


## B. Souhrnná technická zpráva

Stavebník: Dopravní podnik Ostrava a.s.  
Poděbradova 494/2, 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava

Stavba: **PJD na ul. Opavská**

Stupeň: **DUR + DSP + DPS**

Vypracoval: Ing. Jan Ludvík

Schválil: Ing. Bohumír Mich: 

HIP: Ing. Jan Ludvík

Datum: 8/2020

Číslo zakázky: 49 065

## Obsah

<b>B.1</b>	<b>Popis území stavby.....</b>	<b>3</b>
<b>B.2</b>	<b>Celkový popis stavby.....</b>	<b>10</b>
<i>B.2.1</i>	<i>Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....</i>	<i>10</i>
<i>B.2.2</i>	<i>Celkové urbanistické a architektonické řešení.....</i>	<i>17</i>
<i>B.2.3</i>	<i>Celkové provozní řešení, technologie výroby.....</i>	<i>18</i>
<i>B.2.4</i>	<i>Bezbariérové užívání stavby.....</i>	<i>18</i>
<i>B.2.5</i>	<i>Bezpečnost při užívání stavby.....</i>	<i>19</i>
<i>B.2.6</i>	<i>Základní charakteristika objektů.....</i>	<i>19</i>
<i>B.2.7</i>	<i>Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....</i>	<i>29</i>
<i>B.2.8</i>	<i>Zásady požárně bezpečnostního řešení.....</i>	<i>29</i>
<i>B.2.9</i>	<i>Úspora energie a tepelná ochrana .....</i>	<i>29</i>
<i>B.2.10</i>	<i>Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....</i>	<i>29</i>
<i>B.2.11</i>	<i>Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....</i>	<i>29</i>
<b>B.3</b>	<b>Připojení na technickou infrastrukturu.....</b>	<b>29</b>
<b>B.4</b>	<b>Dopravní řešení.....</b>	<b>30</b>
<b>B.5</b>	<b>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>30</b>
<b>B.6</b>	<b>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>30</b>
<b>B.7</b>	<b>Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>37</b>
<b>B.8</b>	<b>Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>37</b>
<b>B.9</b>	<b>Celkové vodohospodářské řešení.....</b>	<b>43</b>

## B.1 Popis území stavby

### a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Jedná se o území zastavěné. Zájmové území se nachází na ul. Opavská v úseku od křižovatky s ul. 17. listopadu po křižovatku s ul. Martinovská. Tyto křižovatky nejsou součástí stavby. Tramvajový pás je veden v šířce 10 m v ose pozemní komunikace v hlavním dopravním prostoru. Po obou stranách tramvajového pásu se nachází pozemní komunikace se dvěma jízdními pruhy ul. Opavská. Dále navazují chodníky a dělicí pásy se zelení v přidruženém dopravním prostoru. V řešeném úseku se nachází tramvajové zastávky Telekomunikační škola, Poruba vozovna, Rektorát VŠB. Zastávky jsou řešené jako vyvýšené ostrůvky o šířce 2,7 až 3 m, podrobný popis zastávek viz. B.2.1.a).

V délce trasy jsou stávající světelně řízené křižovatky s ul. Martinovská, ul. Sokolovská a ul. 17. listopadu. V křižovatce ul. Sokolovská a Finanční jsou umístěny kolejové výhybky pro odbočení k areálu Dopravnímu podniku.

Trakční stožáry jsou umístěny v ose tramvajového pásu. V postranních dělicích pásích za hlavním dopravním prostorem jsou umístěny stožáry VO a NN. Po obou stranách ul. Opavské jsou situovány obytné domy a obchody.

Stávající dvukolejná trať má otevřené kolejové lože mezi betonovými obrubami. Komunikace jsou s asfaltovým povrchem, plochy zastávek a chodníků dlážděné nebo s litým asfaltem.

Stavba bude rozdělena na dvě etapy. Etapa č. 1 bude zahrnovat úsek od křižovatky na ul. Martinovská až po křižovatku na ul. Sokolovská. Etapa č. 2 bude vést od křižovatky na ul. Sokolovská až po křižovatku na ul. 17. listopadu

### b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Umístění stavby je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování. Územní plán Ostravy byl vydán Zastupitelstvem města Ostravy usnesením č. 2462/ZM1014/32, ze dne: 21. 5. 2014 formou opatření obecné povahy č. j. SMO/192049/14/ÚHA/Slo.

Zastupitelstvo města Ostravy, příslušné podle § 6 odst. 5 písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění později vydaných předpisů, za použití § 43 odst. 4 stavebního zákona, a přílohy č. 7 vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, postupem dle § 171 a následujících zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve spojení s ustanovením stavebního zákona ve znění později vydaných předpisů.

Dle územního plánu Ostravy se stavba nachází v plochách: plochy pozemních komunikací (včetně tramvajového pásu). Hlavní a přípustné využití odpovídá záměru.

Stavba částečně zasahuje do obrysu vymezujícího prospěšnou stavbu DK 160 – Tramvajová trať 17. listopadu – Průběžná. Stavba je v souladu se záměrem. V této části bude provedena pouze výměna konstrukce tramvajové trati. Stávající dispoziční řešení se nemění.

### c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Netýká se.

### d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Požadavky jednotlivých účastníků územního řízení jsou zpracovány v předložené dokumentaci.

### e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Geodetické zaměření – Dopravní projektování spol. s.r.o. (3.9.2019)

### f) ochrana území podle jiných právních předpisů <sup>1)</sup>,

Nedojde k dotčení chráněných a zátopových území, památkových rezervací a zón. Dojde k dotčení ochranných pásem jednotlivých inženýrských sítí.

#### **g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

Stavba je situovaná mimo záplavové území vodního toku, tedy bez zvláštních požadavků a uprav na objektech. Nejbližší záplavové území s významnými rozlivy se nachází v údolní nivě řeky Odry.

Stavba se nachází mimo poddolované území - území neovlivněné důlní činnosti a území s doznělými vlivy důlní činnosti. Nejsou nutná žádná zvláštní opatření proti účinkům poddolování.

#### **h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**

##### Vliv stavby na okolní pozemky

Veškeré nově navrhované součásti stavby splňují zákon č. 89/2012 sb. (Občanský zákoník) § 1013 z hlediska vníkaní imisí odpadů, vody, kouře, prachů, plynů, pachu, světla, stínu, hluku, otřesů a jiných podobných účinků na pozemek jiného vlastníka (souseda) v míře nepřiměřené místním poměrům, omezující obvykle užívání pozemku.

Dokončena stavba bude mít mimo jiné i efekt snížení hlukové zátěže a vibrací na okolní stavby a pozemky (z provozu tramvajové dopravy). V rámci stavby dojde nejen k úpravě geometrie obou kolejí a zřízení nového svršku a spodku TT, ale především bude úsek s PJD vybaven anti vibračními rohožemi a kolejnice budou po celé délce nově vybaveny pryžovými bokovnicemi.

Dokončena stavba nebude mít zásadní vliv na okolní stavby a pozemky, ochranu okolí, protože dotčené plochy nebudou využívány jiným způsobem, než jak jsou využívány ve stávajícím stavu.

Stavba bude probíhat za částečné uzavírky TT. Stavba bude členěna na etapy tak, aby byl umožněn příjezd do areálu Dopravního podniku po celou dobu stavby.

Tramvajové zastávky „Telekomunikační škola, „Poruba Vozovna, a „Rektorát VŠB“ budou dočasně zrušeny po nezbytnou dobu, jako náhrada za tramvaj bude zřízena náhradní autobusová doprava. Podrobná etapizace výstavby a náhradní autobusové zastávky jsou řešeny v části organizace výstavby.

Provoz na pozemních komunikacích ul. Opavská a navazujících komunikací bude po dobu výstavby omezen v nezbytném rozsahu. Podrobné řešení je obsaženo v části organizace výstavby.

Přístup k bytovým domům a obchodům a příjezd zásobování nebude stavbou dotčen.

Po dobu stavby budou všechny okolní pozemky vystaveny zvýšené prašnosti a hladině hluku.

##### Odtokové poměry

Odvodnění celého hlavního dopravního prostoru ul. Opavská v řešeném úseku zůstane v principu zachováno. Odtokové poměry zůstanou shodné se stávajícím stavem. Nová kanalizace není zřizována.

Zemní plaň tělesa TT bude odvodněna pomocí obnoveného trativodu umístěného v ose kolejí. V zastávkách a trati mezi zastávkami je kolejový kryt propustný. Trativody budou zaústěny přes revizní šachty RŠ s odkalovacím prostorem do stávající kanalizace. Odvodnění RŠT bude realizováno pomocí nových kanalizačních přípojek v délce 1 m, které se přepojí na stávající přípojky, které jsou napojeny do stávající jednotné kanalizace (OVAK).

#### **i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

Asanace nebudou prováděny. Případně demolice spodku a svršku TT, vozovek, chodníků a jiných zpevněných ploch, inženýrských sítí pak spadají do příslušných stavebních objektů.

Dřeviny jsou chráněny před poškozováním a ničením (viz ust. § 7 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.). Ochrana přírody, tj. i ochrana dřevin, je veřejným zájmem. Nedovolenými zásahy do dřevin se podle ust. § 2 odst. 1 vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů, rozumí zásahy vyvolávající poškozování nebo ničení dřevin, které způsobí podstatné nebo trvalé snížení jejich ekologických nebo společenských funkcí nebo bezprostředně či následně způsobí jejich odumření. Takovýmto zásahem může být i realizace výkopů nebo jiné stavební činnosti v kořenové zóně dřevin. Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí upozorňuje, že pro zachování dřevin je nezbytné, aby vzdálenost okraje výkopů od pat kmenů zachovávaných stromů byla min. 2,5 m u dřevin o průměru kmene ve výšce 1,3 m nad zemí méně a

rovno 30 cm a min. 3 m u stromů o průměru kmene větším než 30 cm. **Pokud nelze zajistit ochranu dřevin v souladu s ust. § 7 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., je nutno tyto navrhnout ke kácení.**

#### **Nedojde ke kácení stromů, dojde k mýcení keře.**

V koordinační situaci jsou vyznačeny kóty od stavby k patě kmenů stávajících stromů, které se nacházejí v menší vzdálenosti než 5 m.

V blízkosti stávajících stromů se nacházejí tyto objekty:

- Nový trakční stožár č. 3 (staničení km 0,020 00, zelený pás na vnější straně komunikace) se nachází v blízkosti 2,06 m od stávajícího stromu průměru 0,3 m. Vzdálenost je měřena od paty základu k patě kmenu. Vzhledem k tomu že je nový stožár navržen ve stejném místě jako původní stožár, nedojde při výkopu k porušení kořenového systému a strom je možné zachovat. Výkopové práce budou v blízkosti stromů probíhat ručně, tak aby nebyl porušen kořenový systém.
- Chránička pro systém inteligentních zastávek, zastávka Rektorát VŠB (staničení km 0,035 00, zelený pás na vnější straně komunikace) se nachází v blízkosti 2,76 m od stávajícího stromu průměru 0,3 m. Vzdálenost je měřena od vnější hrany chráněčky k patě kmenu. Vzdálenost je dostatečná, strom zůstane zachován. Výkopové práce budou v blízkosti stromů probíhat ručně, tak aby nebyl porušen kořenový systém.
- Nový trakční stožár č. 6 (staničení km 0,085 00, zelený pás na vnější straně komunikace) se nachází v blízkosti 1,67 m od stávajícího stromu průměru 0,3 m. Vzdálenost je měřena od paty základu k patě kmenu. Vzhledem k tomu že je nový stožár navržen ve stejném místě jako původní stožár, nedojde při výkopu k porušení kořenového systému a strom je možné zachovat. Výkopové práce budou v blízkosti stromů probíhat ručně, tak aby nebyl porušen kořenový systém.
- Nový trakční stožár č. 12 (staničení km 0,160 00, zelený pás na vnější straně komunikace) se nachází v blízkosti 1,63 m od stávajícího stromu průměru 0,3 m. Vzdálenost je měřena od paty základu k patě kmenu. Vzhledem k tomu že je nový stožár navržen ve stejném místě jako původní stožár, nedojde při výkopu k porušení kořenového systému a strom je možné zachovat. Výkopové práce budou v blízkosti stromů probíhat ručně, tak aby nebyl porušen kořenový systém.
- Nový trakční stožár č. 13 (staničení km 0,165 00, zelený pás na vnější straně komunikace) se nachází v blízkosti 3,11 m od stávajícího stromu průměru 0,3 m. Vzdálenost je měřena od paty základu k patě kmenu. Vzdálenost je dostatečná, strom zůstane zachován. Nový trakční stožár je navržen ve stejném místě jako původní stožár. Výkopové práce budou v blízkosti stromů probíhat ručně, tak aby nebyl porušen kořenový systém.
- Nový trakční stožár č. 19 (staničení km 0,165 00, zelený pás na vnější straně komunikace) se nachází v blízkosti 2,75 m od stávajícího stromu průměru 0,3 m. Vzdálenost je měřena od paty základu k patě kmenu. Vzdálenost je dostatečná, strom zůstane zachován. Nový trakční stožár je navržen ve stejném místě jako původní stožár. Výkopové práce budou v blízkosti stromů probíhat ručně, tak aby nebyl porušen kořenový systém.
- Vodovodní přípojka (SO 302, staničení km 0,340 00, zelený pás na vnější straně komunikace) se nachází v blízkosti 2,80 m od stávajícího stromu průměru 0,4 m. Vzhledem k malé vzdálenosti je nutné provádět výkopové práce ručně, tak aby nebyl narušen kořenový systém stromu. Strom zůstane zachován. Dojde k mýcení keře, který je v kolizi s navrhovanou vodovodní přípojkou.
- Vodovodní přípojka (SO 302, staničení km 1,350 00, zelený pás na vnější straně komunikace) se nachází v blízkosti 4,28 m od stávajícího stromu průměru 0,3 m a 4,48 m od stávajícího stromu průměru 0,4 m. Vzdálenost je dostatečná, strom zůstane zachován. Výkopové práce budou v blízkosti stromů probíhat ručně, tak aby nebyl porušen kořenový systém.
- Chránička pro systém inteligentních zastávek, zastávka Telekomunikační škola (staničení km 1,487 00, zelený pás na vnější straně komunikace) se nachází v blízkosti 2,72 m od stávajícího stromu průměru 0,3 m. Vzdálenost je měřena od vnější hrany chráněčky k patě kmenu. Vzdálenost je

dostatečná, strom zůstane zachován. Výkopové práce budou v blízkosti stromů probíhat ručně, tak aby nebyl porušen kořenový systém.

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,**

Stavbou nedojde k zásahu do pozemků s ochranou zemědělského půdního fondu. Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkce lesa.

**k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**

Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu se nemění. Veškeré stavební úpravy respektují podmínky dané Vyhláškou č. 398/2009 Sb. „Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**

Termín zahájení a dokončení stavby je vázaný na projednání stavby se statni správou, s ostatními dotčenými orgány a organizacemi a následným vyřízením stavebních povolení stavby. Termín je též závislý na zajištění investičních prostředků a možnosti jejich čerpání v čase. Předpoklad realizace je v roce 2020 / 2021.

Souběžné - vyvolané/podmiňující stavby, to jest stavby, které jsou vyvolané jinými subjekty a je vhodné je realizovat s touto stavbou, nebudou realizovány.

