

OBJEDNATEL	DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA a.s. PODĚBRADOVA 494/2, 702 00 OSTRAVA TEL: 597 402 170, Jiri.Bohacek@dpo.cz, www.dpo.cz		
ZÁSTUPCE OBJEDNATELE	JIŘÍ BOHÁČEK		

OZN. ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

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		<div>IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.</div> <div><div>VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz</div></div>
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2018622		
ZODP. PROJEKTANT	ING. KAREL PECHA		
VYPRACOVAL	ING. DANIELA PĚKNICOVÁ		
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		 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
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ JANÍK		
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	ORP: STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA	KATASTR: PŘÍVOZ	
STAVBA: REKONSTRUKCE TRAMVAJOVÉ TRATĚ V SADU B. NĚMCOVÉ SO 18-01 - CHODNÍKY A CYKLOSTEZKY			FORMÁT A4
ČÁST :			DATUM ČERVEN 2018
			STUPEŇ P (DSP+PDPS)
			ČÍSLO ZAK. 2018622
			MĚŘÍTKO -
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY: E.18.01.01
			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	5
1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	5
1.7. PODKLADY	5
1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	6
2.PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY	6
2.1. POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ	6
2.2. OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU	6
2.3. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	7
2.4. OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMA	8
2.5. PROVEDENÉ PRŮZKUMY	8
3.POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	8
4.BOURACÍ PRÁCE	9
5.POPIS NOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	9
5.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	9
5.2. POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU	9
5.2.1. Vytyčení kolejí a zpevněných ploch	9
5.2.2. Přesnost vytyčení	9
5.2.3. Přesnost provádění	9
5.3. SMĚROVÉ ŘEŠENÍ	10
5.4. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	10
5.5. ŠÍRKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A PŘÍČNÉ SKLONY	10
5.6. ROZHLEDOVÉ POMĚRY	10
5.7. ZEMNÍ TĚLESO A ZEMNÍ PRÁCE (TRAMVAJOVÝ SPODEK)	10
5.7.1. Odstranění a pokládka humusu	10
5.7.2. Výkopy	10
5.7.3. Čerpání podzemní a srážkové vody	11
5.7.4. Zásypy rýh a násypy	11
5.8. ODVODNĚNÍ	11
5.9. KONSTRUKCE CHODNÍKŮ A CYKLOSTEZEK	11
5.10. BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	12
5.11. OPATŘENÍ PRO OSOBY ZDRAVOTNĚ A TĚLESNĚ POSTIŽENÉ	12
5.12. OPATŘENÍ PRO OSOBY SLABOZRAKÉ A NEVIDOMÉ	12
5.13. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	12
5.13.1. Vodorovné dopravní značení	12
5.13.2. Svislé dopravní značení	12
5.14. ÚPRAVA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	12
5.15. PŘÍPRAVA A ÚPRAVA ÚZEMÍ	12
5.15.1. Odstranění humusu	12
5.15.2. Pokládka humusu	13
5.15.3. Pokládka humusu	13
5.16. OBECNĚ	13

6.POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	13
--	-----------

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Rekonstrukce tramvajové tratě v sadu B. Němcové
Druh stavby:	Pozemní komunikace
Druh stavebního objektu:	Liniová stavba
Stupeň dokumentace:	Projekt - P (DSP+PDPS) – Dokumentace pro stavební povolení + projektová dokumentace pro provádění stavby
Objednatel dokumentace:	Dopravní podnik Ostrava a.s. Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava 702 00 OSTRAVA www.dpo.cz Tel.: 597 401 111 IČ: 619 747 57
Vedoucí projektu za DPO:	Ing. David Hýža, vedoucí oddělení příprava a realizace investic Tel.: 597 401 042 E-mail: David.Hyza@dpo.cz
Kontakt ve věcech technických:	Jiří Boháček, vedoucí odboru dopravní cesta Tel.: 597 402 170 E-mail: Jiri.Bohacek@dpo.cz
Správce stavebního objektu:	Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz náměstí Dr. E. Beneše 555/6, Přívoz 729 29 OSTRAVA
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 SO:	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
Zodpovědný projektant :	Ing. Karel PECHA

