


D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

 PROJEKČNÍ KANCELÁŘ		Bc. Michal Pašava Projektová činnost ve výstavbě Inženýrské, dopravní a gabionové stavby		<i>Otisk autorizačního razítka:</i>		
Projektant:		Zodpovědný projektant:		HIP projektant:		
dle profesí		dle profesí		Bc. Michal Pašava		
Kraj: Karlovarský		MěÚ: Cheb				
Objednatel: Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího 1/14, 350 20 Cheb						
Akce:		Stavební úpravy komunikace v ul. Obětí nacismu a Valdštejnova, Cheb			Datum: 11/2019	
					Číslo zakázky: 2019-37	
					Měřítko:	
		Číslo přílohy: D.1.1				
SO:					Stupeň:	Paré číslo:
Příloha:		Technická zpráva			DSP+PDPS	
<small>Office: Březinova 18/13, 350 02 Cheb, mob: 774 406 860, email: pasava@idgdesign.cz, IDGDesign-IČ: 06497381, DiČ: CZ06497381 / Bc. Michal Pašava-IČ: 73794775, DiČ: CZ8308311825</small>						

D.1.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce: Stavební úpravy komunikace v ul. Obětí nacismu a Valdštejnova, Cheb

SO: Dopravní řešení

Místo: ul. Obětí nacismu a Valdštejnova, Cheb

MěÚ: Cheb

SÚ: Cheb

Stavebník: Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího 1/14, 350 20 Cheb

Objednatel: Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího 1/14, 350 20 Cheb

Projektant: Bc. Michal Pašava – ČKAIT 0301379
Projektová činnost ve výstavbě – IDG Design s.r.o.
Březinova 18/13, 350 02, Cheb, IČ: 06497381/DiČ: CZ06497381

Zodpovědný projektant komunikace:
Bc. Michal Pašava – ČKAIT 0301379
Projektová činnost ve výstavbě – IDG Design s.r.o.
Březinova 18/13, 350 02, Cheb, IČ: 06497381/DiČ: CZ06497381

Stupeň: dokumentace pro provedení stavby

Datum výstavby: 2020-2021

Dodavatel stavby: dle výběrového řízení

Účel stavby: Záměrem investora je velkoplošná oprava komunikace v ulici Obětí nacismu včetně autobusového zálivu, dále vybudování nových parkovacích stání, vymezení chodníkových ploch, sjezdů a rekultivace ploch v části ulic Obětí nacismu - Valdštejnova. Snahou investora je řešit nevyhovující stav zpevněných ploch, možnost nových parkovacích míst a zajistit vyšší bezpečnost pro pěší.

D.1.1.2 TECHNICKÝ POPIS

Stávající stav

Stavba se nachází v centrální části města Chebu v ulici Obětí nacismu a Valdštejnova, na pozemcích p.č. 3256, 1637/1, 1635/6, 1633/26, 1631/8, 1631/5, 3489/1, 1624/45 a 220/19 v k.ú. Cheb. Stavba je ohraničena stávající zástavbou a uličním prostorem ulic Obětí nacismu a Valdštejnova. Povrch komunikace a parkovacích stání je asfaltový. Povrch chodníků je asfaltový nebo z betonové dlažby. V ulici Obětí nacismu se v jižní části nachází autobusová zastávka. V prostoru stavby se nachází vstupy vjezdy do objektů. V zájmovém území stavby se nachází stávající inženýrské sítě viz níže. Z hlediska technického řešení je stavba realizovatelná.

- Zemního optického a metalického sdělovacího kabelu ve správě Cetin a.s., které je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb. 1,50 m od vnějšího kabelu na obě strany
- Kanalizace jednotná ve správě CHEVAK a.s., 1,50 m na každou stranu
- Vodovodního řádu ve správě CHEVAK a.s., do DN 500 1,50 m na každou stranu, nad DN 500 2,5 m na každou stranu
- Plyn NTL a STL spol. GasNet, s.r.o. 1,00 m na obě strany od půdorysu (zákon č. 458/2000 Sb.)
- Veřejného osvětlení ve správě CHETES s.r.o., 1,00 m od krajního kabelu (zákon č. 458/2000 Sb.)
- Zemního optického sdělovacího kabelu ve správě UPC ČR s.r.o., které je stanoveno zákonem č. 458/2000 Sb. 1,50 m od vnějšího kabelu na obě strany
- podzemního vedení NN a VN ve správě ČEZ Distribuce a.s., 1,00 m od krajního kabelu (zákon č. 458/2000 Sb.)
- podzemního vedení VN ve správě -cizí- (viz vyjádření ČEZ Distribuce) 1,00 m od krajního kabelu (zákon č. 458/2000 Sb.)
- Podzemního optického kabelu ve správě T-mobile, které je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb. 1,50 m od vnějšího kabelu na obě strany.
- Rozvod teplovodu a komunikačního kabelu v majetku a správě města Cheb, 2,5m od kraje trubního vedení (zákon č. 458/2000 Sb.)
- vzdušného vedení sdělovacího kabelu ve správě Cetin a.s., je bez ochranného pásma

Projektant upozorňuje na nutnost řádného vytyčení všech sítí v zájmové oblasti.

