

Výkr. č. - D1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - KŘÍŽOVATKA ULIC NA CHMELNICI A JOSEFA HERČÍKA,
UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt stavby: DUR+DSP+DPS		
Vypracoval:	Zdeněk Vladyka, Na Honech I, 55 40 760 05 Zlín.	
Investor:	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 688 17 Uherský Brod	
Místo stavby:	Uherský Brod	
<div>KŘÍŽOVATKA ULIC NA CHMELNICI A JOSEFA HERČÍKA, UHERSKÝ BROD</div> <div>SO 101 - MÍSTNÍ KOMUNIKACE SO 102 - CHODNÍK PRO CHODCE SO 104 - PLOCHA PRO KONTEJNERY SO 103 - PARKOVIŠTĚ</div>		
Datum: 01 / 2019		KOPIE:

D1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

A - Identifikační údaje objektu

název stavby

KŘÍŽOVATKA ULIC NA CHMELNICI A JOSEFA HERČÍKA, UHERSKÝ BROD

místo stavby

Uherský Brod, ulice Na Chmelnici a ul. Josefa Herčíka –
dotčená parcelní čísla 1725/618, 1725/617, 1725/765, 1725/620, 1721/208, 1721/92,
1725/914, 6453/7, 6453/4, 1721/262, 6453/16, 6453/17, 1725/391, 6453/9, 1721/259

předmět dokumentace

Tato dokumentace řeší novou průsečnou křižovatku místních komunikací (ul. Na Chmelnici, ul. Josefa Herčíka) v Uherském Brodě. Je zde navržen jiný systém dopravy ve změně hlavní a vedlejší komunikace. Tato změna vychází z budoucí výstavby rodinných domů v ulici Josefa Herčíka a s tím související navýšení intenzity provozu. Součástí křižovatky je také napojení nové lokality pro bydlení „Jabloňová 2“. Křižovatka je dimenzována, dle zadání, pro průjezd vozidel skupiny 2. Komunikace jsou nevržené jako dvoupruhové obousměrné z asfaltového povrchu. V území jsou přeřešeny pěší trasy včetně dvou přechodů pro chodce a jednoho místa pro přecházení a vyčleněna jedna plocha pro kontejnery.

Stavba je řešena ve shodě s podklady uvedenými v části A, B této projektové dokumentace a dále s těmito zákony a předpisy:

- Zákon č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy č.104/1997 Sb. v platném znění, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- Zákon č. 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy č. 30/2001 Sb. v platném znění, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška č.398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, o obecně technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu s orientace
- Zákon č.275/2002 Sb. „O odpadech“ v platném znění.
- Vyhláška č.381/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí v platném znění.
- Vyhláška č.383/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí v platném znění

Související normy

- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – část. 1
- ČSN EN 12 899-1 Stálé svislé dopravní značení – Část 1
- ČSN EN 12 899-3 Stálé svislé dopravní značení – Část 3
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – část. 1
- ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecná ustanovení.
- ČSN 73 6100 Návosloví silničních komunikací
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a změna Z1 normy
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování.
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Související technické podmínky

- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (II. vydání)
- TP 83 Odvodnění vozovek pozemních komunikací
- TP 87 Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Účel užívání

Nová průsečná křižovatka místních komunikací, nové pěší trasy a nové stání pro kontejnery.

B - Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

V rámci přípravy území, bude v prostoru potřebném pro novou křižovatku vybourán asfaltobeton a budou rozebrány dlážděné plochy. Na stávající komunikaci se vyfrézuje obrusná vrstva tl. 40mm a u styku asfaltových ploch se zařeže styčná spára. V prostoru zeleně bude sejmuta humózní vrstva v tl. 150mm a budou se chránit dva stromy. Dále dojde k vytrhání silničních a betonových obrubníků vč. přídlažeb. V ploše stavby se zruší uliční vpusti, svislé dopravní značky, dřevěná zástěna pro kontejnery a odstraní se stožáry VO. Nové umístění místní tabule bude vybráno na stavbě.

- Vybourání asfaltobetonu tl. 150mm
- Rozebrání betonové zatravňovací dlažby
- Rozebrání plastové zatravňovací dlažby
- Rozebrání betonové dlažby H-profil
- Rozebrání reliéfní betonové dlažby
- Frézování asfaltobetonu tl. 40mm
- Odhumusování tl. 150mm

Výkr. č. - D1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - KŘÍŽOVATKA ULIC NA CHMELNICI A JOSEFA HERČÍKA,
UHERSKÝ BROD

Stupeň - DUR+DSP+DPS

- Vytrhání silničního obrubníku
- Vytrhání silničního obrubníku vč. jednořádku ze žulové kostky 100x100mm
- Vytrhání silničního obrubníku vč. betonové přídlažby BP 25/10
- Vytrhání záhonového obrubníku
- Odstranění uliční vpusti
- Přeložka stožáru veřejného osvětlení
- Odstranění stožáru veřejného osvětlení (bude nahrazen novým)
- Ochrana stromů
- Zařezání styčné spáry asfaltu
- Odstranění svislého dopravního značení
- Odstranění dřevěné zástěny pro kontejnery
- Přemístění místní tabule
- Odstranění křovin

Odtěžený materiál bude odvezen a uložen na příslušnou skládku. Část humózní zeminy bude ponechána na staveništi (meziskládka do 50m) a bude využita v rámci terénních úprav.