	E-mail: im-projekt@im-projekt.cz
	Tel.: 533 446 081
	Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
	ČKAIT - 0005284
Přílohu zpracoval:	Ing. Daniela PĚKNICOVÁ
	E-mail: daniela.peknicova@im-projekt.cz
	Tel.: 533 446 081
Kraj:	Moravskoslezský
Obec s rozšířenou působností:	Statutární město Ostrava
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Statutární město Ostrava
Obecní úřad :	Městský obvod Ostrava – Moravská Ostrava a Přívoz
Katastrální území:	Přívoz - 713767
Dotčené stavební úřady:	ÚMO Moravská Ostrava a Přívoz —Odbor stavebního řádu a přestupků

1.2. ÚČEL STAVBY

Předmětem stavby „Rekonstrukce tramvajové tratě v Sadu B. Němcové“ je rekonstrukce spodku a svršku tramvajové tratě v úseku procházející Sadem Boženy Němcové. Jedná se o dvoukolejnou tramvajovou trať ve vozovce obousměrné městské komunikace pojižděné autobusovou dopravou.

Z důvodu vysokého provozu těžké autobusové dopravy po stávající trati a zastavování autobusů při hranách zastávek došlo ke znatelnému zborcení stávajícího krytu tramvajové tratě a k vytlučení součástí tramvajového svršku. Ve stávajícím stavu je na tělese tramvajové tratě problém s odvodněním, vody z krytu špatně odtéká a tvoří se kaluže.

Účelem stavby je tedy rekonstrukce tramvajového trati ve stávajícím směrovém a výškovém řešení s obnovou tramvajového spodku pro zajištění únosnosti tramvajové dráhy a odvodnění. Dále výměna tramvajového svršku za konstrukci odolnou vůči pojiždění autobusovou dopravou společně s pevným krytem.

Z výše uvedených důvodů bylo přistoupeno na tramvajové trati k následující úpravě:

- ◆ Bude odstraněn kryt tramvajové tratě v řešené oblasti (cementobetonová dlažba).
- ◆ Bude odstraněn kolejový svršek, obetonování pražců s kari sítí, šterkové lože a podkladní vrstvy. Následně bude zřízeno potrubí hlavního sběrače a trativod, provedeny nové podkladní vrstvy a poté uloženy betonové prefabrikáty tvaru L a zřízen podkladní beton s antivibrační rohoží.
- ◆ Dojde k pokládce nového kolejového svršku – PJD W-Tram, rozchodnic, odvodňovačů žlábků kolejnic, příčným vodivým propojením kolejnic, bokovnic a ostatního drobného kolejiva. Budou zřízeny přechodové oblasti s dřevěnými pražci a prolitím šterkového lože pryskyřicí.
- ◆ Budou obnoveny obrubníky a upravena nástupištní hrana.
- ◆ Bude zřízen nový kryt tramvajové tratě, které bude tvořen cementobetonovým krytem popřípadě asfaltovým souvrstvím na začátku a konci úseku.

Rekonstrukce přinese zvýšení únosnosti tramvajové dráhy i jejího krytu a nápravného tlaku tramvajových vlaků na tramvajové dráze a rovněž zvýšení bezpečnosti a komfortu v osobní dopravě.

1.3. ÚČEL STAVEBNÍHO OBJEKTU

Účelem tohoto stavebního objektu je obnova chodníků a cyklostezek ve stávajícím stavu v rámci rekonstrukce tramvajové tratě.

V rámci tohoto stavebního objektu dojde k obnově chodníků, cyklostezek a přilehlých zatravněných ploch, které budou v rámci stavby vybourány.

1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Stavba je dělena na dva stavební objekty

SO 11-01 – Tramvajový svršek a spodek

SO 18-01 – Chodníky a cyklostezky

1.5. SOUVISEJÍCÍ A VYVOLANÉ STAVBY

Společností Ostravské vodárny a kanalizace, a.s., je připravována stavby „Rekonstrukce vodovodu DN 500 v ul. Mariánskohorská“. Tato stavba bude s naší stavbou koordinována, avšak by ji neměla ovlivňovat.

Stavba nevyžaduje žádné další související a vyvolané stavby.

