


Akce: **OPRAVA ŠKOLNÍ ULICE**
Objednatel: Město Chrastava
Zhotovitel PD: VALBEK, spol.s r.o.
Projektový stupeň: projektová dokumentace pro provádění stavby

SEZNAM PŘÍLOH

- | | | |
|----|-------------------------------------|------------------------|
| 1. | Technická zpráva | |
| 2. | Koordinační situace | M 1:200 |
| 3. | Podélný profil | M 1:1 000 / 100 |
| 4. | Charakteristické příčné řezy | M 1:50 |

Objednatel:	MĚSTO CHRASTAVA Náměstí 1. máje 1 463 31 Chrastava
--------------------	---

Zhotovitel PDPS:	Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 02 Liberec 3	HIP: ING. J. HEJRAL
-------------------------	--	-----------------------------------

 valbek	Vypracoval	ING. T.LŽIČAŘ	Zak. číslo	13-LI31-023
	Zodp. projektant	ING. T.LŽIČAŘ	Datum	05/2015
	Tech. kontrola	ING. J.HEJRAL	Stupeň	PDPS
	Akce	OPRAVA ŠKOLNÍ ULICE		Počet formátů
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 02 Liberec 3	Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítka	
			Č. přílohy	Paré
			1	

1. Identifikační údaje

Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

1. STAVBA

Název stavby:	Oprava Školní ulice
Druh stavby:	rekonstrukce
Místo stavby:	kraj Liberecký
Katastrální území:	Chrastava I, Horní Chrastava
Stupeň PD:	projektová dokumentace pro provádění stavby
Objekt:	SO 101 - Oprava komunikace SO 102 - Prodloužení chodníku
Budoucí správce:	Město Chrastava

2. OBJEDNATEL

Název a adresa:	Město Chrastava Náměstí 1.Máje 1, 463 31 Chrastava
IČ:	002 62 871

3. ZHOTOVITEL (PROJEKTANT)

Název a adresa:	Valbek spol. s r.o., Vaňurova 505/17, Liberec 3, 460 01
IČ:	482 66 230

2. Stručný technický popis

Tato stavba řeší rekonstrukci stávající komunikace ulice Školní v úseku od školy po vjezd do areálu firmy Benteler. Součástí stavby je také zřízení nového chodníku po levé straně ve směru staničení v celé délce rekonstrukce.

3. Použité podklady

- tachymetrické zaměření terénu vč. zakresu podzemních inženýrských sítí do souřadnic (vyhotovila fa VALBEK spol. s r. o.)
- projednání rozpracované dokumentace se zástupci objednatele, správců
- průzkum v terénu
- ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací – VL 2.2 Odvodnění
- mapy 1 : 10 000
- informace o parcelách katastru nemovitostí
- DKM v M 1 : 1 000 (v digitálním formátu)

4. Popis technického řešení

SO 101 - Oprava komunikace

Stavební objekt řeší opravu vozovky stávající komunikace od školy k vjezdu do areálu Benteleru a prodloužení stávajícího levého chodníku od ZÚ po ulici Richtrův vrch. Součástí SO101 je zadláždění chodníku od ZÚ po cestu ke škole a dále je dlažba včetně podkladní vrstvy ze štěrkodrti součástí SO 102, v rámci objektu bude realizována pláň a obě obruby. Vozovka bude šířkově upravena na normové parametry a bude zvýšena únosnost konstrukce (především po vnějších okrajích). Od ulice Richtrův vrch po vjezd do Benteleru bude provedena příprava pro budoucí chodník realizovaný v rámci SO 102 a podél vozovky bude provizorně zřízena krajnice šířky 0,75m. Všechna napojení komunikací, vjezdů a stávajících chodníků budou upravena na nový stav komunikace.

