

U R B A N - projektová kancelář, Ing. Petr Urban, DIČ CZ 481 227 041, IČO 156 953 95
Atelier Drážďanská 37, 400 07 Ústí nad Labem – Krásné Březno, tel./fax 475 503 890

Ústí nad Labem - Bukov
Rekonstrukce Hynaisovy ulice
DZS
z.č.:106/1065

Technická zpráva

příloha 1

Březen 2007

3

Vypracoval: Bc. Václav Marvan



1. Identifikační údaje

Název stavby:	Ústí nad Labem - Bukov, Rekonstrukce Hynaisovy ulice
Kraj:	Ústecký
Investor:	Město Ústí nad Labem
Zhotovitel:	Bude vybrán na základě výběrového řízení
Projektant:	U R B A N - projektová kancelář, IČO 156 953 95 Atelier Drážďanská 37, 400 07 Ústí nad Labem – Krásné Březno
Vypracoval:	Bc. Václav Marvan
Číslo zakázky:	106/1065
Stupeň PD:	DZS

2. Úkol projektu

Základním cílem projektu je rekonstrukce Hynaisovy ulice spolu s novým výškovým řešením. Dále pak zajištění odvodnění nové vozovky a některých vjezdů.

3. Použité podklady

- Digitální mapový podklad 1:200 (Listopad 2006, Geodetické práce - Vaněk, S-JTSK, body připojení: body PBPP č.509, č.511, č.513, č.515, č.516, č.524, č.541, výškový systém JADRAN, nivelační značky – viz situace)
- Posouzení vhodnosti zemin (Florík – Inženýrská geologie IGF Ústí nad Labem, březen 2007)
- Poznámky projektanta z prohlídky staveniště
- Vlastní fotodokumentace

4. Popis staveniště

Stavba se nachází na Bukově ve svahu pod Sřižovickou horou rovnoběžně se Štursovou ulicí. V dnešní době je ulice zpevněna, na mnoha místech opravovaná a porušená častými překopy po pokládce sítí.

5. Technické řešení

Rekonstrukce ulice řeší celý uliční prostor pomocí zpevněných ploch. Nová vozovka je navržena živičná, ostatní plochy jsou navrženy dlážděné.

V celé délce ulice je navržena nová konstrukce vozovky a odvodnění pomocí uličních vpustí, odvodnění pláň potom pomocí trativodu.

Ulice je navržena živičná z asfaltového betonu.

5.1. Přípravné a bourací práce

V prostoru nové komunikace dojde k vybourání stávající vozovky z asfaltového betonu. Vybouraná živice bude odvezena do obalovny v Užíně k recyklaci (dojezdová vzdálenost 4 km). Všechny stávající betonové nebo dlážděné vjezdy budou vybourány. Vybourané dlažby budou předány majitelům, nebo odvezeny na skládku. Vybourané obruby nebo betony budou odvezeny k recyklaci – drcení betonu.

Bourací práce jsou přehledně zpracovány v příloze č.9 Bourací práce. Veškeré vybourané hmoty budou odvezeny na skládku do Všebořic (dojezdová vzdálenost 4 km).

5.2. Konstrukce vozovky

Nová vozovka je navržena pro třídu zatížení VI. Jedná se o velmi lehkou živičnou vozovku šířky 4,5 m se zvýšenými silničními obrubníky (150x250 mm) na obou stranách (vpravo 12 a vlevo 5 cm). Vozovka je navržena s jednostranným sklonem 2,5 %.

Je navržena typová vozovka dle TP 170 v následující skladbě:

- Asfaltový beton střednězrný	ABS III	60 mm	ČSN 73 6121
- Obalované kamenivo střednězrné	OKS II	50 mm	ČSN 73 6121
- Spojovací postřik asfaltový 0,7 kg/m ²	PSA		ČSN 73 6129
- Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	160 mm	ČSN EN 13242
- Štěrkodrt' fr. 0-63 třída A	ŠD	min 170 mm	ČSN EN 13242
- Celkem		min 420 mm	

5.3. Konstrukce parkovacího pásu

Parkovací pás nebo prostor pro vyhýbání je navržen na levé straně ulice, je navržen z dlažby typ Best Base (vlnka) tloušťky 80 mm, v barvě přírodní.

