekonstrukce zastávky "Don Bosco". Nástupiště zastávky budou upraveny na normové parametry – délka nástupních hran 67m, volná šířka nástupiště 2,500m. Nástupiště budou oboustranně zpřístupněna nasvětlenými přechody pro chodce. Nástupní hrany a místa pro přecházení budou vybaveny výstražnými světly (blikajícími při příjezdu vozidel MHD). Zastávka bude vybavena novými označníky, novým městským mobiliářem (zábradlí, zastávkové přístřešky, lavičky, odpadkové koše). Bude provedena příprava pro vybavení zastávek kamerovým systémem, WiFi anténou a výhledově i inteligentním informačními panely.

- Součástí stavby tedy bude i úprava celého uličního profilu ul. Vítkovická v oblasti zastávky "Don Bosco". Stavební úpravy budou zahrnovat nejenom úpravy vlastní silnice III/4793 (ul. Vítkovická), ale i úpravu navazujících chodníků a cyklostezek, včetně úprav napojení komunikace z ul. Dr. Malého.
- V celém úseku modernizace TT, bude provedena obnova trakčního trolejového vedení, která bude zahrnovat obnovu většiny trakčních stožárů, včetně nových převěsů, izolátorů, závěsů, trolejových lan, úsekových děličů, napájecích bodů... V celém úseku bude nově provedeno ukolejnění úsekových děličů a napaječů, včetně příčného propojení kolejnic. V celém úseku bude též provedena obnova veřejného osvětlení, která bude zahrnovat obnovu rozvodů silového vedení, zřízení nových stožárů VO a svítidel.
- V oblasti úprav zastávky "Don Bosco", budou dále provedeny následující práce: Přípojka silového vedení NN (DPO); Přeložka silového vedení VN (VEOLIA PS); Přeložka vodovodního řadu (OVAK), Přeložka NTL plynovodu (GasNet); Současně bude provedena náhradní výsadba zeleně.

1.3. ÚČEL STAVEBNÍHO OBJEKTU

- Účelem tohoto SO je především úprava/obnova vozovky v JZ nároží křižovatky Vítkovická / Dr. Malého a v místě lokálního zásahu do vozovky v ul. Železárenská.
- **Základní technické údaje:**
 - Uprav. plocha vozovek: 18m²

1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

OBJEKT	NÁZEV OBJEKTU	VLASTNÍK	SPRÁVCE	PROVOZOVATEL	INVESTOR	ZÁVAZNÉ STAN.	STAVEBNÍ POVOLENÍ
SO 10-01	PŘÍPRAVA A ÚPRAVA ÚZEMÍ (MOAP)	SMO	TS MOAP	-	DPO	ÚMO MOAP-OSŘP	
SO 11-01	SVRŠEK A SPODEK TRAMVAJOVÉ TRATI (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	-	DESU
SO 12-01	TRAMVAJOVÁ ZASTÁVKA „DON BOSCO“ (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	-	DESU
SO 15-01	AKTIVNÍ PRVKY BEZPEČNOSTI (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	-	DESU
SO 15-02	SILOVÉ VEDENÍ NN (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	-	DESU
SO 15-03	SILOVÉ VEDENÍ VN (VEOLIA PS)	VEOLIA PS	VEOLIA PS	VEOLIA PS	DPO	MMO-OÚPSŘ	DESU
SO 15-21	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ (OKAS)	SMO	OKAS	OKAS	DPO	MMO-OÚPSŘ	DESU
SO 15-61	WIFI ANTÉNA A PŘÍPRAVA PRO KAMEROVÝ SYSTÉM (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	-	DESU
SO 16-31	VODOVOD (OVAK)	OVAK	OVAK	OVAK	DPO	MMO-OOŽP	DESU
SO 16-61	NTL PLYNOVOD (GASNET)	GasNet	GasNet	GridServices	DPO	MMO-OÚPSŘ	DESU

MODERNIZACE TT NA UL. VÍTKOVICKÁ V ÚSEKU UL. 28.ŘÍJNA AŽ UL. ŽELEZÁRENSKÁ
SO 18-03 - MÍSTNÍ KOMUNIKACE (OKAS)
TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBJEKT	NÁZEV OBJEKTU	VLASTNÍK	SPRÁVCE	PROVOZOVATEL	INVESTOR	ZÁVAZNÉ STAN.	STAVEBNÍ POVOLENÍ
SO 18-01	SILNICE III/4793 - UL. VÍTKOVICKÁ (SSMSK)	MSK	SSMSK	-	DPO	MMO-OD	DESU
SO 18-02	MÍSTNÍ KOMUNIKACE, CHODNÍKY, CYKLOSTEZKY (MOAP)	SMO	TS MOAP	-	DPO	ÚMO MOAP-OSŘP	DESU
SO 18-03	MÍSTNÍ KOMUNIKACE (OKAS)	SMO	OKAS	-	DPO	ÚMO MOAP-OSŘP	DESU
SO 18-51	TRAVALÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	MSK SMO	SSMSK TS MOAP OKAS	-	DPO	-	-
SO 18-91	DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ	-	-	-	DPO	-	-
SO 31-01	TRAKČNÍ TROLEJOVÉ VEDENÍ (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	-	DESU
SO 36-01	SILOVÉ VEDENÍ - NAPÁJECÍ A ZPĚTNÉ KABELY (DPO)	DPO	DPO	DPO	DPO	-	DESU
Užité zkratky:							
DPO - Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, 702 00 OSTRAVA							
DESU - Dopravní a energetický stavební úřad, odbor staveb drah, Nerudova 1, 779 00 OLOMOUC							
GasNet - GasNet, s.r.o., Klášská 940/96, 400 01 ÚSTÍ NAD LABEM							
GridServices - GridServices, s.r.o., Plynárenská 499/1, 602 00 BRNO							
MMO-OD - Magistrát města Ostravy, Odbor dopravy, Oddělení silnic, mostů, rozvoje a organizace dopravy, Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 OSTRAVA							
MMO-OOŽP - Magistrát města Ostravy, Odbor ochrany životního prostředí, Oddělení vodního hospodářství, Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 OSTRAVA							
MMO-OÚPSŘ - Magistrát města Ostravy, Odbor územního plánování a stavebního řádu, Oddělení stavebně správní, Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 OSTRAVA							
MSK - Moravskoslezský kraj, 28.října 117, 702 18 OSTRAVA							
OKAS - Ostravské komunikace a.s., Novoveská 1266/25, 709 00 OSTRAVA							
OVAK - Ostravské vodárny a kanalizace a.s., Nádražní 3114/28, 702 00 OSTRAVA							
SMO - Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, 729 30 OSTRAVA							
SSMSK - Správa silnic Moravskoslezského kraje, p.o., Úprkova 795/1, 702 23 OSTRAVA							
TS MOAP - Technické služby Moravská Ostrava a Přívoz, p.o. Harantova 3152/28, 702 00 OSTRAVA							
ÚMO-MOAP-OSŘP - Úřad městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz, Odbor stavebního řádu a přestupků, Oddělení stavebního úřadu, Nám. Dr. E. Beneše 555/6, 729 29 OSTRAVA							
VEOLIA PS - Veolia průmyslové služby ČR, a.s., Zelená 2061/88a, 709 OSTRAVA							

1.5. SOUVISEJÍCÍ A VYVOLANÉ STAVBY

- Související stavby, to jest stavby, které je nutné bezpodmínečně realizovat s touto stavbou – budou realizovány:
- Stavba „**Rekonstrukce vodovodu a kanalizace v ulici Vítkovická**“ (oficiální název)
(Projektant – Báňské projekty Ostrava, a.s., stupeň PD - DUSP, termín – 2024/06)

Účelem stavby je směrová přeložka vodovodního řadu DN 200 Oc, v dl. cca 260m, v ul. Vítkovická. Vodovod se nachází mezi ul. Gajdošova a ul. Železárenská, přičemž je situován pod NTL plynovodem (dle vytyčení obou IS na místě). Dle zástupců OVAK je vodovod ve špatném technickém stavu (časté poruchy). Stávající vodovod současně vede v těsné blízkosti základů st. stožárů TV+VO, ale i hlubinných základů nových stožárů TV+VO (ač jsou oproti st. stavu umístěny dál od vodovodu). Z těchto dvou důvodů zástupci OVAK požadují provést přeložku vodovodu v koordinaci s naší stavbou TT.

