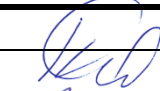





SO 04 Komunikace

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Kotlán	  	 Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava tel. 567 310 106 567 320 345
ZOD. PROJEKTANT	Ing. Kotlán		
VYPRACOVAL	Ing. Kouba		
KONTROLOVAL	Ing. Sedlák		
OBJEDNATEL: Městský úřad Bystřice n. P., Příční 405, 593 01 Bystřice n.P			
AKCE: Stavební úpravy ulice Horova v Třebíči - Borovině			DATUM: 12/2016
			STUPEŇ: PDPS
			ZAK.Č.: zak-2016-000021
			PARÉ Č.
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			01

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
a.	Údaje o stavbě.....	3
	Název stavby:	3
	Místo stavby:	3
b.	Investor (stavebník):	3
c.	Projektant:	3
d.	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	4
e.	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)	4
f.	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	4
g.	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	4
h.	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace.....	6
i.	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	6
j.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
k.	Vazba na případné technologické vybavení	6
l.	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	
m.	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	7
2.	Plán kontrolních prohlídek stavby	7
3.	Závěr.....	8
4.	Přílohy:.....	8
	Název trasy: Komunikace OSA.....	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

a. Údaje o stavbě

Název stavby:

Stavební úpravy ulice Horova v Třebíči - Borovině (PDPS)

Místo stavby:

Katastrální území:	Třebíč
Okres:	Třebíč
Kraj:	Vysočina

Předmět dokumentace:

Účelem stavby resp. navrhované stavební akce je návrh opravy komunikace, vodovodu a kanalizace v ulici Horova ve městě Třebíči.

b. Investor (stavebník):

Adresa:	město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, 674 01
IČ:	00290629

c. Projektant:

Zhotovitel stavebního objektu:
PROfi Jihlava spol. s r.o.
Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava
IČ 18198228, DIČ CZ18198228

d. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Obsahem tohoto objektu je návrh komunikace v ulici Horova, která se nachází v městské části Borovina ve městě Třebíči. Ulice je slepá, ukončena rozšířenou plochou, ze které vycházejí dva chodníky. Komunikace slouží pro obsluhu dvojdomů. Do ulice nezajíždí veřejná doprava a neslouží k průjezdu vozidel. V ulici se nenachází chodník. Současný povrch komunikace je tvořen asfaltovým povrchem různé šířky. Šířka se pohybuje v rozmezí 4 až 5ti metrů. Silnice není lemována obrubníky. Podél komunikace jsou naznačeny pozůstatky rigolů, které jsou částečně zatrubněny. Dešťové vody z komunikace jsou částečně sváděny rigolem do uliční vpusti.

Je navržena nová asfaltová jednopruhová komunikace s výhybnami, po jejíž jedné straně jsou umístěna podélná parkovací stání. Návrhová rychlost je 30km/hod. Šířka komunikace je navržena 3m a šířka parkovacího prostoru je 2m. Vjezdy k nemovitostem a parkovací stání budou z betonové ostatní povrchy budou asfaltové. Na konci ulice bude obratiště pro osobní automobily. Velikost obratiště je ověřena vlečnými křivkami pro vozy komunálních služeb viz situace komunikace výkres SO 04 02 Situace.

Na konci slepé ulice z obratiště bude veden opraven chodník, který vede do ulice Seifertova. Chodník bude z betonové dlažby. V místě kde se nachází obratiště bude chodník z betonové dlažby umožňující příležitostní pojezd vozidel - např. při otáčení popelářských vozů. Částečně bude z terénních důvodů chodník lemován betonovými palisádami. Chodník bude šířky 1500mm.

e. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)

V rámci stavby byl proveden podrobný stavební průzkum zájmového území výstavby (stavebně – technický průzkum zájmového území).

- Podklady jednotlivých správců sítí.
- "Účelová mapa" – polohopisné a výškopisné zaměření staveniště
- Digitální katastrální mapa (DKM)

f. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Navržená komunikace je kolmá na ulici Revoluční. V souvislosti s opravou poruchu jsou vyvolány objekty přeložky vodovodu, kanalizace a veřejného osvětlení (povoleno v rámci předchozího stupně dokumentace).