1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Vzhledem k tomu, že tento stupeň projektové dokumentace „P (DSP+PDPS) - Projekt pro stavební povolení + projektová dokumentace pro provádění stavby“, nenavazuje na žádný předchozí stupeň projektové dokumentace, nejsou tedy ani žádné zaměny. Město Ostrava má schválený územní plán. Stavby „Rekonstrukce tramvajové tratě v Sadu B. Němcové“ je v souladu s územním plánem města Ostrava.

1.7. PODKLADY

- [1] Digitální katastrální mapa řešené oblasti – 2018/02 (IGH-Geodetická kancelář Ing. Petr Hrbáč, Zašová 710, 756 51 ZAŠOVÁ).
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření skutečného stavu řešené oblasti – 2018/03 (IGH- Geodetická kancelář Ing. Petr Hrbáč, Zašová 710, 756 51 ZAŠOVÁ).
- [3] Bodové pole - polohové bodové pole, nivelační body (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Letecká mapa ČR (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [6] Výpis dotčených a sousedních parcel z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [7] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace trati, ostatních objektů a přilehlého terénu – 2018/04 (IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO).
- [8] Archivní inženýrskogeologické sondy (Česká geologická služba - archiv geofond, Kostelní 364/26, 170 06 PRAHA)
- [9] Archivní dokumentace stavby „Výměna krytu tramvajové tratě v Sadu Boženy Němcové“ - 2012/01 (Ing. Karel Navrátil, Poděbradova 494/2, 702 00 OSTRAVA - archiv DPO)
- [10] Závěry z jednotlivých výrobních výborů a projednání (IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO)
- [11] 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 73 6001	Bezbarierové užívání dopravních staveb - Základní požadavky
[4]	ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
[5]	ČSN 73 6100-1	Názvosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní názvosloví
[6]	ČSN 73 6100-2	Názvosloví pozemních komunikací - Část 2: Projektování pozemních komunikací
[7]	ČSN 73 6100-3	Názvosloví pozemních komunikací - Část 3: Vybavení pozemních komunikací
[8]	ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
[9]	ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
[10]	ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
[11]	ČSN 73 6126-1	Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část1: Provádění a kontrola shody
[12]	ČSN 73 6131	Stavba vozovek - Kryt z dlažeb a dílců
[13]	ČSN 73 6133	Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
[14]	ČSN EN 124	Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti
[15]	ČSN EN 206	Beton - specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
[16]	ČSN EN 1340	Betonové obrubníky - Požadavky a zkušební metody
[17]	ČSN EN 13285	Nesmelené směsi – Specifikace
[18]	ČSN EN 13369	Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
[19]	TP 170 - Min. dopravy ČR	Navrhování vozovek pozemních komunikací
[20]	VL1 - Min. dopravy ČR	Vozovky a krajnice
[21]	VL2 - Min. dopravy ČR	Silniční těleso

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 Přívoz. Stavba leží v rovinatém území, procházející městským parkem. Městský park sad Boženy Němcové je Významný krajinný prvek.

2.2. OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU

Jedná se o chodníky, cyklostezky a zatravněné plochy v nejnútnejší blízkosti rekonstruované dvoukolejné tramvajové traťe, která je vedena městským parkem v jehož okolí je zástavba tvořena zejména bytovými domy a kancelářské budovy. Dále se v blízkosti stavby nachází komunikace I. a II. třídy.

Chodníky a cyklostezka jsou v řešeném úseku lemovány betonovými chodníkovými obrubníky a jejich povrch je tvořen cementobetonou zámkovou dlažbou.

V řešené lokalitě jsou následující inženýrské sítě – sdělovací podzemní vedení, silové podzemní vedení nízkého i vysokého napětí, silové podzemní vedení VO, silové podzemní vedení DPO, trakční vedení DPO, vodovod, kanalizace a NTL plynovod.