Účelem stavby je směrová přeložka jednotné kanalizační stoky DN1000, v dl. cca 285m, v ul. Vítkovická. Součástí bude i obnova kanalizačních přípojek k uličním vpustem a třech přípojek jednotné kanalizace. Kanalizace se nachází mezi ul. Gajdošova a ul. Železárenská, přičemž je situována v těsné blízkosti tramvajové trati (částečně zasahuje pod pražce). Dle zástupců OVAK je kanalizace ve špatném technickém stavu (dle kamerové prohlídky). Zástupci OVAK předpokládají že by se tato kanalizace měla rekonstruovat v horizontu cca 15-20let. Rekonstrukce kanalizace, v těsném souběhu s rekonstruovanou TT na PJD by však byla velmi problematická a to včetně přepojení přípojek. Z tohoto důvodu je nutné provést přeložku kanalizace v koordinaci s naší stavbou TT.

1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

- Tento stupeň projektové dokumentace „DUSP+DPS – "Dokumentace pro uzemní a stavební povolení (Dokumentace pro společné povolení stavby dráhy) + Dokumentace pro provádění stavby“ nenavazuje na žádnou předchozí dokumentaci.

1.7. PODKLADY

- [1] Geodetické výškové a polohové zaměření skutečného stavu řešené oblasti - 2021-11 (IGH-Geodetická kancelář, Ing. Petr Hrbáč, Zašová 710, 756 51 ZAŠOVÁ).
- [2] Digitální katastrální mapa řešené oblasti - 2021-12 (IGH-Geodetická kancelář, Ing. Petr Hrbáč, Zašová 710, 756 51 ZAŠOVÁ).
- [3] Digitální data TM (polohopis, výškopis, body) (Magistrát města Ostravy, odbor projektů IT služeb a outsourcingu, Prokešovo náměstí 8, 729 30 OSTRAVA)
- [4] Bodové pole – polohové bodové pole, nivelační body (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace trati, ostatních objektů a přilehlého terénu + oměření vybraných objektů - 2021-12 až 2022-08 (IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO).
- [6] Archivní PD stavby „Oprava a rekonstrukce tramvajové tratě na ul. Vítkovické v úseku nám. Republiky - ul. Železárenská“ Situace, Podélný profil, Vzorový řez - 1989/09 (DPO Odbor investiční a projekční – archiv DPO).

- [7] Archivní inženýrskogeologické sondy (Česká geologická služba – archiv geofond, Kostelní 364/26, 170 06 PRAHA)
- [8] Závěry z jednotlivých výrobních výborů a projednání (IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO)
- [9] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v blízkosti stavby a vyjádření ostatních dotčených organizací (IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO)

1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- [1] ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb-Výkresy pozemních komunikací
- [2] ČSN 72 1006 Kontrola zemin a sypanin
- [3] ČSN 72 1810 Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení
- [4] ČSN 73 6001 Bezbarierové užívání dopravních staveb - Základní požadavky
- [5] ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- [6] ČSN 73 6100-1 Názvosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní názvosloví
- [7] ČSN 73 6100-2 Názvosloví pozemních komunikací - Část 2: Projektování pozemních komunikací
- [8] ČSN 73 6100-3 Názvosloví pozemních komunikací - Část 3: Vybavení pozemních komunikací
- [9] ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- [10] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- [11] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- [12] ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- [13] ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část1: Provádění a kontrola shody
- [14] ČSN 73 6129 Stavba vozovek - Postřikové technologie
- [15] ČSN 73 6131 Stavba vozovek - Kryt z dlažeb a dílců
- [16] ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- [17] ČSN EN 206+A2 Beton - specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [18] ČSN EN 13108-1 Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - část 1: Asfaltový beton
- [19] ČSN EN 13108-5 Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - část 1: Asfaltový koberec mastixový
- [20] ČSN EN 13108-6 Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - část 1: Litý asfalt
- [21] ČSN EN 13249 Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Vlastnosti požadované pro použití při stavbě pozemních komunikací a jiných dopravních ploch (mimo železnic a vyztužování asfaltových povrchů vozovek)
- [22] ČSN EN 13285 Nestmelené směsi – Specifikace

- [23] ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- [24] ČSN EN 14188-1 Zálivky a vložky do spár - část 1: Specifikace pro zálivky za horka
- [25] TP 170 - Min. dopravy ČR Navrhování vozovek pozemních komunikací
- [26] VL1 – Min. dopravy ČR Vozovky a krajnice
- [27] VL2 – Min. dopravy ČR Silniční těleso
- [28] VL2.2 – Min. dopravy ČR Odvodnění
- [29] Krajčovič, Jůza – CERM Silnice a dálnice I – Návodů na vypracování cvičení
- [30] Zajíček a kol. Technologie stavby vozovek

2. PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.1. POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

- Stavba je situována v intravilánu města Ostravy, v městském obvodu Moravská Ostrava a Přívoz, na katastrálním území Moravská Ostrava. Stavba leží v rovinném území na komunikaci na ulici Vítkovická – maximální nadmořská výška v oblasti stavby dosahuje 220m nad mořem.

2.2. OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU

- Upravované oblasti místní komunikace se nachází v intravilánu městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz na ul. Vítkovická a Železárenská. Úpravy jsou prováděny v JZ nároží křižovatky Vítkovická / Dr. Malého, kde dochází k rozšíření nároží z důvodu vlečných křivek a v lokálním zásahu v ul. Železárenská, kvůli překopu pro vedení IS.

2.3. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- Stávající inženýrské sítě v blízkosti stavby zjištěné na základě rozeslané žádosti o vyjádření k inženýrským sítím jsou uvedeny v příloze B – „Souhrnná technická zpráva“ v kapitole B.1.7.2 – „Dotčené inženýrské sítě a jejich OP + BP“.
- Požadavky a podmínky realizace jednotlivých majitelů a správců sítí, jsou uvedeny v dokladové části, která je součástí projektu. Tyto podmínky a požadavky je nutné respektovat a řídit je jimi!!!
- Výkopy v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností!!!
- Před zahájením stavebních prací budou výše jmenované sítě přesně vytyčeny jednotlivými správci zmíněných sítí. Před zahájením výkopových prací budou provedeny kopané sondy pro upřesnění přesné polohy inženýrských sítí!!!

