

# 1. Technická zpráva

Objednatel:	<b>Dopravní podnik Ostrava a.s.,</b> Poděbradova 494/2, 702 00 Ostrava
Objekt:	<b>SO 651 – Tramvajová trať</b>
Stupeň	<b>DUR + DSP + DPS</b>
Vypracoval:	Ing. Jan Ludvík
Schválil:	Ing. Bohumír Michal
HIP:	Ing. Bohumír Michal
Datum:	8/2020
Číslo zakázky:	49 065

## Obsah

a. Identifikační údaje objektu .....	3
b. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	3
c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci(dopravní údaje,geotechnický průzkum).....	10
d. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
e. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů ....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
f. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
g. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	10
h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	10
i. Plán kontroly zkoušek.....	10
j. Vazba na případné technologické vybavení.....	10
k. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezu.....	11
l. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	11

## 1. Identifikační údaje objektu

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 umístěné 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 dvoukolejná trať má otevřené kolejové lože mezi betonovými obrubami. Komunikace jsou s asfaltovým povrchem, plochy zastávek a chodníků dlážděné nebo s litym asfaltem.

## 2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

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 štěrkodrtě 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 žlábků.

### 2.1 Základní popis

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

PJD W-Tram + kolejnice 57R1 (v trianglu křižovatky Opavská x Sokolovská)

## 2.2 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.

## 2.3 Šířkové uspořádání TT

Při osové vzdálenosti koleji 4,000m bude mít tramvajový pas 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 šířku 10 m.

## 2.4 Sanace aktivní zóny TT

V řešeném úseku je uvažováno se sanaci 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.

## 2.5 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 štěrkodrti fr. 0/32mm min. tl. 150mm. Zemní pláň bude spadovaná k novým trativodům ve sklonu min. 4%.

## 2.6 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 žeber 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.

Vzhledem k nefunkčnímu odvodnění výhybek bude provedena jeho oprava spočívající ve výměně napojovacího potrubí (DN 150) a výměně drenážních betonových šachet DN 1000 hloubky 2 m s kónusy a litinovými poklopy.

## 2.7 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. Šířka podélných pásů i propojek je 70 cm. Propojky jsou oproti podélnému pásu sniženy o 10 cm. U základových pásů PJD je nutno dodržet tloušťku vrstvy 40 cm. Rovněž je nutno dodržet minimální tloušťku podkladového betonu 10 cm.

Mezi armovanou vrstvou a podkladním betonem je navrženo použití antivibrační rohože o tloušťce 25 mm. Tyto rohože budou i na vnějších bocích podélných pásů. Pod podkladními betony bude minimální tloušťka štěrkodrtě 20 cm. Tato vrstva bude hutněna na  $E_{def2}=80\text{Mpa}$ . Po realizaci podkladních betonů dojde k položení antivibračních rohoží a následně k montáži kolejového roštu typu w-tram. Kolejnice budou propojeny montážními rozchodnicemi. Výškově budou podloženy úzkými závitovými tyčemi (geodetkami), které budou vloženy do plastové hadice a po zatvrdnutí betonu budou

vyjmuty. V jednom místě bude kolejnice podložena U-profilem, do kterého budou vloženy dvě závitové tyče a dojde k výškové i směrové rektifikaci.

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. K křižovatce s ul. Sokolovskou budou kolejnice 57 R1. Mezi jednotlivými druhy svršků budou použity přechodové kolejnice.

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

Výhybky tvaru 49E1 budou v přímých směrech pojížděny po hrotech rychlostí 40 km/h.

V místech, kde je kolejový svršek uzavřen asfaltovým krytem, bude podél vnější strany hlavy kolejnic provedeno zařezání asfaltového krytu a komůrková zálivka hloubky 30 mm a šířky 20 mm.

