

6			
5			
4			
3			
2			
1			
Revize	Popis	Datum	Schválil

HYDROPROJEKT^{CZ} A K C I O V Á S P O L E Č N O S T Ústředí Praha, Tábořská 31, 140 16 Praha 4; www.hydroprojekt.cz; praha@hydroprojekt.cz				ČLEN SKUPINY SWECO  www.swecogroup.com	
VYPRACOVAL	Ing. Čížek	HIP	Ing. Kuba	T. KONTROLA	Ing. Šilhavý
PROJEKTANT	Ing. Čížek	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Mucha	DATUM	08/2009
OBJEDNATEL	Město Mnichovo Hradiště			OKRES	Mladá Boleslav
AKCE: MNICHOVO HRADIŠTĚ REKONSTRUKCE A DOSTAVBA KANALIZACE KANALIZACE VESELÁ				ČÍSLO ZAKÁZKY	106207 3 01/0600
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	6 A4
				MĚŘÍTKO	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	002336/09/1
ČÁST STAVBY				SO/PS	
PŘÍLOHA: Souhrnná technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	2.B
					h 1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti HYDROPROJEKT CZ. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Úplný název akce (projektu):

**MNICHOVO HRADIŠTĚ
REKONSTRUKCE A DOSTAVBA KANALIZACE
KANALIZACE VESELÁ**

Dílčí část projektu:

Příloha číslo a název:

2.B Souhrnná technická zpráva

Stupeň projektové dokumentace:

Dokumentace pro stavební povolení

Datum:

08/2009

Objednatel (investor):

Město Mnichovo Hradiště
Masarykovo náměstí 1/
295 21 Mnichovo Hradiště

Zpracovatel:

HYDROPROJEKT CZ a.s.
Táborská 31, 140 16 Praha 4

Generální ředitel:

Ing. Miroslav Kos, CSc.

Ředitel divize:

Ing. Aleš Mucha

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Petr Kuba

Technická kontrola:

Ing. Pavel Šilhavý

Zodpovědní projektanti profesí:

Na projektu dále spolupracovali:

Externí kooperace:

Ing. Jan Čížek

VODOHOSPODÁŘSKÁ KANCELÁŘ TRUTNOV

Revoluční 208
54101 Trutnov

Společnost **HYDROPROJEKT CZ a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2001** a **ČSN EN ISO 14001:2004**.

© **HYDROPROJEKT CZ a.s.**

člen skupiny **SWECO** 

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti HYDROPROJEKT CZ. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám. Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Obsah:

1. Stavebnětechnické řešení
2. Mechanická odolnost a stabilita
3. Požární bezpečnost
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
5. Bezpečnost při užívání stavby
6. Ochrana stavby před škodlivými vlivy prostředí

1. Stavebnětechnické řešení

Zhodnocení staveniště - staveniště navržené kanalizace pro stávající i případnou výhledovou zástavbu se nachází v přímo v obci Veselá v lokalitě zástavby individuálních rodinných domů a je pro výstavbu navržené infrastruktury volné – tvořené prakticky stávajícími komunikacemi. Jedná se o komunikace v majetku kraje i města.

Urbanistické řešení - z urbanistického hlediska spolutvoří navržené kanalizační zařízení (potrubí a čerpací stanice) základ technické infrastruktury pro odkanalizování zástavby.

Technické řešení – navržené odkanalizování navazuje na stávající stoku „A“ DN1000, která byla vybudována v minulosti jako součást systematické kanalizační sítě města.

Řešená lokalita zahrnuje prakticky celé území obce Veselá po obou stranách průjezdní komunikace II/610 (Mnichovo Hradiště – Bakov n.J.) V obci není doposud vybudována systematická kanalizační síť a odpadní vody (jen po nedokonalém vyčištění v septicích) téměř ze všech nemovitostí jsou vypouštěny do původní dešťové kanalizace pro odvodnění komunikací. Tato kanalizace potom na několika místech vyústíje do stávajících bezejmenných vodotečí a melioračních odpadů, kde konečným recipientem je tok Jizery.

Koncepční a technický návrh nové systematické kanalizační sítě vychází z předchozí dokumentace pro územní řízení a platného územního rozhodnutí stavby.

Kanalizace je navržena v zásadě jako oddílná – splašková s přečerpáváním odpadních vod do stávající stoky „A“. Stávající kanalizace v obci zůstane v provozu pro odvedení pouze vod srážkových. Znamená to tedy, že jednotlivé odkanalizovávané nemovitosti v obci budou na novou kanalizaci napojovány samostatnou přípojkou pouze pro splaškové odpadní vody. V tomto smyslu je nutné následně zabezpečit pro jednotlivé napojované objekty technický návrh připojení (přepojení) formou příslušné PD. Části kanalizačních přípojek situovaných do veřejně přístupných pozemků („veřejné části KP“) jsou součástí této dokumentace.

