

B.3.1 TECHNICKÁ 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 :	
Ing. Petr KRÁL		Ing. Petr KRÁL	
Projektant :		Hlavní projektant :	
Jozef Turza		Ing. Petr KRÁL	
MěÚ :		Kraj :	
Kynšperk nad Ohří		Karlovarský	
Datum :		02/2018	
Stavebník :		Číslo zakázky :	
Město Kynšperk nad Ohří, Jana A. Komenského 221, 357 51 Kynšperk nad Ohří		84/2017	
Akce :		Úroveň :	
Stavební úpravy křižovatky Sokolovská - Truhlářská, Kynšperk nad Ohří		PDPS	
SO :		Souprava :	
SO 102 - Chodníky a MK (Město Kynšperk nad Ohří)			
Výkres		Část :	
Technická zpráva		B.3.1	

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

B . 3 . 1 . 1 I d e n t i f i k a č n í ú d a j e s t a v b y

Akce: Stavební úpravy křižovatky Sokolovská - Truhlářská, Kynšperk nad Ohří

SO: SO 102 - Chodníky a MK (Město Kynšperk)

Místo: Kynšperk nad Ohří

MěÚ: Kynšperk nad Ohří

SÚ: Kynšperk nad Ohří

Stavebník/objednatel:

Město Kynšperk nad Ohří
Jana A. Komenského 221, 357 51 Kynšperk nad Ohří

Projektant: Dopravní stavby a venkovní architektura s.r.o.
Náměstí krále Jiřího 6, 350 02 Cheb
IČO : 263 92 526, DIČ CZ26392526

Projektant VO:

Elvost – Autorizovaná projekční kancelář elektro
Ing. Jiří Stehlík, Ing. Jiří Voráč
Náměstí krále Jiřího 8, Cheb, IČO: 468 62 579

Projektant sadových úprav:

Jiří Jindra, Lesní 769/12, 350 02, Cheb, IČO: 648 54 671

Zodpovědný projektant:

Ing. Petr Král, ČKAIT 0301080

Stupeň: Projektová dokumentace provedení stavby

Datum výstavby: 2018

Dodavatel stavby: dle výběrového řízení

Označení pozemku: 788/1, 832/1, 832/2 v k.ú. Kynšperk nad Ohří

B.3.1.2 Technická část

Řešené komunikace a charakteristika stavby:

- MK Truhlářská (šířkové uspořádání)
- Chodníkové plochy
- Parkovací stání
- Nové veřejné osvětlení

Stávající stav

Stavba se nachází v prostoru křižovatky ulic Sokolovská a Truhlářská v Kynšperku nad Ohří a v prostoru rekonstruovaného pivovaru. Jedná se o silnici II/212 v majetku KSÚS KK, dále místní komunikaci (Truhlářská ulice) v majetku Města Kynšperk nad Ohří a prostranství před pivovarem částečně v majetku Města Kynšperk a společnosti Absolut Active s.r.o. V prostoru před pivovarem se nachází již zrekonstruovaný autobusový záliv a autobusová zastávka. MK a silnice II/212 jsou částečně lemovány chodníkem, přilehlou zástavbou a částečně plochou před pivovarem, která je vymezena gabionovou zdí. Chodník před ZUŠ je z betonové dlažby a je od silnice vymezen kovovým zábradlím. Sjezd k ČOV je z betonové dlažby. V prostoru stavby se nachází vedení veřejného vzdušného a zemního osvětlení, nadzemní vedení NN a VN, zemní vedení NN, vedení zemního sdělovacího metalického a optického kabelu, kanalizace dešťová a splašková, vodovodní řád, plyn STL a VTL. Plochy komunikací jsou asfaltové. Plocha chodníků je z betonové dlažby. Plocha určená pro parkoviště v areálu pivovaru je z betonové dlažby. Areál pivovaru je oplocen vlnitým plechem. V prostoru před pivovarem se nachází dvě odlehčovací komory jednotné kanalizace.



Příprava staveniště a bourací práce

V rámci přípravy staveniště bude průběh komunikace polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora, projektanta a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací.

Bude zřízeno zařízení staveniště na předem schváleném místě. Přípravné bourací práce jsou řešeny v SO 001 - Bourací práce (Město Kynšperk).

Směrové řešení

Projekt řeší 2 nové přechody pro chodce přes silnici II/212. Šířka přechodů je 3,0m. Podél silnice II/212 na straně ZUŠ je řešeno napojení na stávající chodníkové plochy. Úprava křižovatky Sokolovská x Truhlářská byla prověřena dynamickými obalovými křivkami vozidel podskupiny N2. Poloměry směrových oblouků byly prověřeny dynamickými obalovými křivkami. Směrově je SO 102 koordinován s SO 101.