ZEMNÍ PRÁCE

Pro novou kompletní konstrukci pojižděných zpevněných ploch bude proveden odkop a násyp do úrovně pláň. Podloží zpevněných ploch (zemní pláň) bude upraveno a řádně zhutněno.

Pod zpevněné plochy, pojižděné silniční dopravou, je nutno dodržet:

nejmenší míru zhutnění soudržných zemin v aktivní zóně do 400 mm pod pláň 100 - 102%,
v tělese násypu 95%, v podloží násypu 92%
minimální hodnotu modulu přetvárnosti na pláň z druhého zatěžovacího cyklu je $E_{DEF,2} = 45 \text{ MPa}$.

Pod zpevněné plochy - chodníky, s vyloučením pojezdu silniční dopravou, je nutno dodržet:

minimální hodnotu modulu přetvárnosti na pláň z druhého zatěžovacího cyklu je $E_{DEF,2} = 30 \text{ MPa}$.

Při provádění zemních prací musí být splněny požadavky ČSN 73 3050.

Podle potřeby, pokud nebude dostačovat jen hutnění, bude zemina v aktivní zóně zlepšena štěrkodrtí. Míra zlepšení, bude určena na místě po provedení zkoušek na zemní pláni.

Efektivní náklady na snížení geotechnického rizika:

S ohledem na rozsah stavby a charakter možných nežádoucích technických jevů předpokládáme pouze optimalizační strategii snižující geotechnická rizika. Tato strategie bude spočívat v dostatečném odvodnění staveniště, kvalitní realizaci zemní pláň a kontrole dodržování předpisů bezpečnosti práce.

SO 101 – MÍSTNÍ KOMUNIKACE

Větev „A“

Komunikace je navržena jako hlavní a spojuje ulici Josefa Herčíka s ulicí Na Chmelnici. Je projektována jako dvoupruhová, obousměrná v šířce 6,0m s délkou návrhu 136,53m. Na začátku staničení je navržen střežovitý sklon 2,5%, ale do staničení 0.030 00km se přetočí jednostranný příčný sklon 2,5%. Povrch bude tvořit asfaltobeton v kompletní konstrukci. V místech kde se dají využít spodní podkladní vrstvy, bude komunikace opatřena novou obrusnou vrstvou. Ohraničení komunikace tvoří silniční obrubník 15/25 (150/250/1000mm), který bude osazen 100mm nad niveletu komunikace vč. jednořádku ze žulové kostky 100x100mm. V místech sjezdů se osadí nájezdová obruba 15/15 (150/150/1000mm) převýšená 20mm vč. jednořádku ze žulové kostky 100x100mm. Vyrovnání mezi silniční a nájezdovou obrubou, bude provedeno pomocí přechodových kusů 25/15 dl. 1,0m. Obruba bude osazena v betonovém loži - zavlhý beton min. C12/15 s boční betonovou opěrou. Podklad pro betonové lože musí být pevný a řádně zhutněný. Úprava obrubníků se bude provádět řezáním nebo broušením. U napojení asfaltových ploch se zařezaná spára zalije bitumenovou zálivkou.

Komunikace bude odvodněna podélným a příčným sklonem do uličních vpustí. Vpusti budou napojeny pomocí kanalizačních přípojek (DN 150 – PVC) do stávající kanalizace. Zemní plán komunikace se odvodní pomocí 3% spádu do drenáže DN 100, která se napojí do uličních vpustí.

Větev „B“

Komunikace je navržena jako vedlejší a napojuje ulici Na Chmelnici na novou křižovatku (dále pokračuje místní komunikace s názvem Na Chmelnici – ulice Josefa Herčíka končí v nové křižovatce). V celé lokalitě vč. našeho návrhu je stávajícím svislým dopravním značením nařízen režim zóny 40. Komunikace je projektována jako dvoupruhová, obousměrná v šířce 6,65m s délkou návrhu 31,63m. Napojovací poloměry jsou navrženy ve velikostech R=12,0m (levý směrový oblouk) a složený R=16,0m, 9,0m, 20,0m (pravý směrový oblouk). Její napojení na hlavní komunikaci rozděluje silniční ostrůvek, který oddělí jízdní pruhy. Šířky jízdních pruhů u silničního ostrůvku jsou 4,0m a 4,5m. Přes ostrůvek je veden přechod pro chodce. Komunikace má jednostranný příčný sklon přizpůsobený stávajícímu stavu a podélnému sklonu hlavní komunikace – větev „A“.