- směrové poměry:

Trasa rekonstruované komunikace vychází ze stávajícího stavu komunikace. Trasa začíná napojením na nedávno rekonstruovanou část ulice Školní v prostoru před školou ve směrové přímé a pokračuje obloukem o poloměru $R=86,5\text{m}$, následuje přímá a oblouk $R=496,5\text{m}$. Po dalším přímém úseku a oblouku o poloměru $R=81,5\text{m}$ následuje opět směrová přímá, ve které se napojuje na stávající stav.

- výškové poměry:

Komunikace v nové trase vychází ze stávajícího stavu a stoupá v celé své délce ve sklonu 3,39% - 5,66%. Lomy sklonů jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměru min. $R=1\ 000\text{m}$.

Silniční obruby budou zvýšeny oproti vozovce o 0,12m, ve vjezdech nejvýše o 0,04m a v místech přechodů nebo chodníkových přejezdů o 0,02m. Vozovka je navržena v celé délce v jednostranném sklonu 2% směrem k novému chodníku. Chodníky jsou navrženy v základním sklonu 2% směrem do komunikace.

- šířkové uspořádání:

Komunikace je navržena v základní šířce 7m mezi obrubami, v ZÚ a KÚ je šířka přizpůsobena stávajícímu stavu, ve směrových obloucích je provedeno rozšíření. Šířka chodníků respektuje zástavbu a pozemkové poměry, základní šířka je 1,5m, před školou je navržen dle navazujícího chodníku v šířce 2m, a v lokálním zúžení neklesne šířka pod 1m.

- konstrukce vozovek a chodníků:

Stávající vozovka bude zfrézována v proměnné tloušťce, při okrajích bude (v rozsahu patrném ze situace) provedeno rozšíření a zvýšení únosnosti vozovky pomocí nové konstrukce v pásech šířky 1,5 - 2m, následně bude provedena pokládka ložné a obrusné vrstvy z asfaltového betonu.

Chodníky jsou navrženy dlážděné betonovou dlažbou tl. 0,06m obdélníkového tvaru, nebo jako provizorně zpevněné asfaltovým recyklátem (pokud se SO 101 a 102 nebudou realizovat současně). Ve vjezdech bude použita betonová zámková dlažba tvaru I (kost) tl. 0,08m. Plochy chodníků budou zadlážděny do silničních betonových obrubníků 0,15x0,25m, nebo záhonových betonových obrubníků 0,05x0,2m.

Plocha vozovky a manipulační plocha před halou nad ulicí Rychtrův vrch bude oddělena vodorovným dopravním značením.

Všechny obrubníky budou osazeny do betonu C12/15. Vjezd do parku bude zpevněn asfaltovým recyklátem v tl. 300mm. Krajnice budou zpevněny rovněž asfaltovým recyklátem.

Asfaltová vozovka:

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 +	40 mm
Spojovací postřík emulzní	PS-E	0,30 kg/m ²
Asfaltový beton střednězrný	ACL 16 +	60 mm
Infiltrační postřík asf. emulzí modif.	PI-EP	1,00 kg/m ²
Kamenivo zpevněné cementem	SC C _{8/10}	180 mm
Štěrkodrt' fr.0-32	ŠD _A	min. 250 mm
Celkem		530 mm

Konstrukce chodníku:

Betonová dlažba šedá obdélník 100x200	DL	60 mm
Kladecí vrstva, drcené kamenivo frakce 4-8	L	30 mm
Štěrkodrt' frakce 0-63	ŠD _A	min. 250 mm
Celkem		340 mm

Konstrukce provizorního chodníku:

Asfaltový recyklát	200 mm
Separáčn1 geotextilie	250 g/m ²

Konstrukce poj1žděných chodn1ků:

Betonová dlažba šedá tvar I (kost)	DL	80 mm
Kladecí vrstva, drcené kamenivo frakce 4-8	L	30 mm
Štěrkodrt' frakce 0-63	ŠD _A	min. 250 mm
Celkem		360 mm

- úprava pláňe:

Nejmenší přípustná hodnota modulu přetvárnosti z 2 zatěžovacího cyklu je:

