

TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. STAVEBNÍ ČÁST

REKONSTRUKCE ULICE JANA ŠVERMY, UHERSKÝ BROD

SO 101 - MÍSTNÍ KOMUNIKACE
SO 102 - CHODNÍK PRO CHODCE
SO 103 - PARKOVIŠTĚ
SO 104 - PLOCHA PRO KONTEJNERY

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>REKONSTRUKCE ULICE JANA ŠVERMY, UHERSKÝ BROD</div> <div>SO 101 - MÍSTNÍ KOMUNIKACE SO 102 - CHODNÍK PRO CHODCE SO 103 - PARKOVIŠTĚ SO 104 - PLOCHA PRO KONTEJNERY</div>		
Datum: 05 / 2017		KOPIE:

Stavba: REKONSTRUKCE ULICE JANA ŠVERMY, UHERSKÝ BROD

Objekty :

SO 101 - MÍSTNÍ KOMUNIKACE

SO 102 - CHODNÍK PRO CHODCE

SO 103 - PARKOVIŠTĚ

SO 104 - PLOCHA PRO KONTEJNERY

1. Úvod

Tyto stavební objekty řeší rekonstrukci místní komunikace vč, chodníku pro pěší v ulici Jana Švermy v Uherkem Brodě. Součástí projektu je i vybudování nového parkovacího pruhu a oprava a rozšíření parkovacího stání. Dále jsou řešeny nové plochy pro kontejnery vč. jejich zkulturnění v podobě dřevěných zástěn. Komunikace zůstává jednosměrná a jednopruhová s vjezdem a výjezdem na ulici Svatopluka Čecha.

2. Přehled podkladů

- Průzkum pochůzkou v řešené lokalitě
- Digitální mapový podklad, v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému BpV,

3. Příprava území

V rámci přípravy území, bude v prostoru potřebném pro stavbu vybourán asfaltobeton a rozeberou se dlážděné plochy. Na stávající komunikaci se vyfrézuje obrusná vrstva tl. 40mm a u styku asfaltových ploch se zařeže styčná spára. V prostoru ozeleněných ploch bude sejmuta humózní vrstva v tl. 150mm. Dále dojde k vytrhání obrubníků a odstraní se odvodňovací betonový žlab. V ploše stavby dojde ke zrušení uličních vpustí a budou vykáceny stromy a odstraní se křoviny. Před stavbou bude přesazeno svislé dopravní značení a provede se ořez větví stromů. Stávající pěší trasa (viz situace) bude zrušena vč. betonového schodiště s ocelovým trubkovým zábradlím.

- Vybourání asfaltobetonu tl. 100mm
- Rozebrání betonové zámkové dlažby
- Rozebrání betonové dlažby 300x300mm
- Rozebrání dvoubarevné mřížky z betonové dlažby
- Rozebrání žulové kostky 100x100mm
- Rozebrání zatravňovací plastové dlažby
- Frézování asfaltobetonu tl. 40mm
- Vybourání betonu tl. 150mm
- Odhumusování tl. 150mm
- Vytrhání silničního obrubníku
- Vytrhání záhonového, betonového obrubníku
- Vybourání odvodňovacího betonového žlabu
- Zařezání styčné spáry asfaltu
- Odstranění uliční vpusti
- Kácení stromů
- Odstranění křovin
- Ořez větví stromů

- Přesunutí svislého dopravního značení
- Odstranění svislého dopravního značení
- Vybourání betonového schodiště vč. ocelového trubkového zábradlí
- Odstranění betonového korpusu pro zastínění nádob na komunální odpad

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.

4. 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 300 mm pod pláň 100 - 102%, v tělese násypu 95%, v podloží násypu 92%

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

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

minimální hodnotu modulu přetvářnosti na pláni 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 šterkodrtí. 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.

