


# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Náměstí Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb, tel. 354 436 328, fax 354 535 179, email: info@dsva.cz, www.dsva.cz		
Zodpovědný projektant :	Technická kontrola :	 <b>DOPRAVNÍ STAVBY A VENKOVNÍ ARCHITEKTURA s.r.o.</b>
Ing. Petr Král	Ing. Jiří Ševčík	
Projektant :	Hlavní projektant :	
Miroslav Fischer	Ing. Petr Král	
MěÚ :	Kraj :	Datum :
Cheb	Karlovarský	03/2019
Stavebník : Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího 1/14, 350 02 Cheb		Číslo zakázky :
		762017
Akce :		Úroveň :
<b>Cyklostezka Cheb - Dřenice - I. Etapa</b>		DSP + PDPS
SO :		Souprava :
Výkres		
Průvodní zpráva		Část : A.

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, kopírování a rozšiřování bez předchozího souhlasu je zakázáno

## **1. Identifikační údaje**

### **a) Označení stavby**

Cyklostezka Cheb – Dřenice – I. Etapa

### **b) Stavebník, nebo objednatel stavby, jeho sídlo nebo místo podnikání:**

Město Cheb

Náměstí Krále Jiřího 1/14, 350 20 Cheb

IČ: 00253979

Zástupce stavebníka: Ing. Petr Kukla, investiční referent; tel.: 354 440 531

### **c) Projektant, nebo zhotovitel projektové dokumentace:**

Dopravní stavby a venkovní architektura, s. r. o.

Náměstí Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb

IČ 263 92 526

Zodpovědný projektant: Ing. Petr Král, ČKAIT č. 0301080

Projektant: Miroslav Fischer

Úroveň: DSP+PDPS

Datum výstavby: 2020

Dodavatel stavby: Dle výběrového řízení

## **2. Základní údaje o stavbě**

### **a) Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění**

Záměrem stavebníka je stavba I. etapy společné stezky pro pěší a cyklisty v trase centrum města – Švédský vrch a Dřenice.

Společná stezka pro chodce a cyklisty bude obousměrná v minimální šířce 3 m vedená v celé své trase podél nové a stávající silnice III/2149.

Dále je řešena stavba části komunikace III/2149, výstavba ochranné bariéry v podjezdech pod tratí železnice, nová autobusová nástupiště a přístřešek, úprava vstupu a vjezdu do zahrádek Švédský vrch.

## Seznam dotčených pozemků

p.p.č.	Výměra (m <sup>2</sup> )	Druh pozemku	využití	vlastník	k. území
1391/9	3 246	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
2372/4	5 760	ostatní plocha	silnice	KSÚS KK	Cheb
2615/29	727	ostatní plocha	jiná plocha	Caran Marian	Cheb
2614/2	129 955	ostatní plocha	dráha	České dráhy, a.s.	Cheb
2372/5	70	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
2372/6	4	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
2372/7	23	ostatní plocha	silnice	Město Cheb	Cheb
2727/3	54	ostatní plocha	ostatní komunikace	České dráhy, a.s.	Cheb
2727/2	61	ostatní plocha	ostatní komunikace	České dráhy, a.s.	Cheb
2372/8	36	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
1402/6	14	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
1402/7	37	ostatní plocha	ostatní komunikace	České dráhy, a.s.	Cheb
1402/9	24	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
1402/10	15	ostatní plocha	ostatní komunikace	České dráhy, a.s.	Cheb
1402/4	2 111	ostatní plocha	silnice	KSÚS KK	Cheb
1402/16	24	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
1402/15	676	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
1402/20	1 103	ostatní plocha	jiná plocha	Město Cheb	Cheb
1402/11	80	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
1402/12	186	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
1402/17	268	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
1402/19	1 013	ostatní plocha	silnice	KSÚS KK	Cheb
3052/3	113	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
3052/4	207	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
3052/7	34	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
2989/1	2 585	ostatní plocha	jiná plocha	Město Cheb	Cheb
3052/12	106	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
1394/2	2 052	ostatní plocha	neplodná půda	Jindra Vladimír	Cheb
3052/30	2 949	ostatní plocha	silnice	KSÚS KK	Cheb
3052/13	484	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
2989/7	445	ostatní plocha	jiná plocha	Město Cheb	Cheb
3052/19	292	ostatní plocha	jiná plocha	Město Cheb	Cheb
1402/20	1 103	ostatní plocha	jiná plocha	Město Cheb	Cheb
2727/1	923	ostatní plocha	ostatní komunikace	České dráhy, a.s.	Cheb
2672/2	1 229	ostatní plocha	ostatní komunikace	České dráhy, a.s.	Cheb
2987/1	8 768	ostatní plocha	jiná plocha	Město Cheb	Cheb
1402/8	83	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
3052/25	158	ostatní plocha	silnice	Město Cheb	Cheb
3052/29	1 229	ostatní plocha	jiná plocha	Město Cheb	Cheb
3052/26	1	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
3052/27	13	ostatní plocha	jiná plocha	Město Cheb	Cheb
3052/20	40	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
2372/46	263	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
2372/3	6 948	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Cheb	Cheb
2615/1	337 946	ostatní plocha	Dráha	České dráhy, a.s.	Cheb
1393/11	113	t.t.p.	-	Město Cheb	Cheb
2615/28	334	ostatní plocha	jiná plocha	České dráhy, a.s.	Cheb

**b) Předpokládaný průběh stavby zahájení, etapizace a uvádění do provozu, dokončení stavby**

Zahájení:

Předpoklad březen 2020.

Etapizace a uvádění do provozu:

Při provádění stavebních prací bude stavba rozčleněna do 5 fází (popis fází v části E. Zásady organizace výstavby).

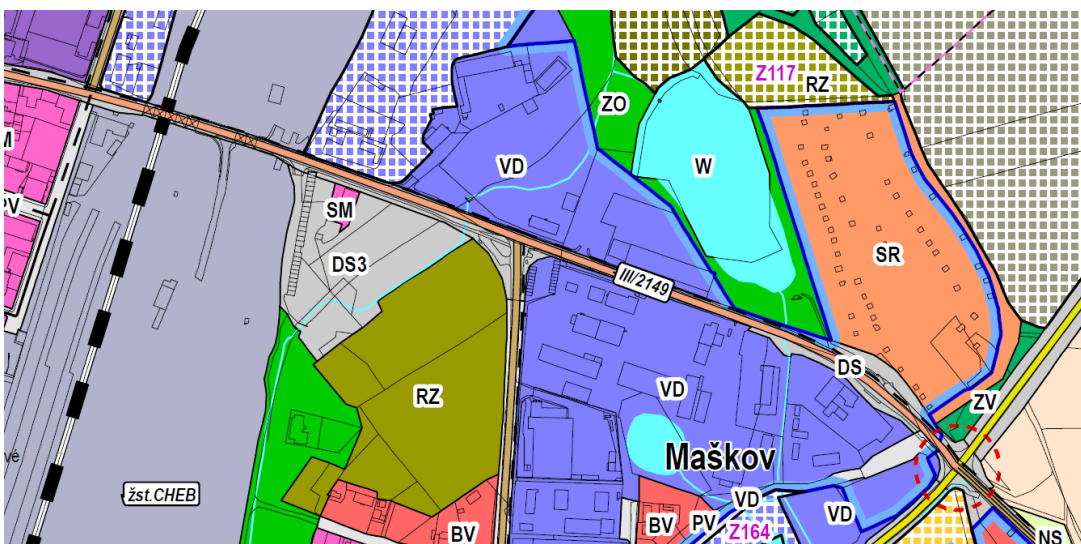
Stavba bude uváděna do provozu po dokončení jednotlivých fází.

Dokončení:

Dokončení se předpokládá listopad 2020.

**c) Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek**

Záměr je v souladu s územním plánem s účinností ode dne 4.9.2014. Stavba je navrhována v plochách dopravních staveb (DS).



**d) Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití**

Zájmové území se nachází v centru města Cheb. Řešený úsek projektu začíná na křižovatce Wolkerova a končí před křižovatkou Vrázova – K Maškovu směrem od centra města Cheb. Řešený úsek je dlouhý cca 800 m. Komunikace je v celé délce úseku vedena intravilánem.

Dosavadní využití území je zde pro chodníky a silnici.

**e) Vliv technického řešení a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí**

Stavba bude provedena v pěti fázích, první 4 fáze budou provedeny za částečné uzavírky s kyvadlovým provozem. Poslední fáze se jen zúžením komunikace.

Stavba nebude mít negativní vliv na krajinu, zdraví a životní prostředí. Jedná se o novou konstrukci a výstavbu chodníků a silniční komunikace, výstavbu ochranné bariéry. Vlivem stavby dojde k dočasnému bodovému zvýšení prašnosti a hluchosti v dotčené lokalitě.

Dešťové odpadní vody z plochy silnice a chodníků budou odvedeny pomocí příčného a podélného sklonu, do nových i stávajících uličních vpustí, které jsou napojeny na

stávající stoku dešťové a jednotné kanalizace. Nové uliční vpusti jsou napojeny novými přípojkami do stávajících uličních vpustí a dešťové a jednotné kanalizace. Podrobně řešeno v příslušné části projektové dokumentace – C.2.

Stavba je navržena a provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech.

Stavba musí odolávat škodlivému působení prostředí, například vlivům půdní vlhkosti a podzemní vody, vlivům atmosférickým a chemickým, zářením a otřesům.

Při výstavbě budou dodrženy bezpečnostní předpisy:

**Zákon č. 309/2006 Sb., jeho platné znění ke dni 1. 5. 2016** 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).

**Zákon č. 262/2006 Sb.,** a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů a příloh - Zákoník práce

Dále bude postupováno v souladu se zákony:

**Zákon č. 86/2002 Sb.,** a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů a příloh - O ochraně ovzduší.

**Zákon č. 254/2001 Sb.** a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů a příloh - Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

**f) Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření vztahy na dosavadní využití území, vztahy na ostatní plánované stavby v zájmovém území, změny staveb dotčených navrhovanou stavbou**

Stavbou dojde ke zkvalitnění pohybu chodců a cyklistů v této části města Cheb, a to přidáním nových míst pro přecházení, hmatových úprav, nových chodníků, zvýšením obrub oddělujících pohybující se chodce a cyklisty od silniční komunikace, zlepšením odvodnění. Cyklisté se navíc vyhnou pohybu po silniční komunikaci.

### **3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů**

**a) Dokumentace záměru k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo k oznámení záměru pro získání územního souhlasu nebo rozhodnutí o změně stavby**

Dokumentace pro získání územního souhlasu byla prováděna pod názvem 762017 Cyklostezka Cheb – Dřenice – I. etapa – DÚR.

**b) Regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace**

Pro řešené území platí územní plán města Chebu. Viz článek 2, odstavec c).

**c) Mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady**

- geodetické zaměření – GS–geodetické služby s.r.o. (říjen 2012)
- katastrální mapa k.ú. Cheb (12/2018)
- podklady správců a vlastníků inženýrských sítí

- územní plán Města Cheb ze dne 4. 9. 2014
- Stavební úprava ulice Pivovarská – II. etapa (PDPS – DSVa, s.r.o.)
- Stavební úprava chodníků a MK, ulice Pivovarská (DSP+PDPS - DSVa, s.r.o.)
- Projekt rekonstrukce areálu Caran
- Rekonstrukce VO v ulici Vrázova, Cheb (Ing. Stehlík)
- geodetické zaměření areálu u Charity – GS-geodetické služby s.r.o. (Ing. Honzík 2/2019)
- fotodokumentace

**d) Dopravní průzkum (studie, dopravní údaje)**

Pro pěší a cyklistickou dopravu nebyl prováděn. Předpokládaná intenzita obousměrného provozu chodců a cyklistů je 150 chodců/hodinu dle TP 179. Dále je uvažován 1 x měsíčně pojezd vozidel údržby.

**e) Geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum**

Neřešeno.

**f) Diagnostický průzkum konstrukcí**

Neřešeno.

**g) Hydrometeorologické a hydrologické údaje, plavební podmínky, inundace, kvalita vody v recipientech**

Neřešeno.

**h) Klimatologické údaje (převládající směr větru, výskyt mlh a přízemních mrazů, extrémní teploty vzduchu, index mrazu, smogové oblasti)**

Staveniště se nachází v zastavěném území v centru města Cheb. Hydrogeologické poměry lze v ověřené přípovrchové zóně hodnotit jako jednoduché. Území se nachází ve svažitém terénu s kótou 453 - 559 m.n.m.

Území stavby leží v seismické oblasti, charakterizovanou otřesy o intenzitě 0,12g (referenční zrychlení základové půdy). Dále leží mimo chráněný ložiskový prostor. Leží v prostoru CHOPAV Chebská pánev.

Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4. Průměrný roční úhrn srážek 593 mm, průměrný roční výpar z povrchu půdy 458mm, průměrná roční teplota vzduchu je 6,8 °C. Extrémní rychlost větru pak 34 m/s.

**i) Stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně**

Stavba není kulturní památkou, není součástí památkové rezervace ani v památkové zóně.

#### 4. Členění stavby (jednotlivých částí stavby)

##### a) Způsob číslování a značení

Členění na stavební objekty bylo navrženo dle směrnice pro dokumentaci staveb PD a dle vyhl. 146/2008 Sb.

##### b) Určení jednotlivých částí stavby

Stavba má dvě etapy, které lze realizovat samostatně tj. část od Wolkerovi ulice po ulici Na Návrší a část od Ulice na Návrší až po autobusovou zastávku Cheb, Maškov (etapa IA a etapa IB). Rozdělení viz situace.