2.4. OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMA

- **Tramvajová dráha** (majitel, správce a provozovatel – Dopravní podnik Ostrava a.s.). Stavbou bude dotčeno ochranné pásmo tramvajové dráhy. Ochranné pásmo tramvajové dráhy je 30m od osy krajní koleje, nebo krajního trolejového drátu
- **Trolejbusová dráha** (majitel, správce a provozovatel – Dopravní podnik Ostrava a.s.). Stavbou bude dotčeno ochranné pásmo trolejbusové dráhy. Ochranné pásmo trolejbusové dráhy je 30m od krajního trolejového lana

- **Silnice II/479 a III/4793** (Majitel – Moravskoslezský kraj, Správce – Správa silnic Moravskoslezského kraje, p.o.) Stavbou nebude dotčeno ochranné pásmo silnic II. a III. třídy, protože v souvisle zastavěném území není OP definováno
- **Místní komunikace** II. Třídy (sběrné), III. třídy (obslužné komunikace) a IV. třídy (komunikace se smíšeným provozem a komunikace s vyloučením motorového provozu) (Majitel – Statutární město Ostrava, Správce – ÚMO Moravská Ostrava a Přívoz, Ostravské komunikace, a.s.) Stavbou nebude dotčeno ochranné pásmo místních komunikací II., III. a IV., protože v souvisle zastavěném území není OP definováno
- **Výdušná jáma** V blízkosti stavby se nachází bezpečnostní pásmo výdušné jámy 20m od objektu
- **Chráněné ložiskové území** – Stavba se nachází CHLÚ pro výhradní ložisko černé uhlí. Česká část Hornoslezské pánve, územní plochy M. Plocha M nevyžaduje stanovení podmínek pro zajištění stavby proti účinkům poddolování. Stavba se současně nachází v ploše původně stanoveného dobývacím prostoru Vítkovice, pro černé uhlí
- **Chráněné ložiskové území** – Stavba se nachází CHLÚ Rychvald pro hořlavý zemní plyn. Nejsou stanoveny podmínky pro umísťování běžných staveb, nejsou-li hlubinné vrty hlubší než 30m. Stavba se současně nachází v dobývacím prostoru Vítkovice I, pro hořlavý zemní plyn
- **Městská památková zóna Ostrava Vítkovice**, stavba sousedí s touto památkovou zónou
- Žádná další ochrana území či ochranná pásma (např. zvláště chráněné území, soustava NATURA 2000, CHKO, seismická, vodních zdrojů ani léčebných pramenů, záplavové území apod.) či jiná bezpečnostní a ochranná pásma nadřazených staveb se v místě nevyskytují
- Stavba se nachází v poddolovaném území.

2.5. PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.5.1. Inženýrskogeologické sondy

(IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO - 2022/01)

- Dle dostupných archivních IG sond bylo zjištěno do hloubky následující podloží:

Sonda 334823 - Navážka; hlína jílovitá; štěrk písčitý; hlína jílovitá; hlína písčitá; jíl

Sonda 641825 - Hlína humózní; navážka hlinitá; navážka štěrkovitá; hlína písčitá; písek hlinitý; štěrk pískovcový; jíl

Sonda 641826 - Hlína humózní; navážka hlinitá; hlína prachovitá / sprašová; hlína písčitá; písek hlinitý, štěrk hlinitý

Sonda 682592 - Navážka; hlína prachovitá; štěrk písčitý; písek hlinitý; jíl

- Dle výše uvedeného předpokládáme třídu těžitelnosti zemin ve výkopové jámě třídy - I (dle ČSN 73 6133), ve skladbě vozovky je však jako konstrukční vrstva užita konsolidovaná struska u které budeme uvažovat těžitelnost třídy - II.

2.5.2. Diagnostika vozovek

(CONSULTEST s.r.o., Veveří 331/95, 602 00 BRNO; 2016-06)

- V ul. Vítkovická byly v jízdních pružích celkem provedeny 3 jádrové vývrty na tloušťku stmelených vrstev a jedna kopaná sonda pro ověření podkladních nezpevněných vrstev.

- Sonda JV1 byla provedena v km 0,478 TT (silniční km 0,234) v západním jízdním pruhu, 1,0m od obruby. Sondou byla zjištěna 1 vrstva z asfaltového betonu (tl. 34mm) a následně podkladní stmelená vrstva z penetračního makadamu neznámé tloušťky (nedovrtané).
- Sonda JV2 byla provedena v km 0,275 TT (silniční km 0,437) ve východním jízdním pruhu, 1,3m od obruby. Sondou byla zjištěna 1 vrstva z asfaltového betonu (tl. 65mm) a následně podkladní stmelená vrstva z penetračního makadamu neznámé tloušťky (nedovrtané).
- Sonda JV3 byla provedena v km 0,017 TT (silniční km 0,693) v západním jízdním pruhu, 1,5m od obruby. Sondou byly zjištěny 5 vrstev z asfaltového betonu (tl. 47+66+43+31+93mm) a následně podkladní nestmelená vrstva ŠD neznámé tloušťky (nedovrtané).
- Kopaná sonda KS1 byla provedena v km 0,451 TT (silniční km 0,261) ve východním jízdním pruhu, u obruby. Sondou bylo zjištěno 1 vrstva z asfaltového betonu (tl. 40mm), vrstva penetračního makadamu (tl. 80mm), vrstva konsolidované strusky (tl. 430mm), vrstva štěrkodrti (min. tl. 150mm).

2.5.3. Diagnostika TT a rozbor asfaltových směsí

(IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO - 2022/11)

- V ul. Vítkovická byly v TT celkem provedeny 2 jádrové vývrty na tloušťku stmelených vrstev a jedna kopaná sonda pro ověření podkladních nepevněných vrstev.
- U vybraných vzorků byly provedeny rozbor Polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU). U všech odebraných vzorků rozbor prokázal, že se jedná o třídu ZAS-T1 (nejedná se o nebezpečný odpad).

2.5.4. Akustická studie

(AKUSTING, spol. s r.o., Cejl 76, 602 00 BRNO - 2022/10)

- Intenzita tramvajové dopravy dle podkladů DPO byla v roce 2021 den/noc - 503/90. Intenzita tramvajové dopravy dle podkladů DPO byla v roce 2003 den/noc - 551/101 (pro přiznání korekce SHZ).
- Pro zadání tramvajové trati za stávajícího a výhledového stavu byly jako vstupní údaje použity výsledky měření průjezdů tramvají po zrekonstruovaném a nezrekonstruovaném úseku komunikace Cejl v Brně, která má obdobné parametry jako Vítkovická.
- V modelu byly rozmístěny výpočtové body VB1-VB7 (v různých výškových úrovních), které byly situovány k přivráceným fasádám bytových domů při ulici Vítkovická, které jsou ovlivněny provozem TT.
- Dle výsledků akustické studie, dojde vlivem rekonstrukce trati ve výpočtových bodech ke snížení hodnot o (2,7-4,2) dB, v závislosti na umístění výpočtového bodu. Jedná se tedy o velmi výrazné snížení (snížení hluku o 3 dB znamená snížení na polovinu původní hodnoty).
- Po rekonstrukci TT dosahují maximální hodnoty hladiny akustického tlaku hodnot 62,5/58,0 dB. Ve všech výpočtových bodech tedy bude dodržen limit s korekcí na starou hlukovou zátěž (70/60 dB).