5. SO 101 – Místní komunikace

Jedná se o jednosměrnou jednopruhovou místní komunikaci v šířce 3,0m a 4,0m (rozšíření v oblouku). Komunikace má délku 476,43m a jednostranný příčný sklon 2,5%. Povrch bude tvořit asfaltobeton v kompletní konstrukci (stávající podkladní vrstvy nevyhoví – byla provedena diagnostika vozovky). Ohraničení komunikace tvoří silniční obrubník 15/25 (150/250/1000mm), který bude osazen 100mm nad niveletu komunikace. V místech sníženého obrubníku se osadí nájezdová obruba 15/15 (150/150/1000mm) převýšená 20mm. Vyrovnání mezi silniční a nájezdovou obrubou (stávající obrubou položenou na ležato), bude provedeno pomocí přechodových kusů 25/15 dl. 1,0m. Obruba bude osazena v betonovém loži - zavilhlý 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. Niveleta komunikace kopíruje stávající terén, přičemž je uzpůsobena k tomu, aby byl dodržen příčný a podélný sklon. 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 dešťové kanalizace -

stávající a na začátku staničení nově navržené. Zemní plán komunikace se odvodní pomocí 3% spádu do drenáže DN 100, která se napojí do uliční vpusti.

Dopravní napojení – zajištění rozhledu

Pro zajištění rozhledů pohybujících se vozidel v prostoru hrany komunikace byly v situaci zkonstruovány rozhledové trojúhelníky dle ČSN 736110. Protože se komunikace nachází v intravilánu, kde je nejvyšší dovolená rychlost 50km/h, byly rozhledové trojúhelníky stanoveny pro vozidla skupiny 2 na vzdálenost pro zastavení délky 65,0m

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. Uliční vpust bude provedena se zápchovou uzávěrkou.

Přípojka

Spoje odtokového potrubí plastové přípojky o DN 150 musí být vodotěsné. Přípojka se bude připojovat na stoku pod úhlem 45°- 90° (případně je nutno přípojky doplnit o oblouk). Připojení musí být vodotěsné. Přípojka se na stoku připojí odbočkou (vyřizne 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.

6. SO 102 – Chodník pro pěší

Chodník bude proveden z dvoudílné betonové dlažby 230x140x60mm s jednostranným příčným sklonem 2%. Je navržen v šířce 1,50m. Ohraničení je provedeno ze strany terénních úprav pomocí betonového obrubníku 10/25 (100/250/1000mm) převýšeného 60mm – vodící linie pro slabozraké a nevidomé. Ze strany komunikace silničním obrubníkem BO 15/25 (150/250/1000mm) převýšeným 100mm. V místě vstupu na vozovku se osadí nájezdový obrubník 15/15 (150/150/1000mm) převýšený 20mm, u kterého se osadí varovný pás z reliéfní dlažby. Tento pás má šířku 400mm, červenou barvu a slouží pro osoby se zrakovým postižením.

Vstupy k bytovým domům budou předlážděny (dvoudílné betonové dlažby 230x140x60mm) nebo upraveny betonovou mazaninou.

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.

7. SO 103 – Parkoviště

Parkovací pruh

Pro zkulturnění parkování je na pravé straně komunikace navržen parkovací pruh šířky 2,0m. Bude proveden z betonové zatravnovací dlažby 200x200x80mm šedé barvy. Parkovací pruh, bude od komunikace ohraničen nájezdovým obrubníkem BO 15/15 (150/150/1000mm) převýšeným 20mm, a od terénních úprav silničním obrubníkem BO 15/25 (150/250/1000mm) převýšeným 100mm. V místě většího svahu se osadí betonová palisáda výšky 1200mm a o obdélníkovém rozměru 180/120mm. Palisáda bude mít převýšení 800mm a hloubka ukotvení je min. 400mm. Je položena do betonového lože - beton C25/30 - XF1, které bude založeno na ŠP podsypu 50mm. Na zadní straně se palisáda opatří nopovou fólií, která zamezí průsaku vody mezi spáry. 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 parkoviště bude provedeno vsakem, přičemž voda, která se nestačí vsáknout, bude odvedena podélným a příčným sklonem na zrekonstruovanou vozovku, kde odeče do uličních vpustí.