Dopravně- inženýrské údaje

Provoz na MK Truhlářská zůstane zachován.

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 podél stávajících budov tvoří obvodové zdivo těchto budov. Přirozenou vodící linii chodníku mimo zástavbu tvoří obrubník ABO 8/25 +6cm. Umělá vodící linie bude vytvořena mezi chodníkem a stezkou a bude tvořena vodícím proužkem z betonové hmatné dlažby o š= 0,4m. V místech, kdy je přirozená hmatová vodící linie přerušena na vzdálenost delší jak 6,0m, bude provedena umělá hmatová vodící linie pomocí vodícího proužku o š=0,4m.

Místa pro přecházení budou řešena se sníženou obrubou na +2cm. Snížení bude provedeno na vzdálenosti 1,0m. Za obrubníkem bude vytvořena rovinná plocha se sklonem 1,0% pro bezpečné zastavení osob s omezenou schopností pohybu (osoby upoutané na vozíček) v šířce 1,0m za obrubníkem a až následně bude provedeno snížení. Za obrubníkem bude založen varovný hmatný pás „z reliéfní dlažby“ v šířce 0,40m a v délce kdy bude horní hrana obrubníku do +8cm nad vozovkou. Ten bude doplněn signálním pásem o š= 0,8m odsazeným od varovného pásu o 0,5m. Všechna výše popsaná opatření respektují vyhlášku 389/2009 Sb. a jsou s ní v souladu.

Délky rozhledu

Řešeno v DÚR.

Výškové řešení

Stavební úpravy maximálně respektují stávající terén. Niveleta komunikace i příčný sklon zůstanou zachovány. Příčný sklon chodníkových ploch je 1,0-2,0%. Podélný sklon nepřesáhne 8,33%.

Zemní práce

Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být prováděno pouze manuálně bez použití mechanizace. Po provedení vybourání stávajících konstrukcí a provedení zásypu rýh po realizovaných chráničkách, přeložkách inženýrských sítí, či drenážích (bude použit

vhodný výkopek) bude provedeno zhutnění zemní pláně. Modul deformace $E_{\text{def},2}$ dle tabulky konstrukčních vrstev viz. níže. Zemní plán nebude upravována do potřebného sklonu. Min. příčný sklon zemní pláně je 3,0%. Pomocí drenáže bude zajištěn odtok dešťových vod, tak aby zemní plán nebyla podmáčena. Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště.

Před zahájením pokládky vrstvy z ŠD budou provedeny **kontrolní zkoušky** únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláně v rozsahu dle TKP kap. 4. Přejímka bude za účasti technického dozoru a dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, **bez ní nelze pokračovat v další pokládce**.

V rámci PD nebyly prováděny žádné sondy ověřující skladbu podloží a je tudíž možné, že bude v případě neúnosnosti zemní pláně sanovat aktivní zónu zemní pláně pomocí HDK fr. 63/125..

Odvodnění

Odvodnění je řešeno podélným a příčným sklonem komunikace a chodníkových ploch do uličních vpustí UV1-3. Ty jsou navrženy dle situace. Ty budou napojeny na stávající kanalizaci. Stávající UV budou vybourány včetně přípojek. Nové přípojky UV budou z PVC DN 150 a budou napojeny na stávající kanalizaci. UV budou betonové prefa DN 450 + nové mříže potažené PVC 500x500mm, třída zatížení D 400kN. K odvodnění chodníku před budovou ZUŠ bude provedeno pomocí liniového žlabu připojeného do stávající vpusti.

Obrubníky

Silniční obrubníky budou ABO 25/30 +12cm, resp. +2cm v místě snížených obrub. V místě parkovacích stání bude ABO 15/25 + 10cm. Podél silničních obrubníků ABO 25/30 bude přídlažba z kamenné kostky 10x10x10cm +0cm. Chodníkové obrubníky budou ABO 8/25 +0cm, resp. +7cm tam kde budou tvořit vodící linii pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Obrubníky ABO 25/30, 15/25 a 8/25 budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m, beton C16/20.

Veřejné osvětlení

Bude instalován nový světelný bod **N** viz. B.3.2 podrobná situace objektu.