Navazující stavby, to jest stavby, které je možné nezávisle realizovat před nebo po dokončení naší stavby a s kterými je stavba realizována:

„Rekonstrukce křižovatky ul. Opavská x ul. Sokolovská“

„Posunu přechodu pro chodce na ul. Opavská“

„Ekologizace veřejné dopravy Ostrava-Poruba, trasa I“

„I/11 Ostrava – Poruba, most evidenční číslo 11-137“

**Koordinace se stavbou: „Ekologizace veřejné dopravy Ostrava-Poruba, trasa I“**

Předpokládá se, že realizace stavby „PJD na ul. Opavská“ bude probíhat před realizací související stavby: „Ekologizace veřejné dopravy Ostrava-Poruba, trasa I“. V takovém případě bude tramvajová trať (související stavby) ukončena před konstrukcí pevné jízdní dráhy a přechodovou oblastí dl. 12 m. Pevná jízdní dráha umožňuje realizaci zpevněných ploch komunikace, posun nástupiště a přechodu pro chodce v rámci související stavby.

V případě, že stavba: „Ekologizace veřejné dopravy, Ostrava-Poruba, trasa I“ proběhne současně, případně před realizací stavby: „PJD na ul. Opavská“, nebude provedena výměna trakčního sloupu č. 1, 1a, 2. Dále bude respektován posun nástupiště „Rektorát VŠB“ a posun přechodu pro chodce v místě zastávky.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,**

Seznam parcel dotčených umístěním stavby je uveden v tabulce níže.

**V rámci stavby se bude umisťovat:**

**SO 301 – Zavlažovací systém**

Zavlažovací systém bude umístěn na parcelách č.: 2968, 2966/1, 2967/1, 1573, 1325, 1094

**SO 302 – Přípojky vodovodu**

Přípojky vodovodu budou umístěny na parcelách č.: 1094, 1325, 1573

**SO 652 – Úpravy trakčního vedení**

Trakční stožáry č. 21 NB, 22, 23, 24, 25, 27, 36 UD, 45 NB, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 57

budou umístěna na parcelách č.: 2968

Trakční kabely budou umístěny na parcelách č.: 2968, 2966/1

**Seznam všech pozemků, na kterých se provádí stavba:**

Katastrální území	Parcela číslo	Majitel	Svěřená správa	Druh pozemku / Způsob využití	LV	Výměra	Poznámky
Poruba [715174]	2966/1	Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava	ostatní plocha/silnice	1871	13957	
Poruba [715174]	2968	Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava		ostatní plocha/dráha	1870	23206	
Poruba [715174]	2967/1	Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava	ostatní plocha/silnice	1871	7911	
Poruba [715174]	1573	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovičská 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ostatní komunikace	1919	18065	
Poruba [715174]	2965/1	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava		Ostatní plocha/ostatní komunikace	1673	11956	
Poruba-sever [715221]	1517/2	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovičská 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ostatní komunikace	4127	4222	Kotvení
Poruba-sever [715221]	1695/1	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovičská 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/zeleň	4127	27371	Kotvení, kabel výhybky
Poruba-sever [715221]	1695/8	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovičská 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/zeleň	4127	196	Trakční sloup, lana
Poruba [715174]	2965/13	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava		Ostatní plocha/ostatní komunikace	1673	3212	
Poruba [715174]	2971/17	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava		Ostatní plocha/ostatní komunikace	1673	407	Pouze trakční sloupy

Poruba [715174]	2971/2	Česká republika	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha 4	Ostatní plocha/s ilnice	3242	11262	Trakční lano
Poruba [715174]	2963/1	Česká republika	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha 4	Ostatní plocha/s ilnice	3242	5907	Trakční lano, trolej
Poruba- sever [715221]	1990/10	Česká republika	Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, Nové Město, 11000 Praha 1	Ostatní plocha/z eleň	3722	592	Trakční lana, kotvení
Poruba- sever [715221]	1695/2	Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava		Ostatní plocha/ dráha	3651	446	
Poruba- sever [715221]	1695/9	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/z eleň	4127	571	Trakční lano
Poruba [715174]	2965/12	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava		Ostatní plocha/ ostatní komunik ace	1673	202	
Poruba- sever [715221]	1672	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ ostatní komunik ace	4127	20105	Trolej, kotvení, kabely výhybek
Poruba [715174]	1325	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ ostatní komunik ace	1919	2692	Zavlažovací a vodovodní přípojka
Poruba [715174]	2964/1	Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava		Ostatní plocha/ dráha	1870	6644	Trolej
Poruba [715174]	2962/1	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha 4		Ostatní plocha/s ilnice	3242	6348	Kotvení, trolej
Poruba [715174]	2962/7	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ ostatní komunik ace	1919	728	Kotvení
Poruba [715174]	103/1	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ ostatní komunik ace	1919	20595	Kotvení

Poruba [715174]	2965/14	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava		Ostatní plocha/ ostatní komunik ace	1673	214	Trakční lana
Poruba [715174]	1094	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ ostatní komunik ace	1919	2444	Vodovodní, zavlažovací přípojka

**Seznam pozemků, na kterých se bude umisťovat stavba:**

Katastrální území	Parcela číslo	Majitel / Svěřená správa	Druh pozemku / způsob využití	SO 301	SO 302	SO 652	SO 653
Poruba [715174]	2966/1	Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava / Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava	ostatní plocha/siln ice	Zavlažo vací systém		trakční kabely	chránička
Poruba [715174]	2968	Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	ostatní plocha/drá ha	Zavlažo vací systém		Trakční stožár, trakční kabely	chránička
Poruba [715174]	2967/1	Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava / Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava	ostatní plocha/siln ice	Zavlažo vací systém			chránička
Poruba [715174]	1573	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava / Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ost atní komunika ce	Zavlažo vací systém	Vodovod		chránička
Poruba [715174]	2965/1	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Ostatní plocha/ost atní komunika ce				chránička
Poruba- sever [715221]	1695/1	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Ostatní plocha/zel eň				

		/ Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava					
Poruba-sever [715221]	1695/2	Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Ostatní plocha/drá ha				
Poruba-sever [715221]	1672	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava / Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ost atní komunika ce				
Poruba [715174]	1325	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava / Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ost atní komunika ce	Zavlažo vací systém	Vodovod		
Poruba [715174]	1094	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava / Městský obvod Poruba, Klimkovická 55/28, Poruba, 70856 Ostrava	Ostatní plocha/ost atní komunika ce	Zavlažo vací systém	Vodovod		

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,**

Stavbou nevzniká nové ochranné pásmo.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o změnu dokončené stavby se zlepšením stávajících parametrů. Stávající dvojkolejná tramvajová trať je situovaná ve středu hlavního dopravního prostoru ul. Opavská. Kolejové lože je otevřené, po obou stranách tramvajového pásu se nachází jízdní pruhy ul. Opavské s asfaltovým povrchem. Povrch chodníků a nástupišť je z betonové dlažby.

Tramvajová zastávka „Telekomunikační škola“ je se vstřícně umístěnými ostrůvky o délce nástupní hrany 67,5 m a šířce 3 m, zastávka je realizovaná s bezbariérovými prvky a šesti modulovým přístřešky, výška nástupiště 24 cm. Přístup na zastávku je po přechodech pro chodce se světelnou signalizací umístěných na začátku a konci zastávky. Od jízdních pruhů ul. Opavské je zastávka oddělena zábradlím.

Tramvajová zastávka „Poruba vozovna“ je s ostrůvky o délce nástupní hrany 64 m a 91 m a šířce 2,7 m, ostrůvky nejsou umístěné vstřícně, přístřešek šesti modulový. Zastávka nesplňuje požadavky na bezbariérovost, nástupní hrana je výšky cca 14 cm nad temenem kolejnice a je tvořená kamennými krajíčky OP, povrch zastávky z litého asfaltu. Přístup na zastávku ve směru k zastávce „Rektorát VŠB“ je v prostoru křižovatky přes přechod se světelnou signalizací. Další přechod pro chodce je umístěný v délce nástupiště a nesplňuje požadavky na bezbariérovost. Obdobná situace je ve směru opačném. Od jízdních pruhů ul. Opavské je zastávka oddělena zábradlím.

Tramvajová zastávka „Rektorát VŠB“ – součástí stavby je pouze zastávka ve směru k zastávce „Poruba vozovna“. Ostrůvek je o délce nástupní hrany 67 m a šířce 2,9 m, zastávka je realizovaná s bezbariérovými prvky a šesti modulovým přístřeškem. Výška nástupní hrany je cca 14 cm nad temenem kolejnice, nástupní hrana je tvořena kamennými krajíčky. Přístup na zastávku je po přechodu pro chodce se světelnou signalizací umístěném v prostoru křižovatky ul. Opavská a 17. listopadu. Další přechod je navržen na začátku zastávky, přechod je s bezbariérovými prvky, je ovšem umístěn přes dva stejnosměrné jízdní pruhy, což odporuje vyhlášce 398/2009 Sb. Od jízdních pruhů ul. Opavské je zastávka oddělena zábradlím.

Stavba bude rozdělena na dvě etapy. Etapa č. 1 bude zahrnovat úsek od křižovatky na ul. Martinovská až po křižovatku na ul. Sokolovská. Etapa č. 2 bude vést od křižovatky na ul. Sokolovská až po křižovatku na ul. 17. listopadu.

## Plán kontrolních prohlídek

Kontrolní prohlídky stavby prováděné státní správou dle stavebního zákona na této stavbě doporučuji provést následující:

- Kontrola po rozmístění zázemí stavby, plochy zařízení staveniště.
- Kontrola po vytyčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby.
- Kontrola funkčnosti přechodné úpravy provozu na pozemní komunikaci, úplného přechodného dopravního značení.
- Průběžná kontrola odstranění stávajících konstrukcí komunikace, minimálně dvě kontrolní prohlídky na každou etapu a každou stranu komunikace.
- Průběžná kontrola pokládky nových konstrukčních vrstev komunikace, dostatečné hutnění, apod., minimálně dvě kontrolní prohlídky.
- Průběžná kontrola, zda nedochází k nadměrnému znečišťování veřejných komunikací a zda je případné znečištění průběžně odstraňováno.
- Průběžná kontrola zajištění bezpečného pohybu obyvatel v dosahu stavby, provizorních ochranných konstrukcí a lávek, zajištění zón pohybu chodců, apod.
- Dále projektant doporučuje prověřit rovinatost finálních povrchů, správnost jejich spádování, odvodu dešťových vod, apod.
- Kontrola po osazení definitivního dopravního značení.
- Kontrola bezbariérových úprav.
- Závěrečná kontrolní prohlídka zaměřená na vyklizení staveniště (čistotu bývalého pracovního prostoru) a čistotu veřejných komunikací.

Termíny kontrolních prohlídek stavby budou vycházet z harmonogramu zhotovitele stavby a budou sděleny investorovi (resp. stavebníkovi) a orgánům státní správy tak, aby odpovídaly vytípané činnosti. Toto bude právně ošetřeno ve smlouvě o dílo mezi investorem a zhotovitelem.

## b) účel užívání stavby,

Realizací stavby dojde k modernizaci stávající tratě. Hlavní výhodou konstrukce pevné jízdní dráhy jsou nižší požadavky na údržbu. Nedochází k rozpadu geometrické polohy koleje, není třeba provádět podbíjení ani čištění kolejového lože. Povrch pevné jízdní dráhy bude zatravněn. Mezi výhody travnatého krytu patří estetičtější vzhled tratě, ale také podstatné snížení hlučnosti a prašnosti.

Dále je navrženo doplnění bezbariérových úprav u stávajících tramvajových zastávek a přechodů pro chodce. U zastávky „Poruba vozovna“ je navrženo zvýšení nástupiště na 24 cm nad temeno kolejnice.

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Jedná se o trvalou stavbu.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem,**

V projektu je respektována vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, dále pak vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Požadavky jednotlivých účastníků územního řízení jsou zpracovány v předložené dokumentaci.

Závazná stanoviska jednotlivých dotčených orgánů:

1. **Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, stanovisko ze dne 14.11.2019**  
Závazné souhlasné stanovisko
2. **Krajská hygienická stanice MSK, stanovisko ze dne 5.12.2019**  
Souhlasné stanovisko
3. **Krajský úřad MSK - ŽP, stanovisko ze dne 13.11.2019**  
Souhlasné stanovisko
4. **Krajský úřad MSK – ŽP (zak. 100, zak 114), stanovisko ze dne 11.3.2020**  
Záměr nemá významný vliv na předmět ochrany
5. **Magistrát města Ostravy, Odbor dopravy, stanovisko ze dne 17.2.2020**
  - Souhlasné stanovisko při dodržení podmínek.
6. **Magistrát města Ostravy - KS, stanovisko ze dne 9.3.2020**
  - KS 2174/2019
  - MMO zkoordinoval závazná stanoviska a vyjádření.
  - **Odbor ochrany a životního prostředí**
  - **Odbor dopravy**
  - **Útvar hlavního architekta a stavebního řádu (úřadu územního plánování)**
  - Další veřejné zájmy nejsou dotčeny
7. **NIPI bezbariérové prostředí, o.p.s., stanovisko ze dne 4.12.2019**
  - K předložené dokumentaci nejsou připomínky. Dokumentace v dalším stupni bude předložena k odsouhlasení.
8. **Povodí Odry, státní podnik, stanovisko ze dne 21.2.2020**
  - K předložené dokumentaci nejsou připomínky. Dokumentace v dalším stupni bude předložena k odsouhlasení.
9. **Statutární město Ostrava, Úřad městského obvodu Poruba, Odbor komunálních služeb, stanovisko POR 64117/2019/pose ze dne 26.11.2019**  
Kladné závazné stanovisko

**10. Statutární město Ostrava, Úřad městského obvodu Poruba, Odbor komunálních služeb, stanovisko POR 66313/2019/bojd ze dne 5.12.2019**

Souhlasné stanovisko s podmínkami

Bod 1 – K předložené PD nejsou námitky

Bod 2 – Investor požádá o povolení ke zvláštnímu užívání silnice nebo místní komunikace z důvodu dotčení:

a) místní komunikace IV. třídy č. 6d – chodníku u silnice II/479 ul. Opavská, pozemky parc.č. 2965/1 a 1573, oba v k.ú. Poruba, obec Ostrava,

b) místní komunikace III. třídy č. 78c ul. Opavská, pozemek parc.č. 1094 v k.ú. Poruba, obec Ostrava.

Bod 3 – Zhotovitel stavby zajistí čištění komunikací během výstavby.

**11. Statutární město Ostrava, Úřad městského obvodu Poruba, Odbor komunálních služeb, stanovisko POR 66308/2019/bojd ze dne 5.12.2019**

Souhlasné stanovisko s podmínkami

Bod 1 – K předložené PD nejsou námitky

Bod 2 – Dřeviny v blízkosti stavby budou chráněny

Bod 3 – Odbor komunálních služeb bude požádán o zvláštní užívání místních komunikací

Bod 4 – Dopravní omezení budou v předstihu projednány s vlastníky dotčených komunikací.

Bod 5 – Před zahájením stavby zdokumentování stavu dotčených místních a účelových komunikací.

Bod 6 – Veřejně přístupné, dotčené plochy budou uvedeny do původního stavu.

Bod 7 – V průběhu stavby nesmí dojít jejím vlivem ke znečištění místních komunikací, jejich odvodňovacích zařízení a poškození nebo zakrytí dopravního značení.

**12. Magistrát města Ostravy, Útvar hlavního architekta, stanovisko ze dne 10.12.2019**

- Souhlasné stanovisko při dodržení podmínek.