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!

Autor PD nepřebírá zodpovědnost za případné kolize se zařízením v zájmovém území stavby v případě, že stávající inženýrské sítě nebudou uloženy dle ČSN 76 6005 a dle zaslaných zákresů vydaných jednotlivými správci.

Příprava staveniště a bourací práce

V rámci přípravy staveniště bude stavba polohově a výškově geodeticky vytyčena. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací.

Projektant upozorňuje zhotovitele stavby na to, aby stavbu vytyčovala stejná geodetická kancelář, která prováděla polohopisné a výškopisné zaměření v rámci před-projektové přípravy. Důvodem tohoto upozornění, je aby nedošlo k nesouladu navrženého a vytyčeného stavu použitím rozdílných bodových polí a geodetických metod.

Bude zřízeno zařízení staveniště na předem schváleném místě. V průběhu přípravy staveniště nejprve budou provedeny pracovní řezy v asfaltových konstrukcích. Bude provedeno vybourání betonových obrubníků a vyjmutí kamenných obrubníků. Bude provedeno vybourání ostatních betonových konstrukcí. Bude provedeno vybourání asfaltových a šterkových konstrukcí. Budou vybourány uliční vpusti včetně přípojek až k místu napojení na stoku. Místo napojení bude zaslepeno betonem. V rámci případné ochrany inženýrských sítí bude provedeno obnažení stávajících vedení. Poté budou provedeny zemní práce. Postup prací bude probíhat dle ZOV. Splaškové vody nebudou v rámci dokončené stavby produkovány.

Dešťové vody budou odváděny podélným a příčným sklonem do nových UV-LV i stávajících UV, poté do stávající kanalizace. Celkové množství dešťových vod bude vlivem stavebních úprav sníženo vlivem zřízení nových zatravněných ploch o cca 100 m².

Zemní práce - technické poznámky

V rámci před-projektové přípravy nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum pro potřeby posouzení aktivní zóny zemní pláně v místě komunikace a parkoviště.

Po provedení celkových bouracích prací, provedení a zhutnění zásypů rýh nových či opravovaných inženýrských sítí budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti zemní pláně v rozsahu dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133.

Projektant upozorňuje na nutnost dodržení požadavků na kvalitu zemní pláně a jejího řádného odvodnění. Při kontrole zemní pláně se postupuje dle ČSN 72 1006. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy je stanovena v tabulkách konstrukcí - viz níže. Projektant upozorňuje, že **faktické hodnoty podloží je potřeba určit na stavbě v koordinaci s geotechnikem (geologem) stavby na základě podrobných IG zkoušek. Geotechnik (geolog) určí posouzení únosnosti aktivní zóny zemní pláně, případně určí přesný způsob sanace. Dále bude proveden záznam o statické zatěžovací zkoušce - Na povrchu aktivní zóny (zemní pláni) pak doporučuji ověřit modul přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu ($E_{def,2}$) kontrolními statickými zatěžovacími zkouškami.**

- V případě, že z výsledků zkoušek bude patrné, že je zemní pláň možné hutnit na požadované hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2}$ dle příslušné konstrukce (viz *tabulky konstrukčních vrstev*), budou provedeny HTÚ na úroveň zemní pláně. Zemní pláň bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Míra zhutnění aktivní zóny podloží bude splňovat předepsané hodnoty dle ČSN. Min. příčný sklon je 3,0%.
- V případě, že z výsledků zkoušek bude patrné, že **není možné zemní pláň zhutnit** na požadované hodnoty, bude provedena sanace aktivní zóny zemní pláně v místech, kde nebylo dosaženo příslušných hodnot $E_{def,2}$.

- V rámci PD je navržena sanace v tl. 200 mm pod úrovní pláň z HDK fr. 32/63 v místě parkovacích zálivů. To vše v kombinaci se separační geotextilií. Skladba navržené sanace bude tedy takto: HDK 200 mm + geotextilie 500g/m². **Technologii zlepšení zeminy, její rozsah a tloušťka budou přesně definovány geologem či geotechnikem stavby na základě podrobných IG zkoušek a zjištěných charakteristik zeminy před zahájením stavby. Projektant požaduje přizvat geotechnika (geologa) již k výkopovým pracím vodohospodářské části, aby se tyto zkoušky provedli v časovém předstihu na případném zkušebním poli.**
- **Přesný návrh a rozsah sanace bude poté geotechnikem předložen k odsouhlasení investorem resp. TDI a po odsouhlasení bude proveden. Sanace bude následně fakturována dle skutečného rozsahu.** Sanace bude provedena po dokončení bouracích prací, HTÚ na úroveň parapláňe a po provedení a zhutnění zásypů rýh nových inženýrských sítí a chrániček inženýrských sítí. Po provedení sanace bude provedena úprava pláňe.
- Hutnění pláňe se nesmí provádět, pokud je zemina rozbředlá nebo zmrzlá. K zamezení dlouhodobě deformace povrchu vozovky je nutné zhutnění důsledně kontrolovat. Projektant požaduje, aby byla věnována zvýšená pozornost zásypům rýh inženýrských sítí a zásypy byly provedeny s dostatečnou mírou zhutnění dle příslušných ČSN.
- Po odstranění stávajících vrstev komunikace je třeba budoucí pláň komunikace i nově rozšířené části urovnat a intenzivně dohutnit. Pokud budou v pláni zastíženy zeminy s trvale zvýšenou vlhkostí, která by neumožňovala zhutnění, je třeba je odstranit a nahradit vhodnější zeminou nebo stabilizovat.
- **Projektant požaduje, aby dohutněnou pláň před prováděním stavby převzal geolog (geotechnik). Dodavatel stavebních prací vyzve geologa (geotechnika) k přejímce.**