##### c) Členění stavby na části stavby, na stavební objekty a provozní soubory

SO 001 Příprava staveniště

SO 101 Stezka pro pěší a cyklisty, chodníky

SO 102 Úprava silnice III/2149

SO 431 Veřejné osvětlení

SO 461 Přeložka sdělovacího vedení

SO 481 Světelná signalizace

SO 501 Přeložka plynovodu STL

SO 801 Sadové úpravy

#### 5. Podmínky realizace stavby

##### a) Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

Stavba je časově vázána na úpravu chodníků, MK a vozovky v ulici Pivovarská.

Podmiňující investicí je modernizace VO v úseku od mostů po Maškov. Tato akce musí být realizována buďto v předstihu nebo současně s touto stavbou.

Další podmiňující investicí je úprava stávající signalizace a smyček a vybudování nové světelné signalizace (SO 481) pro převedení chodců a cyklistů z nové stezky na stávající chodník ve Wolkerově ulici.

Vyvolanou investicí je přeložka sdělovacího vedení (SO 461), která bude vedena pod chodníkem a společnou stezkou pro pěší a cyklisty, mimo vozovku. Jedná se o přeložku délky 134 m a chráničku stávajícího kabelu 50 m.

Další vyvolanou investicí je přeložka plynovodu STL (SO 501), která bude vedena pod novou konstrukcí vozovky, z důvodu kolize uložení ochranné bariéry společné stezky pro pěší a cyklisty na stávajícím plynovodu STL. Jedná se o jednu přeložku délky 84 m. Přeložka pilíře HUP s prodloužením přípojky plynovodu (SO 501) z důvodů posunutí plotu p.p.č. 1402/20.

##### b) Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Průběh pro každou z 5 fází:

1. Příprava staveniště
2. Příprava zařízení staveniště
3. Frézování a bourací práce
4. Přeložky inženýrských sítí
5. Zemní těleso a odvodnění
6. Konstrukce vozovky.
7. Osazení obrub
8. Konstrukce stezky.

9. Osazení svislého dopravního značení
10. Vodorovné dopravní značení
11. Terénní úpravy a ozelenění ploch

U 1. a 2. fáze bude před bodem 6. řešena ochranná bariéra.

#### **c) Zajištění přístupu na stavbu**

Zařízení staveniště je předpokládáno na pozemku p.p.č. 1399/17. Příjezd na staveniště bude z ulice Za Nádražím.

Staveniště bude řádně oploceno a bude přístupné přes uzamykatelnou bránu umístěnou v oplocení zařízení staveniště.

V oploceném zařízení staveniště se předpokládá stavební buňka pro zaměstnance a stavbyvedoucí, stavební buňka pro skladované nářadí (1 buňka min. 24 m<sup>2</sup> plochy), plocha pro zásobník vody a elektrocentrálu, plocha pro skladovaný materiál a plocha pro stavební stroje. Podkladní a konstrukční vrstvy budou na stavbu dováženy a rovnou zpracovány do konstrukčních vrstev.

Při vymezování staveniště je třeba brát ohled na chodce a vždy nechat chodník na jedné straně vozovky v provozu.

#### **d) Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy**

K objížďkám a výluce dopravy nedojde.

Bude pouze dopravní omezení v podobě uzavření jednoho jízdního pruhu, bude zajištěn kyvadlový provoz a déle v podobě zúženého jízdního pruhu.

## **6. Přehled budoucích vlastníků a správců**

#### **a) Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat (pozemní komunikace, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)**

Vlastníkem nové silniční komunikace na p.p.č. 2372/4, 1402/4, 26014/2 bude KSÚS KK.

Vlastníkem všech úseků stezky, ochranné bariéry, všech sadových úprav bude investor Město Cheb, správcem bude pověřena f. Chetes Cheb.

#### **b) Způsob užívání jednotlivých objektů stavby**

Stezka bude užívána jako veřejná komunikace pro pěší a cyklisty.

## **7. Předávání částí stavby do užívání**

#### **a) Možnosti (návrh) postupného předávání částí stavby (úsek, objekt) do užívání**

Stavba bude předávána do provozu po jednotlivých fázích.

#### **b) Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby**

Stavba bude předávána do užívání po úsecích (fázích) kvůli zachování dopravní obslužnosti dané lokality.



## **8. Souhrnný technický popis stavby**

### **8.1 Souhrnný technický popis**

Záměrem stavebníka je stavba I. etapy společné stezky pro pěší a cyklisty v trase centrum města – Švédský vrch a Dřenice.

Společná stezka pro chodce a cyklisty bude obousměrná v minimální šířce 3 m vedená v celé své trase podél nové a stávající silnice III/2149.

Dále je řešena stavba části komunikace III/2149, výstavba ochranné bariéry v podjezdech pod tratí železnice, nová autobusová nástupiště a přístřešek, úprava vstupu a vjezdu do zahrádek Švédský vrch.

### **8.2 Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí**

#### **SO 001 - Příprava staveniště**

V rámci přípravy staveniště bude vytyčen geodetem obvod staveniště. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením bouracích prací.

Budou vytyčena podzemní vedení a jejich ochranná pásma za účasti jednotlivých správců inženýrských sítí. Bude zřízeno zařízení staveniště a na předem schváleném místě. Bude zřízeno napojení na staveniště na zdroje elektřiny.

V celém úseku bude odstraněna náletová zeleň.

Bude pokácen strom a budou probíhat bourací práce.

Podrobně řešeno v příloze C.1 SO 001 Příprava staveniště.

#### **SO 101 Stezka pro pěší a cyklisty, chodníky**

##### ***Směrové řešení***

Řešená společná stezka pro pěší a cyklisty bude začínat v křižovatce ulic Pivovarská - Wolkerova jako navazující pro budoucí cyklostezku v ulici Wolkerova. Na křižovatce budou pěší a cyklisté převedeni přes komunikaci novým společným přechodem a společná stezka bude dále pokračovat podjezdem pod tratí železnice. V podjezdech bude stezka od silnice oddělena ochrannou bariérou. Stezka bude dále pokračovat až ke křižovatce ulic Vrázova – Na Návrší, kde budou pěší a cyklisté převedeni přes komunikaci místem pro přecházení a společná stezka bude dále pokračovat až ke stávajícímu vjezdu k zahrádkám u kruhového objezdu směrem k Dřenici po druhé straně.

Délka stezky je 800 m, min. šířka v nejužších místech je 3,0 m.

Tvar stezky a zemního tělesa je patrný z příloh C.2.4.a + C.2.4.b Charakteristických příčných řezů a příloh C.2.2.a – C.2.2.f Podrobných situací.

##### ***Výškové řešení***

Niveleta stezky je navržena v návaznosti na stávající resp. upravenou niveletu silnice. Příčný sklon stezky je 2,0%. Horní hrana obrub bude +15 cm, v místě autobusových zastávek +16 cm.

##### ***Ochranná bariéra stezky***

Ochranná bariéra je rozdělena na 2 části.

První část začíná za křižovatkou Pivovarská – Wolkerova před podjezdem žel. trati, kde přímo navazuje na ocelové svodidlo a je ukončena před vjezdem pro drážní hasiče. Stěna má šířku 150 mm a délku 90 m.

Druhá část začíná za vjezdem pro drážní hasiče a je ukončena za podjezdem žel. trati. Stěna má šířku 150 mm a délku 32 m.

Obě části bariéry jsou na jejich začátku i konci postupně výškově odstupňované z +2,15 m na +1,15 m dle pohledu z přílohy C.2.5.

Bariéra bude mít spodní část z panelů z recyklovaného plastu a horní část z PMMA (plexiskla). Tyto části budou osazeny do sloupů z ocelových profilů HEA 160. Na oc. profily HEA budou nad panely z recykl. plastů přišroubovány oc. profily L 75/50/6, které budou sloužit pro uchycení plexiskla. Sloupy budou osazeny osově po 2 m. V obloucích bariéry budou umístěné speciální HEA 160 profily, které budou mít ohnuté pásnice na požadovaný úhel dle přílohy C.2.5.

Bariéra bude mít železobetonové základové pasy provedené do rýh tloušťky 700mm, vyztužené konstrukčně vázanou výztuží B500B. Beton bude minimální třídy C25/30 XC2. Krytí výztuže 40mm. Do základových pasů budou v místech sloupů zakotveny vždy 4 závitové tyče pomocí chemické kotvy a na ně bude umístěn sloup s navařenou patní deskou. Pod patní deskou bude v místě celé délky bariéry betonová zálivka tl. 40 mm. Základová spára žb. základového pasu bude začištěna, přehutněna a opatřena podkladním betonem C16/20, tloušťky 50mm, aby bylo možné provést vázanou výztuž a bednění. Železobetonový základový pas ochranné bariéry bude rozdilátován na celky délky 6m, aby se omezil vznik výrazných smršťovacích trhlin. Dilatace bude provedena vložením EPS 20mm do bednění. Po betonáži bude dilatační spára v lici vyplněna trvale pružným tmelem šedé barvy.

Detaily ochranné bariéry viz příloha C.2.5 Ochranná protihluková bariéra.

### **Autobusový přístřešek**

Přístřešek bude umístěn v místě stávající autobusové zastávky Cheb, KSÚS na novém nástupišti dle přílohy C.2.2.c – Podrobná situace - díl C.

V místě vyznačeném v situaci se provede výkop a betonáž patek přístřešku, patky budou o velikosti 0,50 x 0,50 x 0,80 m z betonu C 20/25 nXF1. Na sloupy přístřešku se navaří patní plechy a provede se ukotvení chemickými kotvami do patek. Provede se montáž přístřešku.

Rozměr přístřešku: délka 3 m, šířka 1,8 m, výška 2,5 m

Přístřešek z ocelové svařované konstrukce se šikmou střechou z polykarbonátu, výplň zadní stěny a boků z polykarbonátů.

Doporučený přístřešek – přístřešek Bonifác (Deta, s.r.o.).

### **Ocelové svodidlo**

Pro ochranu chodců bude na stezce pro pěší a cyklisty zřízeno silniční jednostranné ocelové svodidlo, pásnice bude osazena zároveň s hranou obruby při okraji vozovky. Svodidlo bude začínat zapuštěním šikmo ke stezce v oblouku křižovatky Pivovarská - Wolkerova a bude ukončeno napojením na ochrannou bariéru stezky. Svodidlo bude umístěno v délce 40 m. Úroveň zadržení svodidla bude min. H3, pro svodidlo svodnicového typu.

## **SO 102 Úprava silnice III/2149**

### **Směrové řešení**

Řešená úprava silnice III/2149 začíná na úseku od křižovatky ulic Pivovarská – Wolkerova až po křižovatku ulic Vrázova – Za Nádražím. V místě křižovatky ulic Pivovarská - Wolkerova bude silnice rozšířena a budou přidány odbočovací pruhy, budou upraveny všechny oblouky. Silnice bude z obou stran navazovat na stávající komunikaci III/2149.

Tvar silnice a zemního tělesa je patrný z příloh C.2.4.a Charakteristické příčné řezy – díl A a příloh C.2.2.a + C.2.2.b Podrobné situace – díly A a B.

### **Výškové řešení**

Niveleta komunikace je navržena s ohledem na stávající stav terénu. Příčný sklon vozovky je střechovitý se sklonem 2,5%. Podélný sklon je upraven tak, aby byl zajištěn příčný sklon stezky a požadovaná výška obrubníků.

## **SO 431 Veřejné osvětlení**

### **Rozsah a účel stavby**

Stávající osvětlovací soustava na ocelových sloupech (3 ks) a nástěnná (6 ks) bude nahrazena novou s 6 ks světelných bodů na ocelových sloupech s podzemním napájecím vedením a 10 ks nástěnných světelných bodů s napájecím vedením v elektroinstalačních trubkách. Jištění napájecí větve v napájecím bodě bude upraveno.

V souběhu s napájecím vedením bude provedena pokládka datové chráničky pro městskou metropolitní síť.

Úprava veřejného osvětlení bude provedena za účelem zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví a majetku občanů a zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

### **Návaznosti na okolní objekty a jiné investiční akce**

Na tuto akci bude navazovat akce „Rekonstrukce VO v ul. Vrázova, Cheb“.

### **Technické údaje**

Napájecí bod: stávající rozvaděč RVO - Wolkerova

Rozvodná soustava: síť TN-C-S, 3+N+PE, ~ 50 Hz, 400/230V

Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatné vodiče PE a N, bude provedena v každém světelném bodě. Po rozdělení nesmí být vodiče PE a N již nikde spojeny. Bod rozdělení musí být připojen k zemniči, jehož zemní odpor nepřesahuje 5  $\Omega$ . Připojení musí být rozebíratelné mechanickým nástrojem a musí splňovat požadavky ČSN 33 200-5-54 ed. 3 na mechanickou pevnost a korozní odolnost.

Proudové zatížení: Podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2

Vnější vlivy prostředí: AB8,AD1,AE3,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AN2,AQ2,AS2,BA1,BC3,BD1

Určení prostoru z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu elektrického zařízení, s ohledem na vnější vlivy a jejich působení se jedná o nebezpečný prostor.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana před úrazem elektrickým proudem, bude provedena podle ustanovení ČSN EN 61140 ed. 3. a norem souvisejících.