**13. Sekce nakládání s majetkem Ministerstva obrany, odbor ochrany územních zájmů, stanovisko ze dne 20.11.2019**

- Souhlasné závazné stanovisko

**14. Městské ředitelství policie Ostrava, stanovisko ze dne 5.12.2019**

- Souhlasné stanovisko s podmínkami

Bod 1 – Nástupiště dle ČSN 73 6425-1

Bod 2 – Bezbariérové řešení v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

**15. Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, stanovisko ze dne 14.11.2019**

- Souhlasné stanovisko s podmínkami

Bod 1 – Vzhledem k ukončené realizace stavby „Rekonstrukce a modernizace silnice II/479 Ostrava, ul. Opavská – část vozovka“ není možné pod dobu 5 let od ukončené realizace provádět práce, kterými by došlo k poškození krytu komunikace vč. Příslušenství (odvodnění, obruby, přídlažba)

Bod 2 – Navrhovaný prostup pod komunikací v rámci SO 301 – Zavlažovací systém a SO 302 Přípojky vodovodu bude řešen řízeným protlakem.

Bod 3 – Kanalizační a vodovodní přípojky pod silnicí bude z PE potrubí SN16.

- Bod 4 – Startovací jámy mimo zpevněné plochy.
- Bod 5 – Protlak bude veden tak, aby krytí potrubí bylo min. 1,2 m.
- Bod 6 – V místě křižovatky ul. 17.listopadu x Porubská bude provedena obnova asfaltových vrstev v tl. 0,5 m.
- Bod 7 – Pracovní spára mezi stávajícím krytem vozovky a vnější hranou kolejnice bude očištěna, vysušena a opatřena živичným adhezním nátěrem.
- Bod 8 – Týká se realizace.
- Bod 9 – Týká se realizace.
- Bod 10 – Žádost o zvláštní užívání komunikace.
- Bod 11 – Týká se investora.
- Bod 12 – Smlouva o zřízení věcného břemena.
- Bod 13 – Týká se realizace
- Bod 14 – Smlouvy o užití silničního pozemku a smlouvy o právu provést stavbu.
- Bod 15 – Omezení silniční dopravy a přechodné dopravní značení bude projednáno a schváleno Policií ČR.
- Bod 16 – Protokol o převzetí staveniště.
- Bod 17 – Stavbou nedojde ke zhoršení odtokových poměrů silničního tělesa silnice II/479.
- Bod 18 – Týká se realizace.
- Bod 19 – Zemní práce v blízkosti pozemní komunikace SSMSK lze provádět v období od 1.4. do 31.10.
- Bod 20 – V případě změny bude PD znovu předložena k vyjádření.
- Bod 21 – Majetkový správce silnice II/479 si vyhrazuje právo doplnit své vyjádření.

**16. CETIN a.s., stanovisko ze dne 12.1.2020**

- Doje ke střetu
- Všeobecné podmínky ochrany SEK jsou respektovány

**17. GridServices, s.r.o., stanovisko ze dne 29.11.2019**

- V zájmovém území stavby se nachází tato plynárenská zařízení a plynovodní přípojky
- Nutno dodržet veškerá pravidla stanovená v ochranném pásmu.

**18. Ostravské komunikace a.s., stanovisko ze dne 7.5.2020**

- Stanovisko s podmínkami
- Za správu SSZ a za správu systému inteligentních zastávek (IZ)
  - o Tramvajová trať kříží stávající vedení SSZ. Zařízení SSZ jako tramvajová návěstidla a detektory, smyčkové šachtice, nacházející se v blízkosti trati zůstanou zachovány.
  - o Na tramvajových zastávkách Poruba vozovna se nacházejí stávající informační panely. Vzhledem k posunu přístřešků, budou stávající informační panely demontovány a opět instalovány v určeném místě. Technická zařízení IZ (sloupy, panely) budou demontována tak, aby nedošlo k jejich poškození a byla možná jejich opětovná montáž. Před demontáží je nutno kontaktovat majetkového správce a provozovatele systému inteligentních zastávek na území města Ostravy, společnost Koordinátor ODIS s.r.o.
  - o Při případném provádění oprav je nutno respektovat polohu kabelů křížících silnici v hloubce 0,6 m až 0,8 m. Stávající polohu je nutno konzultovat s Ing. Laštůvkou.

**19. Nej cz s.r.o., stanovisko ze dne 19.11.2019**

- V zájmovém území se nachází vedení a zařízení sítě elektronických komunikací
- Souhlasné stanovisko s podmínkou dodržení obecných podmínek.

**20. Ostravské komunikace a.s., stanovisko ze dne 28.11.2019**

- **Za správu veřejného osvětlení**

1) V dalším stupni DPS bude řešen přesný postup demontáže VO, montáže provizorního VO, jeho přepojování a nově umístěné zařízení VO na stožárech DPO. DPS bude předložena ke schválení.

2) Bude zajištěn trvalý provoz VO na ul. Opavská během realizace stavby.

3) Budou dodrženy podmínky z vyjádření zn. OKAS-7961/19/TSÚ/PT

Podmínky:

Bod 1 a 2 – Vytyčení podzemního vedení VO

Bod 3 – Při práci v blízkosti vedení a zařízení VO nebudou použity mechanizační prostředky

Bod 4 – Dodržení zejména ČSN 736005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení, při souběhu a křížení kabelů, ČSN 341050, ČSN 332000 – 5 -52. Při provádění zemních prací musí být dodržena ČSN 733050.

Bod 5 – Týká se realizace.

Bod 6 – Před zakrytím kabelů bude vyzván správce VO ke kontrole jejich uložení, zda vedení nebylo při provádění prací viditelně poškozeno a zda je v původní poloze.

Bod 7 – 11 – Týká se realizace

**21. Ostravské vodárny a kanalizace a.s., stanovisko ze dne 12.12.2019**

- Souhlasné stanovisko s podmínkami

Bod 1 – Zařízení v provozování společnosti OVAK a.s. budou respektována dle příslušných ČSN, zejména ČSN 736005 (prostorové uspořádání sítí).

Bod 2 – V ochranném pásmu sítí nebudou zřizovány patky pro umístění stožárů, sloupů apod.

Bod 3 – Tři vodovodní přípojky D 63 budou napojeny na vodovodní řád DN 400 v ulici Opavská.

Bod 4 – Předpokládaná potřeba vody je  $Q_{\max} 2,5 \text{ l/s}$ , cca  $Q_{\text{rok}} = 4800 \text{ m}^3/\text{rok}$

Bod 5 – Dodávku a montáž vodoměru zajišťuje na základě objednávky výhradně společnost Ostravské vodárny a kanalizace a.s.

Stavba bude realizována za stanovených podmínek:

Bod 1 až 6 – Týká se realizace.

**22. OVANET a.s., stanovisko ze dne 13.12.2019**

- Souhlasné stanovisko

**23. PODA a.s., stanovisko ze dne 29.11.2019**

- Souhlasné stanovisko s podmínkami

- Při realizaci nutné dbát na existenci telekomunikačních zařízení a nepoškodit.

- Dodržené prostorové normy ČSN 73 6005.

- Vytyčení před započítím prací.

- Výkopové práce v ochranném pásmu tel. Zařízení budou provedeny ručně.

- Před záhozem provedených zemních prací je nutné přizvat na kontrolu zástupce společnosti Poda.

**24. Telco Pro Services a.s., stanovisko ze dne 12.11.2019**

- V zájmovém území stavby se nenachází komunikační vedení.

**25. T-Mobile Czech Republic a.s., stanovisko ze dne 9.12.2019**

- V dané lokalitě se nachází technická infrastruktura
- Souhlasné stanovisko při dodržení podmínek.

**26. Veolia Energie ČR a.s., stanovisko ze dne 4.12.2019**

- Souhlasné stanovisko při dodržení podmínek.

**27. Dopravní podnik Ostrava a.s., stanovisko ze dne 5.3.2020**

- Souhlasné stanovisko s podmínkami
- Bod 1 a 3 - Bylo zapracováno do PD
- Bod 4 – Po celou dobu výstavby bude zajištěn průjezd autobusů křižovatkou Opavská x Porubská ve směru Sokolovská – Porubská a bude upraven signální plán křižovatky
- Bod 5 – Umístění zastávek náhradní autobusové dopravy bude součástí výkresové dokumentace řešící dočasné dopravní značení.
- Bod 6 – harmonogram stavebních prací a výkresy s vyznačením jednotlivých omezení dopravy budou předloženy v předstihu min. 45 dní na Výlukové komisi.
- Bod 7 – Tramvajové výluky budou zřízeny pouze na dobu nezbytně nutnou.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů <sup>1)</sup>,**

Stavba není kulturní památkou.

**g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

Objekt	popis	Výměry
SO 101	Úpravy pozemních komunikací (konstrukční skladba, asfalt)	54 m <sup>2</sup>
	Předláždění ploch (dlažba)	52 m <sup>2</sup>
	Zatrávnění	3470 m <sup>2</sup>
SO 301	Zavlažovací systém	
SO 302	Přípojky vodovodu	20 m
	Armovaná šachta	3 ks
SO 402	Přípojka NN zavlažovacího systému	
SO 651	Tramvajová trať (dvoukolejná)	1626 m
	Přezbové přejezdy	518 m <sup>2</sup>
	Výhybky	6 ks
	Kolejové křižovatky	3 ks
	Betonové zábrany	320 m
	Obruby BO 10/25 do betonu	2700 m
	Vedlejší náklady	
SO 652	Úpravy trakčního vedení	
SO 653	Nástupiště z dlažby	1499 m <sup>2</sup>
	Přístřešky	4 x 6 modulů, 1 x 3 moduly
	Nástupní hrana z betonového prefabrikátu	357 m
	Obrubníky BO 10/25	400 m
	Obrubníky BO 15/25	102 m

	Zábradlí	378 m
--	----------	-------

**h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**

Bilance nároků na všechny druhy energie, tepla a užitné vody jsou popsány v příloze B.3.b) - Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Dokončena stavba nebude produkovat odpady.

Odpady vyprodukované vlastní realizací stavby jsou popsány v příloze B.8.1.h).

**i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**

Předpoklad zahájení stavby: 2020 / 2021

Předpoklad dokončení stavby: 2020 / 2021

Členění na etapy je popsáno v části B. 8. - Zásady organizace výstavby.

**j) orientační náklady stavby.**

**Orientační náklady stavby:**

Objekt	popis	Výměry	Cena bez DPH	Celková cena bez DPH
SO 101	Úpravy pozemních komunikací (konstrukční skladba, asfalt)	54 m <sup>2</sup>		
	Předláždění ploch (dlažba)	52 m <sup>2</sup>		
	Zatrávnění	3470 m <sup>2</sup>		
SO 301	Zavlažovací systém			2 350 000 Kč
SO 302	Přípojky vodovodu	20 m		
	Armovaná šachta	3 ks		
SO 402	Přípojka NN zavlažovacího systému			
SO 651	Tramvajová trať (dvoukolejná)	1626 m		
	Přezbové přejezdy	518 m <sup>2</sup>		
	Výhybky	6 ks		
	Kolejové křižovatky	3 ks		
	Betonové zábrany	320 m		
	Obruby BO 10/25 do betonu	2700 m		
	Vedlejší náklady			
SO 652	Úpravy trakčního vedení			26 800 000 Kč
SO 653	Nástupiště z dlažby	1499 m <sup>2</sup>		
	Přístřešky	4 x 6 modulů, 1 x 3 moduly		
	Nástupní hrana z betonového prefabrikátu	357 m		
	Obrubníky BO 10/25	400 m		
	Obrubníky BO 15/25	102 m		
	Zábradlí	378 m		
<b>Celkem</b>				

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

**a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,**

Stavba je umístěna v urbanizované části města se stabilizovanými plochami. V řešené oblasti tvoří ul. Opavská významnou linii, resp. hlavní kompoziční osu ve struktuře městské části, a též veřejné prostranství. Realizaci stavby nedojde k výrazným směrovým ani výškovým upravám, a tato linie tak bude zachovaná ve své původní podobě. Z hlediska kompozice prostorového řešení, respektuje navržená stavba stávající uspořádání ul. Opavská. Zůstanou zachovány také šířkové parametry nástupištích ostrůvků.

#### **b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.**

Kryt dotčených silničních vozovek je tvořen asfaltovým betonem. Kryt dotčených chodníků a nástupišť bude proveden z CB dlažby šedé barvy. Hmatové prvky pro nevidomé a slabozraké budou provedeny z CB dlažby v červené kontrastní dlažbě. Dlažba čtvercová 200/200, reliéfní dlažba 100/200.

Podél asfaltové komunikace jsou osazeny kamenné krajníky a dvojřádky ze žulových kostek. V délce tramvajových nástupišť jsou osazeny kamenné obrubníky OP3 s dvojřádkem ze žulových kostek. Nástupištní hrany tramvajových zastávek jsou z betonových nástupištních prefabrikátů, výška nástupištních hran 24 cm.

Městský mobiliář byl navržen především jako vybavení nástupišť tramvajové zastávky. Jedna se o zastávkové přístřešky pro cestující, lavičky, odpadkové koše. Zastávkové přístřešky budou tvořeny ocelovou nosnou konstrukcí o šesti modulech se střechou z bezpečnostního skla a stěn z kaleného skla. Součástí přístřešku budou dvě lavičky v délce jednoho modulu.

Bezpečnostní zábradlí výšky 1,2 m bude tvořeno dvěma madly a bezpečnostní zarážkou pro slepeckou hůl. Na začátku nástupiště (u označníku) bude zábradlí doplněno i o skleněnou vyplň z kaleného skla v dl. 35m. Na začátku nástupiště bude zábradlí doplněno ve dvou modulech o opěrku zad. Na zábradlí bude vždy na konci a na začátku nástupiště zavěšen odpadkový koš. Mezi kolejemi v zastávkách bude umístěno betonové svodidlo pro zabránění přecházení kolejí v zastávce mimo přechody pro chodce.

Design městského mobiliáře bude shodný jednotným vizuálním stylem přístřešků a zastávek MHD na území města Ostravy.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Netýká se, Jedná se o stavby dopravní infrastruktury

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

- Veškeré nově navrhované součásti stavby i provizorní/dočasné konstrukce splňují vyhlášku č.268/2009 „O obecných technických požadavcích na stavby“.
- Veškeré nově navrhované součásti stavby i provizorní/dočasné konstrukce splňují vyhlášku č.398/2009 „O obecných technických požadavcích zajišťující bezbariérové užívání staveb“.
- Stavba bude uzpůsobena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a to v rozsahu cele stavby.
- V rámci této stavby budou upravovány tramvajové nástupiště, chodníky, vodící linie, varovné pasy, signální pasy, dělicí pasy ... a budou tedy zřízovány nova opatření pro osoby s omezenou schopností pohybu a osoby slabozraké a nevidomé.
- Zastávka „Poruba vozovna“ a „Rektorát VŠB“ – nástupiště budou upraveny na výšku nástupní hrany 24 cm nad temenem kolejnice. Bezbariérová nástupní hrana bude zřízena ve vzdálenosti 1,350 m od osy koleje, přičemž spodní část ozubu (vybraní pro šrouby kol) může zasahovat do vzdálenosti min. 1,300 m od osy koleje.
- V zastávkách „Telekomunikační škola“ bude realizována nástupní hrana v původních parametrech, tj. o výšce 24 cm nad temenem kolejnice a ve vzdálenosti 1,350 m od osy koleje.
- Na přístupových chodnících k zastávkám bude užit maximální sklon 8,33 %. Podélný sklon chodníku vyhovuje bezbariérovému užívání stavby.
- Přechody a místa pro přecházení přes silnici, budou upraveny vždy tak aby povrch obrusné vrstvy byl max. 20 mm pod povrchem nájezdové obruby. Stejným způsobem budou řešeny i ostatní nájezdové obruby (sjezdy).
- Stávající nevyhovující přechody vedoucí do středu nástupišť zastávky „Poruba vozovna“ budou zrušeny.