Ostatní stavební objekty:

SO 01 – Kanalizace (hlavní řady, včetně jednotlivých připojení k dvojdomům)

SO 02 – Vodovod (hlavní řady, včetně jednotlivých připojení k dvojdomům)

SO 03 – Veřejné osvětlení

SO 04 – Komunikace

Veškeré sítě budou nově vedeny v rekonstruované komunikaci.

g. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Komunikace budou funkční skupiny C.

Komunikace:

Navržená komunikace je napojena na ulici Revoluční. Komunikace je navržena jednopruhová s výhybnami a po jedné straně s parkovacím pruhem. Šířka "uličního prostranství" není pevná a pohybuje se mezi 8mi a 9ti metrů. Celková šířka komunikace je navržena 5m. Šířka jízdního pruhu je navržena 3,00m v místě s parkovacím pruhem. Parkovací pruh je šířky 2,0m. V místě výhybny je komunikace šířky 2,75m a 2,75m. Celkově jsou navrženy dvě výhybny.

Komunikace bude asfaltová, parkovací stání a vjezdy budou z betonových dlažebních prvků s širokou spárou, aby bylo dosaženo co nejvyšší míry zasakování dešťových vod. Chodníky budou z betonových dlažebních prvků např. páskovými. Parkovací pruh je určen pro stání osobních automobilů. Na konci slepé

ulice je v rámci dostupného prostoru navrženo místo pro otáčení vozidel. Pro případ nechtěného nájezdu vozidel na navrhovaný chodník bude chodník v tomto místě proveden z pojízdné dlažby.

Při výjezdu do ulice Revoluční jsou navrženy **Rozhledové poměry ("trojúhelníky")** které jsou vyznačeny ve výkresu situace komunikace. Návrh vyhovuje společným požadavkům ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací a ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na silničních komunikacích (dle změny Z1).

Povrchové odvodnění vozovky komunikace bude řešeno dešťovými vpustmi a liniovými odvodňovacími žlaby viz následující kapitola. Parkovací stání budou umožňovat zasakování díky použití zasakovací dlažby. Přípojky od vpustí budou zaústěny do rekonstruované jednotné kanalizace objektu SO 01.

Komunikace

Provedení jízdního povrchu vozovky Komunikace se předpokládá z asfaltbetonu. Vozovka komunikace bude lemována chodníkovými obrubníky 150x250x1000mm. s převýšením 60 mm. V místě vjezdů na pozemky bude snížený obrubník 150x150x1000mm. s převýšením 20mm. Mezi asfaltovými plochami a betonovou dlažbou parkovacích stání bude zasazen obrubník 150x150x1000 s převýšením 0,2cm. V místě vjezdů bude mezi asfaltovým povrchem a vjezdem obrubník 150x150x1000 bez převýšení. Veškeré obruby budou ukládány do betonu. Místa vjezdů budou z barevně odlišných dlažebních prvků.

Skladba komunikace odpovídá návrhu TP170-TDZ V, PIII, D1-N-1.

Z důvodu nevhodného podloží je navržena sanace aktivní zóny v tloušťce 400mm (dle závěrů Zprávy č. 80/2015 o provedeném průzkumu konstrukce vozovky MK ul. Horova, Seifertova, Řípovská – Třebíč). Podloží bude vyměněno v tloušťce 400mm KAMENIVEM fr. 0-200 na netkanou geotextilii pro separační a filtrační funkci viz Vzorový příčný řez - komunikace.

Navržená skladba komunikace:

ASFALTOBETON - ACO 11 (ABS II)	40 mm
POSTŘIK ŽIVIČNÝ SPOJOVACÍ 0,5-07 kg/m ²	
KAMENIVO OBALOVANÉ ASFALTEM - ACP 16+ (OKS II)	80mm
POSTŘIK ŽIVIČNÝ INFILTRAČNÍ 2,5 kg/m ²	
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO vel. 0-32 mm – MZK	150mm
ŠTĚRKODRŤ – ŠD (vel. 16-32mm)	200mm
CELKEM	470mm

Navržená skladba parkovacích ploch a vjezdů:

BETO. TVAROVKY (zasakovací)	80mm
LOŽE U KAMENNÉ DRTĚ VEL. 4-8	40mm
ŠTĚRKODRŤ 0-32	100mm
ŠTĚRKODRŤ 0-64	150mm
CELKEM	370mm

Povrch **chodníků** bude dlážděný z beton. tvarovek ("zámková" dlažba šedá), podkladní vrstvy z kameniva, lemované chodníkovými obrubníky 100x250x1000mm.