Míra zhutnění aktivní zóny podloží bude splňovat předepsané hodnoty dle ČSN. Modul deformace $E_{\text{def},2}$ je uveden v tabulkách konstrukčních vrstev.

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště. To bude zajištěno staveništní drenáží PVC DN 100, která bude napojena do nejbližší uliční vpusti či vpusti liniového žlabu. Drenážní rýha bude separována netkanou geotextilií a rýha bude vysypána HDK fr. 16/32. Dno rýhy bude utěsněno jílovou vrstvou.

Před zahájením pokládky vrstvy ze ŠD budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláňe dle TKP kap. 4. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru investora a zhotovitele a zaznamená se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v další pokládce. Zemní práce budou prováděny dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133.

Souběh a křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi

V rámci stavby dojde k zásahu do ochranného pásma následujících inženýrských sítí:

Kanalizace ve správě CHEVAK a.s. – krytí bude zachováno. Nově navržené vpusti budou pomocí nových přípojek napojeny do této kanalizace. Nové přípojky jsou navrženy dle ČSN 73 6005. Přeložky ani ochrany nejsou navrženy. Dle požadavku Chevaku, budou v nových UV umístěny odlučovače ropných látek.

Vodovodního řádu ve správě CHEVAK a.s. - krytí bude zachováno. Niveleta vozovky a parkoviště bude změněna pouze v řádu několika cm. Přeložky ani ochrany nejsou navrženy.

Plyn NTL a STL společnosti GasNet, s.r.o. – krytí bude zachováno. Niveleta vozovky a parkoviště bude změněna pouze v řádu několika cm. Přeložky ani ochrany nejsou navrženy.

Veřejného osvětlení ve správě CHETES s.r.o. – krytí bude zachováno. V místech křížení s pojezdovými plochami budou provedeny kopané sondy pro ověření existence chrániček. V případě neexistence budou prodlouženy nebo doplněny chráničky Kopohalf DN 100 vč. obetonování. Budou označeny výstražnou folií a před záhozem budou převzaty správcem sítě. Chráničky jsou navrženy dle ČSN 73 6005.

Podzemního vedení NN ve správě CHETES s.r.o. – krytí bude zachováno. V místech křížení s pojezdovými plochami budou provedeny kopané sondy pro ověření existence chrániček. V případě neexistence budou prodlouženy nebo doplněny chráničky Kopohalf DN 100 vč. obetonování. Budou označeny výstražnou folií a před záhozem budou převzaty správcem sítě. Chráničky jsou navrženy dle ČSN 73 6005.

Podzemního vedení NN a VN ve správě ČEZ Distribuce a.s. – krytí bude zachováno. V místech křížení s pojezdovými plochami budou provedeny kopané sondy pro ověření existence chrániček – **pouze v případě kabelů NN**. V případě neexistence budou prodlouženy nebo doplněny chráničky Kopohalf DN 100 vč. obetonování. Budou označeny výstražnou folií a před záhozem budou převzaty správcem sítě. Chráničky jsou navrženy dle ČSN 73 6005. **Kabely VN nebudou stavbou nikterak dotčeny.**

Zemního optického kabelu ve správě T-mobile – krytí bude zachováno. V místech křížení s pojezdovými plochami budou provedeny kopané sondy pro ověření existence chrániček. V případě neexistence budou prodlouženy nebo doplněny chráničky Kopohalf DN 100 vč. obetonování. Budou označeny výstražnou folií a před záhozem budou převzaty správcem sítě. Chráničky jsou navrženy dle ČSN 73 6005.

Zemního optického kabelu ve správě UPC. – SO 101, bude provedena ochrana stávajících kabelů (optický a koaxiální kabely) viz situace. V místech křížení s pojezdovými plochami budou provedeny kopané sondy pro ověření existence chrániček. V případě neexistence budou prodlouženy nebo doplněny chráničky SITEL 160/110 mm (popř. Kopohalf DN 100). Budou označeny výstražnou folií a před záhozem budou převzaty správcem sítě. Chráničky jsou navrženy dle ČSN 73 6005. V rámci rekonstrukce chodníku bude v ul. Obětí nacismu přiložena trubka HDPE 40 mm v celkové délce 125 m. Před zahájením stavby bude provedeno řádné vytyčení podzemního vedení ve správě UPC. **V případě kolize těchto kabelů s nově navrženými UV bude zhotovitel neprodleně kontaktovat správce těchto kabelů. Projektant navrhuje následující řešení této kolize:**

- Var. A - Uliční vpust – UV1 a UV2 budou nahrazeny za pod-obrubičkové UV a budou posunuty do chodníku mimo kabelové vedení,
- Var. B - Uliční vpust – UV1 a UV 2 budou umístěny dle PD a kabelové vedení (optický a koaxiální kabely) bude stranově přeloženo v rámci stavby v celé délce do chodníku. Stranový posun by činil směrově cca 0,3-0,5 m o délce 125 m.

