

Výkr. č. - D1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - POLOPROPUSTNÉ PARKOVIŠTĚ MOČIDLA, UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt stavby: DUR+DSP+DPS		
Vypracoval:	Zdeněk Vladyka s.r.o., Na Honech I, 55 40 760 05 Zlín.	
Investor:	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 688 17 Uherský Brod	
Místo stavby:	Uherský Brod	
<p style="text-align: center;">POLOPROPUSTNÉ PARKOVIŠTĚ MOČIDLA, UHERSKÝ BROD</p> <p style="text-align: center;">SO 101 - PARKOVIŠTĚ SO 102 - PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE SO 103 - CHODNÍK PRO PĚŠÍ</p>		
Datum: 11 / 2017		KOPIE:

D1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

A - Identifikační údaje objektu

název stavby

POLOPROPUSTNÉ PARKOVIŠTĚ MOČIDLA, UHERSKÝ BROD

místo stavby

Uherský Brod, parkoviště u ulice Hlavní – část Močidla - dotčená parcelní čísla 1138/1, 6478/10

předmět dokumentace

Tato dokumentace řeší opravu parkovacích stání vč. příjezdové komunikace a navazujících chodníků pro pěší. Parkovací stání budou provedeny s polopropustného povrchu (zatravnovací dlažba) a příjezdová komunikace z asfaltobetonu. Opravou dojde ke zkulturnění parkovací plochy a bude využit nový způsob odvodnění.

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 Názvosloví 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

Oprava parkovacích stání vč. příjezdové komunikace a navazujících chodníků pro pěší. Parkovací stání budou provedeny s polopropustného povrchu a příjezdová komunikace z asfaltobetonu. Opravou dojde ke zkulturnění parkovací plochy a bude využit nový způsob odvodnění

B - Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

V rámci přípravy území, bude v prostoru potřebném pro opravu parkoviště vybourán beton a budou rozebrány dlážděné plochy. Na stávající komunikaci se vyfrézuje ohrubná vrstva tl. 40mm a u styku asfaltových ploch se zařeže styčná spára. Styčná spára se také zařeže při styku nové plochy z asfaltu se stávající betonovou plochou. V prostoru zeleně bude sejmuta humózní vrstva v tl. 150mm. Dále dojde k vytrhání silničních, záhonových a betonových obrubníků vč. dvouřádku ze žulové kostky. V ploše stavby dojde ke zrušení uličních vpustí a bude přesunuto svislé dopravní značení.

- Vybourání betonu tl. 150mm
- Rozebrání betonové dlažby
- Frézování asfaltobetonu tl. 40mm
- Odtěžení štěrku tl. 150mm
- Odhumusování tl. 150mm
- Vytrhání silničního obrubníku
- Vytrhání záhonového obrubníku
- Vytrhání betonového obrubníku
- Vytrhání dvouřádku ze žulové kostky
- Odstranění uliční vpusti – 4ks
- Zařezání styčné spáry asfaltobetonu
- Zařezání styčné spáry asfaltu a betonu
- Přesunutí svislého dopravního značení

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 pláni 100 - 102%, v tělese násypu 95%, v podloží násypu 92%
minimální hodnotu modulu přetvárnosti na pláni 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 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 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 – PARKOVIŠTĚ

Parkovací stání je navrženo na 16 kolmých stání vč. jednoho vyhrazeného pro imobilní osoby. Stávající svislé dopravní značení IP 12 s dodatkovou tabulkou, bude přemístěno do polohy korespondující s novým umístěním imobilního stání. Vyhrazené stání pro imobilní osoby bude opatřeno vodorovným dopravním značením V10f (provedené nástřikem). Rozměr imobilního stání je 4,5m x 3,50m. Parkovací stání bude provedeno z betonové zatravnovací dlažby 200x200x80mm šedé barvy, kromě invalidního stání, které bude provedené z betonové dlažby 200x200x80mm šedé barvy. Rozměr jednoho kolmého parkovacího stání je 2,50 x 4,5m (krajní 2,75 x 4,5m). Oddělovací lajny V10b, budou provedeny řádkem klasické betonové zámkové dlažby 200/200/80mm červené barvy vč. vodorovného dopravního značení provedeného nástřikem. Parkoviště bude ohraničeno silničním obrubníkem BO 15/25 (150/250/1000mm) s převýšením 100 mm. Mezi parkovacím stáním a příjezdovou komunikací je navržena nájezdová obruba BO 15/15 (150/150/1000mm) převýšená 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.

Dešťové vody z parkoviště budou odvodněny vsakem – polopropustný systém – zatravnovací dlaždice, nebo podélným a příčným sklonem na příjezdovou komunikaci.

