

OBSAH:

B. STAVEBNÍ ČÁST

IO 300 VODOHOSPODÁŘSKÉ OBJEKTY

IO 303 KANALIZACE

B.303.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.303.2 SITUACE KANALIZACE

B.303.3 PODÉLNÉ PROFILY KANALIZACE

B.303.4 VZOROVÉ ULOŽENÍ POTRUBÍ

B.303.5 VÝPIS KANALIZAČNÍCH ŠACHET

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
BC.HORDĚJČUKOVÁ	ING. DOSTÁL	ING. TEPLÝ
Země : ČR	Obec : NOVÝ BOR	
Investor : MĚSTO NOVÝ BOR		
Akce : REKONSTRUKCE HISTORICKÉHO STŘEDU MĚSTA NOVÝ BOR - III. ETAPA ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM		
Objekt : IO 303 KANALIZACE		
Obsah :		
TECHNICKÁ ZPRÁVA		



spol. s r.o.
Vladislavova 29/I
566 01 Vysoké Mýto
Tel: 465424472, 465424170
Fax: 465424171
bkn@bkn.cz www.bkn.cz

Stupeň :	PDPS
Datum :	04/2017
Zak.číslo :	5171/16
Měřítko :	Příloha : B.303.1

B.303.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

IO 303 KANALIZACE

NÁZEV AKCE: **REKONSTRUKCE HISTORICKÉHO
STŘEDU MĚSTA NOVÝ BOR – III. ETAPA**

ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Příloha : **B.303.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Investor :



MĚSTO NOVÝ BOR
nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor

Projektant :



spol. s r.o.
Vladislavova 29/I,

Datum : **04/2017**

Zakázkové číslo: **5171-16**



Obsah:

1. Úvodní údaje, účel objektu
2. Popis technického řešení
 - 2.1 Popis stávajícího stavu
 - 2.2 Dešťová kanalizace
 - 2.3 Materiál, uložení potrubí
 - 2.4 Přehled navržených kanalizačních stok
 - 2.5 Objekty na stokové síti
3. Hydrotechnické údaje
 - 3.1 Množství dešťových vod
4. Podzemní vedení
5. Péče o životní prostředí
6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
7. Řešení protikorozní ochrany
8. Použité předpisy, vyhlášky a normy ČSN



1. Úvodní údaje, účel objektu

Platí pro celou stavbu:

Název stavby : **Rekonstrukce historického středu města
Nový Bor – III. etapa, změna stavby před dokončením**

Místo stavby : **Nový Bor – Nám. míru
k. ú. Nový Bor [707155]**

Předmět dokumentace : **Dokumentace pro provádění stavby**

Stavebník : **Město Nový Bor, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor**

Zhotovitel projektové dokumentace :

Firma : **BKN s.r.o
Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto**
Statutární zástupce : **ing. Pavel Král - ředitel společnosti**

Členění celé stavby:

Projektová dokumentace včetně členění na stavební objekty je zpracována podle Vyhlášky č. 146/2008 Sb. v platném znění, přílohy č. 8 Rozsah a obsah projektové dokumentace staveb dálnic, silnic, místních komunikací a veřejně přístupných účelových komunikací (dále jen pozemních komunikací) pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení, s částečným přihlédnutím pro objekty technické infrastruktury k vyhlášce č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb v platném znění.

100 Objekty pozemních komunikací

IO 101 Komunikace

300 Vodohospodářské objekty

IO 301 Vodovod

IO 302 Vodovodní přípojka

IO 303 Kanalizace

400 Elektro a sdělovací objekty

IO 401 Veřejné osvětlení

IO 402 Kabely NN a datové kabely

800 Objekty úpravy území

SO 801 Výsadba dřevin

900 Ostatní objekty

SO 901 Mobiliář

Základní údaje o stavbě:

Místo stavby: **Nový Bor, nám. Míru**
Katastrální území: **k. ú. Nový Bor [707155]**

Pozemky katastru nemovitostí: **parc. č. 160/1, 240, 579, 182, 183, 168, 159/1, 181/1**

