

D.1.1.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

1) Předmět projektu

Projektová dokumentace řeší stavbu nové cyklostezky mezi Jirkovem a Chomutovem. Trasa cyklostezky bude vedena v k.ú. Chomutov I a k.ú. Jirkov. Začátek cyklostezky bude v ulici Osvobození v Jirkově, kde bude navazovat na stávající cyklostezku. Stávající cyklostezka je v době vypracování projektové stavebně upravována. Konec cyklostezky je projektován v ulici Jirkovská v Chomutově. Projektovaná cyklostezka vytvoří propojení mezi cyklostezkou v Jirkově a cyklostezkou v Chomutově.

Cyklostezka je dle TP 179 projektována jako „Stezka pro chodce a cyklisty společná“, v trase cyklostezky tedy bude společný provoz pro chodce a cyklisty. Dle zadání objednatele se v trase předpokládá nízká intenzita provozu chodců i cyklistů. Z důvodu předpokládané nízké intenzity provozu a šířkovým a prostorovým podmínkám v místě trasy cyklostezky je navržena šířka cyklostezky 2,5 m. Povrch cyklostezky bude tvořen asfaltobetonovou obrusnou vrstvou kladenou mezi betonové obruby.

Cyklostezka bude částečně vedena podél stávající asfaltové komunikace v ulici Chomutovská, v místech souběhu s touto komunikací bude součástí cyklostezky nové ocelové zábradlí. Dále bude vedena v zelených pásech podél stávající komunikace. Nově vybudované budou také sdružené přechody pro chodce a přejezd pro cyklisty.

Stávající dopravní značení bude upraveno, dojde také k umístění nového svislého a vodorovného dopravního značení.

Nebude zasahováno do stávajících inženýrských sítí a ani nebudou prováděny nové inženýrské sítě s výjimkou zásahu do veřejného osvětlení. Budou dodrženy požadavky dotčených správců inženýrských sítí viz dokladová část. V trase podél cyklostezky bude vybudováno nové veřejné osvětlení.

Stavebními pracemi nebudou dotčeny stávající požární zařízení. Stavebními pracemi nebudou dotčeny podmínky požární bezpečnosti přilehlých stávajících staveb.

Trasa cyklostezky se nachází na k.ú. Jirkova k.ú. Chomutov I, z tohoto důvodu bude rozpočet stavby rozdělen na dvě části dle katastrálního území.

2) Podklady projektu

- geodetické zaměření stavby, Richard Červenka
- požadavky investora
- vlastní prohlídka staveniště
- fotodokumentace – stávající stav
- ČSN 73 6110, TP 65, TP 133, TP 170, TP 179, vyhl. č. 146/2008, 294/2015

3) Práce před zahájením stavby

Před zahájením stavby budou veškeré IS vytyčeny přímo na staveništi. Dle vyjádření jednotlivých správců IS a zákresů jejich zařízení nelze přesně určit polohu některých IS a proto budou veškeré sítě vytyčeny. Před zahájením stavebních (výkopových prací) bude dodavatel stavby informovat příslušné správce IS o zahájení stavby s udáním termínů.

Dodavatel stavby bude bezpodmínečně dodržovat podmínky jednotlivých správců IS a bude respektovat podmínky stavebního povolení a ostatních vyjádření (viz. dokladová část). V průběhu prací bude umožněn (v rámci možností) přístup pro požární vozidla a vozidla záchranné služby. Dodavatel stavby v průběhu realizace stavby zajistí přístup k objektům a bude dodržovat bezpečnostní předpisy i v případě provizorních opatření pro přístup k sousedním pozemkům (lávky, atd.).

Před zahájením stavebních prací bude pořízena fotodokumentace okolních staveb a pozemků za účasti zhotvitele a investora.

Před započítím výstavby konstrukčních vrstev budou provedeny statické zatěžovací zkoušky podloží.

