

PROJEKTANT	ING. TOMÁŠ OLŠA			
VYPRACOVAL	ING. TOMÁŠ OLŠA			
KRAJ / MĚSTO	ZLÍNSKÝ	BYSTRICE P. HOST.	STUP.DOK	DSP
OBJEDNATEL	MĚSTO BYSTRICE POD HOSTÝNEM		DATUM	09/2017
AKCE: REKONSTRUKCE ULICE MLÝNSKÁ DOKONČENÍ MEZI PŘEJEZDY VLEČKY			Č. ZAKÁZKY	2017_15
			MĚŘÍTKO	--- --- ---
			FORMÁT	9 x A4
PŘÍLOHA: SO 05 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. PŘÍLOHY: SO 05_01	Č. SOUPRAVY

OBSAH:

1. Identifikační údaje	3
1.1. Označení stavby	3
1.2. Objednatel dokumentace	3
1.3. Zhotovitel dokumentace	3
1.4. Kvalifikační předpoklady	3
2. Stručný technický popis	3
3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů	4
4. Vztah k ostatním objektům	4
5. Stavební objekt SO 05 Inženýrské sítě	5
5.1. Veřejné osvětlení	5
5.2. Odvodnění	5
5.2.1. Uliční vpusti	5
5.2.2. Přípojky	5
5.2.3. Odvodňovací žlaby	5
5.2.4. Odvodnění zemní pláň stezky pro cyklisty a chodce - trativod	7
6. Zemní pláň a zemní práce	7
7. Vytyčení	8
8. Křížení inženýrských sítí	8
9. Dopravní značení	9
10. Vegetační úpravy	9
11. Zvláštní podmínky na postup výstavby	9
12. Vazba na případné technologické vybavení	9
13. Přehled výpočtů	9
14. Opatření vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	9
15. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu stavebních zařízení	9

1. Identifikační údaje

1.1. Označení stavby

Název stavby:	Rekonstrukce ulice Mlýnská – dokončení mezi přejezdy vlečky
Název stavebního objektu:	SO 05 Inženýrské sítě
Místo stavby:	Bystřice pod Hostýnem, ulice Mlýnská
Kraj:	Zlínský
Investor:	Město Bystřice pod Hostýnem
Dodavatel:	Není určen

1.2. Objednatel dokumentace

Město Bystřice pod Hostýnem

Masarykovo nám. 137
768 61 Bystřice pod Hostýnem 1
IČ: 00287113

1.3. Zhotovitel dokumentace

Ing. Tomáš Olša

Tyršova 931
768 61 Bystřice pod Hostýnem
IČ: 02605031

email: tomas.olsa@email.cz
tel: +420 776 692 702

1.4. Kvalifikační předpoklady

Ing. Tomáš Olša
Autorizovaný technik pro dopravní stavby, specializace nekolejová doprava
1202125

2. Stručný technický popis

Stavební objekt řeší posun stávajících sloupů veřejného osvětlení podél stávajícího chodníku u domovní zástavby z důvodu zajištění průjezdného profilu 2,25 m stezky pro cyklisty a chodce podél domovní zástavby a zřízení nových uličních vpustí na trase místní komunikace ulice Mlýnská a odvodňovacích žlabů v místech vjezdů k rodinným domům, které budou napojeny na stávající dešťovou kanalizaci a zajistí bezpečné odvodnění a odvedení povrchových dešťových vod.

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- Výškopisné a polohopisné zaměření skutečného stavu v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv (Ing. Katarína Vítamvášová, 2015)
- Katastrální mapy území
- Vyjádření správců inženýrských sítí a dotčených orgánů státní správy
- Koordinační jednání se zástupcem investora stavby
- Měření únosnosti komunikace ulice Mlýnská

Geologický, hydrogeologický ani stavebně historický průzkum prováděn nebyl.