Ochrana za normálních podmínek:

základní – izolací, polohou, kryty nebo přepážkami,

doplňková – doplňujícím pospojováním

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

základní – samočinným odpojením od zdroje,

Zvýšená ochrana jak za normálních podmínek tak i při poruše:

zvýšená – doplňujícím pospojováním.

Uzemnění:

Uzemnění bude provedeno dle ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a norem souvisejících. V kabelové trase bude na dně výkopu vykopána přídatná rýha pro uložení zemního pásu FeZn 30x4 mm (drát FeZn 8), který bude zapískován. Odpor uzemnění by měl být nejvýše 5 $\Omega$ .

V případě překročení této hodnoty bude nutno instalovat další strojený zemnič. Během montážních prací se k zemnímu pásku připojí uzemnění všech kovových částí světelných bodů i rozvaděče RVO. Veškerá uzemnění budou natřena a barevně označena podle ČSN 33 01 65 ed.2.

Minimální krytí dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: IP43

Použité kabely: CYKY-J 4x16

CYKY-J 3x2,5

CYKY-J 3x1,5

Použité datové chráničky: HDPE 40/34

Délka zrušených tras napájecích vedení: 107 m (25 m komunikace, 72 m chodník, 10 m zelená plocha)

Délka nových tras napájecích vedení: 276 m (37 m komunikace, 170 m chodník, 69 m zelená plocha, 120 m po zdi)

Počet demontovaných světelných bodů: 3 ks stožárového typu s výškou 8 m – 150W  
6 ks nástěnného typu s výškou 4,5 m – 70W

Počet nových světelných bodů: 2 ks stožárového typu s výškou 8 m – 76W

1 ks stožárového typu s výškou 8 m – 66W

3 ks stožárového typu s výškou 8 m – 59W

10 ks nástěnného typu s výškou 4,5 m – 17W

Příkonová bilance: demontované s.b. - 0,870 kW

nové sv.b. + 0,589 kW

celkem - 0,281 kW

Úpravou osvětlovací soustavy dojde ke snížení instalovaného příkonu o 0,281 kW.

### **Technický popis**

Demontovány budou světelné body S1÷S9 včetně souvisejícího napájecího vedení.

Napájecí vedení mezi světelným bodem S0 a rozvaděčem RVO bude v místě nového světelného bodu N6 částečně odkopáno tak, aby vedení od S0 mohlo být do tohoto bodu rezervou zavedeno a připojeno. Zbytek vedení do RVO bude zrušen.

Stávající světelný bod S11 bude za účelem přeložky demontován včetně základové patky. Demontované komponenty budou uloženy pro opětnou montáž. Přívodní vedení bude částečně odkopáno tak, aby mohlo být znovu zavedeno a připojeno do přeloženého bodu v pozici PS11.

Odkopání vedení musí být provedeno výhradně ručně bez jeho poškození.

Pro nové napájecí vedení budou do RVO osazeny 3 ks jističe 1x16A/B.

Z nových jističů bude vyveden kabel CYKY-J 4x16, který bude stávajícími chráničkami sveden do země a bude nové světelné body N1÷N5 propojovat smyčkový způsobem.

Ze světelných bodů N2 a N5 budou z pojistek 10A/B vyvedena podzemní vedení CYKY-J 3x2,5, která budou přecházet ve vedení nástěnná pro napájení nových světelných bodů pod mosty N2.1÷N2.6 a N5.1÷N5.4. Nástěnná vedení budou uložena v kovových elektroinstalačních trubkách. Konce trubek budou opatřeny ochrannými koncovkami. Pro odbočky z tohoto vedení ke svítidlům budou použity nástěnné elektroinstalační krabice. Krabice i trubky budou v barevném provedení, které bude blízké podkladu.

Pro propojovací vedení ke světelnému bodu N19, který bude instalován v navazující akci, bude od nového světelného bodu N5 až na hranici stavby položena rezervní chránička.

Odkopané vedení od stávajícího světelného bodu S0 bude zavedeno a připojeno do nového světelného bodu N6. Od světelného bodu N6 do RVO bude položeno nové vedení kabelem CYKY-J 4x16.

Odkopané vedení u stávajícího světelného bodu S11 bude zavedeno a připojeno do přeloženého světelného bodu PS11.

Pro nové světelné body budou použita nová hliníková úsporná LED svítidla s fotometrií pro široké a střední komunikace (doporučený typ: BGP 243 DM10/830/7300÷8800lm a BGP 243 DM50/830/2000lm). Krytí svítidel bude min. IP43 u předradníkové části a min. IP65 u části optické.

Nosnými prvky budou ocelové bezpaticové stožáry s obloukovými výložníky s celkovou výškou 8 m. Výložníky budou mít vyložení 2÷2,5 m (doporučený typy DOS80-V+M + V89-2000/250060-1-0°/5°/10°). Stožáry budou v místě vetknutí do země opatřeny ochrannými manžetami.

Nástěnná svítidla budou osazena 0,3 m pod stropem mostu pomocí nástěnných výložníků s délkou ramene 0,3 m (doporučený typ VOS 30060-1-0°).

Povrchová úprava všech nových nosných bude provedena žárovým zinkováním.

Ve spodní části stožárů bude osazena stožárová výzbroj s keramickými pojistkami max. 4A. Do N2 a N5 budou osazeny svorkovnice se dvěma pojistkami (4A pro stožárová svítidla a 10A pro nástěnná svítidla). Přívody ke stožárovým svídlům budou provedeny kabelem CYKY 3x1,5, který bude protažen vnitřkem stožárů i výložníků v celé délce. Svítidla budou k napájecí soustavě připojena s prostřídáním fází (rovnoměrnost zatížení).

Typy stožárů, výložníků a svítidel jednotlivých světelných bodů popisuje „Tabulka světelných bodů“ v situačním výkresu.

Konečné rozmístění světelných bodů bylo provedeno podle situačních dispozic stavby.

Stožárové světelné body budou osazeny v chodnících s min. odstupem 0,5 m od komunikace a v zelených plochách s odstupem od chodníků 0,25 m.

Návrh osvětlovací soustavy byl proveden s ohledem na ČSN EN 13201-1 a 2 a doporučení ČSN P 36 0455 pro osvětlování místních komunikací tř.o. M4 a C4. Návrh byl prověřen světelně technickým výpočtem, který je protokolárně doložen v příloze.

V souběhu s napájecím vedením VO bude provedena pokládka datové chráničky HDPE 40/34, která bude za účelem spojkování ukončena v chodníku. Od místa ukončení až na hranici stavby bude připravena chránička (KF 09110) pro pozdější protažení chráničky HDPE od navazující etapy.

Chránička musí být na koncích opatřena koncovkami (ucpávkou bez nebo s ventilkem).

Spojení chrániček v místě SD musí být provedeno výhradně příslušnými spojkami. V celé trase chráničky bude položen zaměřovací izolovaný vodič CY 1,5 propojený s předchozím.

Zemní práce nesmí být v rozporu s ČSN 73 6110. Pokládka kabelů a jejich chrániček musí být provedena v souladu ČSN 2000-5-52 ed. 2 a ČSN 73 6005 a ostatních požadavků podle vyjádření správců jednotlivých podzemních sítí.

Stávající sítě jsou v situaci zakresleny pouze informativním způsobem. Po přesném vytýčení stávajících i nových sítí lze při předání staveniště upřesnit pozice jednotlivých světelných bodů, kabelové trasy, případně navrhnout další chráničky.

Po ukončení montážních a stavebních prací budou veškeré výkopy zahozeny a zhutněny a připraveny pro konečnou povrchovou úpravu podle PD stavební části.

V zeleném pásu bude kabel uložen v hloubce 0,7 m s užitím výstražné folie z PVC. Pokládka výstražné folie se řídí ČSN 73 6006. Bude-li kabel v zeleném pásu uložen s mechanickou ochranou (cihly, zákrytové desky, trubka), postačí hloubka uložení 0,35 m pod zemí.

V chodníku bude kabel uložen v ochranné chráničce do hloubky 0,35 m. V komunikaci a

v místech kde se předpokládá pojezd těžších automobilů, bude kabel uložen v obetonované chráničce do hloubky 1 m. Při kladení chrániček doporučuji klást účelné rezervy. Hlavní zásady pokládky kabelového vedení jsou uvedeny v příloze „Kladení kabelů o napětí do 1 kV do země“.

V případě provádění výkopových prací v blízkosti dřevin musí být postupováno podle ČSN 83 9061. Stavebník zajistí provádění prací takovým způsobem, který neohrozí kořenovou zónu a nadzemní část vegetace. V trase vedení bude učiněn oblouk a nelze-li, pak bude kabel při průchodu kořenovým systémem uložen v chráničce. Kořenové systémy nesmí být narušeny, dřeviny nesmí být zasypány výkopkem.

Pokládka optických chrániček nesmí být v rozporu s ČSN 73 6110 a ČSN 73 6005. Použité materiály musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/1987 Sb.

V zeleném pásu bude chránička uložena v pískovém loži v hloubce 0,7 m s užitím výstražné folie z PVC. Pokládka výstražné folie se řídí ČSN 73 6006. V chodníku bude chránička uložena v pískovém loži do hloubky 0,4 m. Pro pískové lože bude použit jemnozrnný písek o tloušťce min. 8 cm a po uložení chráničky bude proveden zásyp vrstvou stejné tloušťky. V komunikacích a místech kde se předpokládá pojezd těžších automobilů (vjezdy, pojezdové a odstavné plochy) bude chránička uložena v obetonované chráničce do hloubky 1 m. Při kladení chrániček v těchto úsecích bude vždy položena min. jedna rezervní chránička KF 09090.

Pokládka chrániček optického vedení musí být provedena s ohledem na minimální dovolený poloměr ohybu, který se pro tuto pokládku požaduje větší než 500 mm. Provedené práce musí být v souladu s ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN EN 60794-1-1 - Optické kabely, ČSN 35 9759 - Pokyny pro montáž optických kabelů, ČSN 33 4050 – Předpisy pro podzemní sdělovací vedení a platných souvisejících předpisů.

Ukotvení stožárů je nutno provést podle doporučení výrobce pro skutečnou třídu zeminy. Do každé stožárové patky bude zabudováno trubkové pouzdro (doporučeno Agrosil o průměru 250 mm) pro uložení stožáru a příslušný počet kopoflex trubek (průměr 40 mm) pro kabelové vývody. Počet vývodů je patrný ze situačního výkresu. Trubkové vývody mohou být zabetonovány až po zatažení kabelů nebo zavedení jejich náhrad.

Stožárové patky nesmí zasahovat do prostoru jiného podzemního vedení. Nelze-li jinak, pak musí být umožněn průchod tohoto vedení stožárovou patkou, například vloženou trubkou apod. Hloubka stožárových patek pak musí být určena tak, aby nebyla narušena stabilita stožáru při odkrytí procházejícího vedení.

V místě zemních prací se mohou nacházet stávající podzemní zařízení ve správě ČEZ, GazNet, CETIN, CHEVAK apod. Zemní práce mohou být zahájeny až po vytýčení všech stávajících podzemních zařízení. Po přesném vytýčení stávajících sítí lze při předání staveniště upřesnit kabelové trasy, případně navrhnout další chráničky.

Realizační firma má povinnost řídit se pokyny správců podzemních vedení a chránit tato vedení před jejich poškozením. Konečné uložení je nutno nechat před záhozem schválit zástupcem provozovatele dotčené sítě. V případě odkrytí stávajících sítí, které nemají mechanickou ochranu, bude zához proveden pískem.

Souběh a křížování kabelů NN v zemi s ostatními sítěmi řeší ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, z.č. 274/2001 Sb, 458/2000 Sb, 670/2004 Sb, ČSN EN 1594 a TPG 702 04. Souběh v případě přiblížení bude řešen uložení vedení do chráničky v celé délce. Křížení bude vždy provedeno uložení kabelu nad nebo pod vedení stávající sítě, podle jejího typu a způsobu uložení. Při křížení bude kabel uložen v chráničce přesahující křížení min 1m a obě strany.

Vzájemné minimální vzdálenosti vedení NN a ostatních sítí jsou uvedeny v příloze „Kladení kabelů o napětí do 1 kV do země“, kde jsou podrobně popsány i hlavní zásady pokládky kabelového vedení. Při stavbě musí být respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace a další povinnosti podle § 23 zák. č. 274/2001 Sb.

## **SO 461 Přeložka sdělovacího vedení**

Netýká se této PD.

## **SO 481 Světelná signalizace**

Projektová dokumentace řeší doplnění stávajícího světelného signalizačního zařízení (dále jen SSZ) křižovatky K16 Pivovarská – Wolkerova s návazností na SSZ K15 Pivovarská – Žižkova v Chebu.

### ***Technické řešení***

Stávající stav:

Na křižovatce je od roku 2000 vybudované SSZ K15-16 včetně smyček ve vozovce, které zajišťují přepínání provozních režimů. Řadič není zapojen do koordinované skupiny řadičů K1 – K11.

Nový stav:

V oblasti podjezdu v Pivovarské ulici dojde k přesunu chodníku z pravé strany na levou (z pohledu směrem do centra). Současně bude vybudována cyklistická stezka. Budou posunuty stožáry SSZ číslo 12 a 13 a nově umístěny smyčky DVL(15) a DCL(16). Bude osazen nový chodecký stožár číslo 131 a vyměněny stožáry číslo 12, 13 za nové. Stožáry budou v provedení žárový zinek. Stožáry SSZ budou pospojovány zemnicí kulatinou, zemnicím páskem FeZn (nebo AlMdSi) a spojeny s řadičem. Kabelové vedení bude umístěno do nově zřízených chrániček.