Povrch bude tvořit asfaltobeton v kompletní konstrukci. Ohraničení komunikace tvoří silniční obrubník 15/25 (150/250/1000mm) vč. jednořádku ze žulové kostky 100x100mm, který bude osazen 100mm nad niveletu komunikace. V místech sjezdů se osadí nájezdová obruba 15/15 (150/150/1000mm) převýšená 20mm vč. jednořádku ze žulové kostky 100x100mm. Vyrovnání mezi silniční a nájezdovou obrubou, bude provedeno pomocí přechodových kusů 25/15 dl. 1,0m. V místě většího svahu se osadí betonová palisáda výšky 1000mm a o obdélníkovém rozměru 180/120mm osazená od komunikace 0,50m. Palisáda bude mít převýšení 400mm a hloubka ukotvení je min. 600mm. Je položena do betonového lože - beton C25/30 - XF1, které bude založeno na ŠP podsypu 50mm. Na zadní straně se palisáda opatří novou fólií, která zamezí průsaku vody mezi spár. Obruba bude osazena v betonovém loži - zavlhý beton min. C12/15 s boční betonovou opěrou. Podklad pro betonové lože musí být pevný a řádně zhutněný. Úprava obrubníků se bude provádět řezáním nebo broušením. U napojení asfaltových ploch se zařezaná spára zalije bitumenovou zálivkou.

Komunikace bude odvodněna podélným a příčným sklonem do uličních vpustí. Vpusti budou napojeny pomocí kanalizačních přípojek (DN 150 – PVC) do stávající kanalizace.

Zemní plán komunikace se odvodní pomocí 3% spádu do drenáže DN 100, která se napojí do uličních vpustí.

Větev „C“

Větev „C“ řeší napojení budoucí lokality pro bydlení „Jabloňová 2“, která není součástí této zakázky. V projektu je řešeno pouze napojení směrovými oblouky o velikostech $R=12,0\text{m}$ a $R=9,0\text{m}$. Po realizaci se tato větev zaslepí až do doby výstavby a následné kolaudace komunikace pro lokalitu „Jabloňová 2“. Komunikace je navržena v šířce $5,50\text{m}$ s délkou návrhu $10,63\text{m}$. Komunikace má jednostranný příčný sklon $2,5\%$. Povrch bude tvořit asfaltobeton v kompletní konstrukci. Ohraničení komunikace tvoří silniční obrubník 15/25 (150/250/1000mm), který bude osazen 100mm nad niveletu komunikace vč. jednořádku ze žulové kostky $100\times 100\text{mm}$. Obruba bude osazena v betonovém loži - zavlhlý beton min. C12/15 s boční betonovou opěrou. Podklad pro betonové lože musí být pevný a řádně zhutněný. Úprava obrubníků se bude provádět řezáním nebo broušením. U napojení asfaltových ploch se zařezaná spára zalije bitumenovou zálivkou.

Komunikace bude odvodněna podélným a příčným sklonem do uličních vpustí. Vpusti budou napojeny pomocí kanalizačních přípojek (DN 150 – PVC) do stávající kanalizace. Zemní plán komunikace se odvodní pomocí 3% spádu do drenáže DN 100, která se napojí do uličních vpustí.

Dopravní napojení – zajištění rozhledu

Pro zajištění rozhledů pohybujících se vozidel v prostoru hrany komunikace byl v situaci zkonstruován rozhledový trojúhelník dle ČSN 736110. Protože se komunikace nachází v intravilánu, a zóně 40, kde je nejvyšší dovolená rychlost 40km/h , byly rozhledové trojúhelníky stanoveny pro vozidla skupiny 2 na vzdálenost pro zastavení délky $65,0\text{m}$

Uliční vpust

Pro uliční vpusti ve vozovce se použijí typizované betonové prefabrikované dílce o vnějším průměru 600 mm (např. typ Beta TBV – Q 500). Spojení jednotlivých částí vpusti se provede na polodrážku vyplněnou cementovou maltou CM 100. Styčné spáry budou mít tl. 10 mm . Litinová mříž bude dimenzována na třídu D 400 (dle DIN 19580). Spodní díl vpusti se osadí do betonového lůžka (B 10) tl. 100 mm na štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm . Po osazení odtokové trouby o DN 200 (oblouk) se tato včetně spodního dílu vpusti celá obetonuje (B 10). Zbývající část vpusti se obsype štěrkopískem (cca 150 mm) až po úroveň pláně zpevněné plochy.

Přípojka

Spoje odtokového potrubí plastové přípojky o DN 150 musí být vodotěsné. Přípojka se bude připojovat na stoku pod úhlem $45^\circ - 90^\circ$ (případně je nutno přípojky doplnit o oblouk). Připojení musí být vodotěsné. Přípojka se na stoku připojí odbočkou (vyřízne se nebo vyfrézuje otvor tak, aby na potrubí stoky nevzniklo poškození).