2.5.5. Dendrologický průzkum

(IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO - 2022/11)

- Dendrologický průzkum byl proveden na plochách dotčených stavbou v listopadu 2022. Nutnost dendrologického posouzení zájmového území vyplývá ze zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Z hlediska kvalitativních a kvantitativních parametrů dřevin byla u stromů stanovena jejich druhová příslušnost, zaznamenán průměr kmene ve výšce 130 cm nad zemí. Kmeny vyrůstající ze společného základu či větvící se do výšky 130 cm byly považovány za samostatné jedince. U keřů a keřových porostů byla zjištěna jejich druhová skladba, plocha a výška těchto porostů.
- Na celém zájmovém území byla provedena inventarizace dřevin. V zájmovém území bylo identifikováno celkem 10 druhů dřevin. Jedná se převážně o vzrostlé stromy, které jsou součástí stromořadí umístěného v zeleném pásu po levé straně ulice Vítkovická. Nejvíce zastoupenými druhy jsou javor mléč, javor klen a lípa srdčitá.
- Celkem bylo v zájmovém území identifikováno 57 individuálně rostoucích stromů a 75 m² keřových porostů.
- V zájmovém území byly při terénním průzkumu zjištěny následující druhy dřevin: Borovice černá (*Pinus nigra*); Dub letní (*Quercus robur*); Hloh (*Crataegus* sp.); Javor jasanolistý (*Acer negundo*); Javor klen (*Acer pseudoplatanus*); Javor mléč (*Acer platanoides*); Lípa srdčitá (*Tilia cordata*); Platan javorolistý (*Platanus x hybrida*); Trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*); Zerav západní (*Thuja occidentalis*).

3. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

- Ve stávajícím stavu jsou zasažené oblasti komunikací zřízené z AB krytu s lemem chodníků v případě nároží u křižovatky Vítkovické / Dr. Malého s dvouřádkem a v případě ul. Železárenské s jednořádkem přídlažby z žulových kostek.

4. BOURACÍ PRÁCE

Provedou se následující bourací práce:

- Nařezání obrusných vrstev kotoučovou pilou.
- Odfrézování asfaltových vrstev vozovky.
- Vybourání asfaltových podkladních vrstev vozovky.
- Odtěžení nezpevněných podkladních vrstev vozovky.
- Vybourání stávající přídlažby, včetně sedlového lože.
- Odstranění nezpevněných podkladních vrstev a zeminy na novou úroveň zemní pláně.

5. POPIS NOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

5.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- Účelem tohoto SO je především úprava/obnova vozovky v JZ nároží křižovatky Vítkovická / Dr. Malého a v místě lokálního zásahu do vozovky v ul. Železárenská.
- **Základní technické údaje:**
 - Uprav. plocha vozovek: 18m²

5.2. SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

- Směrové řešení zasažených komunikací nebude oproti stávajícímu stavu upravováno.

5.3. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

- Výškové řešení zasažených komunikace nebude oproti stávajícímu stavu upravováno.

5.4. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A PŘÍČNÉ SKLONY

- Šířkové řešení zasažených komunikací nebude oproti stávajícímu stavu upravováno.
- Příčné sklony zasažených komunikací nebudou oproti stávajícímu stavu upravovány.

5.5. ROZHLEDOVÉ POMĚRY

- Rozhledové poměry byly prověřeny v místech křížení ul. Vítkovické s ul. Dr. Malého, Gajdošova, Železárenská, i s jednotlivými sjezdy do okolních areálů. Rozhledové poměry jsou posuzovány pro skupiny vozidel 1/2/3 (dle užívání jednotlivých sjezdů / křižovatek) a rychlost tramvaje 50km/h.
- Rozhledové poměry jsou řešeny v místech pro přecházení přes tramvajový pás a v místech přechodů pro chodce přes komunikaci.
- Rozhledové trojúhelníky nekolidují s žádnými překážkami (budovy, stožáry DN>150, rozvaděče, přístřešky pro cestující, kmeny stromů, ...)
- Rozhledové poměry jsou rozkresleny v situačním výkrese C.4.02 – Speciální výkresy – Vlečné křivky a rozhledové poměry.

5.6. ZEMNÍ TĚLESO A ZEMNÍ PRÁCE

5.6.1. Odstranění a pokládka humusu

- V rámci řešeného SO nebude řešeno odstranění ani pokládka humózní vrstvy zeminy.
- Příprava a úprava území bude řešena v „SO 10-01 – Příprava a úprava území (MOAP)“.

5.6.2. Výkopy

- Výkopy budou prováděny pouze v místech, kde bude odstraňováno stávající souvrství místních komunikací a kde budou nově zřizovány přípojky IS.
- Dle provedených IG sond bylo zjištěno následující podloží:
 - a) Sonda 334823 - Navážka; hlína jílovitá; štěrk písčitý; hlína jílovitá; hlína písčitá; jíl
 - b) Sonda 641825 - Hlína humózní; navážka hlinitá; navážka štěrkovitá; hlína písčitá; písek hlinitý; štěrk pískovcový; jíl
 - c) Sonda 641826 - Hlína humózní; navážka hlinitá; hlína prachovitá / sprašová; hlína písčitá; písek hlinitý, štěrk hlinitý
 - d) Sonda 682592 - Navážka; hlína prachovitá; štěrk písčitý; písek hlinitý; jíl
- Dle výše uvedeného předpokládáme třídu těžitelnosti zemin ve výkopové jámě třídy - I (dle ČSN 73 6133), ve skladbě vozovky je však jako konstrukční vrstva užita konsolidovaná struska u které budeme uvažovat těžitelnost třídy – II.
- Výkopové práce budou realizovány pomocí rypadla. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, (které budou před tím vytyčeny) budou prováděny výhradně ručně se zvýšenou opatrností. Dočištění a srovnání zemní pláně bude provedeno pomocí grejдру a v oblasti ochranných pásem inženýrských sítí pomocí rýčů a lopat. Případné nehomogenity

vzniklé při zemních pracích budou odstraněny přehutněním.

- Vytěžená zemina musí být průběžně odvážena v celém průběhu stavby, nebude-li na kontrolních dnech stanoveno jinak.
- Výkopové práce, zásypy rýh bude prováděna v souladu s příslušnými normami ČSN, ČSN EN, TKP Staveb pozemních komunikací a TP 146 - Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.
- Pokud při stavbě dojde k odkrytí inženýrských sítí je nutné zajistit jejich řádné zabezpečení proti poškození, a to nejen při provádění stavebních prací, ale i před poškozením třetí osobou. Ochrana bude zajištěna pomocí betonových panelů, popř. ocelových plechů tl. min. 30mm. V případě odkrytí podzemních vedení či potrubí, bude přizván ke kontrole před jejich zakrytím, jejich pověřený zástupce/správce. Při opětovném zasypávání nesmí být užito těžké mechanizace.
- V případě archeologického nálezu, bude kontaktován archeologický ústav. Bude zajištěn archeologický dohled a proveden záchranný archeologický průzkum.

5.6.3. Čerpání podzemní a srážkové vody

- Vzhledem k rozsahu výkopů nebudou zřizovány čerpací jímky. Případná srážková voda bude odčerpána z nejnižšího místa pomocí ponorných kalových čerpadel do jednotné kanalizace.

5.6.4. Zásypy rýh a násypy

- Případné násypy a zásypy rýh musí být zřízeny ze zemin vhodných do násypů, případně ze štěrkodrti fr. 0/32mm (příp. 0/63mm). Násypy/zásypy budou hutněny po vrstvách tloušťky 300mm ($I_D=0,85$; 100%PS) a budou průběžně prováděny zkoušky míry zhutnění. Násypy/zásypy se musí zhutňovat při vlhkosti od $w_{opt} -2\%$ do $w_{opt} +3\%$, pokud lze w_{opt} stanovit. V případech, kdy optimální vlhkost nelze stanovit v laboratoři, určí se optimální vlhkost zhutňovacím pokusem in-situ.
- Zemní plán bude přehutněna.
- Na zemní pláni komunikací musí být dosažen minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} \Rightarrow 60\text{MPa}$.
- Zároveň musí být vždy splněny poměry statických modulů přetvárnosti 2 a 1 fáze zatěžování - U jemnozrnné zeminy - $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$; U hrubozrnné zeminy s podílem jemných částic $f < 15\%$ - $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,6$; U hrubozrnné zeminy s podílem jemných částic $f > 15\%$ - $E_{def,2}/E_{def,1} < 3,0$; U nestmelené podkladní vrstvy - $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$; U kamenité sypaniny - $E_{def,2}/E_{def,1} < 4,0$.
- Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133 a provedena kontrola dle ČSN 72 1006. Množství a typ zkoušek určí jednotliví správci / provozovatelé. Množství a typ zkoušek bude dáno schváleným kontrolním zkušebním plánem (KZP). O termínu zkoušek bude správce včas informován.
- Pažení výkopů musí být před započítím zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponecháno žádné dřevěné konstrukce (bednění, vzpěry, ...).
- Případné zásypy rýh po přeložených inženýrských sítích budou, kontrolovány zkouškou penetrační jehlou.