- Dlažba Best Base	DL	80 mm	ČSN 73 6131-1
- Lože z kameniva fr. 2-5	L	30 mm	
- Štěrkodrt' fr 0-63 tř.A	ŠD	180 mm	ČSN EN 13242
- Celkem		290 mm	

Mezi parkovacím pásem a vozovkou je navržen zvýšený silniční obrubník s převýšením 5 cm v celé délce ulice.

5.4. Konstrukce dlážděné plochy

Dlážděná plocha je navržena mezi pravým obrubníkem komunikace a oplocením sousedních pozemků. Převýšení obrubníku je navrženo 12 cm v místech vjezdu je obrubník snížen na výšku nášlapu 2 cm.

Konstrukce chodníku je následující:

- Betonová dlažba Best Cihla	DLI	60 mm	ČSN 736131-1
- Lože z drobného kameniva fr.2/5	L	30 mm	
- Štěrkodrt' fr. 0-63 třída A	ŠD	120 mm	ČSN EN 13242
- Celkem		210 mm	

Náběhy obrubníků jsou provedeny na délku jednoho obrubníku tj. 1 m. Chodník je odvodněn směrem do vozovky.

Na pozemku 807/1 bude upravena plocha na soukromém pozemku s návazností na navrhovanou vozovku – jedná se o zemní práce a následovně zpevnění povrchu vrstvou šterkodrti v tl. 100 mm.

5.5. Odvodnění

Komunikace je odvodněna pomocí typových uličních vpustí, některé vjezdy jsou odvodněny odvodňovacími žlábkami firmy RONN. Vpusti jsou napojeny přípojkami z PE či PVC do stávající kanalizační šachty, nebo přímo na kanalizační potrubí. Žlábků Ronn jsou v situaci označeny čísla, které odpovídají kladecímu plánu v příloze č.8.

Vpust je navržena typová z betonových dílců (viz vzorový příčný řez uliční vpustí) s mříží D400 kN. Veškeré kanalizační přípojky jsou navrženy z korugovaného tyčového PE nebo PVC DN200, přípojky od žlábků jsou pomocí potrubí DN150. Pod potrubím je lože ze ztuhlého písku v síle 120 mm. Obsyp je navržen ze šterkopísku 300mm nad horní hranu potrubí. Zbývající zásyp rýh je navržen nesedavým materiálem se ztuhnutím $I_d=0,85$ nebo 100% PS.

Pro odvodnění podloží je navržen podélný trativod s drenážní trubkou napojenou do vpustí. Je navržena flexibilní drenážní trubka z PVC s průměrem 150 mm. Trativod bude obsypaný šterkem tř.B frakce 32/63. Celý trativod bude opláštěný filtrační geotextilií, aby nedošlo k zanášení trativodu.

U čp. 435/49 bude vybudována monolitická atypická vpust' s mříží 30x30 B125 kN.

5.6. Bezbariérová stavba

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č.369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Projekt byl projednán se Sdružením pro zdravotně postižené v Ústí nad Labem.

Navržené úpravy pro zdravotně postižené jsou podle vyhlášky č.369/2001 Sb. a splňují požadavky v bodech 1.1 a 1.2

6. Dopravní značení

Dopravní značení není dnes v ulici žádné a tento stav projekt zachovává.

7. Zemní práce

Jedná se o odkopávky pro spodní stavbu a výkopy rýh pro přípojky. Z geologického průzkumu vyplývá že zemní práce proběhnou v horninách třídy 4.

Před prováděním zemních prací bude vybourána živice v tl. 7 cm o celkovém objemu 254 m³. Na stavbě přebývá 2420 m³ zeminy, kterou je potřeba odvézt na skládku do Všebořic (přepravní vzdálenost cca 4 km). Přehled kubatur všech zemních prací je přehledně zpracován v kubaturových listech – příloha H) Soupis prací a dodávek.

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy je 45 MPa (30 MPa), z geologického průzkumu (dle odhadu CBR) vyplývá, že bude potřeba zlepšit první polovinu trasy. Plán bude zlepšena odkopáním 30 m pod plán, poté bude na paraplán položena tkaná geotextilie s pevností v tahu 60 kN/m v obou směrech (např. Geolon PP 60, nebo jiná se stejnými parametry) a odtěžená zemina bude zpět uložena a ztuhněna. Tato úprava bude provedena v km 0,00238-0,35000. Před prováděním této úpravy je zjistit skutečnou hodnotu E_{def2} . Celkový objem odtěžené a znovu uložené zeminy je 470 m³. Před opětovným položením zeminy do úrovně pláň je vhodné provést pouze vzorovou část a provést měření E_{def2} , v případě že ani tato úprava nebude dostačující bude rozhodnuto o dalším možném zlepšení na stavbě po dohodě s projektantem, geologem a investorem.