Stožáry SSZ budou umístěny dle výkresu situace v minimální vzdálenosti 0,8m od vnější hrany obruby. Žádná jejich část nesmí zasahovat do ochranného pásma komunikace. Stožáry budou opatřeny čísly v odstínu 1999. Výstražný blesk na dvířkách stožárů bude v červeném odstínu. Nevyužité otvory stožárů budou zaslepeny. Krytí výbroje stožárů bude minimálně IP 54.

Kabelový rozvod pro stožár číslo 131 bude nově proveden a budou instalovány kabely pro indukční smyčky ve vozovce zabezpečující přepínání provozních režimů. Smyčky (2ks) budou nově zařízeny do vozovky. Kabely budou ve stožárech ukončeny ve stožárové svorkovnici v bezšroubovém provedení.

Indukční smyčky detektorů (2ks) budou provedeny z vodiče CSA 1,5mm<sup>2</sup> uloženého do drážky ve vozovce a jejich krytí proti případnému frézování bude minimálně 50mm. Drážka vodiče bude zalita zalévací hmotou s požadovanou pevností a zajišťující dokonalé spojení s vozovkou (např. asfalt). Bude upřednostněno položení smyček do předposlední vrstvy komunikace. Spojka v místě napojení kabelů bude uložena v plastové šachtě.

Návěstidla na výložnicích v Pivovarské ulici budou o průměru 300mm pro zlepšení viditelnosti signálů. Ostatní návěstidla budou o průměru 200mm. Budou nainstalována návěstidla (např. Swarco Global) 200 mm a 300mm s vložkami LED3 pro napětí 230V. Budou vyměněna stávající návěstidla Siemens za nová FUTURA návěstidla s nízkou spotřebou v šedočerném provedení.

Řadič bude osazený řídicím mikroprocesorem a kontrolním obvodem. Řadič bude umožňovat sčítání dopravních intenzit z detektorů a přenos provozních hlášení pomocí sítě GSM.

ZAŘÍZENÍ BUDE ODPOVÍDAT VŠEM PLATNÝM NORMÁM A PŘEDPISŮM. Zařízení bude pracovat v prostředí venkovním nechráněném před deštěm s krytím IP 54 dle ČSN 330330 ČSN EN60529, které odpovídá současným ČSN 332000-3-5-51 ed.3. Zařízení bude vyhovovat pro instalaci do prostředí : AA7, AB7, AC1, AD4, AE4, BA4 ....- dle ČSN 33 2000-3. Práce budou provedeny v souladu s ČSN 365601-1. Ochrana před úrazem elektrickým proudem je u řadiče zajištěna dle ČSN EN 61140 ed.2(ČSN 33 2000-4-41 ed.2) – dvojitá izolace. U ostatního zařízení SSZ je zajištěna bezpečnost proudovým chráničem.

### **Řadič**

Stávající řadič RS2 bude vyměněn za moderní typ. Bude použit mikroprocesorový řadič s ručním ovládáním umístěným na samostatném sloupku. Na základě podmínek pro schválení systému Opticom, posouzením dopravního řešení, požadavků správce a majitele stávajících zařízení SSZ, bude osazen řadič řady RS 4 výrobce Cross Zlín ve skříni z plastu a krytím IP 54. Tento typ řadiče splňuje schvalovací podmínky pro řízení systému Opticom. Součástí dodávky řadiče bude zapojovací schéma, program pro ovládání a přístupu k datům řadiče ve formátu XML, data programového nastavení (soubor K3.XML).

Obsah sestavy řadiče:

Main box, ARM TS, SD karta, ARM GSM, Mainbord, GPS modul, displej, Switch 12 2x, jednodveřová skříň IP66, zdrojová část, zálohová baterie 1,3Ah, transformátor 42V AC, stmívací modul, svorky.

Řadič bude vybaven komunikačním modemem pro síť GSM (např. Siemens TC 35i) ovládaným stejným programem, který vlastní správce - provozovatel SSZ. Součástí dodávky řadiče bude příprava pro zařízení Opticom - připojení preference IZS.

V řadiči bude provedeno odpínání zvukových návěstí pro chodce v nočních hodinách (od 22 00- 6 00 hod.) pomocí naprogramování samostatných výstupů pro SZN 5 (budou vyvedeny samostatně ovládané výstupy).

Výstup pro signály bude pro napětí 230V. Řadič bude připraven na připojení na optickou síť pomocí rozhraní Ethernet. Řadič bude připraven na propojení v systému preference ve městě pomocí sériového kanálu RS485.

Parametry řadiče dle ČSN 355601, HD638S1:2001.

Projektant předepisuje tyto parametry řadiče:

- Rozsah provozního napětí – tř. A1
- Podpětí – tř. B1
- Přepětí – tř. D1
- Pokles napětí – tř. E3
- Kmitočet sítě – tř. F3
- Elektrická bezpečnost – tř. T1
- Napájení zařízení údržby – tř. U1
- PE připojení venkovní výstroje – tř. L0, L1, L2
- Přípustné metody připojení k ochrannému vodiči – tř. M2
- Skříň řadiče – tř. V2
- Připojení napájení – tř. H0, H1
- Dveře skříně řadiče – tř. J1
- Výstupní signály řadiče – tř. K2
- Bezpečnostní požadavky na intenzitu signálů tř. AF1, AF2, AF3
- Požadavky týkající sestavu signálů – tř. AG1, X1
- Umístění detekčních prvků pro detekci chybějících signálů – tř. N1, N2
- Umístění detekčních prvků pro detekci nežádoucího signálu – tř. P1



Zhotovitel doloží prokazatelným způsobem splnění těchto parametrů!

Parametry zařízení:

- u koordinovaného tahu, propojeného koordinačním kabelem (metalickým nebo optickým), zařízení spolu musí vzájemně komunikovat pomocí datové linky (v případě metalického kabelu vytvořené jediným párem); toto propojení musí umožnit ovládání celého koordinovaného tahu jedním (nadřízeným) řadičem
- je-li na koordinovaném tahu použita preference MHD, a řadiče jsou propojeny pomocí koordinačního kabelu (metalického nebo optického), řadiče spolu musí vzájemně komunikovat pomocí datové linky (musí být použit stejný pár jako pro koordinaci) pro přenos informací důležitých pro preference MHD (jedná se o budoucí a připravovaný stav) různých směrů na dotčených lokalitách. Datová komunikace mezi řadiči nesmí využívat žádnou nadřízenou úroveň a na připojeném servisním počítači musí být zřetelně vidět příjem těchto požadavků a reakce na ně (i tyto informace a reakce na ně musí být předávány přímo do řadičů – nesmí být vázány na nadřízené úrovně)
- zařízení umožňuje nastavit minimálně čtyři hasičské trasy pomocí autonomního zařízení a na připojeném servisním počítači bude zobrazena informace o aktivaci a trvání konkrétní trasy (s číslem, jasným názvem a textovým popisem) – po ukončení trasy musí být uloženy všechny údaje (čas zahájení trasy, číslo či název trasy, čas ukončení trasy) do elektronického deníku. Z těchto dat musí být možné stanovit délku trasy v sekundách
- řadiče musí ukládat dopravní intenzity ze všech připojených detektorů (výstup ze zařízení musí být ve formátu Excel). Jednotlivé časové úseky od 1 sec (např. 1 minuta, 5 minut, 10 minut apod., ale max. 15 minut) musí být stále stejné a jednotlivé časové úseky budou v každém jejich součtu vždy tvořit celou hodinu a musí začínat vždy celou hodinou
- právě probíhající signální plán musí být zobrazen formou pásového diagramu včetně zobrazení oblasti prodlužování a u signálních skupin majících prodlužovací detektor bude označen odlišně v pásu signální skupiny s vazbou na číslo prodlužovacího kroku. Zobrazením oblasti prodlužování se rozumí, že v pásové diagramu u každé signální skupiny, která může v rámci dopravně závislého řízení prodloužit svůj signál Volno, bude graficky jednoznačně odlišeno, do kterého okamžiku diagramu trvá pasivní doba signálu Volno. Současně bude možné zobrazit ve své zadané délce, že je závislá na nějaké jiné signální skupině a od jakého okamžiku signální skupina aktivně prodlužuje od nějaké vstupní informace (např. detektor, zařízení pro komunikaci s vozy MHD v rámci preference apod.) Dále se současně požaduje, aby v oblasti prodlužování signálu Volno byly taktéž graficky znázorněny jednotlivé úseky dle vazeb na parametry prodlužování (prodlužovací krok, obsazenost detektoru, délka kolony, velikost kongesce, kombinace jiných parametrů).
- SSZ musí disponovat schopností ztlumit svit návěstidel (pro návěstidla se světelným zdrojem LED s provozním napětím AC 230V, 42 V) a musí nabídnout 3 možnosti zadání, jehož výběrem (jednoho, druhého nebo třetího) se změní intenzita svitu – podle času západu a východu slunce v dané lokalitě nebo od zadaného okamžiku podle reálného času anebo od aktuálního provozního stavu veřejného osvětlení. Na připojeném servisním počítači (lokálně i dálkově) musí být spolehlivá textová informace o tom, že návěstidla jsou ve ztlumeném stavu. V paměti řadiče musí být uvedeny časové údaje o okamžiku ztlumení návěstidel a přepnutí do plného svitu.
- zavedení nových, tedy i dopravně závislých signálních plánů nebo jejich úpravy musí proběhnout za provozu, tedy bez nutnosti vypnutí SSZ
- dálková komunikace s řadičem SSZ nesmí omezit množství funkcionalit - musí být k dispozici stejné možnosti jako v případě lokálního on-line připojení servisního PC: schopnost kompletní dálkové správy SW zařízení (jak pomocí připojení kabelem, tak bezdrátově),

včetně odeslání nové verze firmware do zařízení. Provádění změn zadaného dopravního řešení, a to jak včetně úprav SW pro komunikaci s vozy MHD (změny v počtech detektorů, nastavení parametrů indukčních smyčkových detektorů připojených k zařízení, parametry dynamiky, mezikasy ručního řízení či kompletního HW zadání, úpravy fází hasičských tras, hodnoty příkonů výstupních obvodů návěstidel, vstupů, reléových výstupů, odeslání kompletního nového dopravního řešení s novými i dopravně závislými signálními plány, zavedení nových, tedy i dopravně závislých signálních plánů, úpravy dopravně závislého řízení) musí proběhnout za provozu - tedy bez vypnutí SSZ.

- veškeré údaje poskytované řadičem servisní organizaci musí být v českém jazyce, popř. zkratky (na displeji s omezeným počtem znaků) musí vycházet z českých slov a respektovat dosud zažitý stav

- pro stanovení významu hlášení nesmí být potřeba znalost cizího jazyka nebo nutný manuál pro převod kódových (číselných) zpráv. Je možné nepoužít diakritiku. Také to platí pro uživatelský SW instalovaný na notebooku pracovníků správce SSZ pro zajištění servisu a údržby SSZ, včetně informací načítaných z paměti řadiče.

- Paměť SD karty řadiče pro uchování dat intenzit, deníku, atd. bude minimálně 2Gb  
Zhotovitel doloží prokazatelným způsobem splnění těchto parametrů, v případě nejasností doloží zkouškou!

### ***Návěstidla, stožáry a jejich příslušenství***

Stožáry na křižovatce budou zaměnitelné se stávajícími používanými stožáry (doporučujeme od výrobce AMAKO Heřmanův Městec) z důvodu snížení nákladů na následnou údržbu. Stožáry 12, 13, 131 budou nové. Provedení stožáru bude s dlouhodobou povrchovou ochranou – žárově zinkované vně i uvnitř.

Stožáry SSZ budou umístěny dle výkresu situace v minimální vzdálenosti 0,8m od vnější hrany obruby. Žádná jejich část nesmí zasahovat do ochranného pásma komunikace. Stožáry v místech chodeckých přechodů budou osazeny v jejich středu, pokud není stanoveno jinak. Stožáry budou opatřeny čísly v odstínu 1999. Výstražný blesk na dvířkách stožárů bude v červeném odstínu. Nevyužité otvory stožárů budou zaslepeny. Krytí vnitřní výzbroje stožárů bude minimálně IP 43.

### ***Osazení stožárů:***

Signální stožár číslo 12 bude nový výložníkový STa 5000, uložený do betonu.

Signální stožár číslo 13 bude nový výložníkový STa 3000, uložený do betonu.

Signální stožár číslo 131 bude nový chodecký přímý A2-2 3400, uložený do betonu.

Výložníkový stožár bude uložen do hloubky 150cm a chodecký stožár bude uložen do hloubky 60cm.

### ***Nátěry stožárů:***

Vzhledem k ochraně stožárů žárovým zinkováním nebude provedena dodatečná ochrana nátěrem barvou.

**Upozornění:** stožáry u kterých jsou osazena dopravní návěstidla budou osazeny tak, aby spodní hrana návěstidla byla v minimální výšce 2,1 m od povrchu chodníku nebo ostrůvku (v případě kdy je vyloučen styk s chodci může být dolní okraj návěstidla v min. výšce 1,8 m). Současně je nutno dodržet minimální výšku spodní hrany dvířek 60 cm od povrchu.