Trouby se kladou od nejnižšího konce hrdlem proti sklonu. Trouby nesmějí být poškozeny. Spodní plocha trub musí ležet plně na správně vyrovnaném a upraveném podloží. Potrubí se uloží do štěrkopískového lože. Obsyp potrubí se provádí štěrkopískem (zrnitost 0 - 16 mm) za současného hutnění po vrstvách max. 150 mm do výšky alespoň 300 mm nad vrchol potrubí. K zásypu se použije štěrkopísek nebo jiná hlinitopísčítá zemina ve smyslu ČSN 72 1002. Také zásyp je nutno hutnit ve vrstvách max. 150 mm tak, aby zhutněná zemina měla alespoň stejné parametry jako zemina na bocích rýhy. Zásyp se ukončí v úrovni pláně komunikace. Zásyp mimo zpevněné plochy se provede vhodnou zeminou z výkopu (mimo skalních hornin a zeleného či šedého jílu). Míra zhutnění zásypu bude taková, aby při sedání

rýhy nedošlo k poškození vozovky nad zásypem. Zásyp se provede min. 7 dní po skončení obetonování trub.

SO 102 – CHODNÍK PRO CHODCE

Po vybudování křižovatky budou také přeřešeny stávající pěší trasy - chodníky. Nové trasy kopírují pěší směry směřující do centra nebo na ul. Na Chmelnici. Nově navrženou křižovatku překonávají dvěma novými přechody pro chodce. Chodníky budou provedeny z betonové zámkové dlažby H – profil. tl. 60mm, s jednostranným příčným sklonem 2% a v šířkách 1,50m; 1,65m; 2,0m. Ohraničení bude provedeno pomocí betonového obrubníku BO 10/25 (100/250/1000mm) z jedné strany převýšeného 60mm – vodící linie pro slabozraké a nevidomé a z druhé strany zapuštěného – odtok vody na zatravněný terén.

Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat NV 163/2002 Sb. (nařízení vlády) a TN TZÚS 12.03.04. – 06 (technický návod Technického a zkušebního ústavu stavebního). Chodník bude řešen v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Přechod pro chodce – bez ostrůvku

Pro nové pěší trasy přizpůsobené navržené křižovatce, došlo k návrhu nového přechodu pro chodce. Přechod má šířku 3,0m, délku 6,0m a je opatřen vodorovným dopravním značením V7a „Přechod pro chodce“ (provedeno nástřikem). V trase přechodu se osadí zapuštěná nájezdová obruba BO 15/15 (150/150/1000mm) - nášlap 20mm vč. jednořádku ze žulové kostky 100x100mm, která bude od silniční převýšené obruby oddělená přechodovými kusy dl. 1,0m. Pro osoby se zrakovým postižením je u nájezdové obruby navržen varovný (šířky 0,40m) a signální pás (šířky 0,80m) z reliéfní dlažby červené barvy.

Přechod pro chodce – s ostrůvkem

Po převedení pěších z ulice Jaroslava Herčíka na ulici Na Chmelnici je navržen nový přechod pro chodce se všemi bezpečnostními prvky. Přechod má šířku 3,0m a bude proveden se silničním ostrůvkem šířky 2,20m (v ose), s šířkou jízdních pásů komunikace 4,0m a 4,5m. Šířka ostrůvku je 1,80m až 2,60m. Toto prostorového řešení vychází ze stávajícího stavu a ze stísněných podmínek ulice Na Chmelnici. Šířka ostrůvku odpovídá požadavkům ČSN 736110 článku 10.1.3.3. Přechod bude opatřen vodorovným dopravním značením V7a „Přechod pro chodce“ (proveden nástřikem). V trase přechodu se osadí zapuštěná nájezdová obruba BO 15/15 (150/150/1000mm) - nášlap 20mm vč. jednořádku ze žulové kostky 100x100mm, která bude od silniční převýšené obruby oddělená přechodovými kusy dl. 1,0m. Pro osoby se zrakovým postižením je u nájezdové obruby navržen varovný (šířky 0,40m) a signální pás (šířky 0,80m) z reliéfní dlažby červené barvy. Přechod v silničním ostrůvku, bude taktéž oddělen od komunikace zapuštěnou nájezdovou obrubou BO 15/15 (150/150/1000mm) - nášlap 20mm vč. jednořádku ze žulové kostky 100x100mm.