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 57R1	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 Skl14		-			
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-Cl 0,4-S3		400	mm		
Antivibrační rohož		25	mm		
Podkladní beton C12/15 – XC0 (CZ) – Dmax16-Cl 1,0-S3		Min 100	mm	↓ 80 MPa	
Štěrkodrt' ŠD fr. 0/32	ŠD 0/32	Min 200	mm		

Separáční geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 910	mm		

V p ev  zn  části úseku je navržen zatravn en  kryt. V místě přechodů pro chodce je navržen pry ov  kryt, p  padn  asfaltov  kryt. V místě přejezdu bude asfaltov  povrch. V místě nástupišť je navržen povrch z betonových zatravn ovac ch dlaždic (vegetačních dílců).

Vrstva orniční zeminy bude ukončena na spodní hran  hlavy kolejnice. (aby nedoch azelo k vyj  zd n    l bku v zemině).

Kryt tramvajov� tratě – PJD, zatravn�en� tratě					
Popis	Označení	TI.	Jedn.	�nosnost Edef,2	Norma
P�edp�estovan� drnov� travní koberec, travnat� směs do sucha – kombinace druh� Kot�ava R�kosovit�, Kot�ava �erven�, Lipnice Lu�n�		30	mm		
Orni�n� zemina v podob� směsi s komunálním kompostem obohacen� přípravkem s funkcí absorpce vody		350	mm		
Polypropylenov� geotextilie filtra�n�, separační					
��terkodr� �D fr. 0/32	�D 0/32	300	mm	↓ 80 MPa	
��terkodr� �D fr. 0/32	�D 0/32	Min 200	mm		
Separáční geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 880	mm		

Kryt tramvajov� tratě – PJD, celopry�ov� povrch v přechodech pro chodce					
Popis	Označení	TI.	Jedn.	�nosnost Edef,2	Norma
Pry�ov� panel		210	mm		
��terkodr� �D fr. 0/32		Min 500	mm	↓ 80 MPa	
��terkodr� �D fr. 0/32		Min 200	mm		
Separáční geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 910	mm		

Kryt tramvajov� tratě – PJD, vegetační d�lce v zastávkách					
Popis	Označení	TI.	Jedn.	�nosnost 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		
Separční geotextilie 200 g/m <sup>2</sup>				↓ 45 MPa	
Celkem		Min 904	mm		

## 2.8 Přechodové oblasti

Mezi koncem pevné jízdní dráhy a výhybkovými konstrukcemi je navrženo přechodové pásmo, které je tvořeno kolejí na pražcích B03. Z důvodu změny tuhosti svršku je navrženo prolití šterku reakční pryskyřicí. Konkrétní způsob prolití zvolí odborná firma, v přechodových oblastech je šterkové lože zpravidla rozděleno na čtyři úseky, každý o délce 4 pražců, které jsou prolity pryskyřicí s klesající intenzitou prolévání a propenetrování lože, které zajistí plynulou změnu tuhosti v oblasti přechodu (průměrná hodnota předpoklad 4l přípravku/m<sup>3</sup> šterku).

## 2.9 Kolejnice

V celém úseku je navrženo použití kolejnic 49E1. V místech s pevným zákrytem (přechody, přejezdy, vegetační dílce v zastávkách) jsou ke kolejnicím přidány montované žlábký. Tyto žlábký mají vždy přesah 1 m do zatravnění. Kolejnice budou v celém úseku opatřeny pryžovými bokovnicemi. Před napojením na výhybkové konstrukce budou použity přechodové kusy 49E1/57R1 o délce 4m, za každého tvaru 2m.

V křižovatce s ul. Sokolovskou bude použit svršek 57R1 vč. výhybek i kolejových křižovatek.