Šikmé parkovací stání

Je navržené s úhlem 45° v počtu 14 stání, včetně jednoho pro imobilní osoby. Rozměr jednoho parkovacího stání je 2,50m x 4,95m (krajní 2,75m x 4,95m) - rozměr stání pro imobilní osoby je 3,5m x 4,95m. Parkovací stání bude provedeno z betonové zatravnovací dlažby 200x200x80mm šedé barvy, kromě invalidního stání, které bude provedené z betonové dlažby 200x200x80mm šedé barvy. Oddělovací lajny V10b, budou provedeny řádkem klasické betonové zámkové dlažby 200/200/80mm červené barvy. Parkoviště bude ohraničené silničním obrubníkem BO 15/25 (150/250/1000mm), který bude osazen 100 mm nad zpevněnou plochu parkoviště. Od komunikace bude odděleno nájezdovým obrubníkem BO 15/15 (150/150/1000mm) s převýšením 20mm. 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. Příčný sklon parkoviště je navržen 2% a podélný vychází ze sklonu komunikace (u imobilního stání je podélný sklon upraven na 2,50%). V ploše invalidního stání bude nástřikem proveden symbol invalidy V10f a stání bude opatřeno svislým dopravním značením IP12.

Odvodnění parkoviště bude provedeno vsakem, přičemž voda, která se nestačí vsáknout, bude odvedena podélným a příčným sklonem na zrekonstruovanou vozovku, kde odeče do uličních vpustí.

8. SO 104 - Plocha pro kontejnery

V prostoru ulice budou vybudovány nové plochy pro kontejnery s dřevěnou zástěnou. Velikost plochy vychází z počtu kontejnerů rozpočítané na danou lokalitu. Budou vybudovány tři nová a jedno zrekonstruované stání pro kontejnery. Plocha bude mít rozměr 1,50m x 7,0m (2,0m x 7,0m), zrekonstruovaná 1,37m, 4,0m. Povrch bude proveden z betonových zatravnovacích dlaždic 200x200x80mm šedé barvy. Kontejnerová stání, budou ohrazena 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 lazuru 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 zapuštěnými betonovými obrubníky BO 10/25 (100x250x1000mm).



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 cert.firmou ošetření těchto kořenů
- Pokud zástupce vlastníka vyhodnotí situaci na místě samém, bude na náklady stavby provedeno odstranění stromu a náhradní výsadba

9. Konstrukce

Komunikace

- | | |
|--|--------|
| • Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
ACO II; 40 mm; ČSN EN 13108-1 | 40 mm |
| • spojovací postřik asfaltový 0,7kg/m ²
ČSN EN 13808 | |
| • Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
ACP 16+; 50 mm; ČSN EN 13108-1 | 50 mm |
| • Infiltrační postřik asfaltový 0,7kg/m ²
ČSN EN 13808 | |
| • Štěrkodrt' ŠD A fr. 16-32
ŠD A; 150 mm; ČSN EN 13285 | 150 mm |
| • Štěrkodrt' ŠD A fr. 0-63
ŠD A; 150 mm; ČSN EN 13285 | 150 mm |
| Celkem | 390 mm |

Šikmé parkovací stání, parkovací pruh

• Zatrávňovací betonová dlažba 200x200x80mm – šedá 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
• Štěrkoдрť fr. 16-32 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
• Štěrkoдрť fr. 0-63 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	420 mm

Šikmé parkovací stání – stání pro imobilní osoby

• Betonová dlažba 200x200x80mm – šedá 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
• Štěrkoдрť fr. 16-32 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
• Štěrkoдрť fr. 0-63 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	420 mm

Chodník

• Dvoudílná betonová dlažba 230x140x60mm DL, 60mm, ČSN 73 6131-1	60 mm
• Podkladní lože fr. 4-8mm (vč. vyplnění spár) L, 40mm, ČSN 73 6131-1	40 mm
• Štěrkoдрť fr. 16-32 ŠD, 100mm, ČSN 73 6126-1	100 mm
• Štěrkoдрť fr. 0-63 ŠD, 150mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	350 mm

Chodník

• Dvoubarevná mřížka z betonové dlažba tl. 60mm DL, 60mm, ČSN 73 6131-1	60 mm
• Podkladní lože fr. 4-8mm (vč. vyplnění spár) L, 40mm, ČSN 73 6131-1	40 mm
• Štěrkoдрť fr. 16-32 ŠD, 100mm, ČSN 73 6126-1	100 mm
• Štěrkoдрť fr. 0-63 ŠD, 150mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	350 mm