4) Popis st. stavu

Ve stávajícím stavu se na začátku trasy cyklostezky nachází travnatý pás a stávající chodník. Na začátku trasy projektované cyklostezky bude cyklostezka navazovat na cyklostezku stávající, její konec se nachází na protější straně stávající asfaltové komunikace. Při této straně komunikace je nutné stavebně upravit chodník pro potřeby vybudování sdruženého přechodu pro chodce a přejezd pro cyklisty. V dalším průběhu trasy cyklostezky se nachází asfaltový povrch přilehlé komunikace a zelený pás podél této komunikace. V místě u obchodního centra Lidl se ve stávajícím stavu nachází kruhová křižovatka. V další trase budoucí cyklostezky se nachází autobusová zastávka „Písečná“ a stávající chodník, který je veden k této zastávce. V tomto místě bude cyklostezka přerušena a bude pokračovat v místě rozšíření stávajícího chodníku za autobusovou zastávkou.

Ve stávajícím stavu se nacházejí poklopy šachet a vodovodních přípojek, které budou výškově upraveny.

5) Bourací a výkopové práce

Bourací práce se týkají odstranění stávajících povrchů, viz výkresá část. Odstraněn bude asfaltový povrch a stávající křoviny na začátku trasy projektované cyklostezky. Částečně budou odstraněny také stávající betonové obruby š. 150 mm v místě křížení cyklostezky při odbočení z ul. Chomutovská směrem na ul. Písečnou. V další trase nového chodníku dojde především k výkopovým pracím, jelikož se zde nachází travnatá plocha a nepevněný povrch.

Po odstranění stávající konstrukce a zeminy na tl. nové skladby cyklostezky budou provedeny zatěžovací zkoušky podloží pro vyhodnocení stávajícího podloží. V případě existence nevyhovujících podkladních vrstev bude další postup konzultován s projektantem a přivolaným geologem.

Výkopové práce a souběhu s živým plotem, v prostoru výskytu stromů a v souběhu popř. křížení trasy cyklostezky s inženýrskými sítěmi budou provedeny ručně.

Zemní plán pod komunikacemi bude uhuťněna tak, aby byla dosažena alespoň minimální hodnota modulu přetvárnosti podloží $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ (zhutnění pláň bude doloženo závěrem zkoušek). Výkopové práce jsou pro potřeby rozpočtu vypočteny jako odkopávky na tloušťku nových konstrukčních skladeb.

6) Situační řešení, šířkové uspořádání

Cyklostezka je dle TP 179 projektována jako „Stezka pro chodce a cyklisty společná“, v trase cyklostezky tedy bude společný provoz pro chodce a cyklisty. Dle zadání objednatele se v trase předpokládá nízká intenzita provozu chodců i cyklistů. Z důvodu předpokládané nízké intenzity provozu a šířkovým a prostorovým podmínkám v místě trasy cyklostezky je navržena šířka cyklostezky v celé trase 2,5 m. Povrch cyklostezky bude tvořen asfaltobetonovou obrusnou vrstvou kladenou mezi betonové obruby.

Sdružené přechody pro chodce a přejezd pro cyklisty bude vybudován o celkové šířce 4,0 m.

Situační řešení vychází ze stávajícího stavu, okolní zástavby a požadavků investora. Šířkové řešení je zřejmé ze situace.

Situační řešení akceptuje požadavky dotčených orgánů. Případné změny v situačním uspořádání musí být projednány s projektantem a následně odsouhlaseny dotčenými orgány.

7) Výškové – sklonové řešení

Výškové řešení komunikací vychází ze stávajících výšek a je nutné toto respektovat. Silniční obruby šířky 15 cm budou provedeny s odrazem 10 cm. Záhonové obruby šířky 80 mm budou provedeny s odrazem 0 a 6 cm.

Max výškový rozdíl u bezbariérového řešení vstupu ze zpevněné plochy na vozovku bude max. 2 cm.

Podélné sklony - jsou přizpůsobeny stávajícímu stavu a jsou místy sjednoceny, min. podélný sklon navržených chodníků je min 0,5%, max. sklon bude 8,33 %.

Příčné sklony - chodník je navržen s příčným sklonem 2 %.