- 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. Jedna se konkrétně o:
  - a) Výškově rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.
  - b) Povrch pochozích ploch musí být rovny, pevný a upravený proti skluzu.
  - c) Minimální šířka průchozího/průjezdného prostoru po chodníku bude 900 mm, při dodržení příčného sklonu chodníku max. 2%.
- Na nástupišťích bude podél nástupní hrany zřízena vizuálně kontrastní pás do šířky 0,500 m.
- Na nástupišťích bude 0,800 m před označником zřízen signální pás šířky 0,800 m, který bude napojen na vodicí linii.
- V místě pro přecházení přes TT, budou ve vzdálenosti min. 1,750 m od osy přilehle koleje zřízeny varovné pasy šířky 0,400 m. Navazující signální pás šířky 0,800 m (nebude-li vypuštěn po dohodě s Policií ČR-DI), bude umístěn v prodloužené ose místa pro přecházení (případně musí být s touto osou rovnoběžný) a bude proveden s odsazením od varovného pásu 0,300 m.
- U zastávkových ostrůvků může být navazující signální pás šířky 0,800 m umístěn u rampy ostrůvku, rovnoběžně s osou místa pro přecházení a bude proveden bez odsazení od varovného pásu.
- V místě pro přecházení přes komunikaci, budou v chodníku u obruby zřízeny varovné pasy šířky 0,400 m. Navazující signální pás šířky 0,800 m bude umístěn v prodloužené ose místa pro přecházení (případně musí být s touto osou rovnoběžný) a bude proveden s odsazením od varovného pásu 0,300 m.
- V místě přechodů přes komunikaci budou v chodníku u obruby zřízeny varovné pasy šířky 0,400 m. Navazující signální pás šířky 0,800 m bude umístěn v prodloužené ose přechodu (případně musí být s touto osou rovnoběžný) a bude proveden bez odsazení od varovného pásu.
- Případná změna směru signálního pasu je navržena tak aby byla délka ramen signálních pasů byla vždy min. 1m (lepe 1,5m). V případě dělení signálního pasu do více směrů, bude středové pole bez hmatové dlažby.
- V místě dlouhých přechodů a míst pro přecházení (přes 8m) budou zřízeny vodicí pasy přechodu, které budou navazovat na stávající signální pasy na chodnicích.
- Přechody pro chodce do prostoru zastávek „Poruba vozovna“ budou zrušeny.
- Signální pasy budou vždy navazovat na přirozené vodicí linie (budovy, zvýšené obruby, zábradlí vybavené zarážkou pro slepeckou hůl ve výšce 100-250mm) či umělé vodicí linie (hmatový vzor drážky šířky 0,400m)
- V místech, kde signální pasy vedou nevidomého do koleje (nástupní ostrůvek, za kterým nepokračuje místo pro přecházení), bude zřízena speciální varovný pas, případně zřízena zvýšená obruba zamezující vstupu do kolejiště.
- V místě snížené obruby (do 80 mm) budou v chodníku u obruby zřízeny varovné pasy šířky 0,400 m.
- Hmatové prvky budou provedeny vždy v kontrastní barvě oproti okolnímu povrchu chodníku (červená, tmavě šedá).

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Ochrana před vlivy trakčních a energetických vedení

Návrh opatření proti vlivu bludných proudů

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavba je rozdělena na tyto stavební objekty:

### SO 101 – Úpravy pozemních komunikací

V rámci objektu budou obnoveny zelené pásy mezi tramvajovou tratí a komunikací, je navrženo ohumusování v tloušťce 10 cm.

Budou obnoveny dlážděné plochy v návaznosti na přechody pro chodce zasažené stavbou. Dlážděné plochy se předláždí, bezbariérové úpravy se provedou z reliéfní dlažby červené barvy.

Komunikace pevné jízdní dráhy v místě křižovatky ul 17. listopadu x ul Sokolovská bude opravena.

Součástí objektu je také obnova dopravního značení.

### **SO 301 - Zavlažovací systém**

V rámci objektu je řešen zavlažovací systém pro pevnou jízdní dráhu na Opavské ulici - v úseku od ulice 17.listopadu po Martinovskou ulici.

Hlavní stavba (tj. stavba samotné DRÁHY) je stavbou nezávislou na objektech SO 402 a SO 302 a SO 301 a může fungovat samostatně. Objekty SO 301, SO 302 a SO 402 jsou navrženy pouze pro fungování zavlažování, nemají vliv na provoz dráhy. Tyto objekty mohou být realizovány samostatně a do provozu mohou být uvedeny nezávisle na provozu dráhy.

### **SO 302 – Přípojky vodovodu**

Hlavní stavba (tj. stavba samotné DRÁHY) je stavbou nezávislou na objektech SO 402 a SO 302 a SO 301 a může fungovat samostatně. Objekty SO 301, SO 302 a SO 402 jsou navrženy pouze pro fungování zavlažování, nemají vliv na provoz dráhy. Tyto objekty mohou být realizovány samostatně a do provozu mohou být uvedeny nezávisle na provozu dráhy.

Pro napojení nově navrženého zavlažovacího systému stavebního objektu SO 301 jsou v rámci tohoto SO navrženy 3 samostatné vodovodní přípojky na stávající rozvody pitné vody pro jednotlivé lokality, označované v PD jako A/B/C.

Provozovatelem vodovodních řadů pro veřejnou potřebu v zájmové lokalitě jsou Ostravské vodovody a kanalizace a. s.

#### Návrhová vodovodní přípojka pro lokalitu A:

Pro systém zavlažování v lokalitě A je navržena vodovodní přípojka PE 100RC D 63 PN 16 v celkové délce 7,5 m (veřejná část 3,5 m/soukromá část 4,0 m).

Přípojka vychází ze stávajícího vodovodního řadu PE D 200 vedeného ve zpevněné ploše – chodníku podél ul. Opavská. Na rozvodné potrubí veřejného vodovodu se vodovodní přípojka napojí pomocí navrtávacího pasu. Vodovodní přípojka musí mít v místě napojení na vnější rozvodné potrubí přípojkový uzávěr na zemní soupravu.

Kromě přípojkového uzávěru bude před vodoměrem druhý uzávěr, který bude umístěn ve společném prostoru s vodoměrem (ve vodoměrné šachtici typ COMPOZIT-1). Vodoměrná šachtice včetně vodoměru se musí instalovat dle technických podmínek předepsaných výrobcem.

Vodoměrná šachtice (VŠ) bude umístěna v ploše stávajícího dlážděného chodníku podél asfaltové komunikace, ul. Opavská ve vzdálenosti cca 3,5 m od stávajícího vodovodního řadu. Šachtice bude osazena na šterkové lože, obsypána výkopkem se zhutněním, zpevněné plochy zadlážděny. Poklop VŠ je navržen plastový o vnějších rozměrech 600 x 500 mm, D 12,5 t.

Za nově navrženou VŠ, bude vodovodní přípojka ukončena, ve vzdálenosti cca 2,0 m osazena v nově navržené armaturní šachtice v provedení dvouplášťová jímka PE k obetonování o rozměrech 1,5 x 1,2 m. V armaturní šachtici bude osazeno technologické zařízení zavlažovacího systému. Vstup do šachtice vodárenský poklop 600 x 600 mm D 12,5 t s možností uzamčení.

#### Návrhová vodovodní přípojka pro lokalitu B:

Pro systém zavlažování v lokalitě B je navržena vodovodní přípojka PE 100RC D 63 PN 16 v celkové délce 7,5 m (veřejná část 3,5 m/soukromá část 4,0 m).

Přípojka vychází ze stávajícího vodovodního řadu OCEL D 400 vedeného ve zpevněné ploše – chodníku podél ul. Opavská. Na rozvodné potrubí veřejného vodovodu se vodovodní přípojka napojí pomocí navrtávacího pasu. Vodovodní přípojka musí mít v místě napojení na vnější rozvodné potrubí přípojkový uzávěr na zemní soupravu.

Kromě přípojkového uzávěru bude před vodoměrem druhý uzávěr, který bude umístěn ve společném prostoru s vodoměrem (ve vodoměrné šachtici typ COMPOZIT-1). Vodoměrná šachtice včetně vodoměru se musí instalovat dle technických podmínek předepsaných výrobcem.

Vodoměrná šachtice (VŠ) bude umístěna v ploše stávajícího dlážděného chodníku podél asfaltové komunikace, ul. Opavská ve vzdálenosti cca 3,5 m od stávajícího vodovodního řadu. Šachtice bude osazena na šterkové lože, obsypána výkopkem se zhutněním, zpevněné plochy zadlážděny. Poklop VŠ je navržen plastový o vnějších rozměrech 600 x 500 mm, D 12,5 t.

#### **SO 402 – Přípojka NN zavlažovacího systému**

**(Objekt řeší samostatná projektová dokumentace, objekt bude povolen samostatným územním řízením příp. územním souhlasem)**

Předmětem projektu je přípojky NN pro rozvaděč zavlažovacího systému.

Hlavní stavba (tj. stavba samotné DRÁHY) je stavbou nezávislou na objektech SO 402 a SO 302 a SO 301 a může fungovat samostatně. Objekty SO 301, SO 302 a SO 402 jsou navrženy pouze pro fungování zavlažování, nemají vliv na provoz dráhy. Tyto objekty mohou být realizovány samostatně a do provozu mohou být uvedeny nezávisle na provozu dráhy.

#### **SO 651 – Tramvajová trať**

V rámci stavby je navržena pevná jízdní dráha na ul. Opavská v úseku od křižovatky na ul. 17. listopadu po křižovatku na ul. Martinovská.

Konstrukce tramvajové tratě bude provedena jako zatravněná pevná jízdní dráha systému wtram. Z důvodu zatravnění je navržena konstrukce s podélnými armovanými betonovými bloky s příčnými propojkami.

Tato konstrukce umožní dosáhnout až 35 cm mocnou vrstvu zeminy, takže trávník bude životaschopný. Zatravnění bude sahat pod hlavu kolejnice, samotné kolejnice budou opatřeny pryžovými bokovnicemi. Podkladnice jsou plastové s pružným upevněním. V zastávkách bude v kolejišti zatravněvací dlažba.

Přechody a přejezdy budou mít pryžový povrch, v místě křižovatky bude použit asfaltový povrch.

Kolej směrově a výškově respektuje stávající stav. Tramvajová trať je vedena v přímé trase.

Mezi armovanou vrstvou a podkladním betonem je navrženo použití antivibrační rohože, tyto rohože budou i na vnějších bocích podélných pásů. Pod podkladními betony bude provedena vrstva ze šterkodrtě minimální tloušťky 200 mm.

V celém úseku je navrženo použití kolejnic 49E1. V místech s pevným zákrytem (přechody, přejezdy, vegetační dílce v zastávkách) jsou ke kolejnicím přidány montované žlábkové.

##### **Hlavní parametry**

- Návrhová rychlost TT:  $V_n = 50 \text{ km/h}$  - TT v ul. Opavská
- Rozchod koleji: 1435mm
- Délka koleji TT: Kolej č. 1 – 1626,60 m, kolej č. 2 – 1626,60 m
- Osova vzdálenost koleji: 4,000 m
- Směrové poměry TT: V přímé
- Sklonové poměry TT: 1,1 až 35,0 ‰ klesá
- Konstrukce TT: PJD W-Tram + kolejnice 49E1 žlábkové

##### **Směrové a výškové řešení TT**

Obě koleje budou směrově vedeny cca ve stávající stopě - přímý usek. Koleje budou provedeny bez převýšení  $D=0 \text{ mm}$ . Obě koleje budou výškově kopírovat stávající stav.

##### **Šířkové uspořádání TT**

Při osové vzdálenosti koleji 4,000m bude mít tramvajový pás standardní šířku 7,500m (hrana 1,750m od osy koleje). Po stranách tramvajové pásu jsou travnaté dělicí pásy šířky 1,25 m oddělené od tramvajového pásu betonovými obrubami, tj. celkový tramvajový pás mezi obrubami pozemní komunikace má šířky 10 m.

##### **Sanace aktivní zóny TT**

V řešení úseku je uvažováno se sanací aktivní zóny. Vzhledem k tomu že TT je situovaná v intravilánu města a TT kříží množství inženýrských sítí, byla navržena výměna podloží v aktivní zóně (tl. 500mm) za kamenitou

sypaninu - přírodní drcené kamenivo fr. 0/250mm (příp. 0/125mm). Pod kamenitou sypaninu je navíc uvažováno se zřízením separační / výztužné geotextilie.

#### Spodek TT

V řešeném úseku budou zřízeny nové podkladní vrstvy (spodek TT). Spodek TT bude tvořen pře hutněnou zemní planí (nebude-li provedena sanace aktivní zóny), na planí umístěnou separační geotextilií a vrstvou ze štěrku tří fr. 0/32mm min. tl. 150mm. Zemní pláň bude spádovaná k novým trativodům ve sklonu min. 4%.

#### Odvodnění TT

Odvodnění celého hlavního dopravního prostoru ul. Opavská v řešeném úseku zůstane v principu zachováno. Odtokové poměry zůstanou shodné se stávajícím stavem. Nová kanalizace není zřizována.

Plaň TT bude odvodněna pomocí obnovených trativodních žebér umístěných v ose kolejí. Na trativodech budou zřízeny revizní šachty trativodu (RŠT) umístěných v původní poloze po vzdálenosti max. 50 m. RŠT budou zřízeny z plastových šachet DN425 s odkalovacím prostorem a s litinovým poklopem D400. Odvodnění RŠT bude realizováno pomocí nových kanalizačních přípojek v délce 1 m, které se přepojí na stávající přípojky, které jsou napojeny do stávající jednotné kanalizace (OVAK).

Povrch krytu TT je propustný.

#### Svršek TT

V řešeném úseku bude zřízen uzavřený svršek TT s pevnou jízdní drahou typu W-Tram. Pevná jízdní dráha (PJD) bude zřízena v dl. 1626,60 m. Na PJD budou z obou stran navazovat přechodové oblasti o délce 12,000m.

Svršek TT v úseku přechodových oblastí bude tvořen štěrkovým ložem s následným prolitím pryskyřicí; Betonovými pražci B03DP-04 s příslušným drobným kolejivem (pružné upevnění kolejnic); kolejnicemi 49E1; Systémovými oboustrannými pryžovými bokovnicemi. Rozdělení betonových pražců v přechodových oblastech bude 675 mm.

Koleje budou řešeny jako bezстыkové, bez vložených dilatačních zařízení. Dilatační zařízení nebude zřizováno ani na přechodu PJD / štěrkové lože. Pražcové kotvy, přídržnice ani mazníčky nebudou zřizovány. Vodivé kolejnicové propojky budou součástí SO 651.

V ose tramvajového pásu v celé délce nástupních ostrůvků zastávek bude osazeno zábradlí dle standardu DPO. V úsecích mezi zastávkami bude tramvajová trať bez zábradlí. Stávající trubkové zábradlí v ose tramvajového pásu bude odstraněno.