**Návěstidla** nesmí zasahovat žádnou svojí částí do průjezdného průřezu komunikace (prostor 0,5 m od vnější hrany obruby) a spodní okraj návěstidel na výložnicích bude ve výšce

nejméně 5,2 m nad vozovkou. Návěstidla budou schváleného typu. Průměr světelných polí 200 mm bude použit pro chodecká návěstidla a dopravní návěstidla. Vozidlová návěstidla na výložnicích nebo návěstidla určená pro zvýraznění mohou být o průměru světelného pole 300 mm.

#### Použití návěstidel:

Na spodních částech stožárů budou použita nová návěstidla (např. Swarco FUTURA) s vložkami LED3 230V/12W: o průměru 200mm (signály VA1, VB1, VC1, VD1, VK1, VL1, VM1, VN1, PA1,2, PB1,2, PC1,2, PD1,2, PM1,2, PN1,2, KD1) a na výložnicích budou návěstidla o průměru světelného pole 300mm (signály VA2, VB2, VC1, VD2, VK2, VL2, VM2, VN2).

Návěstidla budou v šedočerném provedení, patka návěstidla bude šedá a na stožáry budou uchyceny pomocí šedých patek. Průchod pro kabel bude osazen ucpávkou.

Ruční řízení musí být zabudováno v uzamykatelné skříni, která má minimální krytí IP 44.

#### Použití ručního řízení:

Ruční řízení bude mít 6 kroků a bude umístěno na sávacím sloupku RO. V případě potřeby bude použito i ovládání uvnitř řadiče. Ovládání ručního řízení bude pomocí sériového kanálu RS485.

Svislé dopravní značení použité na stožárech SSZ bude v provedení lisovaný FeZn plech s reflexní fólií minimálně druhé třídy. Na stožárech s tříbarevným signálem smí být umístěny pouze značky upravující přednost v jízdě ( P2, P4, P5, P6 ). Výjimku tvoří návěstidlo tříbarevné soustavy zabezpečující přechod pro chodce mimo křižovatku, kde může být umístěna dopravní značka „Přechod pro chodce“ ( IP 6 ).

#### Použití svislého značení:

Stožár číslo 12 - značka P2 (přemístění stávající)

Stožár číslo 13 - značka P4 (přemístění stávající)

#### Tlačítka:

Na stožáru číslo 11 a 12 budou demontována chodecká tlačítka.

Případné změny budou doloženy do PD skutečného provedení.

### **Kabelizace**

Kabelové vedení ke stožárům SSZ a ke smyčkám ve vozovce bude nově vybudováno:

- pro připojení stožárů budou použity kabely CYKY 5-24 C x 1,5mm<sup>2</sup>
- pro propojení návěstidel do stožárové svorkovnice bude použit kabel CYKY 4D x 1,5mm<sup>2</sup>
- indukční smyčky ve vozovce budou provedeny vodičem CSA 1,5mm<sup>2</sup>
- pro rozvody ke smyčkám bude použit kabel TCEKFE(Y) 1-3p x 1,0mm
- pro propojení cyklistických a chodeckých návěstidel do stožárové svorkovnice bude použit kabel CYKY 5D x 1,5mm<sup>2</sup>

Kabely budou ve výkopech uloženy do plastových trubek AROT 50-110mm uložených v pískovém loži a shora kryty výstražnou fólií červené barvy. Před záhozem je nutno informovat správce SSZ, provést digitální zaměření a zdokumentovat místa křížení s ostatními sítěmi. Plastové trubky budou zabezpečeny proti zanášení.

Kabel pro stožár číslo 12 bude v případě potřeby prodloužen a naspojován. Kabel mezi smyčkami DVL a DCL bude nový.

Kabely budou ve stožárech ukončeny ve stožárové svorkovnici (doporučujeme WAGO typ 280-xxx) v bezšroubovém provedení s minimálně čtyřmi svorkami.

Indukční smyčky detektorů budou provedeny z vodiče CSA 1,5mm<sup>2</sup> uloženého do drážky ve vozovce a jejich krytí proti případnému frézování bude minimálně 70mm. Vodiče budou

zkrouceny od smyčky do místa napojení na kabel. Budou vyvedeny pod obrubou pomocí ochranné PVC trubky o vnitřním průměru 13,5mm a budou naspojovány v krabici Acidur na přívodní kabel TCEKFE. Krabice bude zabezpečena proti vniknutí vody a bude na povrchu označena šedou pojezdovou plastovou skříní 30x30cm. Stínění kabelu TCEKFE je v řadiči uzemněno, u smyčky se neukončuje. Drážka vodiče bude zalita zalévací hmotou s požadovanou pevností a zajišťující dokonalé spojení s vozovkou (např. asfalt). Pro pokládku smyček je nutná technologická přestávka mezi pokládkou poslední vrstvy AB a obrusnou vrstvou (minimálně dva pracovní dny).  
Křížení a souběhy s ostatními sítěmi.

Při souběhu kabelů SSZ s

- silovými kabely do 1 kV dodržet nejmenší vodorovnou vzdálenost 0,05m
- silovými kabely do 10 kV dodržet nejmenší vodorovnou vzdálenost 0,15m
- silovými kabely do 35 kV dodržet nejmenší vodorovnou vzdálenost 0,20m

Při křížení kabelů SSZ a

- kabelů VO dodržet nejmenší svislou vzdálenost 0,05m
- sdělovacích kabelů dodržet nejmenší svislou nechráněnou vzdálenost 0,3m a chráněnou vzdálenost v chráničkách 0,1m
- vodovodu dodržet nejmenší svislou vzdálenost 0,4m
- kanalizací nejmenší svislou vzdálenost 0,3m
- silových kabelů do 10 kV dodržet nejmenší svislou vzdálenost 0,15m
- silových kabelů do 35 kV dodržet nejmenší svislou vzdálenost 0,20m
- plynovým potrubím dodržet nejmenší svislou vzdálenost 0,1m
- tepelných potrubí dodržet nejmenší svislou vzdálenost 0,05m a zaizolovat proti teplotě

V případě, že v průběhu prací budou odkryty podzemní vedení, je nutné zajistit jejich vytyčení a přizvat správce v případě manipulace s nimi. Při pracích v prostoru VN napětí je nutno zajistit a dodržovat příkaz „B“.

Případné změny budou doloženy do PD skutečného provedení.

### **Zemní práce**

Výkopy pro přemístěné stožáry číslo 12 a 13 budou ve stávajících trasách. Výkopy pro uložení kabelů v prostoru chodníků pro stožár 131 a smyčky DVL, DCL budou minimálně 60 cm hluboké. Výkopy pro kabely budou o rozměrech 30/60 cm. Výložníkový stožár bude uložen do hloubky 150cm a chodecký stožár bude uložen do hloubky 60cm.

Po ukončení zemních prací budou chodníky a vozovky uvedeny do původního stavu. Práce budou provedeny v souladu s ČSN 736021, 342000-5-52 a 733050.

Ve vozovce budou nově zařízeny smyčky o rozměrech:

SSZ K16 smyčka DVL(15), DCL(16) - 3 x 2 m, 4 závit

Ve vozovce bude vyříznuta spára 5mm o hloubce min. 120mm a přívod ke kabelu bude zaříznut ve dvojnásobné šířce spáry. V případě uložení smyčky do spodní AB vrstvy (v rekonstruovaných komunikacích před položením obrusné vrstvy) je možné vyříznout spáru do hloubky min. 60mm. Přívod bude za obrubníkem naspojován a vyveden pomocí pružného vývodu o průměru 20mm pod obrubníkem. Smyčky budou po uložení vodiče CSA

1,5mm<sup>2</sup> zality asfaltem. V místě spojení kabelu od řadiče a od vozovky bude pojezdová plastová skříň 30x30cm s nosností min. 1t, spojovací místo bude zasypáno pískem.

Ve výkopech pro kabely bude uložen drát FeZn o průměru 10 mm (nebo AlMnSi 8mm) pro ochranné pospojení a stožáry budou připojeny páskem FeZn 120mm<sup>2</sup>. Budou propojeny stožáry SSZ s řadičem (nezávisle na stožáry VO).

Výkopové práce budou prováděny ručně. Před jejich zahájením budou ověřeny stávající trasy kabelů. Záhozy budou prováděny po vrstvách maximálně 25 cm, každá vrstva bude zhutněna. V travnatých plochách musí být vrchní vrstva v minimální tloušťce 15cm provedena zeminou a oseta travou.

Případné změny budou doloženy do PD skutečného provedení.

### ***Vytyčení inženýrských sítí***

Před zahájením stavby křižovatky bude provedeno vytyčení inženýrských sítí. Budou dodrženy normy ČSN, podmínky stavebního řízení. Podmínky zadané při vytyčení jednotlivými správci budou zapsány do stavebního deníku. Při křížení s kabely a ostatními sítěmi budou dodrženy minimální odstupy. Při podezření z narušení inženýrských sítí je nutno informovat příslušného správce.

### ***Dopravní uzávěry, stanovení***

Pro zabezpečení výkopových prací na stávajících komunikacích bude provedeno snížení rychlosti na 40 km/hod., v místech provádění výkopů umístit značku A 6 a A 15. Stojící vozidla budou označena výstražným žlutým světlem, zábor vozovky bude označen za snížené viditelnosti světelnou zábranou a v běžném provozu dopravními kužely Z 1. V místech zúžení vozovky na jeden jízdní pruh bude řízena doprava. Zábor chodníku bude označen zábranami a vstupy do objektů zpřístupněny pomocí lávek. Odvoz zeminy bude prováděn nepřetržitě tak, aby nedošlo k znečištění vozovky a chodníků. Postup prací bude předem projednán s Policií ČR DI Cheb a budou přijata patření k nejmenšímu narušení dopravy. V případě výrazného omezení dopravy bude zpracováno dopravně inženýrské rozhodnutí (DIR) a odsouhlaseno příslušným správním dopravním orgánem. Komplexní odzkoušení funkce bude provedeno za účasti projektanta, budoucího správce a majitele SSZ (zhotovitel uhradí náklady dotčených organizací s účastí na odzkoušení).

### ***Vodorovné a svislé dopravní značení***

Svislé dopravní značení mimo stožáry SSZ bude provedeno dle stanovení značení, které zajistí dodavatel díla. V souvislosti se zabezpečením správné funkce smyček a jejich vyhodnocením je nutno pravidelně obnovovat vodorovné značení nebo provést vodorovné značení z odolného plastu.

Stávající dopravní vodorovné značení bude v měněných úsecích odbroušeno a nahrazeno novým v trvalé úpravě a nově zhotovené vodorovné značení bude provedeno v plastu.

Na chodeckých přechodech doporučujeme zhotovit vodící linky pro slepce.

Návrh dopravního značení není součástí této PD, značení bude provedeno v souladu se zákonem 361/2000Sb o provozu na pozemních komunikacích.

### ***Požadavky na bezpečnost práce, použitý materiál, servis a revize***

Na stavbě je nutné dodržovat pracovní a technologické postupy a respektovat příslušné normy, předpisy a návody výrobců nebo dodavatelů. Investor je povinen zabezpečit zda provádějící organizace má pro svou činnost oprávnění a zda provádí práce v souladu s předpisy příslušnými ustanoveními ČSN a této PD.

Použitý materiál musí odpovídat platným ČSN, při provádění montážních prací musí být dodržovány bezpečnostní předpisy zejména ČSN 34 3100, ČSN 34 3108 atd. a práce budou provádět pracovníci s odpovídající způsobilostí dle vyhlášky 50/ 78 Sb. U rozhodujících použitých materiálů bude předloženo prohlášení o shodě dle zákona 22/1997 Sb. v platném znění.

Před předáním díla bude provozovatel zaškolen a seznámen s provozem, údržbou a servisem SSZ a bude mu předán návod pro servis a údržbu zařízení. Dokumentace řadiče a softwarové vybavení bude v českém jazyce. Součástí předání bude revize silnoproudé části, protokol o komplexním odzkoušení funkce a dokumentace skutečného provedení s geometrickým záměrem stavby, dokumentace zapojení kabelů a svorkovnic a software pro komunikaci s řadičem.

Pravidelné revize budou prováděny v termínech dle ČSN 33 1500 upřesněných platným zněním ČSN 36 5001-1 (v současné době jednou za 3 roky). O údržbě zařízení, poruchách a jejich opravách se vede evidence.

### ***Dopravní řešení***

Dopravní řešení SSZ K15-16 musí splňovat tyto podmínky:

- dopravní režim bude navržen ze dvou fází
- program bude zhotoven na základě plně dynamických plánů vycházejících pouze z tabulky mezičasů (bez pevně daných přechodových fází) a volná skladba fází se bude měnit dle dopravní situace
- Provozní režim pro zkušební provoz: Po-Ne 5 30 - 22 00
- Nový návrh programového vybavení bude využívat současné dopravní řešení s programy v dynamickém řízení pomocí navržených smyček v členění pro provoz v režimu „ zelená v hlavním směru“. Na křižovatce K16 bude doplněn signál PM.
- Budou splněny parametry zadané v kapitole řadič
- V případě poruchy na jednotlivých částech SSZ (K15 a K16) bude druhá část vždy v provozu. Řadič bude naprogramován jako dvě samostatné části.

## **SO 501 Přeložka plynovodu STL**

### **Přeložka STL plynovodu**

#### ***Napojení na sítě technické infrastruktury***

STL přeložka plynovodu je vyvolána realizací stavby cyklostezky na č.p.p. 2372/4 . STL přeložka bude provedena v pozemku na č.p.p.2372/4 a bude provedena v souladu se smlouvou o přeložce č..

Pro souběh a křížení inženýrských sítí platí přednostně ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí a zákon 458/2000 sb.