2.3. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Inženýrské sítě zjištěné na základě rozeslané žádosti o vyjádření k inženýrským sítím:

- [1] **Sdělovací vedení CETIN** (majitel, správce - CETIN, Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.) Jedná se o podzemní vedení, které ve třech místech kříží tramvajovou trať. Jedná se o metalické i optické kabely a HDPE trouby a kabelovod.
- [2] **Sdělovací vedení ČD-Telematika** (majitel, správce - ČD-Telematika, a.s.) Jedná se o podzemní vedení v ulici Mariánskohorská a v jednom místě kříží rekonstruovanou trať. Sdělovací kabely jsou vedeny v kabelovodu.
- [3] **Sdělovací vedení UPC** (majitel, správce - UPC Česká republika, s.r.o.) Jedná se o podzemní vedení, které se nachází na vnější hraně křížení ulic Muglinovská a Nádražní. Vedení se nenachází přímo v rekonstruované tramvajové trati.
- [4] **Sdělovací vedení T-Mobile** (majitel, správce - T-Mobile Czech Republic a.s.) Jedná se o podzemní vedení optické trasy, která se nachází na východní straně ulici Sokolská třída a přímo se nedotkne stavby.
- [5] **Silové vedení CETIN** (majitel, správce - CETIN, Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.) Jedná se o podzemní vedení NN v oblasti kolem městského parku Sad Boženy Němcové. Rekonstruovaná trať kříží v jednom místě kabely vedené v kabelovodu.
- [6] **Silové vedení ČEZ** (majitel, správce – ČEZ-Distribuce, a.s.) Jedná se o podzemní vedení VN, které dvakrát kříží rekonstruovanou tramvajovou trať.
- [7] **Silové vedení světelně signalizačního zařízení OK** (majitel, správce – Ostravské komunikace, a.s.) V oblasti stavby se nachází sítě světelných signalizačních zařízení. Jedná se o podzemní vedení NN se stožáry a svítidly SSZ křižovatek č. 1006 Mariánskohorská x Nádražní a č 1007 Muglinovská x Sokolská třída, včetně přechodu pro chodce Sokolská třída – Orebnická. Přímou dotčenou stavbou budou kabely do detekčních smyček DPO v koleji.
- [8] **Silové vedení DPO** (majitel, správce – Dopravní podnik Ostrava, a.s.) Jedná se o podzemní vedení trakčních kabelů (napájecí a zpětné) NN v oblasti městského parku Sad Boženy Němcové.
- [9] **Silové vedení veřejného osvětlení OK** (majitel - Statutární město Ostrava, správce - Ostravské komunikace, a.s.) Jedná se o podzemní vedení NN se stožáry a svítidly VO, které se nachází v oblasti městského parku Sad Boženy Němcové.
- [10] **Vodovod OVAK** (majitel, správce – Ostravské vodárny a kanalizace a.s.) Jedná se o podzemní vodovodní řád DN 100, DN 300 a DN 500. Podzemní vodovod DN 300 kříží rekonstruovanou trať.
- [11] **Kanalizace OVAK** (majitel, správce – Ostravské vodárny a kanalizace a.s.) Jedná se o podzemní kanalizační stoky DN 300 a DN 1800, tato kanalizace kříží rekonstruovanou trať. Dále se v ulici Mariánskohorská na její jižní straně nachází tlamový profil 2640x2200 pro veřejnou potřebu provozování společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s., který ale není stavbou přímo dotčen.

Stavba „Rekonstrukce tramvajové tratě v sadu B. Němcové“ bude koordinována s připravovanou stavbou společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s. „Rekonstrukce

vodovodu DN 500 v ul. Mariánskohorská“.

- [12] **Plynovod INNOGY** (majitel - INNOGY, GasNet, s.r.o, správce/provozovatel – INNOGY, GridServices, s.r.o) Jedná se o podzemní plynovod NTL, který je veden po východní straně ulice Sokolská třída a přímo není v kontaktu se stavbou. Dále podzemní plynovod NTL kříží rekonstruovanou trať na začátku úseku.

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 !!!

Zvláště je nutné dát pozor u inženýrských sítí, které kříží řešené tramvajové těleso u kterých budou prováděny výkopové rýhy pro pokládku nových vedení. 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.

Stávající inženýrské sítě – kabely, budou pod tělesem TT uloženy do půlených chrániček.

