

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - KOMUNIKACE V UL. NOVÁ, UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt stavby: DUR+DSP+DPS		
Vypracoval:	Zdeněk Vladyka, Na Honech I, 5540, 760 05 Zlín.	
Investor:	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 688 17 Uherský Brod	
Místo stavby:	Uherský Brod	
<div>KOMUNIKACE V UL. NOVÁ, UHERSKÝ BROD</div> <div>SO 101 – OPRAVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE</div>		
Datum: 05 / 2023		KOPIE:

D1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

A - Identifikační údaje objektu

název stavby

KOMUNIKACE V UL. NOVÁ, UHERSKÝ BROD

místo stavby

KÚ Uherský Brod, Zlínský kraj, k. ú. Uherský Brod 772984

– p. č. st. 6720/1, 6724/12

předmět dokumentace

Tato dokumentace řeší opravu části místní komunikace – ulice Nová vč. odvodnění. Součástí dokumentace je i silniční obrátiště pro osobní vozidla.

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.541/2020 Sb. „O odpadech“ v platném znění.
- Vyhláška č.8/2021 Sb. Ministerstva životního prostředí v platném znění.
- Vyhláška č.273/2021 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.

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - KOMUNIKACE V UL. NOVÁ, UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

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

Místní komunikace

B - Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

1.) Příprava území

V rámci přípravy území, bude v prostoru pro stavbu vybourán beton a rozeberou se veškeré dlážděné plochy. Stávající silniční panely, které slouží jako stávající příjezd budou vytrhány. Na stávající komunikace bude odfrézován pás široký 0,50m v tloušťce 50mm a styčná spára bude zařezána. Betonové obrubníky a betonová přídlažba budou vytrhány. V prostoru zeleně bude sejmuta humózní vrstva v tl. 150mm a odstraní se keře.

- Vytrhání silničních panelů
- Vytěžení zahliněné štěrkodrtě
- Rozebrání betonové dlažby
- Vybourání betonu tl. 150mm
- Frézování asfaltobetonu tl. 50 mm
- Odhumusování tl. 150 mm
- Vytrhání betonového obrubníku
- Vytrhání betonové přídlažby
- Odstranění keřů
- Zařezání styčné spáry asfaltu
- Rozebrání části opěrné kamenné zídky

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.

2.) Zemní práce

Pro novou kompletní konstrukci pojižděných zpevněných ploch bude proveden odkop a násyp do úrovně pláně. 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 plání 100 - 102%,
v tělese násypu 95%, v podloží násypu 92%

minimální hodnotu modulu přetvářnosti na pláni z druhého zatěžovacího cyklu je EDEF,2 = 45 MPa.

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - KOMUNIKACE V UL. NOVÁ, UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

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 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 pláně a kontrole dodržování předpisů bezpečnosti práce.

3.) SO 101 – OPRAVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE

Dle zadání investora vyvstal požadavek opravy části místní komunikace – ulice Nová v Uherském Brodě. Jedná se o koncovou část, která je dnes tvořena silničními panely ve špatném stavu. V posledním rodinném domku žijí s rodiči postiženým dítětem, a proto jízda invalidního vozíku je v tomto terénu velmi náročná.

Oprava bude spočívat v položení asfaltového krytu v kompletní konstrukci s napojením stávajících sjezdů a vytvořením silničního obratiště pro osobní vozidla. Z důvodu stísněných podmínek nelze navrhnout obratiště větší.

Komunikace je navržena jako obousměrná jednopruhová v šířce 4,60m – 3,0m v krytu z asfaltobetonu. Bude provedena v kompletní konstrukci vč. sanace zemní pláně. Její ohraničení bude tvořit silniční obrubník BO 15/25 (150/250/1000mm) s převýšením 100mm. V místech sjezdů bude položen nájezdový obrubník BO 15/15 (150/150/1000mm) s převýšením 20mm. Vyrovnání mezi silniční a nájezdovou obrubou, bude provedeno pomocí přechodových kusů 25/15 dl. 1,0m. Ohraničení silničního obratiště bude tvořeno zapuštěnou betonovou obrubou BO 10/25 (100/250/1000mm). 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. 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. Na konci úseku je navrženo silniční obratiště pro otáčení osobních automobilů. Z důvodu stísněných podmínek nelze navrhnout obratiště větší a majitelé posledního rodinného domu nepřipouští otáčení vozidel na jejích sjezdu.

Na opravenou komunikaci navazují dva sjezdy, které v napojení budou upraveny na novou výšku nivelety a budou z části předlážděny ze stávajícího materiálu. Úpravou dojde také malá část kamenné zídky, která bude po provedených stavebních pracích uvedena do původního stavu.

Odvodnění komunikace bude provedeno podélným a příčným sklonem do nové uliční vpusti a na zatravněnou plochu. Z uliční vpusti se voda pomocí kanalizační přípojky PVC DN 150 odvodní do stávající dešťové kanalizace. Zemní plán se odvodní drenáží DN 100, která bude napojená do nové uliční vpusti.

Oprava místní komunikace

- délka – 26,75m
- šířka komunikace – 4,65 - 3,0m
- příčný sklon – jednostranný 2,5%

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - KOMUNIKACE V UL. NOVÁ, UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

Výpis uličních vpustí

UV1 – kanalizační přípojka DN 150 dl. 3,m, sklon 8.0%

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°- 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 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.

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

4.) Ochrana stávajících podzemních sítí

Stávající podzemní inženýrské sítě, které se dostanou do kolize se stavbou, budou položeny do nových chrániček. Ochranná pásma inženýrských sítí budou respektována a inženýrské sítě zůstanou v původních trasách.

5.) Vytýčení

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

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - KOMUNIKACE V UL. NOVÁ, UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

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

6.) 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, 200 mm, ČSN 73 6126-1	200 mm
Celkem	440 mm

Komunikace - nová obrusná plocha

• Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO II; 50 mm; ČSN EN 13108-1	50 mm
• Spojovací postřik asfaltový 0,7kg/m ² ČSN EN 13808	
Celkem	50 mm

Sjezdy - předláždění

• Betonová dlažba DL, 80mm, ČSN 73 6131-1	80 mm
• Podkladní lože fr. 4-8mm (vč. vyplnění spár) L, 40mm, ČSN 73 6131-1	40 mm
• (Štěrkodrt' fr.16-32) ŠD, 0-100mm, ČSN 73 6126-1	0-100 mm
Celkem	120-220 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

Opravovaná místní komunikace je napojena na stávající směřující do centra města.

E - Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Návrh zpevněných ploch včetně jejich konstrukce - viz kapitola B

Výkr. č. - D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stavba - KOMUNIKACE V UL. NOVÁ, UHERSKÝ BROD
Stupeň - DUR+DSP+DPS

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

Odvodnění komunikace bude provedeno podélným a příčným sklonem do nové uliční vpusti a na zatravněnou plochu. Z uliční vpusti se voda pomocí kanalizační přípojky PVC DN 150 odvodní do stávající dešťové kanalizace. Zemní plán se odvodní drenáží DN 100, která bude napojená do nové uliční vpusti.

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

Dopravní značení nebude v této akci řešeno.

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.

Ve Zlíně, květen 2023

Vypracoval: Z. Vladyka