Konstrukční skladba:

Konstrukce tramvajové tratě – PJD					
Popis	Označení	Tl.	Jedn.	Únosnost Edef,2	Norma
2 x Kolejnice 49E1	49E1	150	mm		
2 x Systémové oboustranné pryžové bokovnice w-tram (lepené ke kolejnici)		-			
2x ochrana paty kolejnice systémovým pružným návlekem w-tram (mimo upevnění)		-			
4x ochranná plastová krytka svěrky		-			
4x pružná svěrka Sk14		-			
4x vrtule R		-			
4x podložka Uls 7		-			
4x úhlová vodící vložka Wfk 14K		-			
2x pryžová podložka ZW 700/148/125		-			
2x plastové podkladnice Ulp 150/120 AT		35	mm		
4x plastové hmoždinky Sdu 26		-			

Armovaná betonová vrstva Beton C30/37-XC2, XD3, XF3, XA1 (CZ) – Dmax22-CI 0,4-S3		400	mm		
Antivibrační rohož		25	mm		
Podkladní beton C12/15 – XC0 (CZ) – Dmax16-CI 1,0-S3		Min 100	mm	↓ 80 MPa	
Štěrkodrt ŠD fr. 0/32	ŠD 0/32	Min 200	mm		
Separční geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 910	mm		

V převážné části úseku je navržen zatravněný kryt. V místě přechodů pro chodce je navržen pryžový kryt, případně asfaltový kryt. V místě přejezdu bude asfaltový povrch. V místě nástupišť je navržen povrch z betonových zatravnovacích dlaždic (vegetačních dílců).

Vrstva orniční zeminy bude ukončena na spodní hraně hlavy kolejnice. (aby nedocházelo k vyjíždění žlábků v zemině).

Kryt tramvajové tratě – PJD, zatravněná trať					
Popis	Označení	tl.	Jedn.	Únosnost Edef,2	Norma
Předpěstovaný drnový travní koberec, travnatá směs do sucha – kombinace druhů Kotřava Rákosovitá, Kotřava Červená, Lipnice Luční		30	mm		
Orniční zemina v podobě směsi s komunálním kompostem obohacená přípravkem s funkcí absorpce vody		350	mm		
Polypropylenová geotextilie filtrační, separační					
Štěrkodrt ŠD fr. 0/32	ŠD 0/32	300	mm	↓ 80 MPa	
Štěrkodrt ŠD fr. 0/32	ŠD 0/32	Min 200	mm		
Separční geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 880	mm		

#### Kryt TT v místě křižovatky

Na pevné jízdní draze bude zřízena vrstva z podkladního betonu C25/30-XF3 tl. 80 mm a něm následně ložná a ohrubná vrstva z modifikovaného AB. V přechodových oblastech bude cele souvrství zřízeno z AB (příčímž ložná a ohrubná vrstva bude opět z modifikovaného AB. Kryt TT se plynule napojí na úpravu vozovky v sousedních jízdních pružích.

V místě styku kolejnic s AB krytem, bude v krytu zřízena zálivka na bázi polyuretanů nebo polymerů.

Kryt tramvajové tratě – PJD, asfaltový povrch v křižovatkách a v přechodech pro chodce					
Popis	Označení	tl.	Jedn.	Únosnost Edef,2	Norma
Asfaltový beton ohrubný	ACO11+	40	mm		
Spojovací postřík emulzní	PS-C	0,5	Kg/m <sup>2</sup>		

Asfaltový beton ložný	ACL16+	60	mm		
Infiltrační postřik emulzní	PI-C	0,5	Kg/m <sup>2</sup>		
Prostý beton	C20/25	80	mm		
Armovaná betonová vrstva Beton C30/37-XC2, XD3, XF3, XA1 (CZ) – Dmax22-CI 0,4-S3		400	mm		
Antivibrační rohož		25	mm		
Podkladní beton C12/15 – XC0 (CZ) – Dmax16–CI 1,0-S3		Min 100	mm	↓ 80 MPa	
Štěrkodrt ŠD fr. 0/32		Min 200	mm		
Separační geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 910	mm		

Kryt tramvajové tratě – PJD, celopryžový povrch v přechodech pro chodce					
Popis	Označení	TL	Jedn.	Únosnost Edef,2	Norma
Pryžový panel		210	mm		
Štěrkodrt ŠD fr. 0/32		Min 500	mm	↓ 80 MPa	
Štěrkodrt ŠD fr. 0/32		Min 200	mm		
Separační geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 910	mm		

Kryt tramvajové tratě – PJD, vegetační dílce v zastávkách					
Popis	Označení	TL	Jedn.	Únosnost Edef,2	Norma
Vegetační dílec betonový orniční zemina a travní semeno		60	mm		
Lože z kameniva	L	50	mm		
Štěrkodrt lehce hutněná po vrstvách max. 0,2 m ŠD fr. 0/32	ŠD 0/32	294	mm		
Štěrkodrt lehce hutněná po vrstvách max. 0,2 m ŠD fr. 0/32	ŠD 0/32	300	mm	↓ 80 MPa	
Štěrkodrt hutněná po vrstvách max. 0,2 m ŠD fr. 0/32	ŠD 0/32	Min 200	mm		
Separační geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 904	mm		

#### Výhybky a kolejové křižovatky

V rámci objektu bude řešena také výměna kolejových konstrukcí v křižovatce se Sokolovskou a také výměna kolejových konstrukcí horního výjezdu z vozovny. Stávající kolejové konstrukce budou odstraněny a nahrazeny novými. Kolejové kombinace by měly umožňovat jízdu v přímém směru rychlostí 40km/hod.

Výhybky 2-11, 2-16 a K34 budou umístěny na ŽB desce.

## SO 652 – Úpravy trakčního vedení

V rámci SO652 bude úplná výměna trolejového vedení tramvajové trati na Opavské ulici v délce cca 1,8km - v úseku od ulice 17.listopadu po Martinovskou ulici.

Dojde k výměně 18 kusů obvodových ocelových trubkových stožárů s veřejným osvětlením v původních místech, dále ke zrušení 56 kusů stožárů uprostřed a poblíž tramvajové trati a k výstavbě 47 kusů nových HEB středových stožárů v pevně jízdní dráze tramvajové trati a k výměně 1 kusu stožáru D11 v původním místě u kolejíště (č.15).

Na dotčené stožáry budou natažena nová převěšová lana, na středové stožáry namontovány sklolaminátové výložníky s novými trolejovými závěsy. Obvodové trakční stožáry v křižovatce ulic Opavská x Sokolovská zůstanou zachovány stávající, a z tohoto důvodu zůstanou zachována i stávající převěšová lana. Trolejový drát bude vyměněn nad oběma kolejemi od kotvení na ulici 17. listopadu až po spojování uprostřed křižovatky s Martinovskou ulicí. Nově bude provedeno trolejové vedení i nad oblouky kolejí zadního výjezdu z tramvajové vozovny a nad oblouky všech čtyř kolejí křižovatky se Sokolovskou ulicí, kde je přední vjezd i výjezd vozovny.

Z důvodu demontáže stožárů dojde k dotčení kabeláže ovládání výhybek a aktivních prvků bezpečnosti, které budou znovu obnoveny v původním rozsahu. Nově budou namontovány 4 skříně osvětlení nástupní hrany s příslušnou kabeláží v obou zastávkách „Poruba vozovna“ a v obou zastávkách „Telekomunikační škola“.

Z důvodu výstavby pevné jízdní dráhy dojde k většímu odizolování kolejíště od okolního terénu, a proto je nutno řešit zpětné kabely polarit L+ a odsávání v oblasti zastávky „Telekomunikační škola“. V zeleném pásu podél kolejíště od křižovatky se Sokolovskou až po zastávku „Telekomunikační škola“ bude položena kabelová trasa zpětných trakčních kabelů a umístěna zpětná skříň ZS9 s odsávacím bodem. Posunem napájecích bodů v kolejíšti dojde k částečným úpravám na trasách stávajících trakčních kabelů a k posunu napájecí skříně NS85a v zeleném pásu u kolejíště.

Z důvodu nutnosti zachování osvětlení Opavské ulice u křižovatky s ulicí 17.listopadu bude nutno při výměně obvodových trakčních stožárů s veřejným osvětlením použít provizorní osvětlovací stožáry s výškou svítidla 12m.

Z důvodu demontáže trakčních stožárů dojde k demontáži optického kabelu Ovanet, vedení vzduchem po trakčních stožárech již nebude obnovováno a využíváno. Přeložka kabelu Ovanet byla provedena v rámci stavby: „Přeložení nadzemních tras: trasa A – 1. část: úsek A – Vřesinská x Sokolovská“ a stavby: úsek B – Sokolovská x Svinovské mosty. (investorem přeložky byla společnost Ovanet).

Spoluvlastníkem kabelu je VŠB, přepojení kabelu VŠB bude řešeno v rámci objektu SO 652 – Úpravy trakčního vedení.

Celkově bude vyměněno 2,2 km trolejového vedení dvoukolejné trati (včetně oblouků křižovatek), nově vystavěno 66 trakčních stožárů a položeno 700m trasy dvou trakčních zpětných kabelů.

## SO 653 – Úprava tramvajových nástupišť

Stavba bude rozdělena na dvě etapy. Etapa č. 1 zahrnuje úsek od křižovatky na ul. Martinovská až po křižovatku na ul. Sokolovská. Etapa č. 2 vede od křižovatky na ul. Sokolovská až po křižovatku na ul. 17.listopadu.

### Etapa č.1

Úsek od křižovatky na ul. Martinovská až po křižovatku na ul. Sokolovská. Staničení úseku je od km 0,670 80 až km 1,626 60, délka úseku je 955,80 m.

### **Tramvajová zastávka „Telekomunikační škola“ (2 nástupní ostrůvky)**

Stávající zastávka splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o bezbariérovosti. Nástupní ostrůvky se ponechají v původní délce, šířce a výšce obrub. Provede se pouze pokládka nové nástupní hrany a předláždění v nezbytném rozsahu v ploše zastávky.

Nástupiště bude předlážďeno. Skladba dlažby viz zastávka „Poruba vozovna“.

Nástupištní obrubník je z ŽB prefabrikátů v původní délce 67 m. Výška nástupní hrany 24 cm nad temenem kolejnice. Bezbariérová nástupní hrana bude zřízena ve vzdálenosti 1,350 m od osy koleje, přičemž spodní část ozubu (vybraní pro šrouby kol) může zasahovat do vzdálenosti min. 1,300 m od osy koleje.

#### Bezbariérové úpravy

Po osazení nástupištěního prefabrikátu se provede obnova původní zámkové dlažby včetně bezbariérových prvků. Na nástupištěních bude podél nástupní hrany zřízena vizuálně kontrastní pás do šířky 0,500 m. Na nástupištěních bude 0,800 m před označником zřízen signální pás šířky 0,800 m, který bude napojen na vodící linii. Dlažba betonová šedá 200/200, dlažba reliéfní kontrastní červená 200/100, dlažba podél nástupní hrany kontrastní červená hladká 200/100.

#### Přístřešky a mobiliář

Na nástupištěních ostrůvcích bude umístěn městský mobiliář. Jedná se o zastávkové přístřešky pro cestující, lavičky, odpadkové koše. Zastávkové přístřešky budou tvořeny ocelovou nosnou konstrukcí o šesti modulech se střechou z bezpečnostního skla a stěn z kaleného skla. Součástí přístřešku budou dvě lavičky v délce jednoho modulu.

#### Zábradlí

Bezpečnostní zábradlí výšky 1,1m bude tvořeno dvěma madly a bezpečnostní zarážkou pro slepeckou hůl. Na začátku nástupiště (u označнику) bude zábradlí doplněno i o skleněnou vyplň z kaleného skla v dl. 35m. Na začátku nástupiště bude zábradlí doplněno ve dvou modulech o opěrku zad. Na zábradlí bude vždy na konci a na začátku nástupiště zavěšen odpadkový koš. Design městského mobiliáře bude shodný s jednotným vizuálním stylem přístřešků a zastávek MHD na území města Ostravy.

#### Osvětlení nástupních hran

Napájení osvětlení bude realizováno z trakčního vedení. Detekční smyčky pro spínání osvětlení NH včetně napájení osvětlení budou součástí objektu so 652. Vlastní svítidla budou instalována v rámci SO 653 – Tramvajové zastávky. Kabeláž od smyček bude přednostně vedena vzduchem po středových trakčních stožárech.

#### Panely pro inteligentní zastávky

Součástí objektu bude příprava pro systém inteligentních zastávek. Je navržena chránička a umístění panelu pro inteligentní zastávky.

### **Tramvajová zastávka „Poruba vozovna“ (směr 17. listopadu)**

Stávající nástupní ostrůvky se vybourá v celém rozsahu. Ponechá se pouze kamenná obruba OP3 podél jízdního pásu. Nová skladba zastávky je navržena ve skladbě:

Plocha nástupního ostrůvku					
Popis	Označení	tl.	Jedn.	Únosnost Edef,2	Norma
Betonová dlažba 200/200	DL	80	mm		
Lože z kamenné drti fr. 4/8	L 4/8	40	mm		
Štěrkodrt ŠD fr. 0/32		Min 200	mm	↓ 60 MPa	
Separační geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 320	mm		

Po vybudování pevné jízdní dráhy se zřídí nový nástupištění obrubník z ŽB prefabrikátů do podkladního betonu C25/30 XF2 min. tl. 150 mm. Nástupištění obruba bude provedena v původní délce 64 m. Výška nástupní hrany 24 cm nad temenem kolejnice.

Šířka nástupních ostrůvků zůstane původní 2,7 m. Za stávající kamennou obrubou OP3 u jízdního pásu ul. Opavská se položí nová obruba betonová BO 10/25 do betonového lože C16/20, která umožní zvýšení celé plochy zastávky. Na přístupových chodnících k zastávkám bude užit maximální sklony ramp 8,33 %, tj. stávající rampy se provedou v nové skladbě ze zámkové dlažby.

Stávající přechody pro chodce směřující do plochy zastávky „Poruba vozovna“ se zruší.

#### Bezbariérové úpravy

Bezbariérová nástupní hrana bude zřízena ve vzdálenosti 1,350 m od osy koleje, přičemž spodní část ozubu (vybraní pro šrouby kol) může zasahovat do vzdálenosti min. 1,300 m od osy koleje. Na nástupištěních bude

podél nástupní hrany zřízena vizuálně kontrastní pas do šířky 0,500 m. Na nástupišťích bude 0,800 m před označником zřízen signální pás šířky 0,800 m, který bude napojen na vodicí linii. Dlažba betonová šedá 200/200, dlažba reliéfní kontrastní červená 200/100, dlažba podél nástupní hrany kontrastní červená hladká 200/100.

#### Přístřešky a mobiliář

Na nástupišťích ostrůvcích bude umístěn městský mobiliář. Jedná se o zastávkové přístřešky pro cestující, lavičky, odpadkové koše. Zastávkové přístřešky budou tvořeny ocelovou nosnou konstrukcí o třech modulech se střechou z bezpečnostního skla a stěn z kaleného skla. Součástí přístřešku bude lavička v délce jednoho modulu.

#### Zábradlí

Bezpečnostní zábradlí výšky 1,1m bude tvořeno dvěma madly a bezpečnostní zarážkou pro slepeckou hůl. Na začátku nástupiště (u označнику) bude zábradlí doplněno i o skleněnou vyplň z kaleného skla v dl. 35m. Na začátku nástupiště bude zábradlí doplněno ve dvou modulech o opěrku zad. Na zábradlí bude vždy na konci a na začátku nástupiště zavěšen odpadkový koš. Design městského mobiliáře bude shodný s jednotným vizuálním stylem přístřešků a zastávek MHD na území města Ostravy.

#### Osvětlení nástupních hran

Napájení osvětlení bude realizováno z trakčního vedení. Detekční smyčky pro spínání osvětlení NH včetně napájení osvětlení budou součástí objektu SO 652. Vlastní svítidla budou instalována v rámci SO 653 – Tramvajové zastávky. Kabeláž od smyček bude přednostně vedena vzduchem po středových trakčních stožárech.