Zásyp rýh bude proveden neseďavým materiálem se zhutněním min 100% PS ($I_d=0,85$) - např. nestandardním šterkopískem, drobným kamenivem apod., v případě vyhovujících vlastností místních zemin lze použít i ty.

7.1. Inženýrské sítě

Změna krytí veškerých sítí bude v rozmezí ± 10 cm oproti současnému stavu. Jednotlivé sítě nebudou během stavby dotčeny. Kabelové sítě NN a VN, které vycházejí pod nový obrubník budou stranově posunuty do dlážděné plochy. Všechny kabely které přecházejí vozovku budou uloženy do kabelových chrániček. Detail uložení chráničky je součástí technické zprávy. V případě dálkového optického kabelu Telefónica O2, bude kabel uložen do dělené kabelové chráničky DN110, ve stejné trase bude uložena rezervní kabelová chránička HDPE 40, s připraveným drátem pro zatažení kabelu, drát bude na obou koncích o 1 m přesahovat chráničku a chránička bude zaslepena, aby se zabránilo zanesení chráničky.

Povrchové znaky jednotlivých sítí budou upraveny do úrovně nové vozovky.

Při zemních pracích - především při výkopech rýh - musí být dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí - především pak SČVK a SČP. V místech křížení musí být výkopové práce do vzdálenosti 1 m od osy sítí na obě strany prováděny ručně. Jednotlivé sítě je nutné před zahájením stavby vytyčit. Místa křížení s podzemními zařízeními nesmí být zahrnuta dříve, než budou zkontrolována pracovníkem správce jednotlivých sítí. Kabelové trasy ve výkopišti musí být proti poškození ochráněny např. panely.

Zásypy rýh budou po obsypání šterkopískem 300 mm nad horní hranu sítí zasypány neseďavým materiálem se zhutněním $I_d=0,85$ nebo 100% PS.

8. Vytyčení

Vytyčovací body jsou udány v souřadnicích S-JTSK ve výškovém systému JADRAN, vztaženo k mapovému podkladu.

Jednotlivé body a jejich souřadnice jsou přehledně vyobrazeny v příloze Vytyčovací výkres.

9. Závěr

Veškeré navržené materiály je možno nahradit jinými, pokud budou svými parametry odpovídat navrženým.

10. Plnění požadavků správců

Telefónica O2 - dálkový optický kabel bude kabel uložen do dělené kabelové chráničky DN110, ve stejné trase bude uložena rezervní kabelová chránička HDPE 40, s připraveným drátem pro zatažení kabelu, drát bude na obou koncích o 1 m přesahovat chráničku a chránička bude zaslepena, aby se zabránilo zanesení chráničky.