- pro pláň chodníků $E_{def,2} = \min 30\text{MPa}$

- pro pláň vozovky $E_{def,2} = \min 45\text{MPa}$

Nejmenší přípustná hodnota modulu přetvárnosti z 2 zatěžovacího cyklu na vrstvě z ŠD je:

- pro vrstvu ŠD u chodníků $E_{def,2} = \min 50\text{MPa}$

- pro vrstvu ŠD vozovky a parkovacích ploch $E_{def,2} = \min 80\text{MPa}$

Pokud nebude na pláni dosažena požadovaná hodnota $E_{def,2}$, je třeba zřídit aktivní zónu v tloušťce 0,5m z vhodného materiálu o objemové hmotnosti větší než 1600kg/m^2 . O rozsahu bude rozhodnuto projektantem ve spolupráci s geotechnickým dozorem stavby v rámci A.D.

- oprava trhlin a výtluků:

Po odfrézování budou opraveny příčné a podélné trhliny nebo spáry dle příslušných TP, trhliny 3-4mm široké budou vyspraveny asfaltovou emulzí. Širší trhliny a spáry budou zality zálivkovou hmotou. Nepravidelné trhliny se upraví přeřezáním na pravidelné spáry. Spáry a trhliny budou před ošetřením očištěny, vyfoukány stlačeným vzduchem a vysušeny. Po zalití zálivkou bude povrch zasypan pískem. Výtluhy budou zařezány do pravidelných tvarů, vyčištěny, opatřeny spojovacím postřikem a vyplněny asfaltovou směsí, která bude po položení zhutněna. Rozsah úpravy bude v případě potřeby stanoven TDI a AD.

- provizorní úprava:

Pokud se SO101 a SO102 nebudou realizovat současně. Bude chodník od školy po ul. Richtrův vrh provizorně zpevněn asfaltovým recyklátem. V trase navazujícího chodníku, který je součástí SO102 a bude pokračovat až k parkovišti u vjezdu do Benteleru, bude podél nové hrany vozovky zřízena provizorně krajnice zpevněná asfaltovým recyklátem v šířce 0,75m.

- přeložky a ochránění inženýrských sítí:

V rámci objektu bude provedeno ochránění 60m sdělovacího kabelu (optika+SEK) v místě rozšíření vozovky u podél školní zahrady. O postupu prací bude rozhodnuto dle skutečnosti na stavbě. Při realizaci je nutno zohlednit budoucí osazení štěrbinového žlabu v rámci SO 102.

- odvodnění:

V rámci objektu budou zřízeny 3 nové uliční vpusti včetně napojení na stávající dešťovou kanalizaci (potrubí DN200).

Povrchová voda z vozovek a chodníků bude příčným sklonem odvedena k obrubníkům. Podélným sklonem bude svedena do uličních vpustí a z nich odvedena do dešťové kanalizace. Zemní pláň bude odvodněna podélným trativodem DN150, který bude zaústěn do uličních vpustí.

- další úpravy:

Všechny plochy budou realizovány v souladu s podmínkami pro usnadnění pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Budou vybaveny hmatnými pásy (varovnými a signálními) z kontrastní reliéfní dlažby červené barvy, patřičně sníženými obrubami.

SO 102 - Prodloužení chodníku

V rámci objektu je navrženo pokračování chodníku od ul. Richtův vrch po vjezd do areálu Benteleru. Součástí je také osazení obrubníkového štěrbinového žlabu mezi chodníkem a vozovkou v délce 100m, a oprava vjezdu do školní zahrady. Dále SO102 obsahuje také zadláždění chodníku (včetně podkladní vrstvy ze štěrkodrti) od školy po ul. Richtrův vrch, pro který byla v rámci SO 101 zřízena pláň a obě obruby.

- směrové poměry:

Trasa nového chodníku respektuje s nový stav komunikace navržený dle SO 101.