5.7. SANACE AKTIVNÍ ZÓNY

- Pokud by nebyly splněny parametry minimálního modulu přetvárnosti $E_0 \Rightarrow 60\text{MPa}$ u vozovky, definované v předchozím bodě, bude přistoupeno k návrhu sanace aktivní zóny.
- Pokud bude nutné provádět sanaci aktivní zóny, bude na základě návrhu sanace proveden nejprve zkušební úsek. Rozměr zkušebního úseku určí TDI.
- Sanace aktivní zóny bude provedena z kamenité sypaniny z přírodního kameniva fr. 0/250mm (příp. 0/125mm) v tloušťce 500mm pod vozovkou. Pod kamenitou sypaninu bude navíc uvažováno se separační/výztužnou geotextílií (ČSN EN 13249). Geotextílie bude mít pevnost v tahu v příčném i podélném směru 80kN/m a odolnost proti protržení CBR-10kN
- Sanace bude zřízena bez jakéhokoliv obsahu bobtnavé strusky popřípadě hlušinové sypaniny. Bude využito pouze přírodní těžené – drcené kamenivo.

5.8. SOUVRSTVÍ VOZOVEK

- Před vlastním frézováním obrusné vrstvy bude vrstva nařezána kotoučovou pilou.
- **V.01 - Vozovka z AB/SMA kompletní souvrství**
- Kryt vozovky bude proveden z AB vrstev.
- V.01 - Skladba:

- Asfaltový koberec mastixový SMA 11+ mod.	40mm ČSN 73 6121; ČSN EN 13108-5
- Spojovací postřik 0,4kg/m ²	- ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL16+ mod.	60mm ČSN 73 6121; ČSN EN 13108-1
- Spojovací postřik 0,4kg/m ²	- ČSN 73 6129
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 22+	90mm ČSN 73 6121; ČSN EN 13108-1
- Infiltrační postřik 1,5kg/m ²	- ČSN 73 6129
- Podkladní vrstva ze štěrku ŠDa fr. 0/32mm (štěrku nebude zahliněná)	200mm ČSN 73 6126-1; ČSN EN 13285
- Podkladní vrstva ze štěrku ŠDa fr. 0/32mm min. (štěrku nebude zahliněná)	150mm ČSN 73 6126-1; ČSN EN 13285
- Separální geotextílie 300g/m ²	- ČSN EN 13249
- Přehutněná zemní pláň	-
- Konstrukce celkem	540mm (min.)
- Na zemní pláni požadovaný minimální modul přetvárnosti $E_{0,2} \Rightarrow 60\text{MPa}$, $E_{0,2}/E_{0,1} < 2,3$.
- Konstruktivní vrstvy budou zřízeny bez jakéhokoliv obsahu bobtnavé strusky, popřípadě hlušinové sypaniny. Bude využito pouze přírodní těžené – drcené kamenivo.
- Při obrubách bude zřízena přídlažba ze dvouřádku/jednořádku žulových kostek o šířce 125mm. Stávající žulové kostky z přídlažby budou očištěny a využity na stavbu. Pro stavbu bude uvažována 10% nových žulových kostek. Kostky budou kladeny do sedlového betonového lože C20/25-XF3 (ČSN EN 206+A2). Svislé spáry budou vyplněny cementovou maltou MC25-XF4.

- Na styku stávající a nové živичné vrstvy budou zřízeny asfaltové zálivky. Obrusná vrstva bude profrézována 40x20mm, spára bude vyfoukána od zbytků živice, budou předeřřáty okolní plochy, provede se zalití modifikovanou asfaltovou zálivkou (dle ČSN EN 14188-1) s přelivem 60mm a provede se povápnění.
- Na styku nové živичné vrstvy a kamenných/betonových obrub nebo řádku z žulových kostek nebude provedeno profrézování ani zálivka.
- Práce na pokládce konstrukčních vrstev, nesmějí být zahájeny bez provedení zkoušek hutnění na pláni za přítomnosti příslušného správce. Typ a místo zkoušek bude dáno schváleným KZP. O termínu zkoušek bude správce včas informován.
- Veškeré použité materiály na stavbě budou předem odsouhlaseny objednatelem.

5.9. ODVODNĚNÍ

5.9.1. *Odvodnění pláň*

- V oblasti nároží křiřovatky ul. Vítkovická / Dr. Malého bude zajiřřeno odvodnění zemní pláň (resp. paraláň) pomocí vyspádování ve sklonu 3,0% k novým podélným trativodům.
- Nové trativody budou umístěny 0,25m za hranou obruby. Trativody budou realizován jako trativodní řebro o výřce min. 0,500m a řířce 0,500m. Stěny a dno řebra budou vyloženy separační tkanou geotextilií min. 300g/m² (ČSN EN 13249), vlastní drenážní trouba DN150/160 vhodná do dynamicky zatířžených konstrukcí (DIN 1187) bude obsypána řřterkem fr. 11/22mm (ČSN EN 13285 ED.2) a uložena na podkladní beton C12/15-X0 (ČSN EN 206+A2) v tlouřřce 50mm.
- Trativody budou zaústěny do nových uličních vpustí (SO 18-01).
- V oblasti v ul. Železárenská bude sklon pláň plynule napojen na stávající stav.

5.9.2. *Odvodnění povrchu vozovky*

- Odvodnění povrchu vozovky bude zajiřřeno pomocí příčných a podélných sklonů vozovky. Na všech místech vozovky bude zajiřřen min. výsledný sklon > 0,50%. Příčné sklony vozovky kopířují stávající příčné sklony a ve všech oblastech bude na stávající sklon vozovky plynule navázáno.
- Odvodnění povrchu vozovky se oproti stávajícímu stavu nijak nezmění.
- Po dokončení stavby budou prověřeny odtokové poměry na krytu vozovky pomocí kropícího vozu a bude prověřena průtočnost všech vpustí za přítomnosti správce komunikací, resp. TDI.

5.10. BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

- V rámci tohoto stavebního objektu nebude zřizováno řřádné bezpečnostní zařřzení.
- Obruby při hraně komunikace, které plní odraznou funkci, jsou součástí SO 18-02.

5.11. OPATŘENÍ PRO OSOBY SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

5.11.1. *Opatřření pro osoby se snížřenou schopností pohybu*

- V rámci tohoto stavebního objektu nebudou zřizována řřádná opatřření pro osoby se snížřenou schopností pohybu.

5.11.2. Opatření pro osoby se sníženou schopností orientace (nevidomí, slabozrací)

- V rámci tohoto stavebního objektu nebudou zřizována žádná opatření pro osoby se sníženou schopností orientace.