Skladba chodníků:

TVAROVKY BETONOVÉ	60 mm
LOŽE – KAMENNÁ DRŤ vel. 4-8mm	40 mm
ŠTĚRKODRŤ (vel. 0-64mm)	150mm
CELKEM	250mm

Skladba pojízdné dlažby chodníků:

TVAROVKY BETONOVÉ	80 mm
LOŽE – KAMENNÁ DRŤ vel. 4-8mm	40 mm
ŠTĚRKODRŤ (0-32)	100mm
ŠTĚRKODRŤ (vel. 0-64mm)	150mm
CELKEM	370mm

Z důvodu velkého svahu, do kterého se zařezává chodník je navržena **palisádová stěna**, která bude tvořena betonovými prvky průměru 200mm. Palisádová stěna bude osazena do betonu B C12/15. Palisády budou uloženy do betonu se základovou spárou 0,85m pod upraveným povrchem.

Z důvodu velkého převýšení v místě použití palisád bude chránit bezpečnost chodců **ocelové trubkové zábradlí**. Zábradlí bude osazeno po jedné straně (na straně k silnici). Zábradlí je navrženo ocelové, žárově pozinkované. Spoje šroubové, případně nýtované. Výška zábradlí bude 1.1m. Vzorové zábradlí je součástí výkresu 06.

h. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění zpevněných povrchů bude provedeno do nové jednotné kanalizace rekonstruované v rámci objektu SO01, která je součástí jednotné kanalizační sítě. Pro odvodnění je navržena betonová uliční vpust a liniové odvodňovací žlaby, které budou plastovým potrubím DN150 napojeny na připravené tvarovky objektu SO01. Potrubí přípojek bude z potrubí PVC DN150 min. SN10. Pro odvodnění pláň a ochranu komunikace je navrženo drenážní potrubí d160, které je obsypáno drtí a drť obalená geotextilií. Drenážní potrubí bude zaústěno do uliční vpusti na jedné straně a do liniového odvodnění. **Na veškerých zařízeních bude umístěna zápachová uzávěrka (sifon)!**

Uliční vpust:

Navržené jsou betonové uliční vpusti DN450 s kalovým košem a kalovou prohlubní. Poklop dešťové vpusti bude z litinové mříže D400. **Uliční vpust bude opatřena sifónem.**

Liniové odvodnění:

Liniové odvodnění je navrženo z polymerbetonových modulárních odtokových žlabů šířky 100mm s třídou zatížení C250. Odtokové žlaby budou obetonovány a osazeny záchytným košem pro hrubé nečistoty. Odtok bude potrubím DN150. **Systém musí být opatřen pachovou uzávěrkou.**

i. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Na křižovatce s ulicí Revoluční bude při výjezdu z ulice Horova osazena svislá dopravní značka "Stůj, dej přednost v jízdě!" (č. P 6). V rozhledovém trojúhelníku křižovatky se nachází zastávka autobusů. Z tohoto důvodu bude zpřehledňovat výjezd z ulice Horova zrcadlo (viz výkres Situace). Při vjezdu do lokality ulice Horova bude zachována značka IP10a Slepá ulice. Dopravní značka B29 Zákaz stání bude demontována. Dopravní značení svislé bude provedeno v reflexní úpravě. Vodorovné dopravní značení nebude provedeno. Pro zvýraznění míst vjezdů bude položena dlažba s odlišnou barvou a bude zde použito vodorovné značení VDZ č. V12a.

j. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Nejsou žádné zvláštní podmínky na postup stav. prací.

k. Vazba na případné technologické vybavení

Žádná vazba nebyla zjištěna.

I. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Šířka veřejných prostranství zůstává stávající. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o rekonstrukci, nejsou provedeny výpočty. Hltnost vpustí a žlabů byla poměřena s odvodňovací plochou a její kapacita je dostatečná pro odvod předpokládajících srážek. Komunikace kopíruje stávající terén a maximální sklon je tedy 10,61%. Příčný sklon komunikace je 2,5%. Na území nelze uvažovat s parkováním vozidel o hmotnosti větší než 3,5 t.