- výškové poměry:

Silniční obruby budou zvýšeny oproti vozovce o 0,12m, ve vjezdech nejvýše o 0,04m a v místech přechodů nebo chodníkových přejezdů o 0,02m. Chodníky jsou navrženy v základním sklonu 2% směrem do komunikace.

- šířkové uspořádání:

Šířka chodníku je navržena 1,5m, návrh respektuje zástavbu a pozemkové poměry.

- konstrukce vozovek a chodníků:

Chodníky jsou navrženy dlážděné betonovou dlažbou tl. 0,06m obdélníkového tvaru. Ve vjezdech bude použita betonová zámková dlažba tvaru I (kost) tl. 0,08m. Plochy chodníků budou zdlážděny do silničních betonových obrubníků 0,15x0,25m, nebo záhonových betonových obrubníků 0,05x0,2m a obrubníkových šterbinových žlabů.

Konstrukce chodníků:

Betonová dlažba šedá obdélník 100x200	DL	60 mm
Kladelcí vrstva, drcené kamenivo frakce 4-8	L	30 mm
Šterkodrť frakce 0-63	ŠD _A	min. 250 mm
Celkem		340 mm

Konstrukce pojížděných chodníků:

Betonová dlažba šedá tvar I (kost)	DL	80 mm
Kladelcí vrstva, drcené kamenivo frakce 4-8	L	30 mm
Šterkodrť frakce 0-63	ŠD _A	min. 250 mm
Celkem		360 mm

- úprava pláňe:

Nejmenší přípustná hodnota modulu přetvárnosti z 2 zatěžovacího cyklu je:

- pro pláň chodníků $E_{def,2} = \text{min } 30\text{MPa}$

Nejmenší přípustná hodnota modulu přetvárnosti z 2 zatěžovacího cyklu na vrstvě z ŠD je:

- pro vrstvu ŠD u chodníků $E_{def,2} = \text{min } 50\text{MPa}$

Pokud nebude na pláni dosažena požadovaná hodnota $E_{def,2}$, je třeba zřídit aktivní zónu v tloušťce 0,5m z vhodného materiálu o objemové hmotnosti větší než 1600kg/m². O rozsahu bude rozhodnuto projektantem ve spolupráci s geotechnickým dozorem stavby v rámci AD.

- oprava trhlin a výtluků:

Po odfrézování budou opraveny příčné a podélné trhliny nebo spáry dle příslušných TP, trhliny 3-4mm široké budou vyspraveny asfaltovou emulzí. Širší trhliny a spáry budou zality

zálivkovou hmotou. Nepravidelné trhliny se upraví přeřezáním na pravidelné spáry. Spáry a trhliny budou před ošetřením očištěny, vyfoukány stlačeným vzduchem a vysušeny. Po zalití zálivkou bude povrch zasypan pískem. Výtlučky budou zařezány do pravidelných tvarů, vyčištěny, opatřeny spojovacím postřikem a vyplněny asfaltovou směsí, která bude po položení zhutněna. Rozsah úpravy bude v případě potřeby stanoven TDI a AD.

- odstranění provizorní úpravy:

Pokud byl SO101 realizován v předstihu před SO102, bude třeba odstranit provizorní zpevnění asfaltovým recyklátem u chodníku od školy po ul. Richtův vrch a dále provizorně zřízenou krajnici v místě budoucího chodníku. Rovněž je třeba provést zaříznutí vozovky tak, aby bylo možno osadit obrubníkový štěrbinový žlab. Spára mezi vozovkou a žlabem bude zalita asfaltovou zálivkou typu N2 za horka.

- přeložky a ochránění inženýrských sítí:

Při realizaci SO 101 je nutno vše připravit pro budoucí osazení štěrbinového žlabu v rámci SO 102.

- opěrné zídky:

Pro zajištění chodníku v nároží oplocení školní zahrady bude zřízena nízká opěrná zídka délky 14,8m a výšky do 0,5m. Zídka je navržena z betonových palisád (šířka 0,2m, délka 1m) do betonu C12/15.