5.12. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

5.12.1. Vodorovné dopravní značení

- V rámci tohoto stavebního objektu nebude rušeno ani nově zřizováno vodorovné dopravní značení.

5.12.2. Svislé dopravní značení

- V rámci tohoto stavebního objektu nebudou demontovány, přesouvány ani nově zřizovány svislé dopravní značky.

Vodorovné a svislé dopravní značení je řešeno v rámci SO 18-51 – Trvalé dopravní značení.

5.13. ÚPRAVA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- V rámci tohoto stavebního objektu nedojde k úpravě inženýrských sítí.
- V případě nálezu inženýrských sítí při stavbě, která není uvedena ve vyjádřeních sítí, bude zřízena nová chránička dle požadavků správců dotčených sítí.
- Pokud při stavbě dojde k odkrytí inženýrských sítí je nutné zajistit jejich řádné zabezpečení proti poškození, a to nejen při provádění stavebních prací, ale i před poškozením třetí osobou. Ochrana bude zajištěna pomocí betonových panelů, popř. ocelových plechů tl. min. 30mm. V případě odkrytí podzemních vedení či potrubí, bude přizván ke kontrole před jejich zakrytím, jejich pověřený zástupce/správce. Při opětovném zasypávání nesmí být užito těžké mechanizace.
- Po dobu stavby budou přístupná všechna stávající šoupátka, hydranty, šachty. Po dokončení stavby bude prověřena plynulá ovladatelnost všech šoupátek, osazení hrnců, rámců šachet, .. atd. Bude provedena kontrola ze strany správců.

5.14. PŘÍPRAVA A ÚPRAVA ÚZEMÍ

5.14.1. Odstranění humusu

- V rámci tohoto stavebního objektu nedojde k odhumusování nezpevněných ploch.

5.14.2. Pokládka humusu

- V rámci tohoto stavebního objektu nedojde k obnovení nezpevněných ploch.

5.14.3. Kácení, ochrana a výsadba stromů a křovin

- V rámci tohoto stavebního objektu nedojde ke kácení, ochraně ani výsadbě stromů a keřů.
- Příprava a úprava území bude řešena ve stavebním objektu SO 10-01.

6. POŽADAVKY NA MATERIÁL

- Všechny použité dílce a materiály musí splňovat kvalitní kritéria na odolnost proti povětrnostním vlivům, solím, tlaku, apod. podle příslušných norem a předpisů.
- Veškeré použité materiály musí být předem odsouhlaseny objednatelem.

6.1. BETONY

- Pro jednotlivé konstrukční části byly stanoveny třídy betonů (EN 206+A2) a stupně agresivity prostředí (EN 206+A2) takto:
 - Podkladní beton trativodů:
BETON ČSN EN 206+A2 – C12/15 (CZ)-CI 1,0-Dmax 8-S2
 - Sedlové lože přídlažby:
BETON ČSN EN 206+A2 – C20/25-XF3 (CZ)-CI 1,0-Dmax 8-S2
- Po dokončení betonáže je nutné beton řádně ztuhnout. Nesmí však dojít k přehutnění betonu (rozpojení složek betonu). Dále je nutné beton ošetřovat. Konstrukce se překryje geotextílií, která se navlhčí a následně překryje parotěsnou zábranou – nutno dodržovat min. teplotu 5°C a vlhko, které kladně ovlivňují průběh hydratace. Toto ošetřování povrchu by mělo probíhat alespoň 7 dní.
- Požadavky na úpravu povrchu – Vzhledem k tomu že se ve všech případech jedná o podzemní konstrukce nejsou požadavky stanoveny.

7. POŽADAVKY NA VYTYČENÍ, MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU

7.1. VYTYČENÍ KOMUNIKACÍ

- Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).
- Před zahájením stavby budou vytyčeny hranice pozemků a obvod stavby. Bude vybudována potřebná vytyčovací síť geodetických bodů pro účely stavby.
- Pro vytyčení jednotlivých bodů je možné využít vytyčovací body, které použil geodet při zaměřování oblasti.

7.2. PŘESNOST VYTYČENÍ

Celý SO bude vytyčen dle platných či doporučených norem ČSN:

- ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky.
- ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky.

7.3. PŘESNOST PROVÁDĚNÍ

Celý SO bude proveden dle platných či doporučených norem ČSN:

- ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
- ČSN 73 0210-1/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
- ČSN EN 13670/2010 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení.
- ČSN 73 0212-3/1997 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní objekty.

- ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty.
- ČSN 73 0212-5/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců.
- ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka.
- ČSN 73 0212-7/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistická regulace

7.4. GEODETICKÁ SLEDOVÁNÍ

- Geodetická sledování během stavby nebudou u tohoto SO prováděna.

7.5. KOROZNÍ SLEDOVÁNÍ

- Elektrická a geofyzikální měření nebudou u tohoto SO prováděny.

7.6. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA

- Konstrukce SO je navržena tak, aby vyžadovala minimální údržbu.
- Při pravidelných pochůzkách bude kontrolován stav vozovky.
- V zimním období bude prováděn posyp komunikací.
- V rámci čištění vozovek bude čištěn i kryt vozovek od posypových materiálů, spadaneho listí a rostoucí vegetace.

8. POŽADAVKY NA ZPRACOVNÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- Před zahájením stavby bude zpracována na celou stavbu „Realizační dokumentace stavby“ (RDS).