Předmětem dokumentace stavby je řešení technické a dopravní infrastruktury (komunikace, vodovod, kanalizace, veř. osvětlení, doplnění rozvodů NN a datové kabelů), na nám. Míru. Jedná se o úpravy zpevněných ploch s přípravou na instalaci uměleckého díla, řešení odvodnění upravených

plach, veřejné osvětlení včetně osvětlení přechodů pro chodce na výjezdech (vjezdech) z náměstí, doplnění rozvodů NN - přívodu k parkovacím automatům, k budoucímu uměleckému dílu a výsuvným pilířkům, doplnění rozvodů sítě elektronických komunikací - k parkovacím automatům a k uměleckému dílu, a změna trasy vodovodního řadu, který vede přes celé náměstí. Cílem projektu je zkulturnění centra města a vytvoření místa pro setkávání občanů, pro pořádání trhů a organizaci městských slavností. Částečně bude zachováno cca 40 parkovacích míst.

Platí pro řešený objekt:

Předmětem projektové dokumentace tohoto objektu „IO 303 KANALIZACE“ je řešení odvodnění zpevněných ploch řešené lokality na nám. Míru.

Odvádění dešťových vod je řešeno do dvou stávajících jednotných stok, na základě domluvy s provozovatelem Společnost Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Převážná část dešťových vod bude odváděna do stoky v severozápadním rohu řešené lokality napojením na stávající šachtu kanalizace (v situaci označena Š5). Menší část dešťových vod bude odváděna do stoky v severovýchodním rohu lokality nepojením na stávající šachtu kanalizace (v situaci označena Š1).

Navrženy jsou tři stoky gravitační dešťové kanalizace.

Její součástí bude:

- Venkovní gravitační dešťová kanalizace, stoky „DS-1“, „DS-2“ a „DS-3“

2. Popis technického řešení

2.1 Popis stávajícího stavu

V současné době se na nám. Míru nachází stará dešťová kanalizace, provozovatelem této kanalizace je město Nový Bor, a stávající jednotná kanalizace, provozovatelem je Společnost Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. Převážná část plochy pro výstavbu je dosud využívána jako parkoviště.

2.2 Dešťová kanalizace

Splaškovou kanalizaci tvoří:

- **Stoka DS-1** - odvádí dešťové vody z východní části lokality do stávající kanalizace
- **Stoka DS-2** - odvádí dešťové vody ze západní části lokality do stávající kanalizace
- **Stoka DS-3** – odvádí dešťové vody ze středu náměstí do stoky DS-2

Stoka DS-1

Stoka začíná napojením na stávající šachtu Š1 v severovýchodním rohu lokality. Stoka dále vede podél východní strany lokality a je ukončena v jihovýchodním rohu šachtou Š4. Do stoky jsou napojeny stávající dešťové svody ze základní školy, odvodňovací liniové žlaby a jsou přepojeny dvě stávající uliční vpusti, které se nacházejí v jižní části lokality na silnici II/268.

Nová dešťová kanalizace DS-1 bude uložena v těsné blízkosti stávající kanalizace, která vede ve východní části podél školy. Stávající kanalizace bude, po přepojení stávajících přítoků do nové kanalizace a ukončení prací na nové kanalizaci, zaslepena.

Přepojení stávajících uličních vpustí, na silnici II/268, bude provedeno od hranice

pozemků investora. Na hranici pozemku bude stávající potrubí přerušeno a v místě přerušení bude napojeno nové potrubí. (viz B.303.2 situace kanalizace)

Stoka DS-2

Stoka začíná napojením na stávající šachtu Š5 v severozápadním rohu řešené lokality. Stoka dále vede podél západní strany lokality, pod pojezdovou plochou a je ukončena v jihovýchodním rohu šachtou Š8. Do stoky jsou napojeny odvodňovací liniové žlaby a nové uliční vpusti. Jedna je umístěna pře zpomalovacím prvkem v jihozápadní části lokality a druhá je umístěna ve střední části autobusové zastávky.

Stoka DS-3

Stoka začíná napojením na stoku DS-2 v šachtě Š6. Stoka je ukončena ve středu upravované lokality šachtou Š10. Do stoky jsou napojeny odvodňovací liniové žlaby. Šachta Š10 je určena pro budoucí možnost odvodnění uměleckého díla.

Součástí objektu je napojení stávajících dešťových svodů školy a přepojení stávajících uličních vpustí u silnice II/268. Dále napojení nových uličních vpustí, odvodňovacích žlabů a výsuvných sloupků, které budou napojeny do šachet nebo odbočkami do potrubí. Stávající odvodnění rekonstruovaného parkoviště bude zrušeno.