2.4. OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMO

- ◆ Bude dotčeno ochranné pásmo tramvajové dráhy (majitel, správce - Dopravní podnik Ostrava, a.s.). Ochranné pásmo dráhy je 30m od osy krajní koleje.
- ◆ Bude dotčeno ochranné pásmo komunikace I. třídy (rychlostní komunikace - Sokolská třída) (majitel - Statutární město Ostrava, správce - Správa silnic Moravskoslezského kraje). Ochranné pásmo místních komunikací I. třídy v nezastavěném území je 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu. V souvisle zastavěném území není definováno.
- ◆ Bude dotčeno ochranné pásmo komunikace II. třídy (komunikace - Mariánskohorská a Muglinovská) (majitel - Statutární město Ostrava, správce - Správa silnic Moravskoslezského kraje). Ochranné pásmo místních komunikací II. třídy (sběrné komunikace) v nezastavěném území je 15m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu. V souvisle zastavěném území není definováno. Ochranné pásmo místních komunikací nižších tříd není definováno.
- ◆ Bude dotčeno ochranné pásmo Městská památková zóna (MPZ) „Moravská Ostrava“ číslo ÚSKP: 2193 a „Přívoz“ číslo ÚSKP: 2416 (správce – Statutární město Ostrava).
- ◆ Bude dotčeno ochranné pásmo Významného krajinného prvku (Sad Boženy Němcové) (správce – Statutární město Ostrava)

2.5. PROVEDENÉ PRŮZKUMY

- [1] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace trati, ostatních objektů a přilehlého terénu – 2018/04 (IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o., Vodní 1, 602 00 BRNO).
- [2] Archivní inženýrskogeologické sondy (Česká geologická služba - archiv geofond, Kostelní 364/26, 170 06 PRAHA)

3. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Ve stávajícím stavu se jedná o chodníky a cyklostezky které jsou lemovány betonovými chodníkovými obrubníky umístěné v úrovni pochozí vrstvy, která je tvořena cementobetonovou zámkovou dlažbou.

Cyklostezky jsou tvořeny cementobetonovou zámkovou dlažbou červené barvy.

4. BOURACÍ PRÁCE

Provedou se následující bourací práce:

- ♦ Vybourání zámkové dláždě chodníků pro opětovné uložení.
- ♦ Odstranění podkladních vrstev chodníků.

5. POPIS NOVÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

5.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Účelem tohoto stavebního objektu je zřízení chodníků a cyklostezek ve stávajícím stavu v rámci rekonstrukce tramvajové tratě.

V rámci tohoto stavebního objektu dojde k obnově chodníků, cyklostezek a přilehlých zatravněných ploch, které budou v rámci stavby vybourány.

5.2. POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU

5.2.1. *Vytyčení kolejí a zpevněných ploch*

- ♦ 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 kolejí a hran obrubníků a zpevněných ploch je možné využít vytyčovací body č. 4001 a 4002, které použil geodet při zaměřování oblasti.

5.2.2. *Přesnost vytyčení*

Celá konstrukce bude vytyčena 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.

5.2.3. *Přesnost provádění*

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN :

- ♦ ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
- ♦ ČSN 73 0210-1/1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
- ♦ ČSN 73 0210-2/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických 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 stavebních dílů.
- ♦ ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka.

- ◆ ČSN 73 0212-7/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistika regulace.

5.3. SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Směrové řešení chodníků vychází ze stávajícího stavu a nebude v rámci stavby měněno.

Jedná se pouze o minimální zásah do chodníků způsobený rekonstrukcí tramvajového svršku a spodku přílehlající tramvajové tratě.

5.4. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení chodníků vychází ze stávajícího stavu a nebude v rámci stavby měněno.

Jedná se pouze o minimální zásah do chodníků způsobený rekonstrukcí tramvajového svršku a spodku přílehlající tramvajové tratě.

5.5. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A PŘÍČNÉ SKLONY

Šířkové uspořádání a příčné sklony chodníků vychází ze stávajícího stavu a nebudou v rámci stavby měněny.

Jedná se pouze o minimální zásah do chodníků způsobený rekonstrukcí tramvajového svršku a spodku přílehlající tramvajové tratě.