Nejmenší osová vzdálenost sítí kanalizace vodovod plynovod elektro bude 1m.

Vodovod je uložen v hloubce -1,5 pod upraveným terénem, kanalizace je uložena v hloubce -1,3m pod upraveným terénem, plynovod je uložen v hloubce -1,0m pod upraveným terénem, kabel elektro je uložen v hloubce -0,6m pod upraveným terénem.

Jestliže bude v průběhu výkopových prací nalezeno podzemní zařízení sítě jejichž hloubka nebyla známa nebo technických důvodů nešla zjistit při zpracování PD bude přednostně postupováno dle ČSN 73 6005 a zákona 458/2000 sb. §68.

V případě nedostatečného krytí při křížení ostatních inženýrských sítí s plynovodem (méně než 0,3m) bude plynovod v místě křížení opatřen ochrannou trubicí. Toto řešení bude odsouhlaseno správcem plynovodní sítě.

### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Zákona č. 309/2006 Sb., 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), Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a dalších platných bezpečnostních předpisů.

### **Technické řešení**

Jedná se o přeložení STL plynovodu Ocel DN150.

Přeložení plynovodu bude provedeno v pozemku č.p.p.2372/4 k.ú. Cheb.

Plynovod bude přeložen směrově – patrně dle zastavovací situace.

Přeložka plynovodu bude realizována bez přerušení dodávky plynu, takže po dobu přeložky bude na potrubí STL plynovodu zřízeno dočasné obtokové potrubí PE d63.

Před vlastním balonováním se v místě propoje zhotoví ochoz , kterým je plynovod propojen před a za místem balonování.Ochoz bude proveden z PE trub d63.Tím bude splněna podmínka nepřetržitého zásobování plynem po celou dobu provádění napojení přeložky na plynovod.

Potrubí přeložky PE100 SDR 17,6 160x9,1.

Napojení potrubí přeložky bude provedeno za obtokem za pomoci zemní přechodky Tezap 160x9,1/159x4,5.

Pro propoj budou použity stoplovací tvarovky TDW DN150 s obtokem, součástí je balonovací tvarovka FASTRA.

Jednotlivé balony jsou vybaveny opěrnými patkami. Balony jsou plněny inertním plynem z láhve která je součástí soupravy.Z důvodu bezpečnosti budou použity dva balony, při destrukci prvního balonu přejímá funkci bezpečnosti druhý sériově napojený balon.

Při práci s balony bude neustále kontrolován jejich plnicí tlak. Balony budou nehořlavé nebo opatřeny obalem z nehořlavého materiálu aby bylo zabráněno jejich poškození při svařování. Ochozové potrubí bude zhotoveno z elektricky vodivého materiálu proto vzniká nutnost ochranného pospojování potrubí.

Stoplovací tvarovky budou umístěny ve vzdálenosti 5xDn od místa napojení.

Osazení komorových balonovacích souprav bude provedeno přes varná hrdla, s vnitřním závitem pomocí uchycovacího zařízení nebo pomocí vnějšího závitu pro uzavírací armaturu. Při balonování je nutné striktně dodržovat návod výrobce (použité balonovací soupravy), dodržovat plnicí tlaky balonů, jejich druhy a velikosti s ohledem k dimenzi potrubí.Dbát se musí také na řádné uchycení soupravy, a také před použitím provést jejich důkladnou prohlídku.

Zemní práce pro plynovod budou provedeny do kopané rýhy.

Hloubka rýhy pro přeložku plynovodu bude 1,1 m

Před uložením potrubí se výkop vypískuje – tloušťka podsypu 0,1m.

Potrubí se zasype pískem do výše 0,4 m nad trubku a poté se uloží výstražná folie žluté barvy PLYN.

Na plynové potrubí bude přichycen Cu trasovací vodič CY2,5mm.

Zásyp plynovodu se provede prosátou zeminou se zhutněním , povrchy se uvedou do původního stavu.

Celková délka přeložky je – 84 m.

### **Svařování**

Svářečské práce budou provedeny dle ČSN EN 12732, TPG 702 04 a TPG 905 01  
Bude prováděno svařování elektrodou poloha zdola nahoru(PF) standardní metoda pro tupé  
obvodové svary u svařování propojů, rekonstrukcí a oprav.

Dodavatel svářečských prací musí být certifikován dle ČSN EN ISO 3834-2.

Veškerý svařovaný materiál bude vhodný ke svařování a bude doložen inspekčním  
certifikátem 3.1 dle ČSN EN 10 204.

Přídavný materiál bude svými mechanickými vlastnostmi odpovídat základnímu  
svařovanému materiálu- trubce. Použití přídavných materiálů bude specifikováno v postupu  
svařování WPS který bude odsouhlasen svářečským dozorem provozovatele.

### **Montáže plynovodu**

Montáže plynovodu může provádět pouze organizace, která má příslušné oprávnění dle  
ČÚBT a ČBÚ č.21/79 Sb. a vyhl.č.554/90 Sb. a zák.č.174/68Sb. ve znění pozdějších předpisů.  
Montáže plynovodu mohou být provedeny pouze odbornou montážní firmou, která vlastní  
příslušné certifikační oprávnění.

Montáže STL plynovodu budou prováděny v souladu s ČSN EN 12007, ČSN 73 3050  
a TPG 702 01. Potrubí bude svařováno dle technických pravidel COPZ G 921 01  
„Svařování plynovodů a přípojek z polyethylenu“. Kontrola a zkoušení svarů bude provedeno  
na svařené sekci nad výkopem dle COPZ G 921 01.

Zkoušky těsnosti se provádějí a vyhotovují dle COPZ G 702 01.

Před zásypem potrubí je nutno zajistit zaměření skutečné polohy potrubí v souladu  
s technickou instrukcí č.1/98/PTŘ.

### **Uzemnění plynovodu**

Ochranné pospojení potrubí.

### **Zkouška těsnosti**

Plynovod - propoj – pěnотvorným prostředkem , před montáží potrubí přeložky 600kPa.

### **Izolační práce**

Na ocelové části STL plynové přípojky bude provedeno doplnění izolací montážním  
pracovníkem vlastní příslušné izolační oprávnění.

### **Přeložka pilíře HUP**

### **Napojení na síť technické infrastruktury**

Jedná se prodloužení stávající STL plynové přípojky v přímém směru, z důvodů posunutí  
pilíře HUP, který je v kolizi s nově navrženou trasou cyklostezky.

### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce dle Nařízení vlády  
č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci  
na staveništích, Zákona č. 309/2006 Sb., 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), Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o  
bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím  
pádu z výšky nebo do hloubky a dalších platných bezpečnostních předpisů.



### **Přemístění pilíře HUP a prodloužení STL plynové přípojky**

Po demontáži pilíře HUP dojde k prodloužení STL plynové přípojky v přímém směru k nově vybudovanému oplocení parcely č.p.p.2091 k.ú. Cheb.

V oplocení bude nově vybudován pilíř HUP, ve kterém bude zakončena prodloužená STL plynová přípojka.

Stávající přípojka ocel DN32.

Přerušení toku media zemního plynu bude na přípojce provedeno technologií trnováním – dále dle propozic Innogy bude dodavatelskou firmou zpracován přesný technologický postup.

V místě za přesušením přívodu plynu v přípojce bude na potrubí navažena zemní přechodka Tezap 42,4x3,25/40x3,7 , dále redukce eltv. G+F40/32 , prodloužené potrubí přípojky mat. PE100 SDR11 d32x3 v provedení ROBUST v celkové délce 2m.

Svislá část přípojky závitová přechodka Tezap d32x1“ L1500mm bude zakončená v pilíři HUP za pomoci originálního držáku Tezap.

Na závitovou přechodku bude instalován HUP KU R950 DN25.

Veškeré svary na potrubí budou provedeny svařovací elektrotvarovkou Georg

Fischer. Závitové spoje budou těsněny teflonovým provazcem Loctite.

Svářečské práce na ocelovém potrubí budou provedeny dle ČSN EN 12732, TPG 702 04 a TPG 905 01

Bude prováděno svařování plamenem nebo elektrodou poloha zdola nahoru(PF) standardní metoda pro tupé obvodové svary u svařování propojů, rekonstrukcí a oprav.

Dodavatel svářečských prací musí být certifikován dle ČSN EN ISO 3834-2.

Veškerý svařovaný materiál bude vhodný ke svařování a bude doložen inspekčním certifikátem 3.1 dle ČSN EN 10 204.

V místě napojení na stávající přípojku bude provedena montážní jáma o rozměrech 1,5x1,5m hloubka dle uložení potrubí stávajícího STL přípojky (předpoklad 1m pod komunikací).

Na prodloužené plynové potrubí přípojky bude přichycen Cu trasovací vodič CY2,5mm.

Zásyp jámy a výkopu se provede prosátou zeminou a povrchy se uvedou do původního stavu.

Před započítím zemních prací je nutné vyjádření o existenci ostatních podzemních vedení.

### **Měření a regulace tlaku plynu**

Regulace tlaku – RTP Mesura B6 s Qmax 7,2 m3/h umístěný na přípojce v pilíři HUP- bude použit stávající.

V pilíři na hranici pozemku bude na přípojce za kulovým uzávěrem R950 DN25 a RTP připravena rozteč 250mm rozteč bude připravena variabilně i pro plynoměr s roztečí 100mm.

Bude osazen stávající plynoměr.

Za plynoměrem i před bude rovněž osazen kulový uzávěr R950 DN25.

### **Domovní plynovod venkovní část**

Domovní plynovod venkovní část začíná za pilířem HUP a vede v pozemku stavebníka č.p.p.2091. Potrubí NTL bude použito PE100 SDR11 d32x3 vedené v 0,8-1m pod upraveným terénem. Toto potrubí domovního plynovodu venkovní část bude napojeno na stávající domovní plynovod, který v minulosti již po pozemku vedl.

Zemní práce pro plynovod budou provedeny do kopané rýhy dle podélného profilu PD.

Před uložení potrubí bude na dno rýhy zhotoveno pískové lože 0,1m.

Po uložení potrubí bude na potrubí proveden štěrkopískový obsyp 0,4m nad vrch potrubí.

Zásyp bude proveden prosátou zeminou a hutnění bude provedeno na hodnotu 60 MPa.

Po dokončení plynovodu bude na potrubí provedena tlaková zkouška vodou na hodnotu 600 kPa po dobu 60min.

### **Montáže plynovodu**

Montáže plynovodu může provádět pouze organizace, která má příslušné oprávnění dle ČÚBT a ČBÚ č.21/79 Sb. a vyhl.č.554/90 Sb. a zák.č.174/68Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Montáže plynovodu mohou být provedeny pouze odbornou montážní firmou, která vlastní příslušné certifikační oprávnění .

Montáže STL plynové přípojky budou prováděny v souladu s ČSN EN 12007, ČSN 73 3050 a TPG 702 01. Potrubí bude svařováno dle technických pravidel COPZ G 921 01

„Svařování plynovodů a přípojek z polyethylenu“. Kontrola a zkoušení svarů bude provedeno na svařené sekci nad výkopem dle COPZ G 921 01.

Zkoušky těsnosti se provádějí a vyhotovují dle COPZ G 702 01.

Před zásypem potrubí je nutno zajistit zaměření skutečné polohy potrubí v souladu s technickou instrukcí č.1/98/PTŘ.

### **Zkouška těsnosti**

Přípojka domovní plynovod venkovní část na 600 kPa

Provede se pneumaticky vzduchem dle ČSN EN 1775

Propoj pěnотvorným prostředkem

Plynovod je těsný jestliže po 10 minutovém vyrovnání teploty není během dalších 15-ti minut

pozorována žádná změna zkušebního přetlaku.

### **Izolační práce**

Na ocelové části STL plynové přípojky bude provedeno doplnění izolací montážním pracovníkem vlastní příslušné izolační oprávnění.

## **SO 801 Sadové úpravy**

V novém zeleném pásu šířky 1,5 m mezi silnicí a stezkou bude realizována nová ornice a založen trávník parkovým výsevem. Bude upraveno svahování podél stezky. Ohumusování bude v tl. 0,15 cm.

Ve staničení 280 - 355 m budou podél stezky po pravé straně ve směru staničení vysazeny keře.

### **8.2.2. Mostní objekty a zdi**

Není řešeno.

### **8.2.3. Odvodnění komunikace**

Odvodnění stezky je v úseku od křižovatky Pivovarská – Wolkerova až ke křižovatce ulic Vrázova – Za Nádražím (kromě úseku v podjezdu pod tratí železnice ve staničení 60 – 110 m) a na novém nástupišti aut. zastávky Cheb – KSÚS řešeno spádem 2,0 % do komunikace III/2149, kde bude odvodněno pomocí uličních vpustí.

V úseku v podjezdu pod tratí železnice ve staničení 60 – 110 m bude stezka za ochrannou bariérou odvodněna do nového liniového žlabu, který bude napojen do stávajících UV. Řešení liniového žlabu, viz příloha C.2.7., doporučený polymerbetonový žlab MEADRAIN, zátěžové třídy B125 kN.

Dále bude umístěn liniový žlab v úžlabí mezi vraty ke garážím a přejezdovou obrubou a liniový žlab u nového vjezdu na pozemek p.p.č. 2091, doporučený polymerbetonový žlab MEADRAIN, zátěžové třídy B125 kN.

Ostatní části stezky budou odvodněny sklonem stezky 2,0 % a vsakem do terénu.