Jednotlivé kanalizační stoky jsou navrženy standardním způsobem z kameninových trub DN250 a DN300. Pro vytvoření příslušné bezpečnostní akumulace při případném výpadku provozu jsou před čerpacími stanicemi vloženy úseky kanalizace profilu DN600. Stoky jsou situačně navrženy především do komunikací tak, aby objekty situované po obou stranách komunikací byly odkanalizovány nejkratší cestou do příslušné stoky. Jednotlivé revizní šachty kanalizace budou situovány přednostně do osy komunikace, resp. jízdního pruhu. S ohledem na výškové uspořádání stávající zástavby je nutné vést stoky v některých úsecích v minimálním sklonu a z provozního hlediska bude nutné těmto úsekům věnovat zvýšenou pozornost, případně bude nutné uvažovat o periodickém čištění, nebo proplachování.

Rozsah navržených gravitačních kanalizačních stok:

	KT600	KT300	KT250	TLT150	celkem	DN150
S1	50,0 m	671,5 m	116,0 m	4,0 m	841,5 m	329,5 m
S1a			22,5 m		22,5 m	27,0 m
S1b		37,0 m			37,0 m	7,0 m
S1c			65,0 m		65,0 m	9,0 m
S1-1			170,0 m		170,0 m	61,0 m
S1-2			233,5 m		233,5 m	206,0 m
S1-3		75,5 m	175,5 m		251,0 m	87,0 m
S1-3a			31,0 m		31,0 m	15,5 m
celkem	50,0 m	784,0 m	813,5 m	4,0 m	1651,5 m	742,0 m

	KT600	KT300	KT250	celkem	DN150
S2	27,5	606,0 m		633,5 m	170,0 m
S2a			18,0 m	18,0 m	12,5
S2-1			82,5 m	82,5 m	15,0 m
S2-2			253,5 m	253,5 m	105,0 m
S2-3			107,0 m	107,0 m	34,5 m
celkem	27,5 m	606,0 m	461,0 m	1094,5 m	337,0 m

	KT600	KT300	KT250	TLT150	celkem	DN150
S3	38,5 m	428,0 m		4,0 m	470,5 m	205,5 m
S3-1			82,5 m		82,5 m	31,0 m
S3a			30,5 m		30,5 m	17,5 m
celkem	38,5 m	428,0 m	113,0 m	4,0 m	583,5 m	254,0 m

CELKEM 116,0 m 1818,0 m 1387,5 m 8,0 m **3329,5 m** **1333,0 m**

Rozsah navržených výtlačných řadů a čerpací stanice:

V uvedeném kanalizačním systému jsou navrženy dvě čerpací stanice. „ČS1“ je situována do středu obce pod rybníkem a v této čerpací stanici je ukončen gravitační kanalizační systém rozhodující části obce (stoky „S1“ a „S2“). Odtud jsou odpadní vody přečerpávány výtlačným řadem „V1“ vedeným v souběhu s hlavní přívodní stokou „S1“ přes rozvodí do stoky „S3“. Touto stokou jsou pak všechny splaškové odpadní vody z obce odváděny do čerpací stanice „ČS2“. Tato je situována pod zástavbou obce vedle silnice Mnichovo Hradiště – Bakov n.J. Z čerpací stanice jsou odpadní vody čerpány výtlačným řadem „V2“ do stávající kanalizace v Mnichově Hradišti.

	DN600	DN300	DN250	DN200	celkem	DN150	PE80	PE100
V1							674,0 m	m
V2							m	862,5 m
celkem							674,0 m	862,5 m

Výtlačná kanalizační potrubí jsou navržena z plastu HDPE (100) profilů DN80 a DN100. Na výtlačném řadu V2 bude s ohledem na výškové vedení osazena jedna vzdušníková a jedna odkalovací šachta.

Součástí kanalizačního potrubí budou příslušné odbočky a tvarovky (v profilu DN150) pro budoucí napojení kanalizačních přípojek obytných objektů na projektované uliční řady. Přesné umístění jednotlivých odboček (staničení na řadech) je nutné upřesnit podle podrobného průzkumu napojení v následném stupni projektové dokumentace.

Pro převedení odpadních vod z Veselé do kmenové stoky „A“ v Mnichově Hradišti je navrženo přečerpání. Čerpací stanice ČS1 a ČS2 ve formě podzemní čerpací jímky s čerpací technologií separace pevných látek jsou navrženy v provedení s vnější plastovou samonosnou šachtou o průměru 2,0m.