8) Konstrukce

Skladba nové asfaltové plochy – A D1-N-2/VI/PIII

ACO 11, 50/70	40 mm
ASF. SPOJOVACÍ POSTŘIK	0,5 kg/m ²
ACP 16S, 50/70	50 mm
ŠDa 0/32	150 mm – 80 MPa
ŠDb 0/63	150 mm – 50 MPa
<u>Stávající podloží</u>	<u>– 30 MPa</u>
celkem	390 mm

Skladba nové asfaltové plochy – B D1-N-2/VI/PIII

ACO 8	40 mm
ASF. SPOJOVACÍ POSTŘIK	0,5 kg/m ²
ACP 16S, 50/70	50 mm
ŠDa 0/32	150 mm – 80 MPa
ŠDb 0/63	150 mm – 50 MPa
<u>Stávající podloží</u>	<u>– 30 MPa</u>

celkem

390 mm

Před zahájením pokládky nových konstrukčních vrstev budou provedeny statické zatěžovací zkoušky podloží, podle kterých se vyhodnotí jejich únosnost a po dohodě s investorem dojde k případné úpravě skladby vozovky.

Zelené plochy (pásy)

Po dokončení stavebních prací dojde k obnově přilehlé zeleně u nově vybudovaných bet. obrub v šířce 500 mm. Tyto plochy budou ohumusovány tl.100 mm rozprostřenou ornici a zatravněny travním semenem.

Bet. zámková dlažba

- Varovné a signální pásy budou provedeny z betonové vibrolisované zámkové dlažby s reliéfním povrchem o formátu 100/200 mm. Barva dlažby – červená.

Obruby

- š. 150 mm: bet. obruba šířky 150 mm a výšky 250 (150) mm do bet. lože C16/20 s opěrou bude použita na vnější straně cyklostezky v místě souběhu s asfaltovou komunikací
- š. 100 mm: bet. obruba šířky 100 a výšky 250 mm do bet. lože C16/20 s opěrou bude použita po celém obvodu cyklostezky s výjimkou souběhu s asfaltovou komunikací

Barevné řešení:

- Bet. dlažba: varovné a signální pásy-červená
- Bet. obruby – barva šedá

Případné změny, které určí architekt města, budou zapracovány dodatečně, případně budou uvedeny zápisem do stavebního deníku a stvrzeny podpisem projektanta, architekta a investora (zástupcem).

Zábradlí:

Z bezpečnostních důvodů dojde k osazení nového ocel. zábradlí v místech souběhu se stávající asfaltovou komunikací. Výška zábradlí bude 1,3 m. Dimenze a prostorové uspořádání je znázorněno ve výkresové části. Povrchová úprava zábradlí bude řešena žárovým zinkováním a nátěrem na pozinkované konstrukce v barvě grafitová černá. Zábradlí bude založeno v základových patkách. Jejich umístění je znázorněno ve výkresové části. Patky budou tvořeny betonovými monolitickými patkami z betonu C16/20, podsyp patek bude proveden ze štěrku 0/63 tl. 100 mm.

9) Zásady odvodnění

Povrch cyklostezky bude v celé délce odvodněn příčným sklonem. Dešťové vody budou odvodněny na přilehlý povrch.

V místě souběhu tělesa cyklostezky se stávající asfaltovou komunikací bude stávající asfaltová komunikace odvodněna do stávajících dešťových vpustí (v severní části cyklostezky). V další části trasy cyklostezky bude přilehlá stávající asfaltová komunikace odvodněna pomocí nových uličních vpustí, které budou odvodněny do přilehlého stávajícího příkopu viz situace odvodnění. Uliční vpusti zasahující do tělesa asfaltové komunikace budou provedeny s litinovou mříží o rozměrech 500/500 mm, třída mříže D400. Těleso vpusti bude žb. prefabrikované. Vpusti č.3 a 4 budou napojeny na stávající potrubí kanalizace. Předpokládaná dimenze napojovacího potrubí je 200 mm, dimenze bude upravena dle skutečné dimenze stávajícího potrubí. Uložení potrubí bude provedeno dle ČSN EN 1610. Zhutněné lože a obsyp potrubí pískem nebo jemným materiálem (zrnitost max. 22 mm).

10) Sadové úpravy

Dojde k odstranění 8 ks vzrostlých stromů. Odstraňované dřeviny nemají v obvodu kmene obvod větší jak 80 cm (měřeno ve výšce 1,3 m) a plocha odstraňovaných dřevin netvoří plochu větší 40 m². Dojde také k odstranění některých křovin.

V rámci vybudování cyklostezky musí dojít k odstranění vzrostlých stromů a náletových křovin. Stromy budou odstraněny včetně kořenového systému. Vzniklé díry budou zavezeny zeminou a ozeleněny.