- SO 102, krytí bude zachováno. V místech křížení s pojezdovými plochami budou provedeny kopané sondy pro ověření existence chrániček. V případě neexistence budou prodlouženy nebo doplněny chráničky SITEL 160/110 mm (popř. Kopohalf DN 100). Budou označeny

výstražnou folií a před záhozem budou převzaty správcem sítě. Chráničky jsou navrženy dle ČSN 73 6005.

Zemního optického a metalického kabelu a podzemního vedení NN ve správě Cetin. – krytí bude zachováno. V místech křížení s pojižděnými plochami budou provedeny kopané sondy pro ověření existence chrániček. V případě neexistence budou prodlouženy nebo doplněny chráničky Kopohalf DN 100 vč. obetonování. Budou označeny výstražnou folií a před záhozem budou převzaty správcem sítě. Chráničky jsou navrženy dle ČSN 73 6005.

Rozvod teplovodu a komunikačního kabelu v majetku a správě města Cheb. – krytí bude zachováno. Niveleta vozovky a parkoviště bude změněna pouze v řádu několika cm. Přeložky ani ochrany nejsou navrženy.

Je předpokládáno, že jsou všechny inženýrské sítě uloženy dle ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí). **Autor PD nepřebírá zodpovědnost za případné kolize s výše uvedeným zařízením v případě že zmíněné inženýrské sítě nebudou uloženy dle ČSN 76 6005 a dle zaslaných zákresů vydaných jednotlivými správci.**

Směrové řešení

Návrh půdorysu vychází ze vstupních údajů investora a dispozičního řešení budoucího provozovatele.

101 – Zpevněné plochy

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy ulice Obětí nacismu a částečně také ulici s křižovatkou Valdštejnova v Chebu. Na začátku i konci úseku se směrově i výškově napojují komunikace a chodníky v dané ulici na stávající terén. Stávající šířkové uspořádání v ulici Obětí nacismu bude zúženo ze 6,50 m na 6,00 m. Nově v této ulici vznikne 15 parkovacích míst pro OA. Podélná parkovací stání jsou navržena parkovacím zálivu v šířce 2,00 a délce 38,5 a 44 m. Důvodem je nedostatečná parkovací plocha v uličním prostoru mezi stávající zástavbou. Chodníky u místní zástavby jsou navrženy v minimální šířce 1,55 m a 3,30 m u zástavby zimního stadionu. Projekt dále řeší i velkoplošnou opravu povrchu vozovky autobusového zálivu (viz situace). Šířka i délka zůstane zachována, jedná se pouze o opravu obrusné a podkladní vrstvy v tl. 90 mm. Délka nástupní hrany tvořená ze zvýšených obrub zůstane zachována. Komunikaci budou lemovat nové betonové a stávající kamenné či bet. obruby, chodníky a sjezdy budou doplněny o reliéfní dlažbu. V místě pro přecházení vzniknou nově dvě vysazené plochy vyplněné štípaným kamenem HDK fr. 16-32 - šedý. Celková délka rekonstruovaného úseku komunikace v ulici Obětí nacismu činí 135,93 m.

102 – Zpevněné plochy

Na začátku i konci úseku se směrově i výškově napojují chodníkové plochy v dané ulici na stávající terén. Stávající šířkové uspořádání v ulici Valdštejnova bude zachováno, jen v křižovatce ulic Obětí nacismu a Valdštejnova na pozemku 220/19 budou v severní části nově vymezeny poloměry oblouků na 9,00 a 6,00 m obrubami, namísto stávajícího vodorovného dopravního značení. Tímto dojde v daném místě k rozšíření stávajících chodníkových ploch. Stávající šířka vozovky v ulici Valdštejnova zůstane nezměněna, dojde pouze k vymezení komunikace novými obrubami. Ve východní části je navrženo podélné parkovací stání pro 2 osobní vozy v šířce 2,00 x 11,50 m. Na pozemku 1631/8 a 220/19 je

nově upraven sjezd, vymezený obrubou v šířce 6,50 m. Sousedící sjezd k pozemku 1631/10 je navržen v šířce 4,00 m. Chodníky a sjezdy budou doplněny o varovné a signální bezpečnostní pásy. Nově v části ulice Valdštejnova vznikne 5 ostrůvků s možnou výsadbou keřů či zatravněním.

Opatření pro pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu.

V projektu jsou navrženy vodící linie pro slabozraké a nevidomé s využitím přirozených i umělých hmatových vodících linií. Přirozenou hmatovou vodící linii chodníků tvoří přilehlé domy a nové obruby ABO 8/25+6cm.