### Etapa č.2

Úsek vede od křižovatky na ul. Sokolovská až po křižovatku na ul. 17.listopadu. Staničení úseku je od km 0,000 00 až 0,670 80, délka úseku je 670,80 m.

#### **Tramvajová zastávka „Poruba vozovna“ (směr centrum)**

Stávající nástupní ostrůvek se vybourá v celém rozsahu. Ponechá se pouze kamenná obruba OP3 podél jízdního pásu. Nástupiště bude zkráceno. Původní délka nástupní hrany 91 m je příliš dlouhá a neodpovídá normovým parametrům.

Nová skladba zastávky je navržena ve skladbě:

Plocha nástupního ostrůvku					
Popis	Označení	Tl.	Jedn.	Únosnost Edef,2	Norma
Betonová dlažba 200/200	DL	80	mm		
Lože z kamenné drti fr. 4/8	L 4/8	40	mm		
Štěrkodrt ŠD fr. 0/32		Min 200	mm	↓ 60 MPa	
Separační geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 320	mm		

Po vybudování pevné jízdní dráhy se zřídí nový nástupišťní obrubník z ŽB prefabrikátů do podkladního betonu C25/30 XF2 min. tl. 150 mm. Nástupišťní obruba bude zkrácena na 67 m. Původní délka nástupní hrany 91 m je příliš dlouhá a neodpovídá normovým parametrům. Výška nástupní hrany se zvýší na výšku 24 cm nad temenem kolejnice.

Šířka nástupních ostrůvků zůstane původní 2,62 až 2,7 m. Za stávající kamennou obrubou OP3 u jízdního pásu ul. Opavská se položí nová obruba betonová BO 10/25 do betonového lože C16/20, která umožní zvýšení celé plochy zastávky. Na přístupových chodnících k zastávkám bude užit maximální sklon ramp 8,33 %, tj. stávající rampy se provedou v nové skladbě ze zámkové dlažby.

Stávající přechody pro chodce směřující do plochy zastávky „Poruba vozovna“ se zruší.

#### Bezbariérové úpravy

Bezbariérová nástupní hrana bude zřízena ve vzdálenosti 1,350 m od osy koleje, přičemž spodní část ozubu (vybraní pro šrouby kol) může zasahovat do vzdálenosti min. 1,300 m od osy koleje. Na nástupišťích bude podél nástupní hrany zřízena vizuálně kontrastní pas do šířky 0,500 m. Na nástupišťích bude 0,800 m před

označником zřízen signální pás šířky 0,800 m, který bude napojen na vodicí linii. Dlažba betonová šedá 200/200, dlažba reliéfní kontrastní červená 200/100, dlažba podél nástupní hrany kontrastní červená hladká 200/100.

#### Přístřešky a mobiliář

Na nástupištích ostrůvků bude umístěn městský mobiliář. Jedná se o zastávkové přístřešky pro cestující, lavičky, odpadkové koše. Zastávkové přístřešky budou tvořeny ocelovou nosnou konstrukcí o šesti modulech se střechou z bezpečnostního skla a stěn z kaleného skla. Součástí přístřešku budou dvě lavičky v délce jednoho modulu.

#### Zábradlí

Bezpečnostní zábradlí výšky 1,1m bude tvořeno dvěma madly a bezpečnostní zarážkou pro slepeckou hůl. Na začátku nástupiště (u označnicku) bude zábradlí doplněno i o skleněnou vyplň z kaleného skla v dl. 35m. Na začátku nástupiště bude zábradlí doplněno ve dvou modulech o opěrku zad. Na zábradlí bude vždy na konci a na začátku nástupiště zavěšen odpadkový koš. Design městského mobiliáře bude shodný s jednotným vizuálním stylem přístřešků a zastávek MHD na území města Ostravy.

#### Osvětlení nástupních hran

Napájení osvětlení bude realizováno z trakčního vedení. Detekční smyčky pro spínání osvětlení NH včetně napájení osvětlení budou součástí objektu SO 652. Vlastní svítidla budou instalována v rámci SO 653 – Tramvajové zastávky. Kabeláž od smyček bude přednostně vedena vzduchem po středových trakčních stožárech.

### **Tramvajová zastávka „Rektorát VŠB“ (1 ostrůvek)**

Stávající nástupní ostrůvek se vybourá v celém rozsahu. Ponechá se pouze kamenná obruba OP3 podél jízdního pásu. Nová skladba zastávky je navržena ve skladbě:

Plocha nástupního ostrůvku					
Popis	Označení	tl.	Jedn.	Únosnost Edef,2	Norma
Betonová dlažba 200/200	DL	80	mm		
Lože z kamenné drti fr. 4/8	L 4/8	40	mm		
Štěrkodrt ŠD fr. 0/32		Min 200	mm	↓ 60 MPa	
Separční geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 320	mm		

Po vybudování pevné jízdní dráhy se zřídí nový nástupištň obrubník z ŽB prefabrikátů do podkladního betonu C25/30 XF2 min. tl. 150 mm. Nástupištň obruba bude provedena v původní délce 65,9 m. Výška nástupní hrany se zvýší na výšku 24 cm nad temenem kolejnice.

Šířka nástupních ostrůvků zůstane původní 2,9 m. Za stávající kamennou obrubou OP3 u jízdního pásu ul. Opavská se položí nová obruba betonová BO 10/25 do betonového lože C16/20, která umožní zvýšení celé plochy zastávky. Na přístupových chodnicích k zastávkám bude užit maximální sklony ramp 8,33 % (12 %), tj. stávající rampy se provedou v nové skladbě ze zámkové dlažby.

#### Bezbariérové úpravy

Bezbariérová nástupní hrana bude zřízena ve vzdálenosti 1,350 m od osy koleje, přičemž spodní část ozubu (vybraní pro šrouby kol) může zasahovat do vzdálenosti min. 1,300 m od osy koleje. Na nástupištích bude podél nástupní hrany zřízena vizuálně kontrastní pás do šířky 0,500 m. Na nástupištích bude 0,800 m před označником zřízen signální pás šířky 0,800 m, který bude napojen na vodicí linii. Dlažba betonová šedá 200/200, dlažba reliéfní kontrastní červená 200/100, dlažba podél nástupní hrany kontrastní červená hladká 200/100.

#### Přístřešky a mobiliář

Na nástupištích ostrůvků bude umístěn městský mobiliář. Jedná se o zastávkové přístřešky pro cestující, lavičky, odpadkové koše. Zastávkové přístřešky budou tvořeny ocelovou nosnou konstrukcí o šesti modulech se střechou z bezpečnostního skla a stěn z kaleného skla. Součástí přístřešku budou dvě lavičky v délce jednoho modulu.

#### Zábradlí

Bezpečnostní zábradlí výšky 1,1m bude tvořeno dvěma madly a bezpečnostní zarážkou pro slepeckou hůl. Na začátku nástupiště (u označníku) bude zábradlí doplněno i o skleněnou vyplň z kaleného skla v dl. 35m. Na začátku nástupiště bude zábradlí doplněno ve dvou modulech o opěrku zad. Na zábradlí bude vždy na konci a na začátku nástupiště zavěšen odpadkový koš. Design městského mobiliáře bude shodný s jednotným vizuálním stylem přístřešků a zastávek MHD na území města Ostravy.

#### Panely pro inteligentní zastávky

Součástí objektu bude příprava pro systém inteligentních zastávek. Je navržena chránička a umístění panelu pro inteligentní zastávky.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno. Jedná se o stavbu inženýrského charakteru, která při provozu nevyužívá technologické zařízení.

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Stavba vzhledem ke svému charakteru neřeší odstupové vzdálenosti a vymezení požárně nebezpečného prostoru.

Stavba nevyžaduje zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními.

Při provádění stavby musí být zajištěn příjezd a průjezd požárních vozidel, prostor pro případný požární zásah a funkční použití hydrantů v dané lokalitě.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Netýká se.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

Stavba nevyžaduje ochranu před pronikáním radonu z podloží.

#### **b) ochrana před bludnými proudy,**

Stavba nevyžaduje ochranu před bludnými proudy.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou,**

Vzhledem k charakteru stavby není potřeba řešit.

#### **d) ochrana před hlukem,**

Vzhledem k charakteru stavby není potřeba řešit.

#### **e) protipovodňová opatření,**

Před zahájením prací na novém mostním objektu vybraný zhotovitel vypracuje protipovodňový a havarijní plán, který musí být odsouhlasen jak správcem vodního toku, tak správcem povodí.

#### **f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Vzhledem k charakteru stavby není potřeba řešit.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

---

### **a) napojovací místa technické infrastruktury,**

Řešené plochy jsou napojeny na dnešní dopravní infrastrukturu. Napojení na technickou infrastrukturu je v řešené lokalitě řešeno v rámci jednotlivých stavebních objektů.

**b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.**

Je řešeno v rámci jednotlivých stavebních objektů.

## **B.4 Dopravní řešení**

**a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,**

Stávající dopravní řešení se nemění. Základem návrhu je modernizace stávající tratě. Pevná jízdní dráha pro dvoukolejnou trať je vedena v ose pozemní komunikace. Součástí stavby je také úprava tramvajových zastávek včetně přístřešků. Stavba zahrnuje přeložku trakčních stožárů. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**

Řešené plochy jsou napojeny na dnešní dopravní infrastrukturu, napojení se nemění.

**c) doprava v klidu,**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

**d) pěší a cyklistické stezky.**

Přechody pro chodce v místě zastávky „Poruba vozovna“, které vedou přes dva souběžné jízdní pruhy bez světelné signalizace, budou zrušeny. Přístup na zastávky bude po stávajících přechodech pro chodce se světelnou signalizací v prostoru křižovatky.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

**a) terénní úpravy,**

Terénní úpravy nejsou navrženy.

**b) použité vegetační prvky,**

Nedojde ke kácení vzrostlých stromů, dojde k mýcení keře. Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole B.1, odstavci i.

**c) biotechnická, protierozní opatření.**

Netýká se.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

**a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

Vlastní dokončena stavba nebude mít významný vliv na zvýšení prašnosti oproti stávajícímu stavu.

**Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem**

V průběhu stavby dojde k přechodnému zhoršení ovzduší. Jedná se zejména o zvýšení prašnosti v okolí stavby při stavebních pracích. Ke zhoršení ovzduší během stavby dojde též na objízdných trasách, a to vlivem zvýšení dopravní zátěže.

V průběhu stavby je dodavatel stavby je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím zákonu č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

V průběhu stavby musí být vozidla vyjíždějící ze staveniště řádně očištěna, aby neodcházelo ke znečišťování veřejné silniční sítě. Případně znečišťování komunikací i chodníků musí být pravidelně odstraňováno.

Komunikace i chodníky musí být v suchem období kropeny kropicím vozem - snížení prašnosti. Též při manipulaci se sypkým, prašným materiálem bude staveniště pravidelně kropeno, a to zejména při suchem počasí.

V průběhu stavby musí být veškeré nákladní automobily přepravující stavební materiál řádně Zaplechovány.

V průběhu stavby musí prašné stavební práce (manipulace se sypkým materiálem) probíhat pouze v pracovní dny v době od 7:00 do 18:00 hod., v sobotu pak od 8:00 do 12:00 hod., v neděli a ve státní svátky tyto stavební práce probíhat nebudou.

V průběhu stavby je třeba minimalizovat terénní úpravy v okolí stavby a rozsah pojezdů stavební a dopravní techniky po lokalitě.

#### **Ochrana proti hluku a vibracím**

Vlastní realizaci stavby dojde ke snížení hlukové zátěže na okolní bytovou zástavbu. V kolejích TT budou užity následující konstrukční opatření pro snížení hlukové zátěže a vibrací:

- Kolejnice budou uloženy na PJD pomocí plastových podkladnic W-Tram.
- Kolejnice budou k PJD upevněny pomocí pružných svěrek.
- Kolejnice budou vybaveny systémovými pryž. bokovnicemi a pryž. návleky na patu kolejnice.
- PJD bude od okolního prostoru oddělena pryžovými anti vibračními rohožemi tl. 25 mm.
- Nový kryt z asfaltového betonu

V průběhu stavby dojde k přechodnému zhoršení hlukové zátěže (i vibrací) oproti stávajícímu stavu - přičemž se bude jednat zejména o zvýšení hluku a vibrací v okolí stavby při stavebních pracích. Ke zhoršení hlukové zátěže a vibrací by mohlo dojít během realizace stavby též na objízdných trasách, a to vlivem zvýšení dopravní zátěže.

V průběhu stavby je dodavatel stavby povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Je vhodné použít moderní mechanizaci s nižším akustickým výkonem.

Stavební práce budou probíhat pouze v denní době. Hlučné stavební práce spojené s provozem těžké techniky budou prováděny od 7:00 do 21:00.

V průběhu stavby nebudou venkovní stavební práce (spojené se zvýšenou hlučností - např. terénní úpravy apod.) realizovány ve dnech pracovního klidu, ve státem uznávaných svátcích, a v nočních hodinách. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu přes okolní obytnou zástavbu budou uskutečňovány pokud možno v denní době.

#### **Režim a ochrana povrchových a podzemních vod**

Dokončená stavba ani jednotlivé stavební objekty nijak výrazně nezmění odtokové poměry v krajině oproti stávajícímu stavu. Odvodnění celého hlavního dopravního prostoru ul. Opavská v řešeném úseku, zůstane v principu zachováno.

Dokončenou stavbou nebude vznikat větší množství odpadních dešťových vod, než je tomu ve stávajícím stavu.

Dokončenou stavbou nebudou vznikat odpadní splaškové vody.

Z hlediska ochrany vod se jako prvořadá nutnost jeví požadavek na vyloučení možnosti ohrožení kvality a čistoty povrchových i podzemních vod při vlastní stavbě.

V průběhu stavby nesmí dojít k ohrožení jakosti vod látkami závadnými vodám ve smyslu § 39 vodního zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění, tj. musí být provedena veškerá opatření k zamezení kontaminace povrchových i podzemních vod ropnými látkami (pohonné hmoty a provozní kapaliny stavebních strojů) a nevytvrzenými stavebními hmotami. Na stavbě bude k dispozici dostatečné množství materiálu (několik pytlů) k separaci ropných látek v zemině při havárii (VAPEX). Na stavbě budou k dispozici nádoby na sběr uniklých látek.

Při stavbě budou stavební mechanismy v dobrém technickém stavu, budou používat ekologické náplně a nesmí z nich unikat ropné produkty. V případě havarijního ohrožení nebo zhoršení jakosti povrchových vod unikem ropných látek nebo jiných látek závadných vodám ve smyslu § 39 vodního zákona, je třeba zabezpečit dany prostor tak, aby byl vyloučen jejich unik, a je nutné tuto situaci neprodleně nahlásit Hasičskému záchrannému sboru ČR (nebo Polici ČR).

V průběhu stavby bude doplňování pohonných hmot nebo případně opravy a údržbu (s výjimkou běžné denní údržby) v areálu stavby provádět pouze v nezbytných případech.

V průběhu stavby je třeba předejít možnému znečištění půd uložením látek škodlivých půdám a vodám v k tomuto účelu vyhrazených prostorách. Tato podmínka se vztahuje především k otázkám spojeným s nakládáním s odpady, PHM, apod.

V průběhu stavby je třeba zpracovat plán opatření pro případ havárie, pokud bude při výstavbě zacházeno s látkami závadnými vodám ve větším rozsahu, nebo když bude zacházení s nimi spojeno se zvýšeným nebezpečím pro podzemní vody.