Zájmovém území stavby se mimo jiné nachází pod železničními mosty žkm 236,896 a 236,898. Dle sdělení SŽDC, správy tunelů a mostů bylo v minulosti zásahy do komunikace porušeno stávající odvodnění podél opěr mostů. Z tohoto důvodu voda vytékající z rubu opěr železničních mostů neodchází zaneseným odtokovým potrubím a vytéká na komunikaci. V případě, že nebude možné při odtěžení stávajících konstrukcí komunikace nalézt vyústění drenáží, bude v podjezdech pod tratí umožněn přístup technikům SŽDC, kteří odvrtnají ve vzdálenosti po 3 m nové vývody drenáží z rubu opěr železničních mostů a ty budou novým potrubím PVC KG DN 100 napojeny na nové odvodnění komunikace.

**Vývrty přes opěry a jejich vystrojení trubkou zajistí SŽDC. Napojení odvodnění opěr mostu do nových uliční vpustí bude provedeno ze strany investora Města Cheb.**

Ve staničení 800 m je stezka umístěna v místě stávajícího betonového propustku, jehož betonové čelo bude vybouráno a jeho betonová trouba bude prodloužena a vyústěna do nového odvodňovacího rigolu. Odtok vody je tedy zajištěn do nově prodlouženého propustku DN 600 mm o 8 m. Propustek bude prodloužen pomocí drátkobetonové trouby DN 600 mm. Trouba bude obetonována betonem C20/25 v tl. 0,1 m a uložena do pískového lože tl. 0,05 m. Terén kolem vyústění trouby propustku bude zpevněn kamenem, odvodňovací rigol bude zpevněn min 2m od vyústění trouby kamenem. Stávající vodovod vedený pod vyústěním propustku bude opatřen návlekovou tepelnou izolací v délce min 2m na obě strany od hrany vyústění trouby.

Dále bude ve staničení 400 m vybudován nový propustek pod novým sjezdem k zahrádkám a bude napojen na stávající. Nový propustek bude délky 8 m a opatřen šikmým betonovým čelem obloženým kamenem a vyústěným do stávajícího rigolu. Propustek bude z drátkobetonové trouby DN 400 mm. Trouba bude obetonována betonem C20/25 v tl. 0,1 m a uložena do pískového lože tl. 0,05 m. Nové čelo propustku bude typu monolitické šikmé, obloženo kamenem a svou výškou bude dosahovat výškové úrovně sjezdu. Čelo propustku bude založeno na betonový základ min. výšky 0,3 m z betonu C20/25. Základ bude realizován na podkladní beton C16/20, tl. 0,05 m, který bude očištěn od všech nečistot.

Odvodnění komunikace bude řešeno příčným a podélným sklonem do nových a stávajících uličních vpustí. Všechny uliční vpusti budou vybaveny odkalovacím košem a dnem s prostorem pro usazeniny (listí a písek).

Zemní plán bude odvodněna drenáží z PVC DN 100 uložená do HDK 8/16, drenáž bude napojena do přilehlých uličních vpustí. Obsyp potrubí z HDK 8/16 musí být proveden v min. tloušťce 15 cm a celý zabalen do filtrační geotextilie.

V místech stezky sousedící se zeleným pásem (tj. ve staničení 250 – 370 m a 500 – 770 m) bude v nejnižších místech zemní pláň vsakovací rýha šířky 15 cm z HDK 8/16. Do vsakovací rýhy bude položeno drenážní potrubí z PVC DN 100, které bude zaústěno do vpustí napojených do dešťové kanalizace.

Odvodnění je řešeno do 13 nových uličních vpustí. Vpusti jsou napojeny do jednotné a dešťové kanalizace a do stávajících vpustí.

Výpis souřadnic uličních vpustí viz příloha C.2.6 Souřadnice hlavních bodů.

#### **8.2.4. Tunely, podzemní stavby a galerie**

Neřešeno.

#### **8.2.5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony**

Neřešeno.

#### **8.2.6. Vybavení pozemní komunikace**

##### **a) záchytná bezpečnostní zařízení**

##### ***Ocelové svodidlo***

Pro ochranu chodců bude na stezce pro pěší a cyklisty zřízeno silniční jednostranné ocelové svodidlo, pásnice bude osazena zároveň s hranou obruby při okraji vozovky. Svodidlo bude začínat zapuštěním šikmo ke stezce v oblouku křižovatky Pivovarská - Wolkerova a bude ukončeno napojením na ochrannou bariéru stezky. Svodidlo bude umístěno v délce 40 m. Úroveň zadržení svodidla bude min. H3, pro svodidlo svodnicového typu.

##### ***Ochranná bariéra stezky***

Ochranná bariéra je rozdělena na 2 části.

První část začíná za křižovatkou Pivovarská – Wolkerova před podjezdem žel. trati, kde přímo navazuje na ocelové svodidlo a je ukončena před vjezdem pro drážní hasiče. Stěna má šířku 150 mm a délku 90 m.

Druhá část začíná za vjezdem pro drážní hasiče a je ukončena za podjezdem žel. trati. Stěna má šířku 150 mm a délku 32 m.

Obě části bariéry jsou na jejich začátku i konci postupně výškově odstupňované z +2,15 m na +1,15 m dle pohledu z přílohy C.2.5.

Bariéra bude mít spodní část z panelů z recyklovaného plastu a horní část z PMMA (plexiskla). Tyto části budou osazeny do sloupů z ocelových profilů HEA 160. Na oc. profily HEA budou nad panely z recykl. plastů přišroubovány oc. profily L 75/50/6, které budou sloužit pro uchycení plexiskla. Sloupy budou osazeny osově po 2 m. V obloucích bariéry budou umístěny speciální HEA 160 profily, které budou mít ohnuté pásnice na požadovaný úhel dle přílohy C.2.5.

Bariéra bude mít železobetonové základové pasy provedené do rýh tloušťky 700mm, vyztužené konstrukčně vázanou výztuží B500B. Beton bude minimální třídy C25/30 XC2. Krytí výztuže 40mm. Do základových pasů budou v místech sloupů zakotveny vždy 4 závitové tyče pomocí chemické kotvy a na ně bude umístěn sloup s navařenou patní deskou. Pod patní deskou bude v místě celé délky bariéry betonová zálivka tl. 40 mm. Základová spára žb. základového pasu bude začištěna, přehutněna a opatřena podkladním betonem C16/20, tloušťky 50mm, aby bylo možné provést vázanou výztuž a bednění. Železobetonový základový pas ochranné bariéry bude rozdilátován na celky délky 6m, aby se omezil vznik výrazných smršťovacích trhlin. Dilatace bude provedena vložením EPS 20mm do bednění. Po betonáži bude dilatační spára v líci vyplněna trvale pružným tmelem šedé barvy.

Detaily ochranné bariéry viz příloha C.2.5 Ochranná protihluková bariéra.

**b) dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku**

V rámci stavby budou řešeny přesuny několika svislých dopravních značek ze stávajícího umístění na nové dle příloh C.2.2 Podrobných situací.

Na začátek, konec a každé křížení stezky pro pěší a cyklisty s jinou pozemní komunikací budou umístěny svislé dopravní značky C9a a C9b dle příloh C.2.2 Podrobných situací. SDZ bude umístěno na pozinkovaných sloupcích, které budou ukotveny aretačními šrouby na konzoly, nebo do patek, které budou zabetonovány. SDZ bude provedeno ve standardní velikosti dle ČSN EN 12899-1 a VL 6.1. Osazení bude odpovídat TP 65 s TP 179.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno podle výkresové dokumentace příloh C.2.2 Podrobných situací.

Autobusové zastávky budou označeny vodorovným dopravním značením V11a – bílá barva.

VDZ bude splňovat požadavky specifikované v ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení - požadavky na dopravní značení." Použité hmoty budou dle TP 70, schválené pro VDZ jsou uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky. Navržené VDZ bude provedeno stříkaným plastem bílé barvy. Jeho provedení bude odpovídat VL 6.2 a TP 133.

**c) veřejné osvětlení,**

Stávající osvětlovací soustava na ocelových sloupech (3 ks) a nástěnná (6 ks) bude nahrazena novou s 6 ks světelných bodů na ocelových sloupech s podzemním napájecím vedením a 10 ks nástěnných světelných bodů s napájecím vedením v elektroinstalačních trubkách. Jištění napájecí větve v napájecím bodě bude upraveno. V souběhu s napájecím vedením bude provedena pokládka datové chráničky pro městskou metropolitní síť.

Na tuto akci bude navazovat akce „Rekonstrukce VO v ul. Vrázova, Cheb“.

**d) ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace,**

Neřešeno.

**e) clony a sítě proti oslnění,**

Neřešeno.

**8.2.7. Objekty ostatních skupin objektů**

**a) výčet objektů,**

Neřešeno.

**b) základní charakteristiky,**

Neřešeno.

**c) související zařízení a vybavení,**

Neřešeno.

**d) technické řešení,**

Neřešeno.

**e) postup a technologie výstavby,**

Neřešeno.

**9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření**

Neřešeno.

**10. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny**

**a) rozsah dotčení,**

Z hlediska ochrany inženýrských sítí dle vyjádření a v souladu platnými právními předpisy se stavba nachází v ochranném pásmu:

- Podzemní i nadzemní NN ve správě ČEZ Distribuce, a.s., které je stanoveno zákonem 458/2000 Sb. 1m na obě strany od krajního kabelu.
- Podzemní i nadzemní vedení VN ve správě ČEZ Distribuce, a.s., které je stanoveno zákonem č. 458/2000 Sb. 3m na obě strany krajního kabelu.
- Plyn NTL a STL ve správě RWE GasNet, s.r.o., které je stanovené zákonem č. 458/2000 Sb.
- Sdělovací vedení ve správě Česká telekomunikační infrastruktura a.s., které je stanoveno ustanovením § 102 zákona č. 127/2005 Sb. 1,5 m na obě strany od vnějšího kabelu.
- Vodovod a kanalizační stoky ve správě Chevak Cheb, a. s., které činí do průměru 500mm včetně, 1,5m. V souladu se zákonem 274/2001 Sb. § 23.
- Vodovod a kanalizační stoky ve správě Chevak Cheb a. s., které činí nad průměr 500mm včetně, 2,5m. V souladu se zákonem 274/2001 Sb. § 23
- Vodovod a kanalizační stoky ve správě Chevak Cheb, a. s., o průměru nad 200mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdáleností z výše uvedených bodů od vnějšího líce zvyšují o 1,0m. V souladu se zákonem 274/2001 Sb. § 23.
- Nadzemní optické vedení ČEZ ICT Services, a.s., které je stanoveno dle zákona 127/2005 sb.
- Podzemní vedení ČD-Telematika, a.s., které je stanoveno zákonem 127/2005 Sb. § 102. 1m na obě strany od krajního kabelu.
- Veřejné osvětlení podzemní a nadzemní CHETES, s.r.o.
- Světelná signalizace CHETES, s.r.o.

Stavba není kulturní památkou a nezasahuje do památkové rezervace či zóny. Stavba se nenachází v zátopovém či poddolovaném území.

**b) podmínky pro zásah,**

Při výstavbě je nutné respektovat vyjádření správců podzemních vedení a těchto dbát. Trasy sítí zakreslené v situaci jsou pouze orientační podle podkladů poskytnutých správcem příslušné sítě.

Skutečný průběh trasy bude vytyčen na stavbě, zhotovitel provede vizuální kontrolu tras s projektem, na možné odchylky upozorní při přejímce staveniště!

Při výstavbě v ochranných pásmech je nutné respektovat podmínky uvedené ve vyjádření správců podzemních vedení!

Realizace stavby bude probíhat v souladu s ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

**c) způsob ochrany, nebo úprav,**

Neřešeno.

**d) vliv na stavebně technické řešení stavby,**

Dotčená ochranná pásma nemají vliv na celkové stavebně technické řešení.

## **11. Zásah stavby do území**

**a) bourací práce,**

Před zahájením bouracích prací bude provedeno vytyčení inženýrských sítí příslušným správcem. Dále budou provedena dopravní opatření.

V rámci stavby dojde k odfrézování vozovky do tl. 0,20 m. Dále k odfrézování chodníků tl. 0,06 m.

Budou odstraněny betonové panely v ulici Za Nádražím, betonová dlažba, betonové obruby a betonové lože obrub, dále bude bouráno betonové čelo propustku, betonové části stávajících vpustí, betonové sloupky plotu.

V rámci výměny veřejného osvětlení bude zrušeno napájecí vedení veřejného osvětlení v délce 94 m.

V rámci přeložky Cetin bude zrušeno 9 kabelů sdělovacího vedení v celkové délce 1122 m.

V rámci vybudování nové dešťové kanalizace bude odstraněno 7 stávajících přípojek uličních vpustí o celkové délce 13 m.

Bude odstraněna kovová ochranná bariéra v celé délce 55 m v podjezdech pod kolejemi.

Bude odstraněno 11 uličních vpustí. V rámci přeložky plynovodu STL bude zrušeno 84 m plynovodního potrubí. Budou odstraněny poklopy šachet Cetin, sloupky plotu.

Budou odstraněny žulové obruby.

**b) kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada,**

Dojde ke kácení jabloně obvodu kmene 90 cm na p.p.č. 1402/20.

Dojde k odstranění keřů plochy 180 m<sup>2</sup>.

**c) rozsah zemních prací a konečná úprava terénu,**

Projekt zachovává stávající niveletu terénu. Případná potřeba doplnění zeminy bude zajištěna zhotovitelem stavby.