Místa snížení obruby při vstupu do vozovky budou řešena se sníženou obrubou na +2 cm. Snížení bude provedeno na vzdálenosti 1,00 m. Za obrubníkem bude vytvořena rovinná plocha se sklonem 1,00 % pro bezpečné zastavení osob s omezenou schopností pohybu (osoby upoutané na vozíček) v šířce 1,00 m za obrubníkem a až následně bude provedeno snížení v podrobnostech dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. V případě menší šířky chodníku než 1,50 m nutno dodržet minimální průjezdný profil pro osoby upoutané na vozíček (0,90 m). Za obrubníkem bude založen varovný hmatný pás „z reliéfní dlažby“ v šířce 0,40 m a v délce kdy bude horní hrana obrubníku do +8cm nad vozovkou. V místě pro přecházení bude dále doplněn signálním pásem o $\bar{s} = 0,80$ m, odsazeným o 0,40 m od varovného pásu a vedeným až k vodící linii. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Výškové řešení

101 – Zpevněné plochy

Max. podélný sklon komunikace je 5,10%. Příčný sklon komunikace v ul. Obětí nacismu zůstane stávající a to střežovitý 2,5% či jednostranný 2% - dle stáv. stavu. Sklon chodníkových ploch bude veden do úžlabí směrem od bytových domů 1,0% a od komunikace 2,5%. V místech napojení na vchody do stávajících objektů a na stávající chodníkové plochy může být v rozmezí 1,0-4,0%. Příčný sklon sjezdů bude dle potřeby tak, aby byla sousední nemovitost napojena na úrovni stávajícího terénu. Příčný sklon autobusového zálivu zůstane stávající směrem ke komunikaci. Příčný sklon podélných parkovacích stání bude 2,5 % ve směru od komunikace. Poklopy šachet, šoupat, hydrantů a jiných armatur budou výškově upraveny do nové nivelety komunikace i chodníku. V místech kolize s obrubou budou obruby přerušeny, nebo v nich budou vyříznuty výklenky.

V případě, že při realizaci stavby dojde ke zjištění nesouladu navrženého výškového řešení se stávajícím stavem či jiné výškové kolize (jedná se převážně o vjezdy a vstupy) budou stavební práce zastaveny a bude neprodleně přizván projektant, který navrhne nové úpravy výškového řešení v PD.

102 – Zpevněné plochy

Podélný sklon chodníků, sjezdů a parkovacích stání zůstane stávající. Příčný sklon chodníků u místní zástavby bude jednostranný do stávající komunikace v 1,00 % sklonu. Chodník u parčíku na východní straně bude taktéž jednostranný, směrem do stávající komunikace ve sklonu 2,00%. V místech napojení na vchody do stávajících objektů a na stávající chodníkové plochy může být v rozmezí 1,0-4,0%. Příčný sklon sjezdů bude dle potřeby tak, aby byla sousední nemovitost napojena na úrovni stávajícího terénu. Příčný sklon podélných parkovacích stání bude 2,0 % ve směru do komunikace. Poklopy šachet, šoupat, hydrantů a jiných armatur budou výškově upraveny do nové nivelety parkovacích stání, chodníku i

travnatých ploch. V místech kolize s obrubou budou obruby přerušeny, nebo v nich budou vyříznuty výklenky.

V případě, že při realizaci stavby dojde ke zjištění nesouladu navrženého výškového řešení se stávajícím stavem či jiné výškové kolize (jedná se převážně o vjezdy a vstupy) budou stavební práce zastaveny a bude neprodleně přizván projektant, který navrhne nové úpravy výškového řešení v PD.

Odvodnění

101 – Zpevněné plochy

Odvodnění všech zpevněných ploch je řešeno příčným a podélným sklonem jak do stávajících UV, tak i do nově navržených uličních vpustí a do liniového žlabu. Množství dešťových vod nebude navyšováno. Stávající uliční vpusti viz situace, budou vybourány, v případě napojení stávající dešťové stoky do této uliční vpusti, bude tato UV zachována jako UV průtočná.

Technické předpoklady žlabů a UV

Liniový žlab v místě vjezdu do ulice Slepá je navržen včetně vpustového dílu. Žlab je s integrovaným spádem dna. Žlab je navržen pro zatížení D 400kN. Žlaby se ukládají dle kladacího plánu. Je nutné bezpodmínečně dodržet projektantem nebo dodavatelem předepsaný detail uložení, který je nedílnou součástí výkresové části. V průběhu stavby doporučujeme zakrýt (prknem, lepenkou ...) žlaby s rošty, aby před předáním nedošlo ke znečištění stavebním materiálem. Na betonové lože se vpustí uloží a obetonuje podle schémat platných pro žlaby.

Nové 2 uliční vpusti jsou navrženy s vnitřním průměrem DN 450 mm s možným napojením potrubí DN 150 a 200 mm. Sestavená vpust je samonosná. Je včetně koše na zachytávání splavenin a kalového prostoru. Osazena bude litinovou mříží 500 x 500mm potaženou PVC, pro zatížení D 400 kN. Dle požadavku Chevaku, budou v nových UV umístěny odlučovače ropných látek.