V průběhu stavby nebude proveden zásah do režimu podzemních vod.

#### Odpady

S veškerými odpady, které v rámci stavby vzniknou, musí být nakládáno v souladu s následujícími ustaveními v platném znění:

- Zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech
- Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., O podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., O podmínkách ukládání odpadů na skládky
- Vyhláška č. 341/2008 Sb., O podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů
- Vyhláška č. 94/2016 Sb., O hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Vyhláška č. 437/2016 Sb., Vyhláška o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě

Z hlediska vlastního procesu stavby se jedná především o vyřešení a doložení způsobu využití či zneškodnění odpadů.

Odpady, které vzniknou, budou při výstavbě shromažďovány utříděné dle jednotlivých druhů, shromažďovací místa a nádoby na odpady budou v souladu s vyhláškou MZP ČR č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Odpady nesmí být skladovány v blízkosti toku. Při nakládání s odpady musí být postupováno tak, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod, povrchových vod, ovzduší, zeminy nebo poškození jiných složek životního prostředí. Odpady mohou být dále předány pouze osobě oprávněné k jejich převzetí dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Tuto skutečnost je původce povinen si ověřit.

Ke kolaudaci stavby je nutno předložit příslušnému odboru životního prostředí kompletní evidenci všech odpadů nebo jejich využití. Evidence těchto odpadů bude zároveň součástí hlášení původce o produkci a nakládání s odpady za uplynulý rok.

V případě, že dojde v rámci stavby ke vzniku nebezpečných odpadů, je původce odpadu (investor nebo dodavatel stavby-dle vzájemné smlouvy) povinen požádat příslušný odbor životního prostředí o udělení souhlasu k nakládání s veškerými nebezpečnými odpady před zahájením stavebních prací v případě, že tento souhlas nemá.

Pro zeminy ukládané Na skládku bude provedena zkouška vyluhovatelnosti a celkový obsah PCB.

Při stavebních pracích vznikne odpad z kovových konstrukcí (kolejnice, stožáry TV/VO, oplocení, převisy a trolej lano TV...), asfaltových vrstev, CB dlažby, betonové suti, zákrytových panelů, vytěžené zeminy, resp. štěrku a štěrkodrti, dřevěných prachů, pryžových podložek a pasů, izolátorů, dřevní hmoty, který bude odvezen a předán na skládku. Celkový soupis odpadů viz část B.8.

Vyřezovaná živice bude odvezena na skládku DPO v Martinově, do vzdálenosti 12km. Vybourané podkladní vrstvy z živice/betonu, CB dlažba, betonové obruby a ostatní odpad (mimo kovových k-čí) bude odvezen na skládku zhotovitele.

Vyzíská kovových konstrukcí DPO, které mají další využití z majetku DPO (např. označníky, prvky z TV) - Bude odvezen na skládku DPO v Martinově, do vzdálenosti 12km.

Odpad z kovových konstrukcí (stožáry TV/VO, oplocení, převisy a trolej lano TV...), budou předány určené výkupní firmě kovových odpadů. Firmu určí objednatel.

Krátká kolejová pole (koleje rozřezané na krátká kolejová pole a vytrhané), zákrytové panely a štěrkové lože fr. 32/63 - budou ponechány zhotoviteli.

Odpady vznikající během výstavby:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O

Způsob likvidace:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Způsob likvidace
17 01 01	Beton	Recyklace, možnost použít zpětně do zásypů
17 01 02	Cihly	Recyklace, možnost použít zpětně do zásypů
17 02 01	Dřevo	Skládka
17 02 02	Sklo	Skládka
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	Skládka
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	Skládka
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	Recyklace
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	Skládka
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	Skládka
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	Skládka
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	možnost použít zpětně do zásypů, skládka

Ochrana ZPF

Při stavbě nedojde k nutnosti trvalých ani dočasných záborů pozemků, na nichž je ochrana ZPF.

#### **b) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,**

Stavba s ohledem na svůj rozsah nenarušuje ekologické funkce a vazby v krajině.

##### **Ochrana dřevin při stavební činnosti**

Při stavební činnosti bude nutné postupovat v souladu s ČSN 83 9061 "Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích". Veškerá zeleň (stromy, keře, zatravněné plochy) v okolí stavby, která nekoliduje s realizací stavby, nesmí být narušena a bude nutno ji chránit před poškozováním a ničením v nadzemní i podzemní části, např. dřevěným bedněním, sejmutím ornice apod. v souladu s výše uvedenou ČSN.

Zeleň (stromy, keře, zatravněné plochy) v okolí stavby a přímo na staveništi, která nekoliduje s realizovanými sítěmi a objekty, nesmí být narušena a je nutno ji chránit během stavby, např. dřevěným bedněním, sejmutím ornice apod. V případě provádění výkopu strojním zařízením nesmí dojít ani k porušení koruny stromů, přednostně volit menší mechanizaci.

Při stavebních pracích vzniká nebezpečí, že stromy nebo jejich životní prostor budou ohroženy nebo poškozeny zejména:

- zhutněním půdy přecházením, pojížděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízeními staveniště, skladováním stavebních materiálů a odpadů
- zhutněním základové půdy, např. jako technické opatření při výstavbě komunikací
- uzavřením povrchu půdy, např. nepropustnými kryty
- přemísťováním zeminy (navážky, odkopávky)
- stavebními jámami a rýhami
- chemickým znečištěním
- erozí
- mechanickým poškozením nebo zničením v kořenovém nebo nadzemním prostoru

#### Ochrana kořenového prostoru při hloubení stavebních jam a jiných hloubených výkopů

V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým vedením.

Při výkopech se nesmí přetínat kořeny s průměrem  $\geq 2$  cm. Poraněním se má zabraňovat, popřípadě je nutno kořeny ošetřit.

Kořeny je třeba ostře přetnout a místa řezu zahladit. Konce kořenů o průměru  $\geq 2$  cm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, o průměru větším než 2 cm prostředky na ošetření ran. Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.

Zásypové materiály musí svou zrnitostí (úzké odstupňování) a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů.

Při ztrátě kořenů může být potřebný přiměřený řez v koruně.

Na nestabilní půdách a u hlubokých stavebních jam je nutno zajistit strom pažením.

#### Kořenová clona

U stavebních jam, jež zůstávají dlouhodobě odkryté, se musí chránit kořeny proti vysychání a účinkům mrazu kořenovou clonou. Kořenová clona by měla být zpravidla zřízena jedno vegetační období před započatím stavby. Její vnější hrana nesmí být blíže než 2,5 m od paty kmene. Clona nemá žádnou statickou funkci pro strom ani pro hloubený výkop. Její odkopání se má provést ručně. Tloušťka kořenové clony má být nejméně 25 cm a musí zahrnovat celou hloubku prokořeněné oblasti, avšak smí dosahovat nejvýše ke dnu stavební jámy.

Do vyhloubené rýhy, směrem k budoucímu stavebnímu výkopu, je nutno zřídit stabilní, zetlívající, vzduch propouštějící konstrukci např. z kúlů, drátěného pletiva tkaniny.

Až do začátku stavby a během stavebních prací je nutné udržovat kořenovou clonu stále vlhkou.

#### Ochrana stromů před mechanickým poškozením

Stromy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením. Plot má ochránit celou kořenovou zónu.

Za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů (ohraničená okapovou linií koruny) zvětšená o 1,5 m u sloupovitých forem zvětšená o 5,0 m po celém obvodu koruny (okapové linii). Jestliže není možné zajistit ochranu celé kořenové zóny (nedostatek místa) je nutno kmen obednit do výšky alespoň 2,0 m. Ochranné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypošťarovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové záběhy. Korunu je nutno chránit před poškozením stavebními mechanismy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem.

#### Ochrana kořenové zóny při navázce zeminy

V kořenové zóně se nemá provádět navážka zeminy ani jiného materiálu. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí se při určování tloušťky navážky a způsobu rozprostření (celoplošně, výsečově) respektovat druhově specifická snášenlivost, stáří, vitalita a vytváření kořenového systému rostlin, půdní poměry i druhy použitých materiálů. Aby se zabránilo tvorbě látek poškozujících kořeny, musí se před navázkou odstranit z povrchu kořenové zóny veškerý vegetační pokryv, listí a další organické látky, a to šetrně vůči kořenům tzn. ručně nebo odsáváním.

V kořenové zóně musí být navážen pouze hrubozrnný netoxický materiál, propouštějící vzduch a vodu. Jestliže má být dodatečně navezena vegetační vrstva, je třeba zpravidla nejprve navést uvedený materiál ve vrstvě

20 cm a následně jako vegetační vrstvu, zeminu půdní skupiny 2 nebo 3 podle ČSN 83 9011 o mocnosti nejvýše 20 cm. Vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1,0m od kmene.

Při navážení se v kořenové zóně nesmí jezdit.

Ochrana kořenového prostoru při odkopávce půdy

V kořenovém prostoru se nesmí půda odkopávat.

Ochrana dřevin rostoucích mimo les

Stromy musí být řádně zabezpečeny proti poškození. Jestliže dojde při stavebních pracích k poškození stromů nebo jejich kořenů, je dodavatel prací povinen zajistit okamžité ošetření poškozeného stromu. Přerušené kořeny budou odděleny čistě a rovně, aby bylo umožněno co nejsnadnější hojení (nesmí docházet k vyštípání, otřepům a drcení). Dále musí být bezodkladně provedeno ošetření případných zranění na kmeni – očištění a zatření (nejlépe luxolovou či akrylátovou barvou s přídavkem fungicidu). Větve zlomené nebo ty, které je nutno odstranit musí být zaříznuty na tzv. větevní límec a řezné rány ošetřeny tak, jak je již výše uvedeno. V případě, že nedojde k okamžitému zahrnutí výkopů, musí být kořenový systém chráněn proti vysychání nebo namrzání (např. rohožemi, jutovinou, zásypem pilin apod.).

Zemina ani jiný materiál nebudou ukládány ke stromům. Paty stromů nelze přihrnovat či porušovat terén jejich okolí.

Po skončení prací bude terén po výkopech a jiných poškozeních (např. mechanismy) řádně urovnán, na místech k tomu určených zatravněn a případný zbytkový materiál včetně kamenů odklizen.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**

Stavba se nachází na hranici vymezeného chráněného území Natura 2000 – ptačí oblasti.

**d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,**

Netýká se.

**e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,**

Netýká se.

**f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Ochranná pásma

Vodovody a kanalizace

V souladu se zákonem 274/2001 Sb., §23 ve znění pozdějších předpisů, se k bezprostřední ochraně vodovodních řadů a kanalizačních stok před poškozením se vymezují ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0m.

V tomto pásmu je možno provádět jakoukoli stavební činnost, výsadbu trvalých porostů, provádění skládek odpadu a terénních úprav jen se souhlasem provozovatele.

Plynovody v zastavěném území

Ochranná pásma jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 68. Ochranným pásmem se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského

zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, určený k zajištění jeho spolehlivého provozu.

- plynovody STL 1 m na obě strany
- plynovody NTL 1 m na obě strany
- plynovodní přípojky 1 m na obě strany

#### Elektro objekty

Ochranná pásma zařízení pro výrobu elektřiny a rozvodná vedení elektřiny jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje §46. Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu pro napětí do 110 kV včetně 1 m po obou stranách od krajního kabelu.

#### Dotčené inženýrské sítě

Před započítáním stavby musí být vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Předpokládá se, že v místě křížení s tramvajovou tratí jsou již inženýrské sítě uloženy v chráničkách.

#### Optické vedení (T-mobile)

Tramvajová trať kříží stávající optické vedení T-Mobile. Před započítáním stavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Předpokládá se, že v místě křížení s tramvajovou tratí jsou již inženýrské sítě uloženy v chráničkách. Stávající krytí nebude sníženo.

#### Sdělovací vedení (Cetin)

Tramvajová trať kříží stávající sdělovací vedení. Před započítáním stavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Předpokládá se, že v místě křížení s tramvajovou tratí jsou již inženýrské sítě uloženy v chráničkách. Stávající krytí nebude sníženo. Stávající chráničky budou v místě křížení s pevnou jízdní dráhou, dle požadavku společnosti Cetin, obetonovány.

#### Sdělovací vedení (PODA)

Tramvajová trať kříží stávající sdělovací vedení. Před započítáním stavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Předpokládá se, že v místě křížení s tramvajovou tratí jsou již inženýrské sítě uloženy v chráničkách. Stávající krytí nebude sníženo.

#### Vedení NN, vedení VN (ČEZ)

Tramvajová trať kříží stávající vedení NN a VN. Před započítáním stavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Předpokládá se, že v místě křížení s tramvajovou tratí jsou již inženýrské sítě uloženy v chráničkách. Stávající krytí nebude sníženo.

#### Kanalizace (Ovak)

Tramvajová trať kříží stávající kanalizaci. Před započítáním stavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Stávající krytí nebude sníženo.

#### Vodovod (Ovak)

Tramvajová trať kříží stávající vodovod. Před započítáním stavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Stávající krytí nebude sníženo.

#### Plynovod (RWE)

Tramvajová trať kříží stávající plynovod. Před započítáním stavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Stávající krytí nebude sníženo.

#### Teplovod (Veolia)

Tramvajová trať kříží stávající teplovod. Před započítím stavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Stávající krytí nebude sníženo.

#### Vedení SSZ (OK)

Tramvajová trať kříží stávající vedení SSZ. Zařízení SSZ jako tramvajová návěstidla a detektory, smyčkové šachtice, nacházející se v blízkosti trati zůstanou zachovány.

Před započítím stavby budou vytýčeny všechny inženýrské sítě. Ochrana inženýrských sítí bude prováděna podle pokynů jejich správců. Výkopové práce budou v blízkosti inženýrských sítí probíhat ručně. Stavební práce budou prováděny tak, aby nedošlo k poškození existujících kabelů, či zařízení. Předpokládá se, že v místě křížení s tramvajovou tratí jsou již inženýrské sítě uloženy v chráničkách. Stávající krytí nebude sníženo.

Před započítím stavby bude provedena úprava režimů SSZ dotčených křižovatek.

#### Veřejné osvětlení (OK)

Z důvodu nutnosti zachování osvětlení Opavské ulice u křižovatky s ulicí 17.listopadu bude nutno při výměně obvodových trakčních stožárů s veřejným osvětlením použít provizorní osvětlovací stožáry s výškou svítidla 12m. Provizorní stožáry VO budou během výstavby nahrazovat stávající trakční stožáry s osvětlením č. 1, 1a, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20.

#### Technická zařízení IZ (OK)

Na tramvajových zastávkách Poruba vozovna se nacházejí stávající informační panely. Vzhledem k posunu přístřešků, budou stávající informační panely demontovány a opět instalovány v určeném místě. Technická zařízení IZ (sloupy, panely) budou demontována tak, aby nedošlo k jejich poškození a byla možná jejich opětovná montáž. Před demontáží je nutno kontaktovat majetkového správce a provozovatele systému inteligentních zastávek na území města Ostravy, společnost Koordinátor ODIS s.r.o.

#### Vzdušné vedení OVANET, DPO, VŠB

V rámci stavby pevné jízdní dráhy na ul. Opavská budou odstraněny stávající trakční stožáry, na kterých je zavěšeno vedení společnosti OVANET a VŠB. Stávající vedení využívá také DPO a.s. a VŠB. V době výstavby, v roce 2021, bude zprovozněna nová podzemní trasa společnosti OVANET. Vzdušné vedení bude přeloženo do nové podzemní trasy společnosti OVANET.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Stavba je charakteru podzemních inženýrských sítí a dopravní infrastruktury a neobsahuje nadzemní objekty, které by svým situováním a stavebním řešením ohrožovaly obyvatelstvo.