Místo pro přecházení

Na ulici Josefa Herčíka je navrženo místo pro přecházení pro spojení budoucí lokality pro bydlení „Lokalita Jabloňová“ s ulicí Na Chmelnici. Místo pro přecházení má šířku 3,0m, délku 6,0m a je opatřeno vodorovným dopravním značením V7b „Místo pro přecházení“ (provedeno nástřikem). V trase místa pro přecházení se osadí zapuštěná nájezdová obruba BO 15/15 (150/150/1000mm) - nášlap 20mm, která bude od silniční převýšené obruby oddělená přechodovými kusy dl. 1,0m vč. jednořádku ze žulové kostky. Pro osoby se zrakovým postižením je u nájezdové obruby navržen varovný pás (šířky 0,40m) z reliéfní

dlažby červené barvy na který navazuje s přerušením 300mm signální pás široký 800mm. Tento pás je napojen na vodící linii (převýšený betonový obrubník 60mm). Místo pro přecházení bude nasvětlené přechodovými stožáry.

Nasvětlení přechodů pro chodce

Osvětlení přechodů pro chodce a místa pro přecházení je navrženo podle přílohy č.1 TKP15. V projektu je navrženo rozmístění stožárů osvětlení, specifikace stožárů a svítidel, návrh trasy rozvodu, určení napojovacího místa a zřízení uzemňovací soustavy.

Postup výstavby a použitý materiál musí splňovat „Standards veřejného osvětlení města Uherský Brod“.

Před zahájením prací musí být projednána s vlastníkem VO a písemně dohodnuta veškerá technická i majetková hlediska, které realizace akce na dotčeném majetku vyvolá, případně uzavřena smlouva o vypořádání provozní změny. Při realizaci budou TS Uherský Brod zajišťovat stavební dohled nad částí VO. Veškerá kabelová vedení a uložení stožárů musí být před záhozem zkontrolována pověřeným pracovníkem TS Uherský Brod a schválen jejich zához.

Stavebně technický popis veřejného osvětlení

Nové osvětlovací body pro osvětlení přechodu pro chodce a místa pro přecházení, jsou navrženy asymetrickými svítidly pro osvětlení přechodů typu Megin II M, optický systém L18 osazenými na výložnících na bezpaticových stožárech - model pro nasvětlení přechodů výšky 6.0m (výška stožáru nad vetknutím do země). Výložníky jsou zvoleny tak, aby svítidlo bylo nad osvětlovaným jízdním pruhem podle vyzařovací charakteristiky svítidla. Jsou navrženy výložníky délky 1,0m.

Jako zdroj světla bude do svítidel osazen LED modul 59 W, 7000 lm, 5700K. Barevný tón světla světelného zdroje musí být z jiné skupiny barevných tónů, než jaký je použit pro osvětlení komunikace. Doporučený poměr teplot chromatičnosti pro přisvětlení přechodů je nejméně 1:1,5. Ul. Na Chmelnici má navrženy zdroje s teplotou 3000K.

Stožáry budou osazeny 0.5m před přechodem ve směru jízdy tak, aby byl zvýšen pozitivní kontrast chodce na přechodu. Stožáry u přechodů pro chodce budou oboustranně doplněny dopravní značkou IP6

Zemnicí soustava

Pro stožáry pro osvětlení přechodů a místa pro přecházení, bude zřízena zemnicí soustava zemnicím páskem FeZn30x4, napojení stožárů bude vodičem FeZn 10. Veškeré spoje zemnicí soustavy v zemi provádět svařením nebo dvěma svorkami sr02, resp. sr03 a spoje chránit proti korozi. Uzemňovací příводы při přechodu do půdy, betonu v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch opatřit pasivní ochranou. Zemní přechodový odpor uzemňovací soustavy smí být max. 10 Ω.

Popis řešení nasvětlení míst pro přecházení

Princip řešení spočívá ve zvýšené intenzitě osvětlení přechodu a místa pro přecházení oproti komunikaci. Excentricky nastavená optika speciálních svítidel osvětlí chodce na přechodu a v jeho těsné blízkosti, aniž oslní řidiče. Tím se vytvoří kontrast zářící postavy na pozadí tmavšího povrchu komunikace. Řidič, který se blíží k přechodu, dokáže rychle rozpoznat chování chodce a může včas reagovat na nebezpečnou situaci. Současně dochází k podvědomému snížení rychlosti vozidla před přechodem.

Výkr. č. - D1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - KŘÍŽOVATKA ULIC NA CHMELNICI A JOSEFA HERČÍKA,
UHERSKÝ BROD

Stupeň - DUR+DSP+DPS



Osvětlení přechodů a místa pro přecházení musí mít nejméně dvojnásobnou intenzitu osvětlení než osvětlení okolní. Barevný tón světla světelného zdroje musí být z jiné skupiny barevných tónů, než jaký je použit pro osvětlení komunikace.

VYLOŽENÍ NAD JÍZDNÍMI PRUHY

Výložník se svítidlem je umístěn a vyroben tak, aby svítidlo bylo nad příslušným jízdním pruhem podle konkrétní vyzařovací charakteristiky svítidla (popřípadě jízdních pruhů v jednom směru).