V rámci vypracování projektové dokumentace byly zohledněny požadavky vyplývající z:

souvisejících právních předpisů

- Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích v platném znění
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

souvisejících technických norem

- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6100 Názvosloví silničních komunikací
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

a souvisejících technických podmínek a souvisejících kvalitativních podmínek pozemních komunikací dle aktuálního Systému jakosti v oboru pozemních komunikací v platném znění.

4. Vztah k ostatním objektům

V rámci projektové dokumentace „Rekonstrukce ulice Mlýnská – dokončení mezi přejezdy vlečky“ jsou dále řešeny stavební objekty SO 01 Místní komunikace, SO 02 Stezka pro cyklisty a chodce, SO 03 Dopravně inženýrská opatření, SO 04 Veřejná zeleň a SO 06 Samostatné sjezdy.

Jednotlivé stavební objekty mohou být realizovány samostatně bez přímé návaznosti na ostatní. Nicméně se doporučuje provést práce spojené s realizací všech řešených stavebních objektů v jedné etapě bez přerušení.

V zájmovém území je dále plánována realizace stavebních úprav zpevněných ploch v prostoru u garáží na pozemcích parc. č. 2853/38, 2900/80, 2900/46, 2900/1, 830/17 a

830/1 v k. ú. Bystřice pod Hostýnem. Žádná další výstavba není v době zpracování projektové dokumentace ani ve výhledu v zájmovém území plánována.

5. Stavební objekt SO 05 Inženýrské sítě

5.1. Veřejné osvětlení

V rámci stavebního objektu SO 05 Inženýrské sítě je navrženo posunutí stávajících stožárů v počtu 9 ks veřejného osvětlení, včetně potřebné kabeláže, podél domovní zástavby ulice Mlýnská mimo zpevněnou plochu navrhované stezky pro cyklisty a chodce z důvodu zajištění průjezdného profilu 2,25 m.

Uvažuje se s užitím stávajících stožárů!

5.2. Odvodnění

Realizací stavebních úprav nedochází ke změně stávajících odtokových poměrů. Zpevněné plochy jsou odvodněny jejich podélnými a příčnými sklony do stávajících a navrhovaných uličních vpustí a následně do stávající dešťové kanalizace, případně na okolní terén.

5.2.1. Uliční vpusti

Pro uliční vpusti ve vozovce se použijí typizované betonové prefabrikované dílce o vnějším průměru 600 mm (např. Beta typ TBV – Q 500) s pozinkovaným kalovým košem. 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 (C8/10) 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 (C8/10). Zbývající část vpusti se obsype štěrkopískem (cca 150 mm) až po úroveň pláně zpevněné plochy.

5.2.2. Přípojky

Spoje odtokového potrubí plastové přípojky o DN 200 musí být vodotěsné. Přípojky se budou 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 hlinitopísečná zemina ve smyslu ČSN 73 6133. 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 sklaních 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.

5.2.3. Odvodňovací žlaby

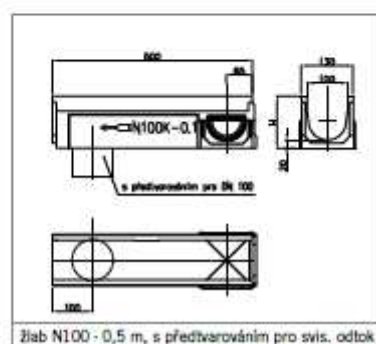
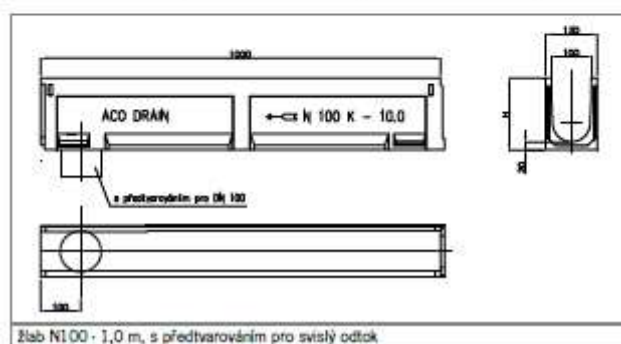
Návrh předpokládá užití prefabrikovaného polymerbetonového žlabu ACO Drain N100 šířky 130 mm a stavební výšky 155 mm včetně podélného můstkového litinového roštu ACO GALA G100, C 250 kN.