Odstraněné stromy budou nahrazeny novou výsadbou. Přesné umístění stromů bude upřesněno při realizaci po dohodě s technickým dozorem a investorem. Druh vysázených stromů bude předem odsouhlasen investorem.

11) Dopravní značení

Stávající svislé dopravní značení bude upraveno. V některých případech bude stávající svislé dopravní značení odstraněno a nahrazeno jiným dopravním značením viz situace dopravního značení.

Stávající svislé dopravní značení bude upraveno. V některých případech bude stávající svislé dopravní značení odstraněno a nahrazeno jiným dopravním značením viz situace dopravního značení.

Osazení a provedení dopravního značení bude provedeno v souladu s „TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

12) Podchody inženýrských sítí

Vzhledem k tomu, že získané podklady o trasách IS, nelze považovat za přesné, budou veškeré sítě vytyčeny přímo na staveništi.

Veškeré stávající objekty v komunikaci budou výškově upraveny a přizpůsobeny nové výškové úrovni komunikací.

Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré podmínky jednotlivých správců IS. Tyto podmínky jsou uvedeny v jejich vyjádření ke stavbě. Tato vyjádření jsou součástí PD – viz. dokladová část.

13) Ostatní

Dodavatel stavby na vlastní náklady pořídí videozáznam a fotodokumentaci všech stávajících objektů a především důkladně zdokumentuje veškeré statické i jiné poruchy přilehlých staveb. Tento záznam bude uložen u dodavatele stavby pro případné vyřízení stížností.

Před započítáním stavebních prací budou vytyčeny stávající IS.

V rámci tohoto objektu nejsou řešeny žádné práce spojené s ochranou ani pokládkou nových inženýrských sítí. Stavba bude prováděna s ohledem na průběh IS nově položených i stávajících.

Veškeré objekty inženýrských sítí zasahující do stavby budou výškově upraveny na upravenou výškovou úroveň nových komunikací a ploch.

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení (vyhl. Č. 324/1990 Sb.)

Konstrukce vozovek bude uložena na zemní plání, která musí splňovat požadavky ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin. – Minimální hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy E def, 2 – 30 Mpa (pro jemnotrzné zeminy) a 120 MPa pro hrubozrnné zeminy.

Během stavebních prací nesmí nastat ohrožení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu. Dále je nutno dbát na čištění vozidel při výjezdu ze staveniště na veřejné komunikace a event. Ochranu stávající zeleně.

14) Vytyčení stavby

Součástí PD je vytyčovací výkres, který je hlavním podkladem pro vytýčení stavby v lokalitě, kóty ve výkresové části jsou určeny pouze pro orientační přehled!

Stavba bude provedena dle vytyčovacího výkresu, rozpočet obsahuje samostatnou položku geodetické vytýčení stavby a geometrický plán. Obrubníky jsou vytyčeny na hraně obrubník/vozovka popř. obrubník/zámková dlažba.

15) Technické požadavky na výstavbu pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Varovné pásy šířky 400 mm a signální pásy šířky 800 mm, budou provedeny u vstupu ze zpevněné plochy u na komunikaci. Tyto vstupy budou provedeny tak, aby na zpevněné plochy u mezi nájezdem s max. sklonem 8,33 % (1:12) a obrubníkem zůstala minimální průjezdná šířka 900, odraz obruby u bezbariérových úprav pak bude 20 mm.

Použitá dlažba na chodnících a bezbariérových úpravách musí splňovat součinitel smykového tření min. 0,6.

Varovné a pásy budou provedeny s rovným okrajem, barevný kontrast bude zajištěn tím, že zpevněné plochy budou provedeny v žluté barvě a varovné a signální pásy budou provedeny v barvě hnědé.

Bezbariérové řešení stavby je také vzorově řešeno v části C. Situační výkresy.

16) Péče o životní prostředí

Zabezpečení výstavby z hlediska péče o životní prostředí si vyžádá stálou kontrolní a řídicí činnost pracovníků vedení stavby.

Podle stavebního zákona je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí.