Světelný bod N bude instalován jako silniční sv. bod dvojitý o příkonu 100W + 70W včetně pokládky nového napájecího vedení (kabel CYKY-J 4x10) a zemnicího pásu (FeZn 30x4) v délce 37m. Napájecí vedení bude připojeno ze světelného bodu **P2**. V prostoru sjezdu k parkovišti pivovaru bude napájecí vedení uloženo do obetonované chráničky KF 09050 v délce 8m. Pro osvětlovací soustavu bude použito silničního svítidla typově shodného se svítidly v zájmové lokalitě (Siteco ST100 a ST50). Svítidlo bude osazeno úspornými vysokotlakými sodíkovými výbojkami o příkonu 100W a 70W. Svítidla ST jsou vybavena široce vyzařujícími fazetovými reflektory, se stavitelnou charakteristikou. Světelně činný kryt je vyroben z odolného polykarbonátu (PC). Výměnu výbojky je možno provádět bez použití nástroje. Svítidla jsou vyrobena v třídě ochrany II. s krytím IP65. Typy stožárů, výložníků, svorkovnic a svítidel včetně nastavení jejich vyzařovacích charakteristik jsou pro jednotlivé světelné body uvedeny v tabulce světelných bodů v situačním výkresu.

Nové ocelové stožáry budou v bezpaticovém provedení s obloukovými výložníky pro výšku svítidla 8 m nad komunikací s délkou vyložení 1,5 m. Veškeré nové nosné prvky budou opatřeny povrchovou úpravou žárovým zinkováním.

Pokládka vedení podél gabionové zdi bude provedena s mechanickou ochranou (cihly, zákrytové desky, trubka) do hloubky uložení 0,35 m pod zemí v pískovém loži. V místě sjezdu bude vedení uloženo v obetonované chráničce do hloubky 1 m. Při kladení chrániček je doporučeno klást účelné rezervy. V kabelových trasách bude na dně výkopů vykopána přídavná rýha pro uložení zemnicího pásu FeZn 30x4 (drát FeZn pr. 8 mm), který bude zapískován. Odpor uzemnění by měl být nejvýše 5Ω. V případě překročení této hodnoty bude nutno instalovat další strojený zemnič. Během montážních prací se k zemnicímu pásu připojí uzemnění rozvaděče a kovových částí světelných bodů.

Podrobný popis pokládky podzemního kabelového vedení mechanické ochrany a výstražné fólie je obsahem příloh „Kladení kabelů o napětí do 1 kV do země“. Instalace světelného bodu bude provedena pomocí stožárové patky s trubkovým pouzdrem, do kterého bude zavedena kopoflex trubka (průměr min 50 mm) pro kabelové vývody. Trubkové vývody mohou být zabetonovány až po zatažení kabelů nebo zavedení jejich náhrad. Stavbu stožárových patek je nutno provést podle doporučení výrobce stožárů pro skutečnou třídu zeminy. 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. Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných technologických postupů a z.č. 362/2005 a 309/2006 Sb., které stanovují základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce. Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací podle ČSN 34 1000 a přidružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb. Při provádění stavebně-montážních prací musí být postupováno podle norem týkajících se spolehlivosti provozu, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrickém zařízení zejména:

ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních (tab.1 odst. c)

ČSN 34 3101 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických vedeních

ČSN 34 3103 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozvaděčích

ČSN 33 2000-4-41 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 - Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-47 - Použití ochranných opatření

ČSN 33 2000-4-473 - Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-52 – Výběr soustav a stavby vedení

ČSN 33 2000-5-54 - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN EN 50110-1,2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 3050 - Zemní práce

ČSN 38 1754 - Dimenzování elektrických zařízení podle účinku zkratových proudů

ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní tabulky

ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky.

Realizace akce musí být provedena s ohledem na minimální odstávky provozu stávající osvětlovací soustavy. Zhotovitel bude při provádění prací dodržovat obecně platné předpisy a zásady vyplývající z vyhlášek, norem a bezpečnostních předpisů vydaných výrobcem zařízení nebo objednatelem, závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN dle

zákona č. 22/1997 Sb. Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen firma k tomu oprávněná. Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací podle ČSN 34 1000 a přidružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb. Veškeré práce musí být provedeny s ohledem na zachování BOZ. Skutečné provedení pokládky kabelů je nutno po skončení prací kótovaně zakreslit do situace. Před uvedením nového elektrického zařízení do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6. Osoby, které budou elektrické zařízení obsluhovat, musí být jeho provozovatelem prokazatelně poučeni. Provozovatel el. zařízení musí v pravidelných lhůtách zajistit revizi a dále zajišťovat provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení jeho pravidelnými prohlídkami a údržbou. K dosažení trvalé optimální účinnosti svítidel se doporučuje provádět čištění jejich světelně činných krytů v pravidelných ročních intervalech.