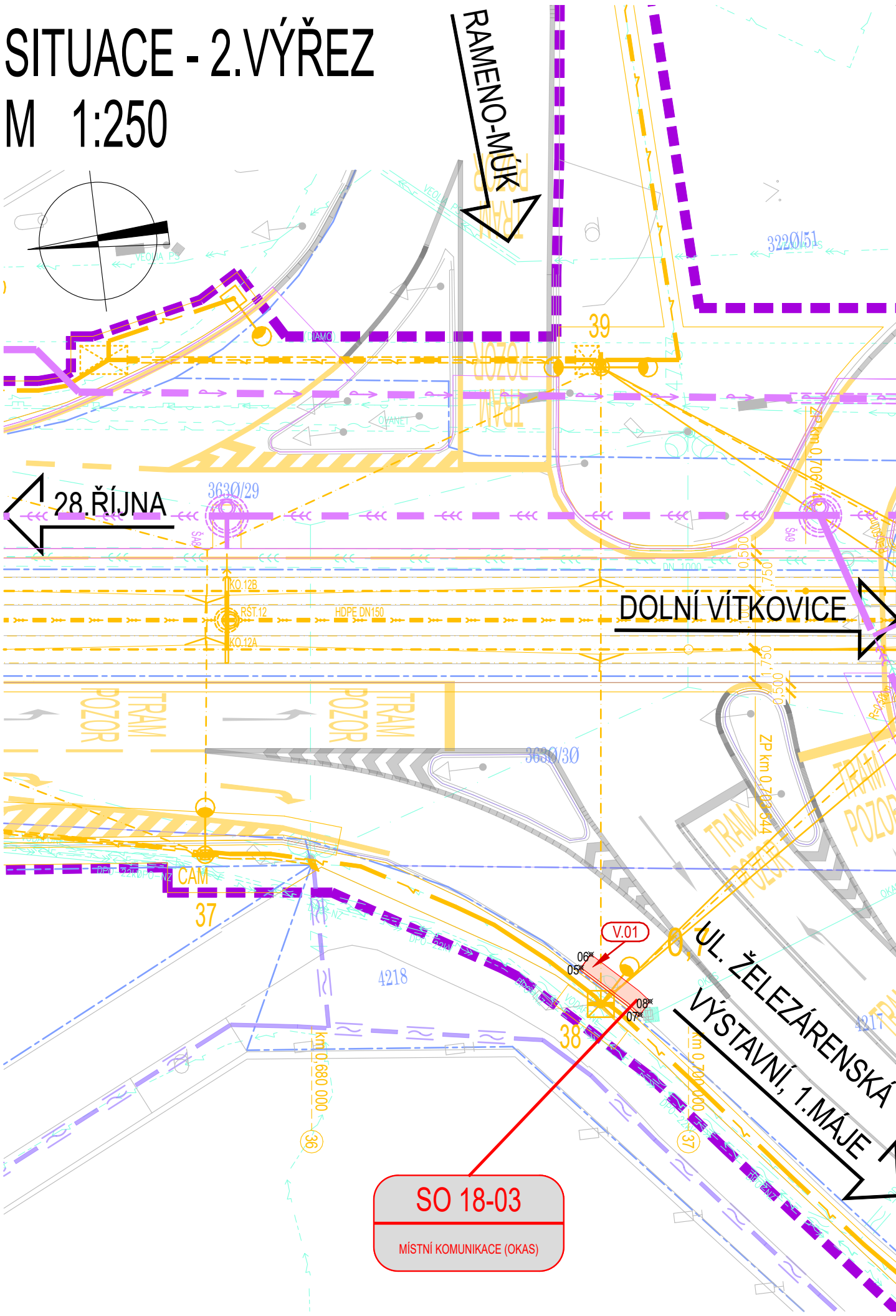
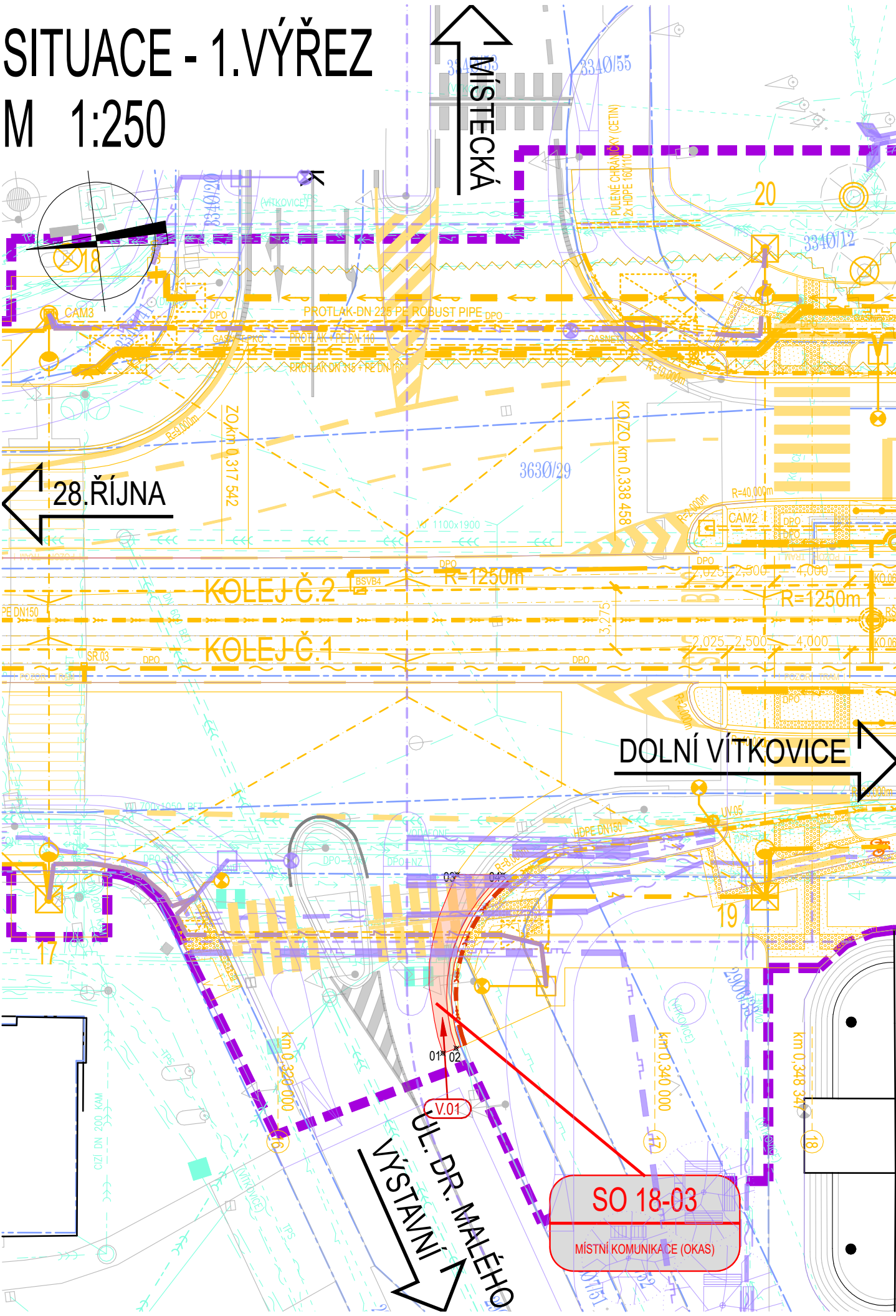
9. SEZNAM PŘÍLOH

- Situace

Brno, prosinec 2022

Vypracoval: Ing. Anna-Marie NOVÁKOVÁ

Kontroloval: Ing. Jiří JANÍK



LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ STAV (DOMY, BUDOVY, HALY, ...)
- STÁVAJÍCÍ STAV (KOLEJNICE A KOLEJOVÉ KONSTRUKCE)
- STÁVAJÍCÍ STAV (ZPEVNĚNÉ PLOCHY, VOZOVKY, CHODNÍKY, OPEVNĚNÁ KORYTA, ...)
- STÁVAJÍCÍ STAV (MOSTY, ZDI, PROPUSTKY, ...)
- STÁVAJÍCÍ STAV (OPLOČENÍ DRÁTĚNÉ, KAMENNÉ/BETONOVÉ, DŘEVĚNÉ)
- STÁVAJÍCÍ STAV (TERÉN, ZEMNÍ TĚLESO)
- STÁVAJÍCÍ STAV (LISTNATÉ A JEHLČNATÉ STROMY, KEŘE)
- ŘEŠENÁ STAVBA-DEFINITIVNÍ K-CE ŘEŠENÉHO SO/PS (OSY KOLEJÍ, HRANY TT, UMĚLÉ STAVBY..)
- ŘEŠENÁ STAVBA-DEFINITIVNÍ K-CE ŘEŠENÉHO SO/PS-KRYT ASFALTOVÝ AB-KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ
- ŘEŠENÁ STAVBA-DEFINITIVNÍ K-CE ŘEŠENÉHO SO/PS-KAMENNÉ OBRUBY, PRAHY, PŘÍDLAŽBA
- ŘEŠENÁ STAVBA-DEFINITIVNÍ K-CE NAVAŽUJÍCÍCH SO/PS OSY (KOMUNIKACÍ, HRANY KOMUNIKACÍ, UMĚLÉ STAVBY...)
- ŘEŠENÁ STAVBA-DOČASNÉ K-CE (OSY KOLEJÍ, OSY KOMUNIKACÍ, KOMUNIKACE, UMĚLÉ STAVBY...)
- SOUVISEJÍCÍ STAVBY-OSY KOLEJÍ A KOMUNIKACÍ, HRANY TT A KOMUNIKACÍ, UMĚLÉ STAVBY...
- NAVAŽUJÍCÍ STAVBY-OSY KOLEJÍ A KOMUNIKACÍ, HRANY TT A KOMUNIKACÍ, UMĚLÉ STAVBY...