Z hlediska bezpečnosti a ochrany osob bude na stavenišťě zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám. Stavenišťě musí být vyznačeno bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Výkopy budou po dobu odkrytí zajišťeny dodavatelem pro bezpečnost dopravního provozu a pohybu chodců.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,**

Samotná stavba bude zásobovaná elektrickou energií pomocí diesel-agregátů. Buňkovišťě zařízení stavenišťě může být případně napojeno elektro přípojkou z nejbližší rozvodné skříně ČEZu. Stavba i buňkovišťě zařízení stavenišťě bude zásobována pitnou vodou v barelech.

### **b) odvodnění stavenišťě,**

Zemni, plaň TT a dotčených komunikaci bude odvodněna k nově realizovaným trativodům. Sanace aktivní zóny TT a dotčených komunikaci bude prováděna po krátkých úsecích od nejnižšího místa k nejvyššímu!!! Pokud by totiž byla paraplání obnažena v dlouhém úseku, hrozí zde nebezpečí, že v případě dešťe dojde k nasycení jílovité zeminy vodou a dodavatel následně nebude schopen zajistit požadovanou únosnost na zemní planí.

Dešťová voda z výkopových jam a rýh bude odčerpávána pomocí kalových čerpadel a odváděna do stávajícího odvodnění tramvajové trati.

### **c) napojení stavenišťě na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Příjezd na stavbu bude ze stávající komunikace na ul. Opavská a 17. listopadu.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,**

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky je podrobně popsán v části B. 1.h)

**e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,**

- Po dobu stavby bude obvod staveniště zabezpečen proti vstupu/pádu nepovolaných osob. Zabezpečení bude tvořeno dočasným kovovým plotem výšky 2,000m, případně zábradlím o výšce min. výšce 1,100m. Oplocení a zábradlí bude v průběhu stavby operativně přestavováno. Ploty budou tvořeny z plnými plotovými dílci z trapézových plechů výšky 2m a betonovými patkami pro ukotvení dílců oplocení. Plot resp. zábradlí bude vždy umístěn tak aby byl zajištěn přístup do okolních budov s případným vyznačením obchodné trasy. Na plotech resp. zábradlích bude umístěna zákazová tabulka "Stavba nepovolaným vstup zakázán" po vzdálenosti cca 25-30m.
- Jako doplněk k plotům a zábradlím bude užitá výstražná páska s nápisem „Vstup zakázán“ a dřevěné sloupky zatlučené do země po vzdálenosti 2-5m. Ve vzdálenosti cca 25m bude na sloupcích umístěna zákazová tabulka "Stavba nepovolaným vstup zakázán".
- Po dobu stavby bude zajištěn bezpečný přístup ke všem vchodům a vjezdům jednotlivých nemovitostí (vč. osazení přechodových lávek nebo vyznačení obchodné trasy) v soulasu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Po dobu stavby musí být zajištěny dočasné úpravy a regulace pěší i silniční dopravy na staveništi, nezbytné značení a opatření vyplývající z požadavků BOZP na staveništi.
- Po dobu stavby bude vždy umožněn příjezd složkám integrovaného záchranného systému a přístup k objektům pro požární techniku, policie, záchranné služby.
- U hlavních vstupů na stavbu budou, na kovových plotech a na buňce stavbyvedoucího bude osazena zákazová tabulka "Stavba nepovolaným vstup zakázán", zákazová tabulka "Nevstupuj pod zavěšené břemeno", výstražná tabulka "Pozor jeřáb", výstražná tabulka "Pozor staveniště", výstražná tabulka "Nebezpečí pádu do prohlubně", příkazová tabulka "Pracuj jen v ochranné helmě", příkazová tabulka "Vstup jen s reflexní vestou" a příkazová tabulka "Používej ochrany nohou".
- Na stavbě budou též provedeny veškeré konstrukce, opatření a stavební upravy vyplývající z požadavků koordinátora BOZP.

**f) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště,**

Výstavba bude realizována na staveništi v prostoru ohrazeném oplocením se zamezením přístupu nepovolaných osob za podmínek, které vyplývají z vyjádření dotčených orgánů státní správy. Provoz na staveništi bude realizován bez vlivu na veřejnost. Provoz na veřejných komunikacích v okolí staveniště bude organizován dle dočasného dopravního značení včetně chodníků pro pěší.

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb. na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**

Obchozí trasy budou mít minimální šířku 1,500 m se sklonem max. 8,33%. Případné provizorní chodníky/pěšiny budou mít též šířku min. šířku 1,500 m, budou tvořeny z hutněné štěrkodrti tl. 150mm uložené na separační geotextilii na rostlý terén, případně ŽB panelů kladených do drti fr.4/8mm loženou na separační geotextilii na rostlý terén. V případě větších sklonů svahů než 1:1,5 bude provizorní chodník vybaven dřevěným dvoumílovým zábradlím.

Přes výkopové rýhy, kde bude nutnost zachovat pěší provoz, budou osazeny bezbariérové ocelové lávky (šířka min. 1 m, lepe 1,5 m) se zábradlím (výšky 1,1 m) a okapovými plechy sloužící též jako vodící linie. Veškeré obchozí trasy, konstrukce na nich a přístupy ke vchodům a vjezdům musí splňovat vyhlášku č.398/2009 „O obecných technických požadavcích zajišťujících bezbariérové užívání staveb“. Podrobněji rozepsáno v bode B. 2.4. Po dobu stavby musí být zajištěny dočasné úpravy a regulace pěší i silniční dopravy na staveništi, nezbytné značení a opatření vyplývající z požadavků BOZP na staveništi.

#### **h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**

Množství a druhy odpadů jsou podrobně popsány v kapitole B.6.a).

#### **i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,**

Vzhledem ke stupni PD a rozsahu stavby nebyl prováděn podrobný výkaz výměr, který stanovil bilanci zemních prací. Většina vytěžené zeminy bude odvezena na skládku zeminy. V obvodu stavby bude deponovaná skrývka humózní vrstvy, která se při úpravě území využije ke zpětnému ohumusování.

#### **j) ochrana životního prostředí při výstavbě,**

Stavba po svém dokončení nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Stavbou nedojde k záboru zemědělské půdy.

Ke zvýšení hladiny hluku a prašnosti dojde pouze lokálně při realizaci stavby, toto bude způsobeno prováděním zemních prací. Tyto negativní vlivy budou omezeny na minimum.

Stejně tak odpady vzniknou pouze při realizaci, dokončená stavba odpady produkovat nebude.

Při realizaci stavby musí být dodržena ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 381/2001 Sb. – katalog odpadů a č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Za odpady v průběhu stavebních prací bude odpovídat zhotovitel stavebních prací, který předloží ke kolaudaci doklady o jejich likvidaci.

Stavba bude prováděna ve vnějším prostředí převážně v terénu. Po dobu výstavby bude zajištěn přístup k okolním nemovitostem a bude zajištěna průjezdnost oblasti.

#### **k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů, hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/.

Výstavba bude postupovat podle harmonogramu dodaného zhotovitelem stavby, který zajistí návaznost a dokončení prací v požadovaném termínu za předpokladu splnění všech podmínek bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí.

Zadavatel stavby je povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli. Oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístěvané na staveništi nebo stavbě.

Zhotovitel prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický nebo pracovní postup, který bude po dobu prací k dispozici na stavbě. V pracovním postupu budou stanoveny požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací zpracuje technologický postup montáže, který bude obsahovat časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zásadní řešení přístupu pracovníků ke stykovým uzlům včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou přímo zakotveny ve „Smlouvě o dílo“. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu investora. Zhotovitel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce, obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 a 68/2010 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Dodavatel zajistí pro provádění prací

taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby. Označení na vstupech, vjezdech a výjezdech ze staveniště bude dle ČSN ISO 3864 (01 8010) – Bezpečnostní barvy a značky ve smyslu nařízení vlády č.11/2002 Sb. ve znění předpisu č.405/2004 Sb.

Při převímce staveniště upřesní bezpečnostní technici dodavatelů podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu se zákoníkem práce a příslušným bezpečnostním předpisem.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení.

Přerušeni stavebních prací - pracovník, který upozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob nebo způsobit provozní nehodu nebo poruchu technického zařízení, případně příznaky takového nebezpečí, je povinen, pokud nemůže nebezpečí odstranit sám, přerušit práci a oznámit to ihned odpovědnému pracovníkovi.

Práce musí být přerušeny při ohrožení pracovníků stavby vlivem zhoršených povětrnostních podmínek, nevyhovujícího technického stavu konstrukce, stroje nebo zařízení.

Při přerušeni práce je nutno provést nezbytná opatření k ochraně zdraví a majetku a musí být o tom vyhotoven zápis.

Nepředpokládá se provádění prací za ztížených podmínek, v nebezpečném prostředí, nebezpečném prostoru a extrémních klimatických podmínkách.

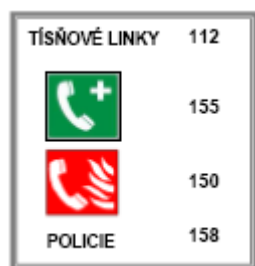
Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu prací, určí zhotovitel, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce a seznámí s nimi pracovníky, kterých se to týká.

Před zahájením prací zhotovitel požádá provozovatele všech souběžných vedení o jejich přesné vytýčení a o určení výškové polohy a o stanovení podmínek při pracích souvisejících se stavbou. Bez vytýčení a znalosti přesné polohy všech překážek nesmí zhotovitel zahájit stavební práce.

Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Při krátkodobém provádění prací může být staveniště ohrazeno také bezpečnostní páskou. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí zhotovitel prací zajistit dostatečné osvětlení.

Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby.

Vzory používaných výstražných a informativních tabulí:



Legislativní podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Během výstavby musí být dbáno všech platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při práci. V zásadě platí nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12. prosince 2006" o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích v návaznosti na zákon č. 309 ze dne 23. května 2006, 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). V návaznosti k zákonu č.309/2006 Sb. se postupuje také podle prováděcích právních předpisů:

- nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví 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. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, s úpravou dle nařízení vlády 68/2010 Sb. a 93/2012 Sb.

- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba respektovat při výstavbě jsou:

- zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- se změnami 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb., 338/2005 Sb., 198/2008 Sb., 223/2009 Sb., 341/2011 Sb.
- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce, část pátá, hlava I. a II. – ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce v platném znění
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. v platném znění
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- směrnice rady 92/57/EHS z 24.6.1992 o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích, které se musejí dodržovat na dočasných nebo mobilních staveništích

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při přípravě a realizaci stavby, u nichž vzniká povinnost doručení oznámení o zahájení prací podle § 15 odst. 1, protože celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den a celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je nutno určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi pro přípravu a realizaci stavby.

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

Plán BOZP při práci na staveništi bude zpracován pro tuto stavbu na základě naplnění požadavků nařízení vlády č. 591/2006 Sb., přílohy č. 5, bodu 5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m, bodu 6. Práce vykonávány v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení, bodu 7. Zemní práce prováděné protlačováním nebo mikro tunelováním a bodu 11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů určených pro trvalé zabudování do staveb.

## **I) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**

V průběhu stavby nebudou prováděny stavební úpravy sousedních staveb (např. vstupů do budov) dotčených stavbou. Po dobu rekonstrukce bude umožněn průchod pěších přes prostor staveniště v určených místech ul. Opavská. V oblasti stavby budou vyznačeny obchozí trasy.

## **m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření,**

- 14 dní před zahájením stavby musí mít dodavatel stavby zajištěné schválené „Stanovení přechodné úpravy na pozemních komunikacích“ (stanovení přechodného dopravního značení).
- 14 dní před dočasným zrušením tramvajových zastávek bude na jednotlivá nástupiště osazena značka E13 „Text nebo symbol“ informující o zrušení nebo přesunu zastávky s případným schématem.

- 14 dní před zahájením stavby budou na dotčených komunikacích a v prostoru provizorních zastávek Rodimcevova osazeny značky B28 „Zákaz zastavení“.

**n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objížděky, výluky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,**

- Stavbou nedojde k uzavírce pozemních komunikací, předpokládá se s omezením provozu na křižovatce ul. Sokolovská x ul. Porubská x ul. Opavská. Místní komunikace ul. Opavská bude místy zúžena na jeden jízdní pruh dle požadavků stavby.
- Během výstavby tramvajové trati bude využita náhradní autobusová doprava.

**o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

Stavba bude rozdělena na dvě etapy. Etapa č. 1 bude zahrnovat úsek od křižovatky na ul. Martinovská až po křižovatku na ul. Sokolovská. Etapa č. 2 bude vést od křižovatky na ul. Sokolovská až po křižovatku na ul. 17. listopadu.

Zjednodušeně lze popsat postup prací takto:

- Příprava území (kácení stromů, smýcení křovin, ochrana stromů, skryvka humózní vrstvy).
- Provedení provizorních stavebních uprav na objízdných a obchozích trasách, zřízení dočasných zastávek
- Zřízení objízdných a obchozích tras + uzavření dotčeného úseku komunikace / chodníku
- Zřízení kolejových spojek pro převedení tramvajové dopravy na funkční kolej.
- Zřízení zařízení staveniště.
- Snesení kolizních stávajících stožárů.
- Demolice krytu TT, svršku TT, nástupišť, vozovek a chodníků (postupná demolice dle potřeby).
- Zahájení prací na odvodnění TT a odvodnění komunikací.
- Zahájení prací na přeložení silových a sdělovacích kabelů.
- Přeložení vodovodních a kanalizačních přípojek do nové polohy.
- Zřízení nových základových patek a stožárů TV, VO
- Zahájení prací na sanacích TT.
- Po dokončení sanaci TT zahájení prací na spodku TT a svršku TT.
- Zahájení prací na silovém a sdělovacím vedení DPO v koordinaci se svrškem TT.
- Po dokončení svršku TT - zahájení prací na krytu TT, souvrství dotčených vozovek, nástupišť a chodníků, včetně pokládky obrub.
- Osazení nových stožárů TV / VO a zapojení VO
- Zřízení dopravního značení.
- Odstranění / přemístění kolejových spojek pro další etapu.

Po dokončení celé stavby:

- Odstranění zařízení staveniště.
- Úprava území (urovňování terénu, ohumusování, náhradní výsadba)
- Zrušení objízdných / obchozích tras v řešené oblasti.
- Navrácení provizorních stavebních uprav na objízdných trasách do původního stavu.

**Etapa č.1**

Předpokládané zahájení výstavby –2021

Předpokládané dokončení výstavby – 2021

Doba trvání etapy č. 1 je odhadována na 2 - 3 měsíce.

**Etapa č.2**

Předpokládané zahájení výstavby –2022

Předpokládané dokončení výstavby – 2022

Doba trvání etapy č. 2 je odhadována na 2 - 3 měsíce.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

---

Odvodnění celého hlavního dopravního prostoru ul. Opavská v úseku stavby zůstane v principu zachováno. Odtokové poměry zůstanou shodné se stávajícím stavem.

Zemní plaň tělesa TT bude odvodněna pomocí obnoveného trativodu umístěného v ose kolejí. Kryt TT bude odvodněn pomocí kolejových odvodňovačů. Kolejové odvodňovače i trativody budou zaústěny přes RŠ s odkalovacím prostorem do stávající kanalizace.

Veškerá případná manipulace s vodou závadnými látkami v době realizace musí být prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami.

Zavlažovací systém je řešen v rámci samostatného objektu.