Stanovení - výpočet počtu veřejných parkovacích stání

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, nebylo přistoupeno k výpočtu počtu veřejných odstavných stání resp. parkovacích ploch. Podél komunikace bude podélné stání, které bude přerušováno vjezdy a výhybnami. Výhybna je umístěna po 65 metrech od křižovatky s ulicí revoluční. Další výhybna se nachází po 25 metrech. Výhybny odpovídají ČSN 73 6110. Parkovací stání slouží pro majitele sousední nemovitosti. Skladba vozovek, parkovacích stání, chodníků a zpevněných ploch byla navržena dle TP170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Navržené odvodnění kapacitně vyhovuje pro předpokládané množství povrchových vod. Směrové, výškové i šířkové uspořádání byla navrženo v souladu s ČSN 73 6110 projektování místních komunikací a dle ČSN 73 6102 Projektování křižovatek a dle ČSN 73 6056 Odstavná a parkovací plochy.

Rozbory zemin byly provedeny v rámci měření firmy SIHAYA a shrnuty ve zprávě: GEOFYZIKÁLNÍ PRŮZKUM ZATŘÍDĚNÍ DLE TĚŽITELNOSTI HORNIN A ZEMIN PODÉL PLÁNOVANÝCH TRAS KANALIZACÍ A VODOVODŮ ULIC HOROVA, SEIFERTOVA A ŘÍPOVSKÁ V TŘEBÍČI.

- Svrchní vrstva tvořena nejkypřejšími / nejméně pevnými, nejvíce porušenými zeminami jako promrzající vrstva, nedávno přemístěné (eolické, deluviální či eluviální) zeminy či navážky v hloubce cca 70cm. Třída těžitelnosti 2-3.
- Pod ní leží vrstva pokryvu tvořená o něco ulehlejšími / pevnějšími zeminami většinou eluvii či deluvii s povrchem ulehklých eluvií nebo skeletové horniny až pevnější skalní horniny (v místech, kde není třetí nejhlubší vrstva pokryvu). Do hloubky max 1,5m. Třída těžitelnosti 2-3.
- Nejhloub leží vrstva pokryvu tvořená ulehkými / pevnými zeminami většinou eluvii či až skeletovou horninou. Linie ohraničující zdola tuto vrstvu (modrou nejsilnější čarou) je nejsilnějším refrakčním rozhraním přibližně v místě povrchu pevnější skalní horniny (pararuly). Třída těžitelnosti 4-3 balv. 5.

m. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navrhované komunikační úpravy budou vybaveny příslušnými opatřeními ve smyslu Vyhl. č. 398/2009 Sb., o bezbariérovém užívání staveb. Komunikace je lemována obrubníky po obou stranách, které budou s převýšením o 60 mm přirozenou linií. Chodci se budou pohybovat po komunikaci.

Navržené zpevněné plochy vyhovují ve smyslu zákona ohledně přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace tj. budou provedeny varovné pásy s barevným odlišením a obrubníky se sníženou obrubou v místech vstupu chodců do vozovky.

2. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY

Ve smyslu §18 zákona č.526/2006 Sb. Vyhlášky, bude prováděna kontrolní činnost rozestavěné stavby při provádění těchto prací:

- správnost vytyčení prostorové polohy stavby tj. sítí, kanalizace, vodovodu, obrub, sloupy veřejného osvětlení.
- kontrola splnění požadavků požární ochrany, civilní ochrany, ochrany veřejného zdraví a životního prostředí (splnění požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby).

Stanovení termínů kontrol pro provádění shora uvedených činností bude upřesněn po odsouhlasení harmonogramu postupu prací po úrovni Smlouvy o dílo, uzavřené s vybraným dodavatelem stavby.