LEGENDA KATASTRU A ZÁBORŮ:

- HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ
- HRANICE PARCELY KATASTRU NEMOVITOSTÍ
- ČÍSLO PARCELY KATASTRU NEMOVITOSTÍ
- HRANICE STAVBY

VYTYČOVANÉ BODY

01	Y = 470977,7187	X = 1102379,2867	Z = -	HRANA NOVÉHO KRYTU VOZOVKY
02	Y = 470977,5451	X = 1102380,0163	Z = -	HRANA PŘÍDLAŽBY
03	Y = 470968,4002	X = 1102381,1686	Z = -	HRANA NOVÉHO KRYTU VOZOVKY
04	Y = 470968,7071	X = 1102383,5644	Z = -	HRANA PŘÍDLAŽBY
05	Y = 471016,9753	X = 1102742,7396	Z = -	HRANA PŘÍDLAŽBY
06	Y = 471016,3442	X = 1102743,3456	Z = -	HRANA NOVÉHO KRYTU VOZOVKY
07	Y = 471019,8208	X = 1102745,5527	Z = -	HRANA PŘÍDLAŽBY
08	Y = 471019,1859	X = 1102746,1624	Z = -	HRANA NOVÉHO KRYTU VOZOVKY

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- STÁVAJÍCÍ KANALIZACE JEDNOTNÁ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÁ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s.)
- STÁVAJÍCÍ KANALIZACE JEDNOTNÁ VÝTLAČNÁ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÁ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s.)
- STÁVAJÍCÍ KANALIZACE JEDNOTNÁ/DEŠŤOVÁ-PŘÍPOJKA, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÁ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s./MAJITELÉ NEM.)
- STÁVAJÍCÍ KANALIZACE JEDNOTNÁ-ZRUŠENÁ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÁ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s./MAJITELÉ NEM.)
- STÁVAJÍCÍ KANALIZACE JEDNOTNÁ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÁ (ČEPRO, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ KANALIZACE JEDNOTNÁ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÁ (MAJITEL NEZNAMÝ)
- STÁVAJÍCÍ KANALIZACE DEŠŤOVÁ-PŘÍPOJKA, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÁ (OSTRAVSKÉ KOMUNIKACE a.s.)
- STÁVAJÍCÍ VODOVOD, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÝ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s.)
- STÁVAJÍCÍ VODOVOD-PŘÍPOJKA, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÝ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s./MAJITELÉ NEMOVITOSTÍ)
- STÁVAJÍCÍ VODOVOD ZRUŠENÝ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÝ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s.)
- STÁVAJÍCÍ VODOVOD, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÝ (MAJITEL NEZNAMÝ)
- STÁVAJÍCÍ NÍZKOTLAKÝ PLYNOVOD, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÝ (GASNET, s.r.o.)
- STÁVAJÍCÍ STŘEDOTLAKÝ PLYNOVOD, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÝ (GASNET, s.r.o.)
- STÁVAJÍCÍ POTRUBÍ TECHNICKÉHO PLYNU NEPROVOZOVANÉ/ZRUŠENÉ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (DŘÍVE VÍTKOVICE, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ HORKOVOD, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÝ (VEOLIA ENERGIE ČR, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ POTRUBÍ POHONNÝCH HMOT, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÝ (ČEPRO, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ NN, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (ČEZ DISTRIBUCE, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ VN, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (ČEZ DISTRIBUCE, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ NN, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (CETIN, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ NN, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (ČEPRO, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ NN, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (MAJITEL NEZNAMÝ)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ NN-NAPÁJECÍ A ZPĚTNÉ KABELY, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ VN-PROPOJENÍ TNS, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ NN/MN PROTIKOROZNÍ OCHRANY, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (GASNET, s.r.o.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ NN VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (OSTRAVSKÉ KOMUNIKACE a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ NN NAPÁJECÍ KABELY, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (OSTRAVSKÉ KOMUNIKACE a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ NN SSZ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (OSTRAVSKÉ KOMUNIKACE a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ VN, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SILOVÉ VEDENÍ VN NEPROVOZOVANÉ/ZRUŠENÉ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ (DŘÍVE VÍTKOVICE, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ TRAKČNÍ TROLEJOVÉ VEDENÍ-STOŽÁRY, NADZEMNÍ PŘEVĚSY A NAPINACÍ LANA (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, OVĚŘENÉ, METALICKÉ (CETIN, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, METALICKÉ (CETIN, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, OVĚŘENÉ, OPTICKÉ/METALICKÉ (CETIN, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, OPTICKÉ/METALICKÉ (CETIN, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEFUNKČNÍ (CETIN, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, OPTICKÉ/METALICKÉ (ČD-TELEMATIKA, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ NEPROVOZOVANÉ/ZRUŠENÉ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, OPTICKÉ (DIAMO s.p.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, OPTICKÉ (OVANET a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, NADZEMNÍ, METALICKÉ (OVANET a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, OPTICKÉ (QUANTCOM, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, OPTICKÉ (PODA a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, OPTICKÉ (T-MOBILE CZECH REPUBLIC a.s.)

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, METALICKÉ (TELCO PRO SERVICES, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, OPTICKÉ (TELCO PRO SERVICES, a.s.)
- STÁVAJÍCÍ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, NEOVĚŘENÉ, OPTICKÉ/METALICKÉ (VODAFONE CZECH REPUBLIC, a.s.)
- ODSTRAŇOVANÉ/RUŠENÉ VÝZNAMNÉ POTRUBÍ (DLE VÝŠE UVEDENÝCH ORGANIZACÍ)
- NOVÁ KANALIZACE JEDNOTNÁ, PODZEMNÍ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s.)
- NOVÁ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- NOVÁ DRENAŽ (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- NOVÁ PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE (SSMSK,přísp.org.)
- NOVÝ TRATIVOD SSMSK,přísp.org.)
- NOVÝ VODOVOD, PODZEMNÍ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s.)
- NOVÝ VODOVOD, PODZEMNÍ (OSTRAVSKÉ VODÁRNY A KANALIZACE a.s.)
- NOVÝ NÍZKOTLAKÝ PLYNOVOD, PODZEMNÍ (GASNET, s.r.o.)
- NOVÉ SILOVÉ VEDENÍ NN, NADZEMNÍ (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- NOVÉ SILOVÉ VEDENÍ NN, PODZEMNÍ (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- NOVÉ OVLÁDACÍ VEDENÍ MN, PODZEMNÍ (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- NOVÉ SILOVÉ VEDENÍ NN-NAPÁJECÍ A ZPĚTNÉ KABELY, PODZEMNÍ (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- NOVÉ SILOVÉ VEDENÍ NN-VODIVÉ PROPOJENÍ KOLEJNIC, PODZEMNÍ (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- NOVÉ SILOVÉ VEDENÍ NN VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ, PODZEMNÍ (OSTRAVSKÉ KOMUNIKACE a.s.)
- NOVÉ SILOVÉ VEDENÍ NN/MN PROTIKOROZNÍ OCHRANY, PODZEMNÍ (GASNET, s.r.o.)
- NOVÉ SILOVÉ VEDENÍ VN, PODZEMNÍ (VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR, a.s.)
- NOVÉ TRAKČNÍ VEDENÍ NN, NADZEMNÍ-STOŽÁR TV+KONZOLY+PŘEVĚSY (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)
- NOVÉ SDĚLOVACÍ VEDENÍ, PODZEMNÍ, METALICKÉ+OPTICKÉ (DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s.)