## 2.10 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.

- V rámci objektu jsou navrženy následující výhybky a kolejové křižovatky:
- Výhybka 2-11: J-57R1-17°07'17.00" -50/80.79/41.3-13827-1435
- Výhybka 2-16 a kolejová křižovatka K34: KOMB-49E1-J-17°7'16"+K-49E1-26°25'49"-1435
- Výhybka 2-17: J-57R1-17°07'17.00" -50/80.79/41.3-13827-1435
- Výhybka 2-18: J-57R1-17°07'17.00" -50/80.79/41.3-13827-1435
- Kolejová křižovatka K36: K-57R1-26°25'49"-R34735-1435
- Kolejová křižovatka K37: K-57R1-26°25'49"-R34735-1435
- Výhybka 2-22: J-57R1-17°07'17.00" -100/50/41.257-15113-1435

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

## 2.11 Bourací práce

Budou provedeny následující bourací práce:

- Nařezání obrusných vrstev vozovky v okolí tramvajové tratě kotoučovou pilou v místě křižovatky ul Opavská x ul. Sokolovská
- Vybourání živichých vrstev podél tramvajové tratě a z jejího krytu v místě křižovatky ul Opavská x ul. Sokolovská
- Vybourání zákrytu z betonových zákrytových panelů a odstranění jejich lože v místě křižovatky ul Opavská x ul. Sokolovská
- Odstranění bokovnic z kolejnicových pásů.
- Nařezání kolejnic.
- Demontáž kolejí, rozchodnic, kolejnicových propojek.
- Odstranění pražců a šterkového lože.
- Odstranění podkladních vrstev na novou úroveň pláň.
- V případě neúnosného podloží, výkopy pro výměnu aktivní zóny.
- Výkopy pro zřízení nového trativodu a revizních šachet trativodu včetně přípojek.
- V rámci II. etapy provede DPO snesení 400 bm koleje ve vlastní režii. Šterkové lože odstraní zhotovitel v rámci stavby.
- Všechny demontované výhybky včetně výhybkových skříní a kolejové křižovatky budou předány Dopravnímu podniku.

## 2.12 Použité materiály

### Betony

Pro jednotlivé konstrukční části byly stanoveny třídy betonů (EN 206+A1) a stupně agresivity prostředí (EN 206+A1) takto:

Podkladní nekonstrukční beton:

BETON ČSN EN 206+A1 - C12/15-X0 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S3

Deska pevné jízdní dráhy:

BETON ČSN EN 206+A1 - C30/37-XF3 (CZ)-CI 0,4-Dmax 22-S3

Prefabrikáty - L-prefa:

BETON ČSN EN 206+A1 - C35/45-XF4, XD3 (CZ)-CI 0,4

Po dokončení betonáže je nutné beton řádně zhutnit. Nesmí však dojít k přehutnění betonu (rozpojení složek betonu). Dále je nutné beton ošetřovat. Konstrukce se překryje geotextilií, která se navlhčí a následně překryje parotěsnou zábranou - nutno dodržovat min. teplotu 5° C a vlhko, které kladně ovlivňuje průběh hydratace. Toto ošetřování povrchu by mělo probíhat alespoň 7 dní.

### Betonářská výztuž pro PJD

Na vyztužení betonových pásů bude použita betonářská výztuž B500B.

Smykové trny: korozivzdorná ocel S6902 (1.4462)

Na vyztužení ŽB-desky PJD bude použita betonářská výztuž B500B a KARI-sítě. Betonářská výztuž bude vzájemně svařena pouze po obvodu armokoše a zbytek bude svázán drátem. V oblasti případných pracovních spár bude výztuž stykována přesahem + provaření elektrickým svarem.

Krycí vrstva betonu musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-2. Krycí výztuže min. 40 mm, nominální 50 mm. Toto krytí platí pro



veškerou betonářskou výztuž včetně spon. Betonářská výztuž u bednění bude vybavena nevodivými distančními tělisky (velikosti dle ČSN výše), které tak zajistí požadovanou hodnotu krytí.

### 2.13 Dopravní značení

V rámci tohoto stavebního objektu nebude provedeno nové vodorovné dopravní značení, stávající značky budou v případě potřeby demontovány a osazeny dle pasportu dopravního značení.

### 2.14 Inženýrské sítě

Požadavky a podmínky realizace jednotlivých majitelů a správců sítí, jsou uvedeny v dokladové části, která je součástí projektu. Tyto podmínky a požadavky je nutné respektovat a řídit se jimi.

Výkopy v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností.