Elektro výzbroj stožárů

Stožáry VO budou vybaveny příslušnými svorkovnicemi pro 4 vodičové Cu rozvody EKM s pojistkou podle údajů výrobce svítidla, obvykle 6A gG. Svítidla budou spojena se svorkovnicí kabelem CYKY-J 5x1,5. Dva vodiče navíc jsou pro potřebu programování předřadníku od stožárové svorkovnice.

Rozvod osvětlení je proveden v soustavě TN-C, ve stožárové svorkovnici bude provedeno rozdělení vodiče PEN a dále ke svítidlům bude pokračovat soustava TN-S.

Dle ČSN 33 2000-7-714 má mít elektrozařízení VO krytí min. IP33.

Rozvody veřejného osvětlení

Rozvody VO budou provedeny zemním kabelem CYKY-J 4x10 uloženém v celé délce v chrániče 63/52. Napájecí kabel VO bude smyčkován přes jednotlivé stožáry VO. Společně s kabelem bude u veřejného osvětlení ve výkopu uložen zemnicí pásek FeZn 30x4 pro uzemnění konstrukcí ocelových stožárů a uzemnění vodiče PEN.

Napojení zemního kabelového vedení bude provedeno vždy jen ze svorkovnice stožáru. Použití zemních kabelových spojek je nepřípustné.

Rozvod VO bude uložen v terénu v kabelové rýze 850 x 350 v hloubce 700 mm v pískovém loži tl. 50mm nad a 80mm pod kabelem. Výkop je zasypán prosátou zeminou a hutněn. Na výkop je zpětně položen drn.

Pod zpevněnými plochami budou kabely uloženy v kabelových rýhách 1200 x 500 v hloubce 1000 mm v chráničkách uloženými v pískovém loži. Při křížování zpevněných ploch, u kterých se předpokládá, že budou zatěžovány zásobovacími vozidly, budou kabely uloženy v obetonovaných chráničkách DVK110.

Trasy budou překryty výstražnou fólií červené barvy š. 330mm s označením VO, uloženou 200 - 350mm nad kabely. Výstražná fólie je souvislý pás z plastické hmoty, která upozorňuje na přítomnost určitého druhu podzemního vedení. Má pouze výstražný charakter, neposkytuje mechanickou ochranu podzemnímu vedení.

Kabel bude na obou koncích označen štítkem s údaji:

- označení správce
 - materiál a průřez kabelu
 - vyznačení místa (čísla stožáru) připojení druhého konce kabelu
- Konce kabelů budou chráněny kabelovými manžetami proti vnikání vlhkosti.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava NN: 3PEN~ 400V, 50Hz, TN-C

Instalace ve stožáru: 1NPE~ 230V, 50Hz, TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:

- živé části: izolací u přístrojů a kabelů
krytem svítidla a svorkovnice
 - neživé části: izolací u předmětů třídy II
- automatickým odpojením od zdroje

ČSN 33 2000-7-714 požaduje navíc pro otevření dvířek zařízení VO umístění do výšky 2,5m krytí elektrických zařízení IP20. tzn., že není možno použít pojistkových spodků a holých přípojníc.

Zvýšená ochrana: pospojováním (uvedení na stejný potenciál).

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: AB8, AD4, AF1, AQ3, AS1

Prostory dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Změna 1

Osazení stožárů veřejného osvětlení

Základ pro stožár je tvořen obetonovaným PVC pouzdrům o průměru 30 cm, do kterého se stožár zasune, zaklínuje dřevěnými klíny a po vyrovnání obsype pískem a zhutní. Vnitřní průměr pouzdra musí být min. o 100mm větší, než je průměr stožáru. Na dně pouzdra je třeba umístit betonovou dlaždici o rozměrech min. 30x30x5 cm. Po stavbě stožáru bude povrch pouzdrového základu upraven včetně zhotovení spádové betonové desky - betonový límec, minimálně 5 cm nad úroveň terénu se spádem od stožáru.

Do každého stožáru budou přivedeny minimálně dvě chráničky PE 63.

Typ stožárů a svítidel

Nové osvětlovací body pro osvětlení přechodů pro chodce a místa pro přecházení jsou navrženy asymetrickými svítidly pro osvětlení přechodů Megin II M, optický systém L18, osazenými na výložnících na bezpaticových stožárech - model pro nasvětlení přechodů délky 6.0m (výška stožáru nad vetknutím do země). Výložníky jsou zvoleny tak, aby svítidlo bylo nad osvětlovaným jízdním pruhem podle vyzařovací charakteristiky svítidla. Jsou navrženy výložníky délky 1,0m.

Jako zdroj světla bude do svítidel osazen LED modul 59 W, 7000 lm, 5700K. Barevný tón světla světelného zdroje musí být z jiné skupiny barevných tónů, než jaký je použit pro osvětlení komunikace. Doporučený poměr teplot chromatičnosti pro přisvětlení přechodů je nejméně 1:1,5.