Plocha pro kontejnery

- Zatrávňovací betonová dlažba 200x200x80mm – šedá
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, 100mm, ČSN 73 6126-1 100 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-63
ŠD, 150mm, ČSN 73 6126-1 150 mm
- Celkem 370 mm

Sjezd

- Žulová kostka 100x100x100mm
DL I, 100 mm, ČSN 73 6131-1 100 mm
- Podkladní lože fr. 4-8mm (vč. vyplnění spár)
L 4-8, 40 mm, ČSN 73 6126 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 390 mm

Sjezd

- Dvoudílná betonová dlažba 230x140x60mm
DL I, 60 mm, ČSN 73 6131-1 60 mm
- Podkladní lože fr. 4-8mm (vč. vyplnění spár)
L 4-8, 40 mm, ČSN 73 6126 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

Nová obrušná plocha – asfaltobeton

- Asfaltový beton pro obrušné vrstvy
ACO II; 40 mm; ČSN EN 13108-1 40 mm
- Spojovací postřík asfaltový 0,7kg/m²
ČSN EN 13808
- Celkem 40 mm

Krainice

• Těžené kamenivo (kačírek) Š, 100 mm, ČSN 73 6126-1	100 mm
• Štěrkodrt' fr. 32-63 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
• <u>Geotextílie</u>	
Celkem	250 mm

10. Terénní a sadové úpravy

V rámci terénních úprav bude provedeno výškové dorovnání terénních nerovností vyvolaných stavebními pracemi. V rozsahu vymezeném pozemkem stavby je navrženo:

- Humusování terénních ploch v tl. 150 mm.
- Zatravnění volných ploch

11. Svislé dopravní značení

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.

Výpis navrženého svislého dopravního značení:

Informativní dopravní značky:

IP12 - „Vyhrazené parkoviště“ – 1ks

Počet sloupků - 1ks

Výpis vodorovného dopravního značení:

V10c – „Stání šikmé“

V10f – „Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou“

12. Ochrana stávajících podzemních sítí

V blízkosti zpevněných ploch se nachází podzemní vedení inženýrských sítí. V případě, že by se některé stávající inženýrské sítě dostaly do kolize z výkopem zpevněných ploch, budou uloženy do chrániček. Stávající sítě zůstanou ve stejných trasách.

13. Vytýčení

Bude řešeno předání výkresu situace v digitální formě odpovědnému geodetovi, který z něj může přímo přebírat souřadnice JTSK pro jednotlivé body.

Inženýrské sítě musí být na staveništi vytýčeny jejich odpovědnými správci, je zakázáno tyto sítě vytyčovat odměřováním ze situace nebo geodetického podkladu nebo zahájit práce bez tohoto vytýčení.

14. Závěr

Bezpečnost a ochrana zdraví

Při provádění zemních a ostatních prací musí být dodržována vyhláška „Ministerstva pro místní rozvoj“ č.601/2006 Sb.

Doporučené normy:

ČSN 73 3050 „Zemní práce“

ČSN 73 6005 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“

Upozornění

Na základě dostupných podkladů a zaměření povrchových znaků, jsou ve výkresové části zakresleny veškeré podzemní a nadzemní rozvody inženýrských sítí.

Před zahájením výkopových prací musí zástupce investora nechat vytýčit, popř. ověřovacími sondami upřesnit polohu těchto podzemních rozvodů, aby nedošlo během provádění výkopových prací k jejich poškození. O vytýčení se musí provést zápis do stavebního deníku.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů inženýrských sítí se musí provádět ručně. Po odkrytí podzemních rozvodů inženýrských sítí je nutné uvědomit správce těchto sítí a zajistit jejich ochranu.

15. Bezpečnost prací

Při práci je potřebné dodržovat hlavně předpisy o práci v blízkosti a pod elektrickým vedením předpisy o manipulaci se stavebními stroji a nákladními automobily, které zahrnuje Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze 14. srpna 1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.