**d) ozelenění a jiné úpravy nezastavěných ploch,**

Plochy nových svahů, příkopů a dále zelené plochy zasažené stavbou budou po dokončení stavebních prací uvedeny do původního stavu a ozeleněny vysazením travního semene.

**e) zásah do ZPF a případné rekultivace,**

Během stavby nedojde k záboru ZPF.

**f) zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa,**

Během stavby nedojde k zásahu do pozemků určených k plnění funkce lesa.

**g) zásah do jiných pozemků,**

Stavba bude realizována výhradně na pozemcích dotčených stavbou, jejichž výčet je v tabulce v článku 2, odstavec a).

**h) Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků,**

V souvislosti se stavbou vzniká potřeba provádět přeložky inženýrských sítí:

- úprava stávající signalizace a smyček a vybudování nové světelné signalizace (SO 481) pro převedení chodců a cyklistů z nové stezky na stávající chodník ve Wolkerově ulici.
- přeložka sdělovacího vedení (SO 461), která bude vedena pod chodníkem a společnou stezkou pro pěší a cyklisty, mimo vozovku. Jedná se o přeložku délky 134 m a dále chráničku části stávajících kabelů délky 50 m.
- přeložka plynovodu STL (SO 501), která bude vedena pod novou konstrukcí vozovky, z důvodu kolize uložení ochranné bariéry společné stezky pro pěší a cyklisty na stávajícím plynovodu STL. Jedná se o jednu přeložku délky 84 m.
- přeložka pilíře HUP s prodloužením přípojky plynovodu (SO 501) z důvodů posunutí plotu p.p.č. 1402/20.

Dopravní infrastruktury se stavba dotkne pouze částečnými uzavírkami.

Stavba se nedotýká jiné technické infrastruktury ani vodních toků.

## **12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby**

**Určení a zdůvodnění nároků stavby na:**

**a) Všechny druhy energií**

- Elektrická energie
- Voda

**b) Telekomunikace**

Vznikne-li potřeba připojení na telekomunikační síť, bude připojení řešeno pomocí mobilních zařízení, včetně případného připojení k internetu.

**c) Vodní hospodářství**

Pro potřeby stavby bude zajištěn zásobník na vodu.

- dešťové vody - po dobu výstavby budou dešťové vody vzhledem ke krátké době výstavby odváděny do okolního terénu.

Nesmí dojít k podmáčení staveniště.

- splaškové vody - bude řešeno použitím mobilního WC.

**d) Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování**

Příjezd na stavbu bude po silnici III. třídy č. 2149.

Parkování vozidel stavby bude zajištěno v oploceném zařízení staveniště.



**e) Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)**

- elektro NN - bude použit vlastní agregát na náklady zhotovitele, případně lze využít napojení ze stávajících rozvaděčů na objektech. Veškeré napojovací body a podmínky, za kterých je lze používat, stanoví příslušný správce.

**f) Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby**

Užíváním stavby nebude vznikat žádný odpad.

**13. Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí**

**a) Ochrana krajiny a přírody**

Stavba nebude mít negativní vliv na krajinu a přírodu.

**b) Hluk**

Stavbou nedojde k zvýšení úrovně hluku v dotčené lokalitě.

**c) Emise z dopravy**

Stavbou nedojde ke zvýšení emisních limitů v dotčené lokalitě. Nejsou řešena opatření. Zákon č. 201/2012 Sb., a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů a příloh „O ochraně ovzduší“ je třeba dodržovat při provádění.

**d) Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje**

Dešťové vody z komunikace, chodníků a stezky budou svedeny prostřednictvím uličních vpustí do jednotné a dešťové kanalizace. Všechny uliční vpusti budou vybaveny odkalovacím košem a dno s prostorem pro usazeniny (listí a písek). V okolí stavby se nenalézají vodní toky ani vodní zdroje. Při provádění stavby je třeba respektovat zákon č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), a jeho aktuálního znění (1. 1. 2018) včetně prováděcích předpisů.

**e) Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby**

Při stavbě a doprovodných pracích budou dodrženy všechny platné předpisy pro provádění staveb, tedy Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č. 324/1990 Sb. a Zákoník práce č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Zemní a výkopové práce budou provedeny v souladu s normou ČSN 73 3050 „Zemní práce“.

Při provádění prací je třeba dodržet základní pravidla BOZP. Zvláště pak:

- Zák. č. 262/2006 - Zákoník práce ve znění pozdějších změn a doplnění;
- Zák. č. 324/1990 - Vyhlášku ČÚBP o bezpečnosti práce při stavebních pracích;
- Zák. č. 48/1982 - Vyhlášku ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce;
- Zák. č. 361/2000 - Pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Zemní práce musí být provedeny zejména v souladu s ČSN 73 3050, ochranné ohrazení výkopových prací ve smyslu vyhl. ČÚBP 324/90 Sb. bude řešit příprava výroby. Výkopové práce v sousedství soukromých pozemků nutno provádět tak, aby nedošlo k porušení základových konstrukcí oplocení. Před započítím výkopových

prací požádá investor jednotlivé správce podzemních zařízení o vytýčení sítí a po ukončení prací bude provedeno opětné převzetí sítí jednotlivými správci. Při výstavbě je nutno dodržet ochranná pásma dle příslušných vyhlášek.

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných technologických postupů a vyhlášky č. 48/82 sb. ČÚBP a z.č. 309/2006 Sb., které stanovují základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

Aby při realizaci stavby nedošlo k ohrožení zdraví pracovníků, je třeba respektovat základní bezpečnostní předpisy týkající se zejména:

- zajištění bezpečnosti při zemních pracích
- při montáži prefabrikovaných dílců
- při pracích betonářských a pokládce potrubí do rýhy
- zajištění výkopů proti nežádoucím sesuvům (bezpečnostní pažení).

Před zahájením stavebních prací musí být pracovníci poučeni o tom, jak si mají při práci počínat, aby neohrožovali zdraví a bezpečnost svoji, eventuálně svých spolupracovníků. Zvláště je nutné zdůraznit ochranu před poraněním pohyblivými částmi strojů, úrazy el. proudem, eventuálně nedostatečným zajištěním výkopů pažením. V daném případě jde zejména o ustanovení a články zabývající se prováděním prací a pohybem pracovníků ve výkopových jámách.

#### **f) Nakládání s odpady**

Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 185/2001 Sbírky, o odpadech a o změně některých dalších předpisů v platném znění a vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v znění.

Kategorizace odpadů v následujícím textu je provedena podle vyhlášky č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů.

Všechny odpady, které vzniknou v rámci předmětné akce, budou přednostně předány oprávněným osobám dle zákona o odpadech k dalšímu využití.

Na stavbě budou odpady odděleně shromažďovány dle jednotlivých druhů a kategorií na místech jim určených a zajištěných tak, aby byly chráněny před povětrnostními a jinými vlivy včetně odcizení. Stavební odpad bude ukládán do kontejnerů na stavební odpad, zajištěných na náklady zhotovitele stavby, pokud nebude přímo nakládán a odvážen z místa vzniku k dalšímu využití.

Původce odpadů ze stavby bude v souladu se zákonem o odpadech:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- zajišťovat přednostní využití odpadů v souladu s § 9a,
- odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a

zařízení obsahujících PCB a podléhajících evidenci vymezených v § 26. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,

- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy,
- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.

Při výstavbě bude respektována stanovená hierarchie způsobu nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 §9a odst. (1)

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

#### **Předpokládá se vznik stavebních odpadů**

Asfalty	550 m <sup>3</sup>	1300 t
Štěrky	1300 m <sup>3</sup>	2500 t
Zemina	500 m <sup>3</sup>	950 t
Betony	300 m <sup>3</sup>	750 t
Kabely	1216 m	0,73 t
Přípojky PVC	13 m	0,004 t
Kovy - přeložka plyn	84 m	7,5 t
Kovy – bariéra + poklopy	80 m <sup>3</sup>	210 t
Kovy – UV	13 ks	7 t

#### ***Zemina***

Výkopová zemina nebude zpětně použita v rámci této stavby, ale odvezena k dalšímu využití do zařízení k recyklaci.

#### ***Štěrky***

Při výkopových pracích budou odstraněny štěrkové plochy. Štěrky nebudou použity zpět do stavby, ale stavebník je odveze k dalšímu využití do zařízení k recyklaci.

#### ***Asfalty***

V rámci stavby dojde k odfrézování vozovky do tl. 0,20 m. Dále k odfrézování chodníků tl. 0,1 m. Vyzískaný materiál vyfrézováním asfaltových vrstev bude odvezen k dalšímu využití do zařízení k recyklaci.

#### ***Betony***

Budou odstraněny betonové panely v ulici Za Nádražím, betonová dlažba, betonové obruby a betonové lože obrub, dále bude bouráno betonové čelo propustku, betonový žlab v podjezdu, žlab z bet. kostek, betonové části stávajících rušených vpustí, betonové sloupky plotu, betonové podezdívky a bet. schodiště. Veškerý materiál bude odvezen k dalšímu využití do zařízení k recyklaci.

### **Kabely**

V rámci výměny veřejného osvětlení bude zrušeno napájecí vedení veřejného osvětlení v délce 94 m.

V rámci přeložky Cetin bude zrušeno 9 kabelů sdělovacího vedení v celkové délce 1122 m. Odstraněné kabely budou odvezeny do zařízení určeného ke sběru a výkupu toho odpadu.

### **Plasty**

V rámci vybudování nové dešťové kanalizace bude odstraněno 7 stávajících přípojek uličních vpustí o celkové délce 13 m. Plastový materiál bude odvezen do zařízení určeného ke sběru a výkupu tohoto odpadu.

### **Kovy**

Bude odstraněna kovová ochranná bariéra v celé délce 55 m v podjezdech pod kolejemi. Bude odstraněno 11 poklopů uličních vpustí. V rámci přeložky plynovodu STL bude zrušeno 84 m plynovodního potrubí. Budou odstraněny poklopy šachet Cetin, sloupky plotu, vrata a vrátka. Materiál bude odvezen do zařízení určeného ke sběru a výkupu tohoto odpadu.

### **Kamení**

Budou odstraněny žulové obruby. Materiál bude odvezen k dalšímu využití do zařízení k recyklaci.

## **14. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti**

### **a) Mechanická odolnost a stabilita**

Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy tak, aby po dobu předpokládané existence stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou běžně vyskytnout při provádění a užívání stavby, a škodlivému působení prostředí, zejména atmosférickým a chemickým vlivům, korozi, záření a otřesům. Životnost betonové dlažby chodníků je cca 25 let, žulové dlažby je až stovky let, asfaltových povrchů je cca 25 let a to vše při řádné a pravidelné údržbě.

### **b) Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek PO, únikové cesty pro osoby apod.)**

Požární bezpečnost je řešena s ohledem na ČSN 730802, ČSN 730804, v návaznosti na ČSN 73 0873 a na související předpisy. Z hlediska požární bezpečnosti stavby není stavba v kolizi s žádnými ochrannými pásmy, kde to příslušné ČSN o požární bezpečnosti zakazují. Požární bezpečnost je v souladu se zákonem č. 133/1985 Sb. „O požární ochraně“ ve znění pozdějších předpisů.

Konstrukční a materiálové řešení vyhoví požární bezpečnosti stavby. Pro stavební konstrukce budou použity pouze hmoty, které odpovídají normovým hodnotám (např. stupeň hořlavosti).

### **c) Ochrana zdraví, zdravích životních podmínek a životního prostředí**

Stavba je navržena a provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech. Stavba musí odolávat škodlivému působení prostředí, například vlivům půdní vlhkosti a podzemní vody, vlivům atmosférickým a chemickým, zářením a otřesům.

Při výstavbě budou dodrženy bezpečnostní předpisy. Základní požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je zákon č. 309/2006 Sb. Vycházející ze zákoníku práce – zákon č. 262/2006 Sb. Ostatní opatření jsou uvedena v bodu 1. I).

Dále bude postupováno v souladu se zákony:

zákon č. 114/1992 Sb. a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů

**„O ochraně přírody a krajiny“**

Zákon č. 86/2002 Sb., a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů a příloh

**„O ochraně ovzduší „**

Zákon č. 334/1992 Sb. a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů

**„O ochraně zemědělského půdního fondu“**

Zákon č. 100/2001 Sb., a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů

**„ O posuzování vlivů na životní prostředí“**

Dále bude postupováno v souladu se zákony:

zákon č. 254/2001 Sb. a jeho aktuálního znění včetně prováděcích předpisů

**„O vodách – vodní zákon“**

Nakládání s odpady bude v souladu se zákonem č. 185/2001 o odpadech dle vyhlášky 503/2004 Sb. – novela v souladu s vyhláškou č. 381/2001 Sb., kterou je třeba respektovat v plném znění.

**d) Ochrana proti hluku**

Nejsou navržena žádná protihluková opatření.

**e) Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na pozemních komunikacích)**

Neřešeno.

**f) Úspora energie a ochrana tepla**

Neřešeno

## **15. Další požadavky**

Stavba je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Místa pro přecházení a přechody pro chodce budou vybaveny varovnými pásy šířky 0,4m a signálními pásy šířky 0,80m, autobusové zastávky budou vybaveny signálním pásem šířky 0,80m a kontrastním pásem šířky 0,40m.

Vodorovné dopravní značení V7a přechod pro chodce bude včetně vodícího pásu.

Ve staveništi se nevyskytuje radon, agresivní vody, seismická.

Minerální prameny nebyly v místě stavby zjištěny.