SO 103 - PARKOVIŠTĚ

Při návrhu nové křižovatky dojde také k přeřešení parkovacího podélného pruhu délky 21,40m. Bude proveden z betonové zatravnovací dlažby 200x200x80mm šedé barvy šířky 2,25m. Parkovací pruh, bude od komunikace ohraničen nájezdovým obrubníkem BO 15/15 (150/150/1000mm) převýšeným 20mm vč. jednořádku ze žulové kostky 100x100mm. Od terénních úprav a chodníku bude ohraničen silničním obrubníkem BO 15/25 (150/250/1000mm) převýšeným 100mm. Obruba bude osazena v betonovém loži - zavlhlý beton min. C12/15 s boční betonovou opěrou. Podklad pro betonové lože musí být pevný a řádně zhutněný. Úprava obrubníků se bude provádět řezáním nebo broušením.

Odvodnění parkovacího pruhu bude provedeno vsakem, přičemž voda, která se nestačí vsáknout, bude odvedena podélným a příčným sklonem 2% na novou vozovku, kde odeče do uličních vpustí.

SO 104 – PLOCHA PRO KONTEJNERY

V prostoru ulice bude vybudována nová plocha pro kontejnery s dřevěnou zástěnou. Plocha bude umístěná blíže k bytovým domům a bude určena pro kontejnery komunálního odpadu vč. kontejneru na sklo. Je navržena na velikost 1,50m x 8,20m. Velikost plochy vychází z počtu kontejnerů rozpočítané na danou lokalitu. Povrch bude proveden z betonových zatravnovacích dlaždic 200x200x80mm šedé barvy. Kontejnerové stání, bude ohrazeno dřevěnými zástěnami výšky 1,50m. Nosnou konstrukci zástěny budou tvořit sloupky z ocelových tenkostěnných profilů 80x80 mm opatřené lesklým lakem RAL 7035 vetknuté do základové betonové patky. Shora budou zaslepené. Umístění základových patek je v souladu s požadavky inženýrských sítí. Výplň bude ze dřevěných prken 80x20mm opatřených úpravou lazurou do odstínu dub. Prkna budou ke sloupkům kotvena pomocí úhelníků přivařených ke sloupkům, na které budou prkna přišroubována – 1 šroub na každém konci. Kontejnerová stání budou při styku se zelení a s vozovkou lemována betonovými obrubníky BO 10/25 (100x250x1000mm).

Při vyvážení kontejneru bude doprava zajištěna vždy druhou osobou s ohledem na bezpečnost provozu a chodců.



Ilustrační foto

Podmínky pro činnost v ochranném pásmu stávajících vzrostlých stromů:

- 10 m od stromu provádět výkopové práce ručně
- Při otevření výkopu přizvat vlastníka k posouzení možného rozsahu poškození kořenů
- Na náklady stavby bude následně po zhodnocení zásahu do kořenového prostoru proveden certifikovanou firmou redukční a stabilizační řez koruny
- V případě poškození silných kořenů o průměru větším jak 2 cm bude na náklady stavby provedeno certifikovanou firmou ošetření těchto kořenů
- Pokud zástupce vlastníka vyhodnotí situaci na místě samém, bude na náklady stavby provedeno odstranění stromu a náhradní výsadba

KONSTRUKCE

Komunikace – kompletní konstrukce

- | | |
|---|--------|
| • Asfaltový beton
ACO II; 40 mm; ČSN EN 13108-1 | 40 mm |
| • spojovací postřik asfaltový 0,7kg/m ²
ČSN 73 6129 | |
| • Kamenivo obalované asfaltem
ACP 16+; 70 mm; ČSN EN 13108-1 | 70 mm |
| • Infiltrační postřik asfaltový 0,7kg/m ² | |
| • Stabilizace cementem
ŠC 8/10, 130 mm, ČSN 73 6124-1 | 130 mm |
| • Štěrkodrt' B 0-63
ŠD, 220 mm, ČSN 73 6126-1 | 220 mm |
| Celkem | 460 mm |

Výkr. č. - D1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - KŘÍŽOVATKA ULIC NA CHMELNICI A JOSEFA HERČÍKA,

UHERSKÝ BROD

Stupeň - DUR+DSP+DPS

Parkovací pruh

• Betonová zatravňovací dlažba 200/200/80mm – šedá barva DL I, 80 mm, ČSN 73 6131-1	80 mm
• Podkladní lože fr. 4-8mm (vč. vyplnění spár) L 4-8, 40 mm, ČSN 73 6126	40 mm
• Štěrkodrt' fr. 16-32 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
• Štěrkodrt' fr. 0-63 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	420 mm

Sjezd

• Betonová dlažba H-profil – šedá barva DL, 60 mm, ČSN 73 6131-1	60 mm
• Podkladní lože fr. 4-8mm (vč. vyplnění spár) L, 40 mm, ČSN 73 6131-1	40 mm
• Štěrkodrt' fr. 16-32 ŠD, 100 mm, ČSN 73 6126-1	100 mm
• Štěrkodrt' fr. 0-63 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	350 mm