Nově realizované přípojky ke žlabu a UV budou z KG PVC DN 150, Sn8. Potrubí bude uloženo do pískového podsypu (10 cm při rovném podkladu, 15 cm při kamenitém) a hutněného štěrkopískového obsypu fr. 0/16 tl. 30 cm. Zásyp se provede vytěženou zeminou bez velkých kamenitých částic, ve vozovce je nutno zásyp provést tak, aby splňoval únosnost pláně pod komunikací. Pokud je nutné použít menší hloubku krytí než 0,80 m je nutné potrubí obetonovat v minimální tloušťce 15 cm betonem C16/20, pod potrubím se vytvoří betonové lože (bet. C16/20) v tl. min. 15 cm s vyztužením kari sítí 150/150/6 mm s krytím min. 30 mm. Při obetonování se hrdla potrubí obalí geotextilií nebo Miralonem. Kanalizační přípojky budou prováděny dle TKP kap. 3.

Odvodnění zemní pláně bude řešeno podélnou drenáží PVC DN 100. Rýha bude vyplněna HDK fr. 16/32 a separována netkanou geotextilií. Dno rýhy bude utěsněno vrstvou jílu. Drenáž bude napojena do kanalizačních přípojek žlabu či UV. Žlab a vpusti budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Kanalizační přípojky budou prováděny dle TKP kap. 3.

102 – Zpevněné plochy

Není řešeno – zůstává stávající a odvodnění nebude dotčeno

Obrubníky

Silniční obrubníky budou v rámci SO 101 betonové ABO 15/25 +12 (SO 102 kamenné OP6 15/25 +12cm), ABO 15/25 +10 v místě parkovacího stání (SO 102 kamenné OP6 15/25 +10cm), ABO 15/15 +2 cm v místě vstupu chodce do vozovky (SO 102 kamenné OP6 15/25 +2cm), resp. ABO 15/15 +5 cm v místě sjezdu (SO 102 kamenné OP6 15/25 +5cm). Snížení silničního obrubníku z +12 (10) cm na +2 (5cm) cm bude provedeno vždy na délce 1,00 m. Autobusový záliv bude oddělen betonovou obrubou ABO 8/25 +0cm. V jižní části ulice Obětí nacismu bude opětovně použita stávající kamenná obruba OP2, která bude výškově upravena do nové nivelety + 5 cm.

Všechny obrubníky budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10 m, beton C16/20 n XF1. Chodníkové obrubníky budou ABO 8/25 +0 cm, resp. +6 cm tam kde budou tvořit vodící linii pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Všechny obrubníky budou kladeny na sraz, bez viditelných mezer nutných spárovat. Při pokládání konstrukčních vrstev nesmí být obrubníky poškozeny, v opačném případě budou nahrazeny novými. Při osazování obrubníků ABO bude postup prováděn dle ČSN 73 6131 (obruby s opěrou) a budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 10. Přípustné odchylky pro uložení obrubníků stanovuje TKP kap. 10. Obrubníky budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Ostatní

Návrh situace včetně stísněných míst byl prověřen obalovými křivkami vozidel skupiny 1 (OA), vozidel skupiny 2 (hasič, popelář, vozidla zimní údržby) a vozidel skupiny 3 (nákladní automobil či autobus). Šířkové uspořádání vyhovuje bez-koliznímu průjezdu všech zmíněných vozidel. **Veškeré uspořádání nově navržených ploch bude respektovat napojení na okolní stávající stav.**

Konstrukce

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

- **Klimatické podmínky:** a) Klimatická oblast II.
 - b) Nadmořská výška 460 - 469 m n.m.
 - c) Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je = 5,7 - 6,2 °C
 - d) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4
 - e) Návrhová hodnota indexu mrazu Imd = 400 - 500 °C den
 - f) Roční úhrn srážek 600 – 800 mm vodního sloupce

Návrhová úroveň porušení vozovky = D1

- **Třída dopravního zatížení TDZ = IV**
- **Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 75%.**
- **Požadované minimální moduly přetvárnosti** na pláni vozovky v závislosti na druhu zeminy a zlepšení podloží vozovky (aktivní zóně) = **45 MPa pro jízdní pruhy a autobusové zálivy a 30 MPa pro parkovací stání, sjezdy a chodníky.**
- **Namrzavost zemin – nezjištěno**

- **Vodní režim - nezjištěno**
- **Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky včetně podloží z nenamrzavých materiálů = 550mm** (je předpokládáno nebezpečně namrzavé podloží a kapilární vodní režim).

Vozovka a zastávka BUS – povrch asfalt – dle požadavku investora se jedná o velkoplošnou opravu obrusné a podkladní vrstvy v tl. 90 mm – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2-PIII-VI - modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

40 mm	Asfaltový beton střednězrnný	ACO 11 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,7 kg/m ²	PS (ČSN 73 6129)	
50 mm	Obalované kamenivo střednězrnné	ACP 16+ (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ²	PI (ČSN 73 6129)	
90 mm	Celková vrstva		↑ E _{def,2} =100MPa

V místě BUS zálivu bude doplněna výztužná geomříž na ploše cca 75 m².