Lokalita „ČS1“

Produkce odpadních vod pro přečerpávání:

- poč. obyvatel	...	cca 535 obyv.			
- spec. potřeba vody	...	0,135 m ³ /os/den			
- prům. denní produkce odp. vod Q ₂₄	...	72,2 m ³ /den	...	3,0 m ³ /hod	0,84 l/s
- hod. nerovnoměrnost	...	2,6			
- max. hod. přítok odp. vod Q_{hmax}	...	7,8 m³/h	...	2,2 l/s	

Návrh čerpací stanice „ČS1“

- čerpané množství Q _č	...	10,0 m ³ /h	...	2,8 l/s	
- výška čerpání	...	10,5 m			
- příkon čerpání	...	5,0 kW			

Lokalita „ČS2“

Produkce odpadních vod pro přečerpávání:

- poč. obyvatel	...	cca 140 obyv.			
- spec. potřeba vody	...	0,135 m ³ /os/den			
- prům. denní produkce odp. vod Q ₂₄	...	18,9 m ³ /den	...	0,8 m ³ /hod	0,22 l/s
- hod. nerovnoměrnost	...	5,9			
- max. hod. přítok odp. vod Q_{hmax}	...	4,7 m³/h	...	1,29 l/s	
- přítok z „ČS1“			...	3,60 l/s	

Návrh čerpací stanice „ČS2“

- čerpané množství Q _č	...	22,7 m ³ /h	...	6,30 l/s	
- výška čerpání	...	21,0 m			
- příkon čerpání	...	6,6 kW			

Vliv stavby na životní prostředí - navržený kanalizační systém (potrubí a čerpací stanice) bude vybudováno pro odvedení odpadních vod z řešené lokality a svým provozem zlepší okolní životní prostředí. Splaškové odpadní vody budou odvedeny do systematické kanalizační sítě města Mnichovo Hradiště a před vypuštěním do Jizery budou odpovídajícím způsobem čištěny ve stávající ČOV.

Průzkumy a měření - pro návrh kanalizačního potrubí byla provedena rekognoskace terénu a orientační průzkum napojení nemovitostí na kanalizaci. Geodetické zaměření území je provedeno formou doplněného mapového podkladu GEOVAP. Stavebně-geologický průzkum pro trasy v plném rozsahu je proveden a vyhodnocen metodou mělké refrakční seismiky.

Vytýčení stavby – vytýčení stavby je provedeno v souřadném systému JTSK a výškovém systému Bpv, kdy jednotlivé vytyčovací body stavby odpovídají geometrickým středům jednotlivých revizních (lomových) kanalizačních šachet.

Členění stavby - pro zpracování této dokumentace je stavba kanalizace navržena jako jeden celek bez dalšího členění. Pro zpracování následného stupně prováděcí, resp. zadávací dokumentace a výstavbu je navrženo členění:

SO 01 Kanalizační stoky (s možným dalším členěním podle jednotlivých stok)

SO 02 Kanalizační výtlačky

SO 03 Kanalizační přípojky

SO 04 ČS1

SO 05 ČS2

SO 06 Přeložky vodovodů

Vybudování a uvádění do provozu po jednotlivých výše uvedených částech je možné.

Vliv stavby na okolní pozemky a stavby - navržená stavba kanalizace nemá vliv na okolní zástavbu a pozemky. Při výstavbě bude ochrana prostředí zabezpečena standardním způsobem při dodržení běžných zásad výstavby inženýrských sítí bez návrhu dalších zpříšňujících opatření.

Zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků - při provádění zemních, stavebních a montážních prací je nutné dodržovat příslušná ustanovení bezpečnostních předpisů, zákonných nařízení a ČSN, zejména ČSN 73 3050 v platné úpravě. S ohledem na rozsah stavby se předpokládá zpracování plánu BOZP na úrovni dodavatelské přípravy stavby.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Podrobnosti uložení potrubí pro zabezpečení příslušné únosnosti (stupně bezpečnosti) v souladu s požadavky výrobce potrubí jsou uvedeny ve výkresové části. Kanalizační kameninové trouby DN600 – DN150 (příslušných tříd pevnosti) budou uloženy na průběžné betonové sedlo. Plastová potrubí výtlačků budou uložena na průběžné hutněné šterkopískové lože. Po uložení kanalizačního, resp. výtlačného potrubí bude proveden hutněný obsyp potrubí s prováděním podle technických požadavků dodavatele potrubí. Následně bude výkop zasypán vhodným materiálem s postupným hutněním.

3. Požární bezpečnost

Kanalizační potrubí (zařízení) jako objekty bez požárního rizika nejsou posuzována z hlediska požární bezpečnosti.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Navržený kanalizační systém zabezpečí korektní a bezproblémové odvedení odpadních vod v řešené lokalitě a tedy je v souladu se standardními požadavky komunální hygieny a ochrany životního prostředí.

5. Bezpečnost při užívání stavby

Při provozu kanalizačních zařízení se obsluha musí řídit ustanoveními platného provozního řádu. Vstup oprávněného pracovníka do revizní, resp. čerpací šachty může být uskutečněn až po testu prostředí na toxické, nebo výbušné plyny. Pracovník pak musí být jištěn další osobou z povrchu.



6. Ochrana stavby před škodlivými vlivy prostředí

Pro stavbu kanalizace budou použity standardní trubní a stavební materiály (kamenina, tvárná litina, plasty, armatury a betonové prefabrikáty) zajišťující požadovanou antikorozi ochranu a dlouhodobou životnost potrubního kanalizačního systému uloženého v zemi.