ACO Drain® N100 jsou žlaby vyráběny z polymerbetonu - materiálu zajišťujícího trvanlivost a nízkou hmotnost dílů. U tohoto systému je zvětšení počtu žlabů s vlastním

spádem dna na 20, díky čemuž se zvýšila průtočnost kanálu. Kromě toho lze provádět složité konfigurace (úhlové, křížové a „T“ spoje).

Přehled odvodňovacích žlabů bez spádu

Stavební délka	Rozměry Stavební šířka	Stavební výška začátek/konec	Typ	KS	PAL	Objednací číslo
[mm]	[mm]	[mm]		[kg]	[ks]	N 100
S předtvarováním pro svislý odtok DN/OD 110						
1000	130	130	0.0	12,5	30	405121
		155	5.0	13,6	30	405123
		180	10.0	16,6	30	405125
		230	20.0	19,5	24	405127
S předtvarováním pro svislý odtok DN/OD 110						
500	130	130	0.1	7,7	12	405122
		155	5.1	8,0	12	405124
		180	10.1	8,2	12	405126
		230	20.1	10,5	12	405128



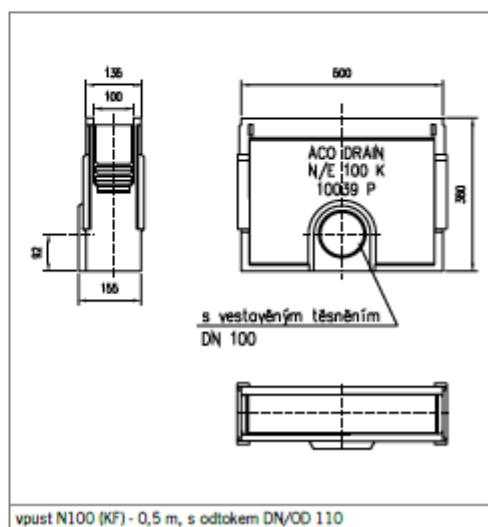
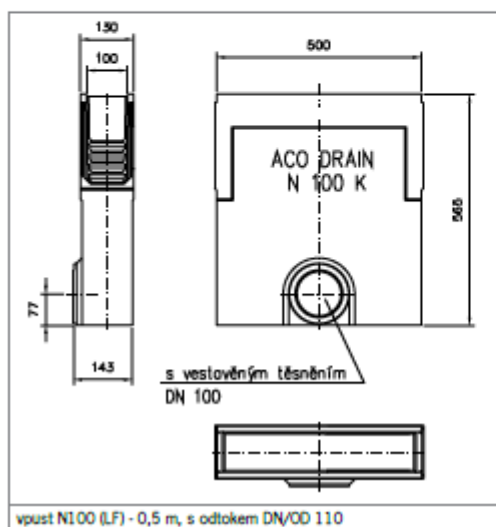
Přehled odvodňovacích žlabů se spádem dna 0,5 ‰

Stavební délka [mm]	Rozměry Stavební šířka [mm]	Stavební výška začátek/konec [mm]	Typ	KS [kg]	PAL [ks]	Objednací číslo N 100
1000	130	130/135	1	13,8	30	405101
		135/140	2	14,1	30	405102
		140/145	3	14,5	30	405103
		145/150	4	14,9	30	405104
		150/155	5 ¹⁾	15,8	30	405105
1000	130	155/160	6	15,6	30	405106
		160/165	7	16,0	30	405107
		165/170	8	16,4	30	405108
		170/175	9	16,8	30	405109
		175/180	10 ¹⁾	17,2	30	405110
1000	130	180/185	11	17,5	24	405111
		185/190	12	17,9	24	405112
		190/195	13	18,3	24	405113
		195/200	14	18,6	24	405114
		200/205	15 ¹⁾	19,0	24	405115
		205/210	16	19,4	24	405116
		210/215	17	19,8	24	405117
		215/220	18	20,2	24	405118
		220/225	19	20,6	24	405119
		225/230	20 ¹⁾	21,0	24	405120

V návrhu se uvažuje s použitím vpustí ACO N100 vpust' 50 cm s dlouhým provedením pro typ 0 – 20. Vpust' je navržena včetně kalového koše s integrovaným těsněním pro vodotěsné připojení k základnímu vedení.