11. Přílohy

- uložení chráničky
- technické listy geotextilií

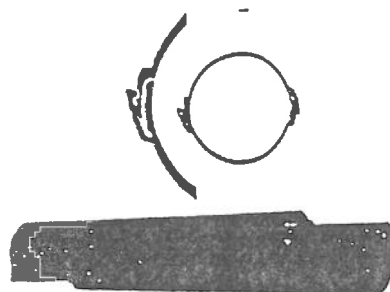


KATALOG VYBRANÉHO MATERIÁLU

SKUPINA: 68 - Trubky

List č.: 4.15

NÁZEV: Trubka dělená kabelová typ SRN-D



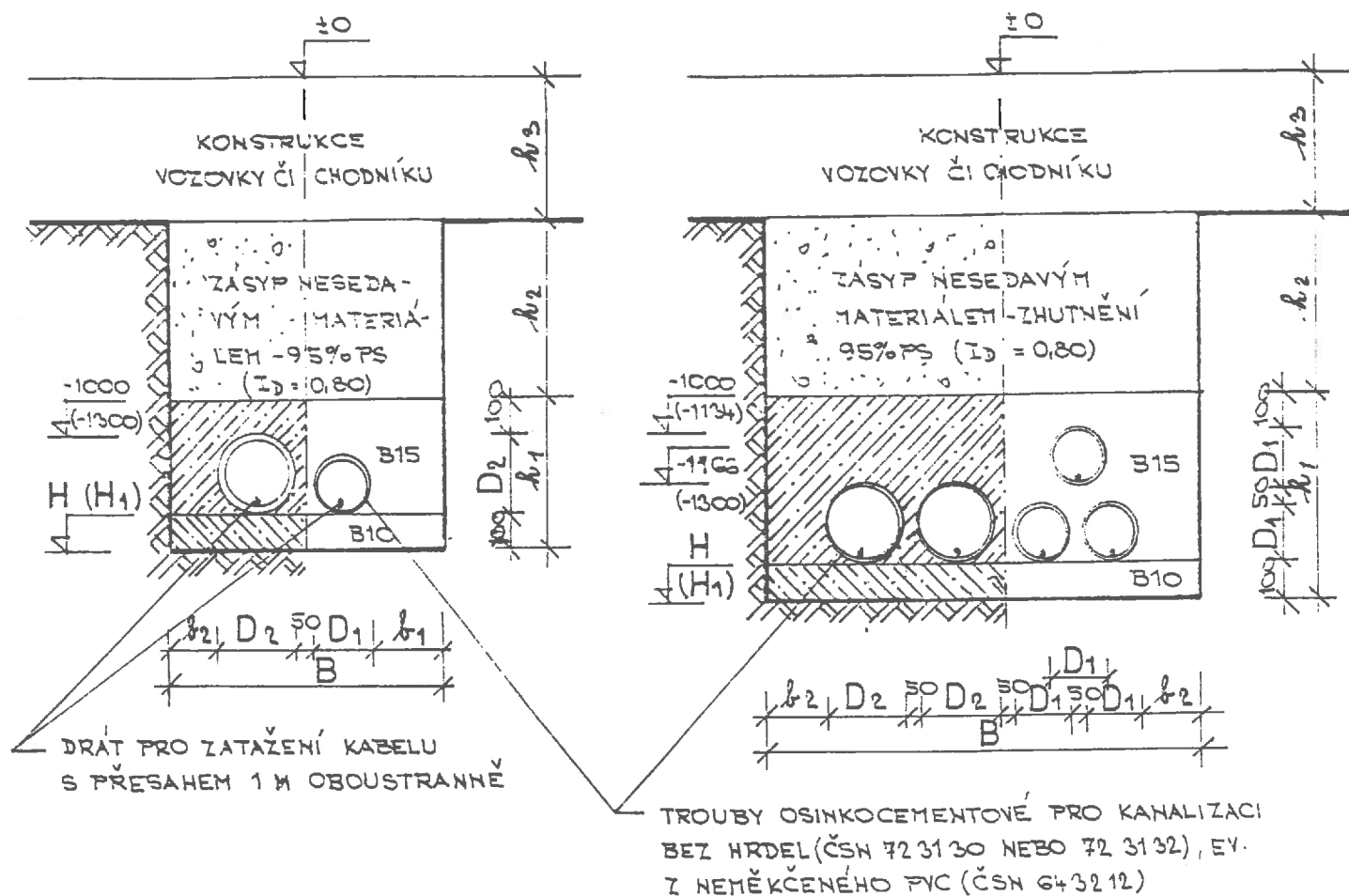
Číslo	Typ	délka m	Rozměr vnitřní Ø m	vnější Ø m	Hmotnost kg/100m
E 06 603 40 T	A 110 PS	3	102	110	190

POPIS: Trubka dvoudílná, hladká, PVC

POUŽITÍ: Jako mechanická ochrana stávajících kabelů v provozu vhodná pro instalaci bez přerušení kabelu