Sjezd – povrch asfalt – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2-PIII-VI modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

40 mm	Asfaltový beton střednězrnný	ACO 11 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,7 kg/m ²	PS (ČSN 73 6129)	
50 mm	Obalované kamenivo střednězrnné	ACP 16+ (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ²	PI (ČSN 73 6129)	
200 mm	Štěrkodrt fr. 0/32	ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =100MPa
200 mm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =75MPa
490 mm	Celková vrstva		↑ E _{def,2} =45MPa

Parkoviště a poježděný chodník (sjezdy) – povrch betonová dlažba v tl. 80 mm – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1-P II-V modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby

80 mm	Bet. dlažba tl. 80 mm	DL 80 (ČSN 73 6131)	
40 mm	Lože z HDK 5/8	L 5/8	
200 mm	Štěrkodrt fr. 0/32	ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =100MPa
200 mm	Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =75MPa
520 mm	Celková vrstva		↑ E _{def,2} =45MPa

Chodník – povrch betonová dlažba – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1-PIII-CH modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby

60 mm	Bet. Dlažba tl. 60 mm	DL 60 (ČSN 73 6131)	
30 mm	Lože z HDK 5/8	L 5/8	
200 mm	Štěrkodrt fr. 0/32	ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =50Mpa
290 mm	Celková vrstva		↑ E _{def,2} =30Mpa

Chodník – povrch asfalt - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-N-3-PIII-CH modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby

40 mm	Asfaltový beton jemně-zrnný	ACO 8 CH (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m ²	PS (ČSN 73 6129)	
50 mm	R-materiál	R-mat.	
	Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ²	PI (ČSN 73 6129)	
200 mm	Štěrkodrt fr. 0/32	ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =90MPa
290 mm	Celková vrstva		↑ E _{def,2} =30MPa

V místech, kde bude provedeno doplnění konstrukčních vrstev vozovky bude spojení původních a nových vrstev zajištěno výztužnou geomříží. Napojení jednotlivých vrstev bude provedeno po vrstvách stupňovitě, napojení obrusné vrstvy bude za použití pásu skelné geomříže šířky 2,00 m. V místě napojení stávajících a nových asfaltových ploch bude tento (přechod) spoj ošetřen modifikovanou asfaltovou zálivkou. **Výztužná geomříž bude taktéž použita v místě autobusového zálivu na ploše cca 75 m².**

Poznámka: uvedené hodnoty $E_{\text{def},2}$ jsou myšleny na horní hraně příslušné konstrukční vrstvy po zhutnění. V místech pracovních spár na stávajících konstrukcích bude provedeno doplnění konstrukčních vrstev dle TP 146, resp. dle stávajících konstrukčních vrstev.

Při provádění podkladních vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 5. Při provádění vrstev dlážděných krytů budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 9 a ČSN EN 1342 (požadavky, hodnocení shody, kritéria pro přejímku). Dlažby budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1.

Průkazní zkoušky musí být provedeny laboratoří se způsobilostí podle metodického pokynu MP SJ-PK č.j. 20840/01-120 část II/3 – Zkušebnictví. Laboratoř musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Druhy povrchů

- Povrch komunikace a autobusového zálivu bude asfaltový.
- Povrch parkoviště bude z betonové dlažby o rozměrech 200x200 mm v tl. 80mm - šedá, celoprobarvená - pokládka na vazbu. Ostrohranná, krajová a půlková dlažba nesmí být řezána – CS Beton, Quadro AS09.
- Povrch sjezdů bude z betonové dlažby 200x200 mm, tl. 80 mm – okr - pokládka na vazbu - dlažba CSB - QUADRO
- Povrch chodníkových ploch bude z betonové dlažby 100x200 mm, tl. 60 mm – barva šedá, přírodní - pokládka na vazbu - CS Beton, Quadro AS09.
- Povrch varovných a signálních pásů pro slepce bude z betonové napované zámkové dlažby 100x200mm o tl. 60mm resp. o tl. 80 mm v místě pojížděných ploch, povrch standart, barva červená. (popř. v odlišné barvě dlažby u chodníků).

Stávající povrchy budou uvedeny do původního stavu dle TP 146. Dlažba bude přebírána zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Dlažba bude přebírána zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

Trvalé dopravní značení (TDZ)

Svislé dopravní značení:

Dopravní značení v řešeném úseku bude částečně demontováno či pozměněno. Nové SDZ je řešeno dle návrhu v situaci.

Pro SDZ platí: ČSN EN 12899-1, TP 65, TP 66, TP 84, TP 100, TP 108, TP 117, TP 141, TP 142, TP 165, TP 169, TKP 14, TKP 18, TKP 19, VL 6.1.

Všechny navržené značky budou vyrobeny podle ČSN EN 12899-1 z retroreflexního materiálu třídy 1 (R 1). Použití značek z nereflexního materiálu, nebo značek prosvětlených se neuvažuje.

Rozměry značek:

V celém rozsahu stavby budou výstražné, příkazové a zákazové značky v základní velikosti. Velikost významového symbolu bude tedy 100%. Pouze značky provozní a dodatkové budou ve zmenšené velikosti.