Při realizaci je nutno dodržovat obecné zásady ochrany životního prostředí v souladu s §9.11 a 17 zákona č. 17/1992 jako:

- ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování živ. prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Zahrnuje ochranu jednotlivých složek, druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu živ. prostředí jako celku.
- území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení
- každý je povinen především opatřeními přímo u zdroje předcházet znečišťování nebo poškozování živ. prostředí a minimalizovat nepříznivé důsledky své činnosti na živ. prostředí.

Při hospodaření s odpady se řídit ustanovením zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškami s ním souvisejícími. Podle zákona o odpadech budou odpady vzniklé při stavbě přednostně využívány.

Za nakládání s odpady po zahájení provozu odpovídá jejich původce, tedy provozovatel. Odpady budou zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně budou předány jiné odborné firmě ke zneškodnění nebo přepracování. Na vyžádání bude doložen způsob využití nebo odstranění odpadů vzniklých při stavbě.

Nakládání s odpady:

Z hlediska novelizace zákona o odpadech č. 169/2013 Sb., budou:

- 1) veškeré odpady využity nebo odstraňovány vytríděné dle druhů a kategorií odpadů dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů, ve znění vyhlášky MŽP č. 503/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů,
- 2) v případě vzniku nebezpečných odpadů s nimi bude nakládáno v souladu s ustanovením § 12 výše uvedeného zákona a vyhlášky č. 383/2004 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady,
- 3) nejpozději při kolaudačním řízení budou investorem doloženy doklady o odstranění, případně dalším využití všech odpadů vzniklých při stavbě,
- 4) dle novelizace zákona o odpadech č. 169/2013 Sb., se ruší povinnost pro původce odpadů získat souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady od věcně a místně příslušného orgánu státní správy, v případě, pokud se jedná o jeho shromáždování. Pro skladování a úpravu nebezpečných odpadů je souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady vyžadován.
- 5) Při nakládání se staveními a demoličními odpady doporučujeme dodržování Metodického návodu odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, který je ke stažení na www stránce:

[http://www.mp.cz/osv/edice.nsf/E99EABE7D8D9B7CBC12574120029E852/\\$file/72769394.pdf](http://www.mp.cz/osv/edice.nsf/E99EABE7D8D9B7CBC12574120029E852/$file/72769394.pdf)

Odpady – kategorie odpadů podle katalogu uvedeného ve Sb. Zákonů č. 381/2001 a navržený způsob jejich likvidace

V průběhu výstavby vzniknou stavební odpady:

150101 – papírové a lepenkové obaly – likvidace dodavatelem stavy odvozem do sběrných surovin
150102 – plastové obaly (obalové materiály stavebních hmot) – likvidace dodavatelem stavby uložením do určených kontejnerů
150103 – dřevěné obaly – likvidovat recyklací
150104 – kovové obaly – likvidace dodavatelem stavby odvozem do sběrných surovin
170301(N) – asfaltové směsi obsahující dehet – likvidace oprávněnou specializovanou firmou
170405- železo a ocel – likvidace dodavatelem stavby odvozem do sběrných surovin
170411 – kabely neuvedené pod 170410 – likvidace dodavatelem stavby odvozen do sběrných surovin
170504 – zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503 – nabídnuta provozovatelům skládek pro technické účely
170604 – izolační materiály neuvedené pod čísla 170601 a 170603 – likvidace dodavatelem stavby odvozem na povolenou skládku
170904 - směsný stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 170901, 17902 a 17903 patří mezi odpady, které jsou vhodné k úpravě (recyklací) a v návaznosti na dodržení §9a Hierarchie způsobu nakládání s odpady, doporučujeme jednotlivé konstrukční celky staveb opětovně využívat k původnímu účelu. V případě, že to není možné, odpad lze mechanicky (fyzikálně) upravit na recyklát a ten dále využít, buď jako stavební výrobek v souladu se zvláštními právními předpisy, jakými jsou zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a NV č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, nebo materiálově využít jako upravený stavební odpad v místě k tomu určeném v souladu s požadavky §12, §13 a §14 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách k ukládání odpadu na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

Negativní účinky staveb a jejich zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací – nesmí překročit limity uvedené v příslušných předpisech – např. zákon č. 20/1966 Sb., zákonč. 17/1992 Sb.

Vypracoval: Daniel Nociar