Přehled vpustí

Rozměry			Odtok ze vpustí [DN/OD]	K5 [kg]	PAL [ks]	Objednací číslo N 100
stavební délka [mm]	stavební šířka [mm]	Stavební výška [mm]				
Krátké provedení (KF) s integrovaným těsněním						
500	130	355	110	21,9	10	406807
Dlouhé provedení (LF) s integrovaným těsněním						
500	130	565	110	24,4	10	405129



Pro přímo poježděnou plochu se uvažuje s použitím podélného můstkového litinového roštu ACO GALA G100, C 250 kN. Rošty jsou ke žlabu připevněny bezpečnou šroubovou aretací.

Zátěžová třída C 250 kN								
Můstkové rošty								
	tvárná litina	500	127	12	493	2,9	200	06314
	aretační šrouby pro rošty 06314 (2 ks / 1 m)					0,1	50	00086

5.2.4. Odvodnění zemní pláň stezky pro cyklisty a chodce - trativod

Odvodnění zemní pláň je realizováno užitím podélné odvodňovací drenáže sestávající z vybudování rýhy o šíři 0,5 m a hloubce min. 0,4 m vyplněné hrubým štěrkopískem frakce 8/32 a flexibilním PVC trativodem DN100 loženým na vrstvu štěrkopísku o mocnosti 0,10 m. Trativod bude vyústěn do stávajících nebo navrhovaných dešťových vpustí.

6. Zemní pláň a zemní práce

Před zahájením samotných stavebních prací zajistí realizační firma geodetické vytyčení hranic dotčených parcel, které bude v terénu viditelně označeno po celou dobu probíhající výstavby. Poté bude provedeno vytyčení dotčených podzemních inženýrských sítí

oprávněnou osobou a případně budou zbudovány ochranná opatření na podzemních inženýrských sítích, včetně vyznačení ochranných pásem inženýrských sítí, ve kterých bude realizační firma při realizačních pracích dodržovat veškeré požadavky pro práci v OP inženýrských sítí.

Na takto připraveném pracovišti budou zahájeny zemní práce, které budou spočívat v odstranění stávajících krytových vrstev v předpokládané tloušťce do 15 cm.

Po stržení stávajícího krytu a přehutnění podsypu budou provedeny další kontrolní zkoušky (předpoklad vyhotovení min. 4 statických zatěžovacích zkoušek dle zadání objednatele) pro stanovení únosnosti stávajícího podloží a jejího posouzení geotechnikem a v případě nevyhovujícího podloží bude případně podpořena únosnost zemní pláně vhodnými geotechnickými opatřeními (např. výměna podloží). Materiál bude hutněn vibračním válcem na 95% Prostor Standard. Před zahájením prací bude proveden hutnicí pokus za účelem ověření míry zhutnění v závislosti na počtu pojezdů hutnicího mechanismu.

Zhutněný podsyp musí vykazovat jednak požadovanou míru zhutnění, a současně musí být spádována min pod 3 % za účelem zajištění bezpečného odvedení srážkových vod z povrchu a tím zamezení rozbřednutí zhutněného povrchu dílčí pláně před nanášením další vrstvy. Terén nezpevněných ploch bude dorovnán do úrovně vrstvy pod humusování.

Odstraněný živinový materiál bude odvezen a uložen na skládku na náklady zhotovitele, případně po dohodě se zástupcem investora bude možno jeho použití v rámci urovnání okolních zpevněných ploch případně jiných stavebních objektů.