Konstrukce značky:

Z hlediska mechanických vlastností musí konstrukce značky vyhovovat požadavkům a třídám dle ČSN EN 12899-1:

- poloměr zaoblení rohů štítů značky musí být nejméně 20 mm
- hrany štítu značky musejí být chráněny
- největší deformace štítu značky ohybem vzhledem k podpěrné konstrukci může být nejvíce:
 - o při zatížení větrem 50 mm/m (třída TBD 5)
 - o při zatížení vodorovnou silou 100 mm/m (třída TBD 6)
 - o při zatížení svislou silou 25 mm/m (třída TBD 4) přičemž bodové zatížení pro značky A 32b, IS 19a až IS 19c 0,15 kN (třída PL 1); pro značky IS 2a až IS 22f, IS 24a IS 24c není požadavek stanoven (třída PL 0); pro ostatní značky je bodové značení 0,30 kN (třída PL 2).
- pro odolnost proti dynamickému zatížení od odklizení sněhu, může být největší deformace štítu značky krutem k podpěrné konstrukci 1,15 °/m (třída TDT 6)

Konstrukce podpěry

Sloupky budou z pozinku, ukotveny budou do kovové patky. Podpěrná konstrukce značky (sloupek) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767.

Schvalovací podmínky

Na žádost a náklady výrobce nebo výhradního dovozce bude ministerstvem dopravy a spojů schváleno provedení a používání značek dle § 124 odst. 2 písm. C) zákona č. 361/2000 sb. Posouzení bude provedeno podle § 5 nařízení vlády č. 163/2002 sb. K dodávaným značkám je požadován certifikát výrobku a prohlášení o shodě.

Základní zásady umístění SDZ

Boční umístění – značka ani nosná konstrukce nesmí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje vozovky (zpevněné krajnice) je 0,50 m. Ve výjimečných případech v obci lze tuto vzdálenost zmenšit na 0,30 m. Max. vzdálenost je 2,00 m.

Výškové umístění – spodní okraj nejnižší umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) je nejméně 1,20 m nad úrovní vozovky. V místě průchozího prostoru pro chodce je tato vzdálenost 2,20 m. Max. vzdálenost spodního okraje značky nad terénem je 2,50 m.

Směrové umístění – značky se umísťují kolmo ke směru provozu. U reflexních značek s ohledem na maximální účinek odrazu světelných paprsků reflektorů vozidel je to v obci 50 m.

Ostatní

Na jednom sloupku mohou být umístěny max. 2 značky (nezapočítávají se dodatkové tabulky), kromě výjimek viz. TP 65 bod 8.5.

Vodorovné dopravní značení:

VDZ bude provedeno bez reflexní úpravy. VDZ bude realizováno dle návrhu v situaci DZ. Pro VDZ platí: ČSN EN 1436, ČSN EN 1790, TP 65, TP 66, TP 133, TKP 14, VL 6.2, katalog hmot pro VDZ.

VDZ bude splňovat požadavky uvedené ČSN 01 8020 „Dopravní značky na pozemních komunikacích“ a dále 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 v barvě bílé ze stříkaného plastu za studena (nebo termoplastické značení), jeho provedení bude odpovídat VL 6.2 a TP 133. VDZ v místě parkoviště či autobusových zálivů je popsáno na str. 13 – Druhy povrchů.

Přechodné dopravní značení (PDZ)

Je řešeno v části Zásady organizace výstavby.

Sadové úpravy podél zpevněných ploch

Plochy za hranou obrub (SO 102) budou dosypány vhodným výkopkem a po vyrovnaní terénu se založí trávník parkovým výsevem. Před započítáním výsevu se provede chemické odplevelení ploch určených k osetí. Dále bude provedena úprava plochy s urovnáním a odstraněním nežádoucích předmětů. Stávající půda bude doplněna ornici dle potřeby o tl. 15 cm. Na plochách pro zakládání trávníku se provede přihnojení granulovaným kombinovaným hnojivem. Při provádění sadových úprav bude postupováno dle TKP kap. 13. Přejímka materiálu bude zaznamenána do SD.

Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby

- výskyt inženýrských sítí, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení a výskyt nefunkčních inženýrských sítí.
- použití lehkých hutnicích mechanismů za účelem nepoškození podzemních vedení
- nečekané výskyty různorodosti tříd zeminy, skály a spodní vody při výkopových pracích
- místa lokálně nestabilní, pro vyšší nutnost sanace zemní pláně než navrhované
- místa vyžadující silné bourací mechanismy v případě výskytu skalního podloží
- eventuální základy starých budov, zasypané sklepy
- místa nálezů historických památek, vyžadující pozastavení stavby a eventuální archeologický průzkum včetně nákladů s tím spojených
- vícepráce při výškovém křížení navrhované kanalizace s jiným podzemním zařízením, pokud není uloženo dle ČSN 73 6005
- vícepráce při křížení nových UV s inženýrskými sítěmi, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení
- špatný stav využívaných stávajících přípojek DS a UV – ověří kamerová zkouška

V Chebu, 11/2019

Vypracoval: Michael Šťastný
Bc. Michal Pašava