- odvodnění:

V rámci objektu bude zřízen obrubníkový štěrbinový žlab v délce 100m, včetně napojení na stávající dešťovou kanalizaci (potrubí DN200). Štěrbínový žlab je navržen s dvěma čistíci kusy a jedním vpustovým dílem. V místě vjezdu do zahrady školy bude osazen žlab bez obrub + náběhový díl z obou stran.

Povrchová voda z vozovek a chodníků bude příčným sklonem odvedena k obrubníkům. Podélným sklonem bude svedena do štěrbinového žlabu a z nich odvedena do dešťové kanalizace.

- další úpravy:

Všechny plochy budou realizovány v souladu s podmínkami pro usnadnění pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Budou vybaveny hmatnými pásy (varovnými a signálními) z kontrastní reliéfní dlažby červené barvy, patřičně sníženými obrubami.

- **dopravní značení:**

V rámci tohoto SO bude provedeno rovněž definitivní dopravní značení. Svislé dopravní značení – dopravní značky jsou navrženy a budou umístěny v souladu s platnými „Zásadami pro osazování dopravních značek na pozemních komunikacích“ (TP 65) schválených Ministerstvem dopravy ČR. Dopravní značky budou provedeny z folie třídy 2. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do průjezdného profilu komunikace.

Vodorovné dopravní značení – dopravní značení je navrženo a bude provedeno v souladu s platnými „Zásadami pro osazování dopravních značek na pozemních komunikacích“ (TP 133) schválených Ministerstvem dopravy ČR.

- **inženýrské sítě:**

V prostoru stavby se vyskytují stávající inženýrské sítě. Veškerou stavební činnost je proto nutné provádět se zvláštní obezřetností, neboť prostorem prochází trasy NN, sdělovací rozvody, rozvody plynu apod..

Před zahájením stavebních prací musí být vyhledány a vytýčeny stávající inženýrské sítě za účasti správců, trasy se vyznačí na povrchu.

- **omezující předpoklady:**

Stavba bude probíhat v ochranném pásmu inženýrských sítí (viz níže).

Přístup stavební techniky do staveniště bude možný ze všech stávajících komunikací, které vlastní prostor stavby ohraničují (nebo do něho ústí). V rámci staveniště musí být v závislosti na postupu výstavby jednoznačně definovány trasy pro stavební techniku, a dle možností zajištěn přístup pro obyvatele přilehlých nemovitostí.

Výkopiště, která budou křížovat trasy pěších, je nutné zřetelně označit, osvětlit a na potřebných místech přemostit provizorními lávkami. Navržené trasy chodců v prostoru stavby musí splňovat podmínky pro bezpečný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

- ochranná pásma:

- Inženýrské sítě – v zájmovém území se vyskytují ochranná pásma NN, sdělovacích kabelů, plynovodu, vodovodu, dešťové a splaškové kanalizace

Při provádění prací je třeba dbát zvýšené pozornosti a bezpečnosti práce dle podmínek pro práce v ochranných pásmech.

- kácení mimolesní zeleně:

Staveniště bude předáno v takovém stavu, aby nebylo třeba provádět žádné kácení v rozsahu objektů stavby.

- sejmutí ornice:

V rámci tohoto objektu bude dále řešena skrývka humózních vrstev z ploch trvalého a dočasného záboru stavby, včetně jeho deponování pro potřeby pozdějšího ohumusování ploch k tomu určených. Skrývka bude provedena v mocnosti 0,10m. Přebytečný materiál bude odvezen na plochy předem určené správním úřadem. Po dokončení skrývky ornice bude staveniště připraveno k zahájení vlastních zemních prací.

- úprava zelených ploch:

Stávající zelené plochy, které budou dotčeny stavebními pracemi, budou následně po provedení hrubých stavebních prací upraveny a nově osety. Chybějící ornice pro ohumusování bude dovezena.

V Liberci, květen 2015

vypracoval: Ing. T. Lžičař