Po zhotovení všech částí stavebního objektu vyžadujících těžkou mechanizaci budou zahájeny dokončovací práce na jednotlivých dílčích opatřeních řešeného stavebního objektu. Po dokončení prací na vybudování a dokončení předmětného stavebního objektu bude realizační firmou provedeno uvedení případných poškození přístupových cest nebo přilehlých pozemků a jejich porostů do původního stavu před zahájením výstavby.

Postup stavebních prací bude podrobně zpracován, včetně dílčích termínů jednotlivých částí řešených stavebních objektů, v závislosti na aktuálních podmínkách v době zahájení výstavby (klimatické podmínky, roční období, smluvní podmínky mezi dodavatelem a investorem stavby apod.) realizační firmou a předán k odsouhlasení stavebnímu dozoru investora, který v případě jeho odsouhlasení bude dbát na jeho dodržování.

7. Vytyčení

Navržené zpevněné plochy budou vytyčeny v souřadnicích v S-JTSK, výškové řešení bude vztaženo k systému Balt po vyrovnaní. Přesnost vytyčení se bude řídit ČSN 73 0420. Přesnost vytyčování staveb.

8. Křížení inženýrských sítí

Výstavbou zpevněných ploch se předpokládá s dotčením ochranných pásem těchto inženýrských sítí: kanalizace, podzemní vedení NN, nadzemní vedení NN, podzemní vedení VN, nadzemní vedení VN, plynovodu NTL, plynovodu STL, sdělovacího vedení, vedení veřejného osvětlení a vodovodu.

V rámci průzkumných prací byly zjištěny situační polohy stávajících inženýrských sítí, umístěných v prostoru stavby. Projektant upozorňuje na skutečnost, že poloha zakreslených inženýrských sítí, znázorněna v situacích má pouze informační charakter. Podklady byly získány od jednotlivých správců a odpovídají různé přesnosti. S ohledem na to, že se v praxi mnohdy tyto podklady rozcházejí se skutečností, je nezbytné, aby tyto sítě a zařízení byly vytyčeny před samotným zahájením stavby na náklady zhotovitele. Během stavby je nutno respektovat podmínky správců inženýrských sítí na práce v jejich ochranných pásmech.

9. Dopravní značení

Neuvažuje se.

10. Vegetační úpravy

Všechny upravené nezpevněné plochy budou ohumusovány a zatravněny. Pro humusování upravovaných ploch bude použita zemina ze skrývky, případně vytříděná humózní zemina z odkopávek v rámci stavby.

Zemina ze skrývky bude ponechána na staveništi, kde bude pak zpětně použita při dokončovacích úpravách k humusování upravovaných ploch.

11. Zvláštní podmínky na postup výstavby

Nevyžaduje se. Stavba bude probíhat v jedné ucelené etapě.

12. Vazba na případné technologické vybavení

Neuvažuje se.

13. Přehled výpočtů

Nevyžaduje se.

14. Opatření vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Neuvažuje se.

15. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu stavebních zařízení

Poloha inženýrských sítí ve výkresové části projektové dokumentace je zakreslena pouze informativně dle podkladů předaných jednotlivými správci. Před zahájením zemních prací je zhotovitel povinen nechat sítě jejich správci vytýčit v terénu a jejich polohu a výšku krytí je zhotovitel povinen ověřit ručně kopanými sondami. V ochranných pásmech inženýrských sítí je nutné zemní práce provádět ručně a řídit se požadavky a pokyny správců sítí.

Při realizaci stavby je nutné dodržovat všechny platné předpisy BOZP, dané zákonem č. 309/2006 Sb. a příslušnými ustanoveními technických norem.

Z důvodu předpokladu pouze 1 zhotovitele stavebních objektů se nevyžaduje speciální vypracování posudku koordinátora BOZP.

V Bystřici pod Hostýnem, září 2017

Vypracoval: Ing. Tomáš Olša