2.3 Materiál, uložení potrubí

Na všech projektovaných stokách venkovní kanalizace bude použito žebrované plastové kanalizační potrubí pro uložení v zemi DN 150-300, kruhová tuhost min. SN 10 (Ultra-Rib 2).

Potrubí bude ukládáno do pažené rýhy se svislými stěnami (zátažné pažení), na pískový podsyp tl. 150 mm a obsypáno pískem do výšky 300 mm nad povrch trubek. Pískový obsyp je nutno důkladně hutnit po stranách potrubí.

Pracovní drenáž pro odvodnění rýhy bude prováděna pouze v případě výskytu podzemní vody v rýze. S ohledem na profil terénu v převážné části stok lze předpokládat nutnost provedení drenáže pouze výjimečně. Voda z rýhy bude odčerpávána do stávající kanalizace nebo do již dokončených úseků nových stok.

Zbývající část rýhy bude vyplněna pod zpevněnými plochami štěrkodrtí, mimo zpevněné plochy vytěženým materiálem. Zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách max. 200 mm.

Konečná úprava povrch dle objektu IO 101 Komunikace.

2.4 Přehled navržených kanalizačních stok

STOKA	STANIČENÍ		DN	MATERIÁL	DÉLKA ÚSEKU	CELKOVÁ DÉLKA
	[Km]					
	OD	DO	[mm]		[m]	[m]
DS-1	0,0000	0,0600	300	plastové kanalizační potrubí SN 10	60,3	60,3
DS-2	0,0000	0,0500	300	plastové kanalizační potrubí SN 10	50	50,0
DS-3	0,0000	0,0268	250	plastové kanalizační potrubí SN 10	26,8	
	0,0268	0,0400	200	plastové kanalizační potrubí SN 10	13,2	40,0

VÝPIS KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

ULIČNÍ VPUST, ŽLAB	STOKA				PŘÍPOJKA		VÝPIS MATERIÁLU
	OZN.	STANIČ.	DN	ŠACHTA ČÍSLO	DN	DÉLKA	
							PŘÍPOJEK
		M	MM		MM	M	
žlab	DS-1	7,4	300		150	7	Odbočka DN 300/150 45°, koleno 45° DN150
svod	DS-1	12,5	300		150	11	Odbočka DN 300/150 45°, koleno 30° DN150
svod	DS-1	51,3	300		150	11	Odbočka DN 300/150 45°, koleno 30° DN150
žlab	DS-1	54	300		150	8	Odbočka DN 300/150 45°, koleno 45° DN150
žlab	DS-1	54	300		150	8,5	Odbočka DN 300/150 45°, koleno 45° DN150
svod	DS-1	26,5	300	Š3	150	10	Odbočka DN 300/150 45°, koleno 45° DN150
stávající UV	DS-1	60,3	300	Š4	150	11,5	Zaústěno do šachty
stávající UV	DS-1	60,3	300	Š4	150	18,5	Zaústěno do šachty
svod	DS-1	60,3	300	Š4	150	13	Zaústěno do šachty, koleno 30° DN150
UV2	DS-2	15	300		150	15,5	Odbočka DN 300/150 45°, koleno 45° DN150
žlab	DS-2	25,5	300		150	3,2	Odbočka DN 300/150 45°, koleno 45° DN150
žlab	DS-2	0	300	Š5	150	11	Zaústěno do šachty, koleno 45° DN 150
žlab	DS-2	41,65	300	Š7	150	3	Zaústěno do šachty
UV3	DS-2	50	300	Š8	150	6	Zaústěno do šachty
žlab	DS-2	50	300	Š8	150	2,2	Zaústěno do šachty
žlab	DS-3	26,8	300	Š9	150	7,2	Zaústěno do šachty
žlab	DS-3	26,8	300	Š9	150	7,8	Zaústěno do šachty

2.5 Objekty na stokové síti
Vstupní šachty

Na stokách budou použity kanalizační šachty běžného provedení z betonových dílců $\varnothing 1$ m, s přechodovou skruží s kapovými a vidlicovými stupadly, se zakrytím litinovými kruhovými poklopy DN 600, D400. Předpokládá se použití prefabrikovaných šachet (včetně před vyrobených den).