VÝROBCE: AROT Švédsko

KABELOVÉ CHRÁNIČKY SMÍŠENÉ



CHRÁNIČKA		POČET OTVORŮ		ROZMĚRY [mm]							VÝMĚRY [m³/m']		
TYP	USPOŘÁDÁNÍ	DOLNÍ	HORNÍ	D_1/D_2	B	b_1	b_2	b_1	H	H_1	VYTĚLAČ. ZEMINA	PODKL. DESKA	OJET.
	1 ϕ 150 + 1 ϕ 200	1+1	-	162/220	850	207	205	420	1320	1620	0,357	0,085	0,212
	1 ϕ 150 + 2 ϕ 200	1+2	-		1100	207	185				0,462	0,110	0,254
	1 ϕ 150 + 3 ϕ 200	1+3	-		1400	207	215				0,588	0,140	0,312
	2 ϕ 150 + 1 ϕ 200	2+1	-		1050	189	205				0,441	0,105	0,254
	2 ϕ 150 + 2 ϕ 200	2+2	-		1300	189	185				0,546	0,130	0,296
	2 ϕ 150 + 3 ϕ 200	2+3	-		1600	189	215				0,672	0,160	0,354
	3 ϕ 150 + 1 ϕ 200	2+1	1		1050	189	205	586	1486	1620	0,615	0,105	0,405
	3 ϕ 150 + 2 ϕ 200	2+2	1		1300	189	185				0,762	0,130	0,489
	3 ϕ 150 + 3 ϕ 200	2+3	1		1600	189	215				0,938	0,160	0,597
	4 ϕ 150 + 1 ϕ 200	3+1	1		1300	216	210				0,762	0,130	0,505
	4 ϕ 150 + 2 ϕ 200	3+2	1		1550	216	190				0,908	0,155	0,588
	4 ϕ 150 + 3 ϕ 200	3+3	1		1850	216	220				1,084	0,185	0,696
	5 ϕ 150 + 1 ϕ 200	3+1	2		1300	216	210				0,762	0,130	0,483
	5 ϕ 150 + 2 ϕ 200	3+2	2		1550	216	190				0,908	0,155	0,566
	5 ϕ 150 + 3 ϕ 200	3+3	2		1850	216	220				1,084	0,185	0,674
	6 ϕ 150 + 1 ϕ 200	4+1	2		1500	203	205				0,849	0,150	0,558
	6 ϕ 150 + 2 ϕ 200	4+2	2		1800	203	235				1,055	0,180	0,666
	6 ϕ 150 + 3 ϕ 200	4+3	2		2000	203	165				1,172	0,200	0,725
	7 ϕ 150 + 1 ϕ 200	4+1	3		1500	203	205				0,849	0,150	0,536
	7 ϕ 150 + 2 ϕ 200	4+2	3		1800	203	235				1,055	0,180	0,644
	7 ϕ 150 + 3 ϕ 200	4+3	3		2000	203	165				1,172	0,200	0,703

222-234 234-234

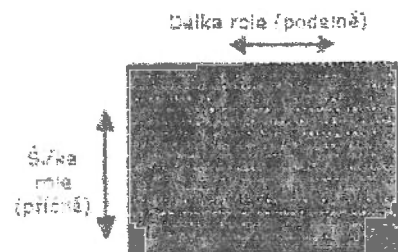
1987
9/24
1641051

[illegible]

Geotextilie Bontec SG

Technický popis výrobku

Geotextilie Bontec SG jsou tkané polypropylenové geotextilie pro stavební účely.



Geotextilie Bontec SG vykazují dobré tahové pevnosti, a proto v konstrukcích plní kromě filtrační a separační funkce také funkci výztužnou.

Bontec SG	Polymer	Pevnost v tahu (1) (podélně / průčně)	Mechanická odolnost proti protlačení (2)	Standardní šířka role	Standardní délka role	Hmotnost role
		kN/m	kN	m	m	kg
SG 18/9	polypropylen	18.0 / 16.0	1.9	4.50	100	42
SG 18/18	polypropylen	18.0 / 18.0	2.5	5.25	100	54
SG 27/27	polypropylen	27.0 / 27.0	3.8	5.25	100	97
SG 28/28	polypropylen	28.0 / 28.0	3.1	5.25	100	70
SG 36/40	polypropylen	40.0 / 40.0	4.1	5.25	100	92
SG 40/40	polypropylen	40.0 / 40.0	4.8	5.25	100	106
SG 60/50	polypropylen	60.0 / 51.0	7.0	5.25	100	146
SG 60/52	polypropylen	60.0 / 58.0	6.8	5.25	100	138
SG 60/60	polypropylen	65.0 / 60.0	7.2	5.25	100	155
SG 80/80	polypropylen	82.0 / 86.0	9.5	5.25	100	194
SG 100/100	polypropylen	110.0 / 110.0	12.5	5.25	100	254
SG 100/40	polypropylen	102.0 / 51.0	5.7	5.15	100	178
SG 200/50	polypropylen	240.0 / 54.0	9.2	5.15	100	322

(1) Stanovené v souladu s EN ISO 10319

(2) Stanovené v souladu s EN ISO 12236

Certifikáty

Osvědčení Českých drah č. 112/2005 pro geotextilie Bontec SG



Průmyslová zpráva

Tato zpráva je součástí dokumentace, jejíž obsahem je vyhodnocení technické způsobilosti výrobku pro účely stavebního inženýringu.



Strana 1 (celkem 1)

Technické specifikace **TS/Bontec SG/01.01.06/1**