Před započítím stavebních prací budou dotčené sítě přesně vytyčeny jednotlivými správci. Před zahájením výkopových prací budou provedeny kopané sondy pro upřesnění přesné polohy inženýrských sítí.

### 2.15 Zemní práce

#### Výkopy

Výkopy budou prováděny v celé délce tratě pro zřízení nových podkladních vrstev tramvajové tratě, pro zřízení výměnných vrstev a pro trativod.

Výkopové práce budou realizovány pomocí rypadla. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, které budou před tím vytyčeny, budou prováděny výhradně ručně se zvýšenou opatrností. Dočištění a srovnání zemní planě bude provedeno pomocí grejdu a v prostoru ochranných pásem inženýrských sítí pomocí rýčů a lopat. Případné nehomogenity vzniklé při zemních pracích budou odstraněny přehutněním.

Vytěžená zemina musí být průběžně odvážena v celém průběhu stavby, nebude-li na kontrolních dnech stanoveno jinak. Většina vytěžené zeminy bude odvezena na skládku.

Výkopové práce, zásypy rýh a obnova konstrukčních vrstev tramvajové tratě bude prováděna v souladu s příslušnými normami ČSN, ČSN EN, TKP Staveb pozemních komunikací a TP 146 - Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Pokud při stavbě dojde k odkrytí inženýrských sítí, je nutné zajistit jejich řádné zabezpečení proti poškození, a to nejen při provádění stavebních prací, ale i před poškozením třetí osobou. Ochrana bude zajištěna pomocí betonových panelů, popř. ocelových plechů tl. min. 30mm. V případě odkrytí podzemních vedení či potrubí, bude přizván ke kontrole před jejich zakrytím, jejich pověřený zástupce/správce. Při opětovném zasypávání nesmí být užito těžké mechanizace.

#### Zásypy rýh a násypy

Zásypy rýh a násypy budou realizovány ze zemin vhodných do násypů - štěrkodrt' fr. 0/63mm (0/32mm). Násypy budou hutněny po vrstvách tloušťky 300mm ( $I_D=0,85$ ; 100%PS) a budou průběžně prováděny zkoušky míry zhutnění. Zásypy se musí zhutňovat při vlhkosti od  $w_{opt}-2\%$  do  $w_{opt}+3\%$ , pokud lze  $w_{opt}$  stanovit. V případech, kdy optimální vlhkost nelze stanovit v laboratoři, určí se optimální vlhkost zhutňovacím pokusem in-situ.

Na zemní pláni pod tramvajovým tělesem pojižděným autobusovou dopravou musí být dosažen minimální modul přetvárnosti  $E_{def,2} \Rightarrow 45 \text{ MPa}$ ,  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,3$ . Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133 a provedena kontrola dle ČSN 72 1006. Množství a typ zkoušek určí jednotliví správci (DPO).

Pažení výkopů musí být před započítím zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponechány žádné dřevěné konstrukce (bednění, vzpěry).

#### Odvodnění výkopové jámy

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

### **Použité normy**

- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 72 1005 Míra zhutnění zemin v tělese silniční komunikace
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

### **3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci(dopravní údaje,geotechnický průzkum)**

---

Nejsou.

### **4. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

---

Viz. kapitola 2.

### **5. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

---

Nejsou.

### **6. Plán kontroly zkoušek**

---

Přesné termíny kontrolních prohlídek stavby budou stanoveny po výběru dodavatele stavby a stanovení časového harmonogramu. O těchto termínech bude stavební úřad informován.

Prohlídky budou probíhat v těchto časových uzlových bodech stavby:

- a) Zkoušky hutnění pro komunikace, zkouška dosažené míry zhutnění nebo dosažené únosnosti dokončené vrstvy, zkoušky únosnosti pláně, zkoušky rovinatosti pláně a dokončených povrchů.
- b) kontrola dodržování bezpečnostních předpisů
- c) závěrečná kontrolní prohlídka

### **7. Vazba na případné technologické vybavení**

---

Není.

**8. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezu**

---

Není.

**9. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

---

Stavba je navržena v souladu s

- vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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 pas 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.