Poklopy šachet budou zarovnané s upraveným terénem. Poklopy budou použity dle požadavků investora se znakem města. Město Nový Bor běžně používá poklopy se znakem města viz. obr. níže.

Výpočet odtoku ze zájmového území

Plocha [ha]	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293	0,293
Doba trvání deště [min]	5	10	15	20	30	40	60	90	120
Intenzita deště [$l \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}$]	362,0	249,0	193,0	159,0	119,0	96,7	71,2	51,9	41,3
Odtok [$l \cdot s^{-1}$]	106,0	72,9	56,5	46,6	34,8	28,3	20,8	15,2	12,1

Intenzity deště pro srážkoměrnou stanici Mšeno dle Truplovi tabulky,

$p=0,2$

4. Podzemní vedení

Vyjádření o stávajících podzemních vedeních a jejich zakreslení není součástí tohoto objektu, ale jsou řešeny v rámci celé stavby. **Před zahájením zemních prací je nutné zajistit jejich vytyčení přímo na místě a při předání staveniště s nimi podrobně seznámit dodavatele.**

Práce v jejich blízkosti je nutno provádět podle požadavků a pokynů jejich správců.

5. Péče o životní prostředí

Při realizaci stavby je nutno omezit na minimální míru negativní vlivy na životní prostředí. Je třeba především udržovat stavební stroje a dopravní prostředky v řádném technickém stavu (omezení nadměrné hlučnosti a exhalací spalovacích motorů) a omezit znečištění komunikací zeminou z výkopů pravidelným čištěním mechanizačních prostředků.

a) Ochrana krajiny a přírody

Stavba svým charakterem, použitím nezávadných materiálů a moderních technologií nebude negativně ovlivňovat životní prostředí. Negativně bude ovlivněno životní prostředí v lokalitě pouze po dobu výstavby, v důsledku provádění stavebních prací.

b) Ochrana proti hluku

Rekonstrukce zpevněných ploch a inženýrských sítí není zdrojem hluku. Hladiny hluku v lokalitě výstavby v důsledku provozu motorových vozidel nepřekročí hodnoty obvyklé v těchto územích.

c) Emise z dopravy

V celém prostoru náměstí nedojde k navýšení škodlivých emisí do ovzduší.

d) Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Nejsou kladeny žádné nároky na potřebu vody ani neprodukuje odpadní vody.

e) Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro zamýšlené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost,
- c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí,
- d) ochrana proti hluku
- e) bezpečnost při užívání,
- f) úspora energie a ochrana tepla.

f) Nakládání s odpady

Odpad vzniklý při stavebních úpravách:

Produkce odpadů při stavbě bude záležet na zvoleném technologickém postupu výstavby a na použitých stavebních materiálech. Zdrojem odpadů bude především úprava terénu pro přípravu staveniště, odpady stavebních materiálů apod. Během celé fáze výstavby lze očekávat vznik celé řady odpadů, ve větším množství budou vznikat druhy odpadů uvedené v následující tabulce.

S veškerým odpadem bude nakládáno dle znění zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

V tabulce je sepsán předpokládaný přehled odpadů dle vyhl. č. 93/2016 Sb. vznikajících při stavebních úpravách.

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
03 01 04	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy obsahující nebezpečné látky	N
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 04	Kal ze septiků a žump (odpad z chemických toalet)	O

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při všech stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat veškeré platné bezpečnostní předpisy, které stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti při stavebních pracích.

7. Řešení protikoroze ochrany

Pro stavbu kanalizace jsou v převážné míře použity nekorodující materiály. Kovové části (poklopy, stupadla) budou chráněny nátěry.

8. Použité předpisy, vyhlášky a normy ČSN

Zákony, vyhlášky:

- 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- 146/2008 Sb. Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
- 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- 254/2001 Sb. Zákon o vodách (vodní zákon)
- 274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- 428/2001 Sb. Vyhláška, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veř. potřebu

Normy ČSN, EN TNV.

- ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy kanalizace
- ČSN EN 752 (75 6110) Odvodňovací systémy vně budov
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

Vysoké Mýto, duben 2017

Vypracoval: Bc. Hordějčuková