Konstrukce

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

- **Klimatické podmínky:** a) Klimatická oblast II.
b) Nadmořská výška 415 - 417 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**
- **Namrzavost zemin – nezjištěno**
- **Vodní režim - nezjištěno**
- **Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky včetně podloží z nenamrzavých materiálů = 0,4m**

Chodník – povrch betonová dlažba - Konstrukce nového chodníku je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

60 mm	Betonová dlažba zámková	DL 60 (ČSN 73 6131)	
30 mm	Lože ze ŠD 4/8	L 4/8	
150 mm	Štěrkodrt fr. 0/32	ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126)	↑ E _{def,2} =50MPa
240 mm	celková vrstva		↑ E _{def,2} =30MPa

Komunikace (nová konstrukce II/212) – povrch asfalt – konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

40 mm	Asfaltový beteton střednězrný	ACO 11 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m ²	PS (ČSN 73 6129)	
60 mm	Asfaltový beteton hrubozrný modifikovaný	ACL 16+ (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,6 kg/m ²	PS (ČSN 73 6129)	
50 mm	Obalované kamenivo střednězrné modifikované	ACP 16+ (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ²	PI (ČSN 73 6129)	
150 mm	Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =100MPa
150 mm	Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =70MPa
450 mm	celková vrstva		↑ E _{def,2} =45MPa

V místech napojení na stávající konstrukci komunikace, či v místě překopů inženýrských sítí bude doplněna konstrukce dle stávajících konstrukčních vrstev.

Parkovací stání povrch asfalt – konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D1-N-2 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby.

40 mm	Asfaltový beteton střednězrný	ACO 11 (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,6 kg/m ²	PS (ČSN 73 6129)	
50 mm	Obalované kamenivo střednězrné modifikované	ACP 16+ (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový infiltrační postřik 1,5 kg/m ²	PI (ČSN 73 6129)	
150 mm	Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _A 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =80MPa
150 mm	Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠD _B 0/63 (ČSN 73 6126-1)	↑ E _{def,2} =50MPa
390 mm	celková vrstva		↑ E _{def,2} =30MPa

Druhy povrchů

Povrch chodníku bude ze zámkové betonové dlažby 200x100mm tl. 60mm, barva šedá, u reliéfní dlažby barva červená. V místě chodníku u ZUŠ bude přeskládaná stávající dlažba.

Povrch parkoviště bude z asfaltu.

Povrch komunikace bude z asfaltu.

Trvalé dopravní značení (TDZ)

Svislé dopravní značení

SDZ bude řešeno pomocí P4, P2, P6 a IJ4b umístěného dle situace. SDZ bude osazeno dle podmínek pro osazování v TP 65. SDZ bude v rozměru základním z pozinku, s reflexní úpravou činné plochy v třídě R1 a nebude nijak zvýrazněno. Z hlediska mechanických vlastností musí konstrukce značky vyhovovat požadavkům a třídám dle ČSN EN 12899-1. Podpěrná konstrukce značky (sloupek, patka) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767. SDZ bude osazeno dle TP 65 min. 2,2m nad úroveň terénu a nejmenší vodorovná vzdálenost

bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje komunikace je 0,50 m tak, aby SDZ nezasahovalo do dopravního prostoru. Budou použity kovové pozinkované sloupky s patkou.

Vodorovné dopravní značení

Nové VDZ bude provedeno v rámci úprav silnice MK a parkoviště dle situace. VDZ bude provedeno bez reflexní úpravy. 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 ze stříkaného plastu za studena, jeho provedení bude odpovídat VL 6.2 a TP 133.

Přechodné dopravní značení (PDZ)

Viz. část A.3 Zásady organizace výstavby.

Ostatní

V místě styku chodníku s fasádou okolních nemovitostí bude provedeno odizolování konstrukce chodníku pomocí hydroizolace a krycí lišty.

B . 3 . 1 . 3 S a d o v é ú p r a v y

Navrhované řešení

Keře

Pro ostůvky přilehlé k vozovce jsou navrženy keře o výšce do 40 cm. – skalník, Cotoneaster dammeri“Coral Beauty“ a jalovec – Juniperus horizontalis“Blue Chip“.

Technologie výsadby

Keře

Před výsadbou keřů dojde k chemickému odplevelení ploch, následnému vypletí. Keře budou vysazeny do jam velikosti 0,30x0,30x0,30 m, výměna půdy na 50%. Pohnojeny tabletovým hnojivem Silvamix 4x10 g na kus. Dojde k zamulčování ploch drcenou kůrou v tloušťce 7 cm. Keře budou zality 20 litrů na m², opakováno 3x.

Trávníkové plochy

Plochy za obrubníky budou dosypány vhodným výkopkem a po vyrovnaní terénu se založí trávník parkovým výsevem.

Před započítím 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. 15cm. Na plochách pro zakládání trávníku se provede přihnojení granulovaným kombinovaným hnojivem.

V Chebu, 6.3.2018

Vypracoval: Jozef Turza