5.6. ROZHLEDOVÉ POMĚRY

Vzhledem k tomu, že nedochází ke směrové, výškové ani šířkové změně stávajícího stavu, nebyly rozhledové poměry řešeny.

5.7. ZEMNÍ TĚLESO A ZEMNÍ PRÁCE (TRAMVAJOVÝ SPODEK)

5.7.1. Odstranění a pokládka humusu

- ◆ Odhumusování ploch nebude prováděno.
- ◆ Stavbou rozrušené nezpevněné plochy budou urovnaný, ohumusovány v tlšťce 150 mm a osety travní směsí. Tyto plochy budou udržovány 12 měsíců (6x pokos, odplevelení, zálivka).

5.7.2. Výkopy

- ◆ Výkopy budou prováděny v celé délce tratě pro zřízení nových podkladních vrstev tramvajové tratě (tramvajového spodku), pro sanaci aktivní zóny a pro hlavní sběrač s trativodem.
- ◆ 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 grejdu 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 a obnova konstrukčních vrstev tramvajové tratě 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.
- ◆ Předpokládaná třída těžitelnosti zemin ve výkopové jámě dle ČSN 73 6133 – I.
- ◆ 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. 30 mm.
- ◆ V případě odkrytí podzemních vedení či potrubí, bude přizvan ke kontrole před jejich zakrytím,

jejich pověřeny zastupce/spravce. Při opětovném zasypávání nesmí být užito těžké mechanizace.

- ♦ V případě archeologického nálezů, bude kontaktován archeologický ústav. Bude zajištěn archeologický dohled a proveden záchranný archeologický průzkum.

5.7.3. Čerpání podzemní a srážkové vody

- ♦ Pro samotné odvodnění výkopové jámy bude v nejnižším bodě výkopové jámy jímka pro čerpání podzemní a srážkové vody. Voda ze studně bude opět odčerpávána pomocí ponorných kalových čerpadel do jednotné kanalizace.

5.7.4. Zásypy rýh a násypy

- ♦ Zásypy rýh a násypy budou realizovány ze zemin vhodných do násypů - šterkodrť fr. 0/63mm případně 0/32mm. Násypy budou hutněny po vrstvách tloušťky 300 mm ($I_D=0,85$; 100%PS) a budou průběžně prováděny zkoušky míry zhutnění. 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.
- ♦ Na zemní pláni pod tramvajovým tělesem poježděným autobusovou dopravou musí být dosažen minimální modul přetvarnosti $E_{def,2} \Rightarrow 45 \text{ Mpa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,3$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133 a provedena kontrola dle ČSN 72 1006. Množství a typ zkoušek určí jednotlivý správce (DPO).
- ♦ Pažení výkopů musí být před započítáním 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.

5.8. ODVODNĚNÍ

Jedná se pouze o minimální zásah do chodníků způsobený rekonstrukcí tramvajového svršku a spodku přiléhající tramvajové tratě, kdy není odvodnění řešeno.

5.9. KONSTRUKCE CHODNÍKŮ A CYKLOSTEZEK

- ♦ Z důvodu zřizování nového tramvajového spodku je nutné dočasné odstranění nejnutnější šířky zastávkových nástupišť a chodníků přiléhajících k tramvajové trati a v oblasti rekonstruované kanalizační přípojky.
- ♦ V případě vybourání stávajících chodníkových obrubníků budou tyto obrubníky nahrazeny novými ve stávajícím stavu. Budou užity betonové obrubníky 1000x200x80mm uložené do betonového lože C20/25-XF3 v tl. 100mm v úrovni dlažby chodníku (dle stávajícího stavu).
- ♦ U cyklostezek bude opětovně použita cementobetonová zámková dlažba v červené barvě, odpovídající navazujícím úsekům stávajícího stavu.
- ♦ V rámci objektu se předpokládá 70% využití stávající cementobetonové zámkové dlažby.
- ♦ U přechodů pro chodce budou obnoveny, případně doplněny varovné pásy š. 400mm a signální pásy š. 800mm z cementobetonové dlažby červené barvy s plastickou úpravou pro nevidomé a slabozraké.
- ♦ **Skladba obnovených chodníků a cyklostezek:**
 - Cementobetonová zámková dlažba DL 60mm ČSN 73 6131
(z betonu C35/45-XF4 dle ČSN EN 206)
(zásyp spár křemičitým pískem fr. 0/4mm)
 - Lože z drceného kameniva fr. 0/8mm (4/8mm) L 30mm ČSN 73 6131