Chodník

• Betonová dlažba H-profil – šedá barva DL, 60 mm, ČSN 73 6131-1	60 mm
• Podkladní lože fr. 4-8mm (vč. vyplnění spár) L, 40 mm, ČSN 73 6131-1	40 mm
• Štěrkodrt' fr. 16-32 ŠD, 100 mm, ČSN 73 6126-1	100 mm
• Štěrkodrt' fr. 0-63 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	350 mm

Plocha pro kontejnery

• Betonová zatravňovací dlažba 200/200/80mm – šedá barva DL, 80 mm, ČSN 73 6131-1	80 mm
• Podkladní lože fr. 4-8mm (vč. vyplnění spár) L, 40 mm, ČSN 73 6131-1	40 mm
• Štěrkodrt' fr. 16-32 ŠD, 100 mm, ČSN 73 6126-1	100 mm
• Štěrkodrt' fr. 0-63 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	370 mm

Výkr. č. - D1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - KŘÍŽOVATKA ULIC NA CHMELNICI A JOSEFA HERČÍKA,
UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

Nová obrusná plocha – asfaltobeton

- | | |
|--|-----------|
| • Asfaltový beton | |
| ACO II; 40 mm; ČSN EN 13108-1 | 40 mm |
| • spojovací postřik asfaltový 0,7kg/m ² | |
| ČSN 73 6129 | |
| • Kamenivo obalované asfaltem | |
| ACP 16+; 0-70 mm; ČSN EN 13108-1 | 0-70 mm |
| • Infiltrační postřik asfaltový 0,7kg/m ² | |
| • Stabilizace cementem | |
| ŠC 8/10, 0-100 mm, ČSN 73 6124-1 | 0-100 mm |
| Celkem | 40-210 mm |

C - Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

Pro malý rozsah projektu nebyl vypracován žádný průzkum.

D - Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stávající místní komunikace – ulice Na Chmelnici, ul. Josefa Herčíka.

E - Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Návrh zpevněných ploch včetně jejich konstrukce - viz kapitola B

F - Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění povrchových dešťových vod je navrženo pomocí uličních vpustí. Voda z vpustí oteče pomocí kanalizačních přípojek PVC DN150 do stávající kanalizace. Některé plochy jsou odvodňovány vsakem.

Uliční vpust

Pro uliční vpusti ve vozovce se použijí typizované betonové prefabrikované dílce o vnějším průměru 600 mm (např. typ Beta TBV – Q 500). Spojení jednotlivých částí vpusti se provede na polodrážku vyplněnou cementovou maltou CM 100. Styčné spáry budou mít tl. 10 mm. Litinová mříž bude dimenzována na třídu D 400 (dle DIN 19580). Spodní díl vpusti se osadí do betonového lůžka (B 10) tl. 100 mm na štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm. Po osazení odtokové trouby o DN 200 (oblouk) se tato včetně spodního dílu vpusti celá obetonuje (B 10). Zbývající část vpusti se obsype štěrkopískem (cca 150 mm) až po úroveň pláně zpevněné plochy.

G - Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Je navrženo v souladu s TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Svislé dopravní značení:

Velikost dopravních značek bude základní. Podkladový materiál AL plech nebo Arapen. Povrchová úprava folie 3M High Intesity

Výkr. č. - D1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - KŘÍŽOVATKA ULIC NA CHMELNICI A JOSEFA HERČÍKA,
UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

Výpis navrženého svislého dopravního značení:

Značky upravující přednost:

P 2 „Hlavní pozemní komunikace“ – 2ks

P 4 „Děj přednost v jízdě!“ – 2ks

Příkazové dopravní značky:

C 4a „Příkazaný směr objíždění vpravo“ -2ks

Informativní dopravní značky:

IP 6 „Přechod pro chodce“ – 4ks – jsou součástí přechodových stožárů

Počet sloupků – 6ks

Výpis vodorovného dopravního značení:

V 7a - „Přechod pro chodce“

V 13 - „Šikmé rovnoběžné čáry“

H - zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zvláštní podmínky nejsou stavbou řešeny.

I - Vazba na případné technologické vybavení

Technologické vybavení není stavbou řešeno.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Není stavbou řešeno

K - Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Stavba plně splňuje podmínky pro provoz osob s omezenou schopností pohybu a orientace stanovených ve vyhlášce č.398/2009 Sb. v platném znění Ministerstva pro místní rozvoj, o obecně technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu s orientace.

Podélný sklon pěších komunikací se pohybuje v rozmezí 2% - 8% a nepřesahuje 8,33%.

Příčný sklon je řešen striktně s hodnotou maximálně 2,00%. Šířka komunikací pěších je navržena 1,50m; 1,65m; 2,0m.

Ve Zlíně, leden 2019

Vypracoval: Z. Vladyka