Výkr. č. - D1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba - POLOPROPUSTNÉ PARKOVIŠTĚ MOČIDLA, UHERSKÝ BROD

Stupeň - DUR+DSP+DPS



Betonové zatravňovací dlaždice 200x200x80mm – ilustrační foto

Součinitel odtoku srážkových vod:

Stávající stav – betonový kryt – 0,9

Nový stav – zatravňovací dlažba – 0,15

SO 102 - PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE

Příjezdová komunikace slouží pro příjezd vozidel k parkovacím stáním. Její šířka je 6,0m a její délka činí 68,87m. Kryt tvoří asfaltobeton. Má jednostranný příčný sklon 2,5% a je napojená na místní komunikaci (ul. Hlavní) směrovými oblouky $R=7,0m$, a $R=9,0m$. Ohraničení bude provedeno ze silničního obrubníku BO 15/25 (150/250/1000mm) s převýšením 100mm. Mezi parkovacím stáním a příjezdovou komunikací je navržena nájezdová obruba BO 15/15 (150/150/1000mm) převýšená 20mm. Obruba bude osazena v betonovém loži - zavhlý 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.

Odvodnění povrchových dešťových vod je navrženo pomocí uličních vpustí. Voda z vpustí oteče pomocí kanalizačních přípojek PVC DN150 do stávající kanalizace. Zemní pláň 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 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 pláňe zpevněné plochy.

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 (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 štěrpopísek 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 pláňe 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 103 – CHODNÍK PRO PĚŠÍ

Při opravě parkoviště a příjezdové komunikace je pře řešena i stávající pěší trasa. Chodník bude proveden z betonové dlažby H-profil tl.60mm s jednostranným příčným sklonem 2%. Je navržen v šířce 1,50m. Ohraničení je provedeno ze strany terénních úprav pomocí záhonového obrubníku BO 5/20 (50/200/500mm) 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.

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.

Součinitel odtoku srážkových vod:

Stávající stav – betonový kryt – 0,9

Nový stav – betonová dlažba – 0,7

KONSTRUKCE

Parkoviště

• Zatrávňovací betonová dlažba tl.80mm – 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, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
• Štěrkodrt' fr. 0-63 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	420 mm

Parkoviště – vyhrazené pro imobilní osoby

• Betonová dlažba tl.80mm – 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, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
• Štěrkodrt' fr. 0-63 ŠD, 150 mm, ČSN 73 6126-1	150 mm
Celkem	420 mm

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' A fr. 16-32 ŠD A; 150 mm; ČSN EN 13285	150 mm
• Štěrkodrt' A fr. 0-63 ŠD A; 150 mm; ČSN EN 13285	150 mm
Celkem	390 mm

Chodník

• Betonová dlažba, H - profil 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

Nová obrušná plocha – asfaltobeton

• Asfaltový beton pro obrušné vrstvy ACO II, 40 mm, ČSN 73 6121	40 mm
• Spojovací postřik asfaltový 0,7kg/m ² SP, ČSN EN 13808	
Celkem	40 mm

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

Byl vypracován hydrologický průzkum pro vhodnost zasakování parkoviště a ten prokázal že zasakování je vhodné.

D - Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stávající místní komunikace zajišťuje příjezd k navrhovaným parkovacím stáním.

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

Příjezdová komunikace je odvodněna systémem navržených vpustí s napojením do stávající dešťové kanalizace.

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 štěrko-pískovém 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 štěrko-pískem (cca 150 mm) až po úroveň pláně zpevněné plochy.

Odvodnění parkovacích stání - povrchová voda bude zasakována přes zatravnňovací dlažbu do spodních vrstev konstrukce a podloží. Na základě ČSN 759010 a TNV 759011 je nutné pro vsakování zajistit do hloubky min. 1,10m od nivelety nové plochy propustné půdní a

horninové prostředí. V případě potřeby bude nevyhovující vrstva nahrazena novou propustnou zeminou.

Hospodaření s dešťovou vodou - ZATÍŽENÍ STOKOVÉ SÍTĚ

V rámci stavby jsou zrušeny zpevněné plochy s výměrou cca 760,0m², z nichž pouze příjezdová komunikace, chodníky a parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace s celkovou výměrou cca 545,0m² zůstanou nadále odvodňovány do stokové sítě města - snížení výměry ploch s odvodněním do stávající kanalizace o cca 215,0m².

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.

Výpis vodorovného dopravního značení:

V10b – „Stání kolmé“

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

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 1,50% - 3,00% a nepřesahuje 8,30%. Příčný sklon je řešen striktně s hodnotou maximálně 2,00%. Šířka komunikací pěších je proměnná, minimálně 1,50m. U míst pro přecházení jsou silniční obruby zapuštěné na převýšení maximálně 20,0mm. Podélný a příčný sklon u invalidního stání nepřesáhne 2,50%.