3. ZÁVĚR

Před zahájením stavebních (zemních) prací musí být přímo na staveništi vytýčeny a označeny všechny stávající podzemní inženýrské sítě, vedení a zařízení. S polohou podzemních sítí musí být prokazatelně seznámena osoba zodpovědná za provádění stavebních (zemních) prací. Zajistit vytýčení sítí od jejich provozovatelů je povinností investora. Případně obnažená vedení musí být chráněna proti poškození. Po dokončení stavby bude dodavatelskou firmou provedeno zaměření skutečného provedení, které bude předáno investorovi, popřípadě správcům nebo vlastníkům stávajících inženýrských sítí v dotčeném území. Návrh byl zpracován dle §68 zák.č.458/2000 Sb., v platném znění, ČSN 736005, ČSN EN 12007 (1-4), 12279, technických pravidel G 702 01, 905 01 a dalším souvisejícími předpisy.

V rámci tohoto oddílu technické zprávy projektant upozorňuje dodavatele stavebního díla na skutečnost, že veškeré objemy zemních prací pro odkopávku i vykopávku (viz soupis prací) jsou uváděny v rostlém stavu. Obdobně se konstatuje, že objem sypaniny, či zeminy, ukládané do zhutněných násypů a skladeb komunikací, je projektantem uváděn v cílovém stavu, tedy po předepsaném zhutnění. Z výše uvedeného vyplývá, že si dodavatel sám stanoví potřebný objem zeminy a materiálů v nakypřeném nezhutněném stavu a to na základě příslušných charakteristik těžených zemin či nakupovaného materiálu. Tato skutečnost může ovlivnit cenu stavebního díla vzhledem k nutné přepravě zemin, možnému nákupu zeminy a hutnění sypaniny.

4. PŘÍLOHY:

Údaje o směrovém vedení trasy.

Název trasy: Komunikace OSA

Přímá

Popis:	Staničení	X:	Y:
ZU:	km: 0 m: 000.000	-1153157.690	-652465.225
KU:	km: 0 m: 005.693	-1153152.049	-652464.458

Parametry přímé:

Parameter	Hodnota:	Parameter	Hodnota
Délka:	5.693	Směrník:	91.397

Přímá

Popis:	Staničení	X:	Y:
ZU:	km: 0 m: 005.693	-1153152.049	-652464.458
KU:	km: 0 m: 063.344	-1153095.935	-652451.233

Parametry přímé:

Parameter	Hodnota:	Parameter	Hodnota
Délka:	57.651	Směrník:	85.265

Přímá

Popis:	Staničení	X:	Y:
ZU:	km: 0 m: 063.344	-1153095.935	-652451.233
KU:	km: 0 m: 079.260	-1153080.444	-652447.582

Parametry přímé:

Parameter	Hodnota:	Parameter	Hodnota
Délka:	15.915	Směrník:	85.266

Přímá

Popis:	Staničení	X:	Y:
ZU:	km: 0 m: 079.260	-1153080.444	-652447.582
KU:	km: 0 m: 106.548	-1153053.883	-652441.323

Parametry přímé:

Parameter	Hodnota:	Parameter	Hodnota
Délka:	27.289	Směrník:	85.266

Přímá

Popis:	Staničení	X:	Y:
ZU:	km: 0 m: 106.548	-1153053.883	-652441.323
KU:	km: 0 m: 130.993	-1153030.090	-652435.715

Parametry přímé:

Parameter	Hodnota:	Parameter	Hodnota
Délka:	24.445	Směrník:	85.266

Přímá

Popis:	Staničení	X:	Y:
ZU:	km: 0 m: 130.993	-1153030.090	-652435.715
KU:	km: 0 m: 147.842	-1153013.690	-652431.850

Parametry přímé:

Parameter	Hodnota:	Parameter	Hodnota
Délka:	16.849	Směrník:	85.266

Přímá

Popis:	Staničení	X:	Y:
ZU:	km: 0 m: 147.842	-1153013.690	-652431.850
KU:	km: 0 m: 201.667	-1152961.203	-652419.926

Parametry přímé:

Parameter	Hodnota:	Parameter	Hodnota
Délka:	53.825	Směrník:	85.779

Přímá

Popis:	Staničení	X:	Y:
ZU:	km: 0 m: 201.667	-1152961.203	-652419.926
KU:	km: 0 m: 215.383	-1152947.486	-652419.953

Parametry přímé:

Parameter	Hodnota:	Parameter	Hodnota
Délka:	13.716	Směrník:	100.126