- Štěrkodrt' fr. 0/32 (z betonu C35/45-XF4 dle ČSN EN 206) (štěrkodrt' nebude zahliněná)	ŠDA	min.200mm ČSN 73 6126 ČSN EN 13285
--	-----	---------------------------------------

- Přehutněná zemní pláň

Konstrukce celkem	min.290mm
-------------------	-----------

- ♦ Všechny použité dílce a materiály musí splňovat kvalitativní kritéria na odolnost proti povětrnostním vlivům, solím, tlaku, apod. podle příslušných norem a předpisů. Pro hmatovou dlažbu bude použit materiál splňující NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04 až 06.

5.10. BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

- ♦ Jedná se pouze o minimální zásah do chodníků způsobený rekonstrukcí tramvajového svršku a spodku přiléhající tramvajové tratě, kdy není bezpečností zařízení v tomto stavebním objektu zastoupeno.

5.11. OPATŘENÍ PRO OSOBY ZDRAVOTNĚ A TĚLESNĚ POSTIŽENÉ

- ♦ V rámci tohoto SO je řešen pouze minimální úseku chodníků, který navazuje na stávající chodník a tudíž respektu již stávající opatření pro osoby zdravotně a tělesně postižené.
- ♦ Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu vychází jak z dispozic, možnosti a potřeb osob na vozíku a osob s dětským kočárkem, tak z dispozic a možnosti osob používajících berle, hole, chodítka nebo jiné pomůcky pro chůzi, těhotných žen a osob doprovázejících děti do tří let. Jedná se konkrétně o:
 - a) Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.
 - b) Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu.

5.12. OPATŘENÍ PRO OSOBY SLABOZRAKÉ A NEVIDOMÉ

- ♦ V rámci tohoto SO nebudou výrazně upravovány chodníky. Budou pouze obnoveny popř. doplněny varovné pásy u přechodů pro chodce.
- ♦ Při realizaci stavby musí být veškeré výkopu a zařízení stavby značeny dle 398/2009.

5.13. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

5.13.1. Vodorovné dopravní značení

- ♦ V rámci tohoto stavebního objektu nebudou zřizovány nové vodorovné dopravní značení.

5.13.2. Svislé dopravní značení

- ♦ V rámci tohoto stavebního objektu nebudou zřizovány, odstarňovány ani přemísťovány žádné nové svislé dopravní značení.

5.14. ÚPRAVA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- ♦ V případě nálezu inženýrských sítí při stavbě, která není uvedena ve vyjádřeních sítí, bude zřízena nová chránička dle požadavků správců dotčených sítí.
- ♦ Stávající inženýrské sítě – kabely, budou uloženy pod tělesem tramvajové tratě do půlených chráničků.
- ♦ Po dobu stavby budou přístupná všechna stávající šoupátk, hydranty a šachty.

5.15. PŘÍPRAVA A ÚPRAVA ÚZEMÍ

5.15.1. Odstranění humusu

- ♦ Odhumusování ploch nebude prováděno.

5.15.2. Pokládka humusu

- ◆ Rozrušené nezpevněné plochy stavbou budou urovnány, ohumusovány v tloušťce 150mm a osety travní směsí. Tyto plochy budou udržovány 12 měsíců (6x pokos, odplevelení, zálivka).

5.15.3. Pokládka humusu

- ◆ Při rekonstrukci nedojde ke kácení žádných stromů ani keřů. Nebudou vysazovány žádné nové stromy. Žádné stromy nebudou chráněny proti poškození stavbou (dřevěné bednění kolejí kmenů).

5.16. OBEZNĚ

- ◆ Veškeré použité materiály musí být předem odsouhlaseny objednatelem.

6. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- ◆ Bez požadavků.

Brno, červen 2018

Vypracoval: Ing. Daniela PĚKNICOVÁ

Kontroloval: Ing. Jiří JANÍK