

STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ



VEDOUCÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	AUTORIZACE	STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ		
Ing. Roman Bárta	Ing. Roman Bárta Ing. Daria Platinina	Ing. Roman Barta	Ing. Miloslav Šindlar	ŠINDLAR s.r.o., Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové, IČO 260 03 236		
KRAJ: Středočeský		STAVEBNÍ ÚŘAD: MM Mladá Boleslav		FORMÁT		
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Bezno (535478), Chotětov (535931)				DATUM		září 2022
INVESTOR: Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a. s., Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav				STUPEŇ		DUR/DSP
Vodovod Bezno-Chotětov				ČÍSLO ZAKÁZKY		20220059
				SOUŘADNÝ/VÝŠKOVÝ SYSTÉM		
				INTERVAL VRSTEVNIC		
D – Dokumentace objektů				MĚŘÍTKO		ČÍSLO KOPIE
				Č. VÝKRESU		

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	3
D.1.1. SO 01 VODOVODNÍ ŘAD	3
D.1.1.1. SO 01.1. VODOVODNÍ ŘAD – POKLÁDKA VÝKOPEM	4
D.1.1.2. VODOVODNÍ ŘAD – BEZVÝKOPOVÁ POKLÁDKA	4
D.1.2. SO 02 DISKTRIKTNÍ ŠACHTA	5
D.1.2.1. SO 02.1. PŘÍPOJKA NN (<i>SAMOSTATNÁ ČÁST PD</i>)	6
D.1.2.2. PS 02.1. ELEKTROTECHNICKÁ ČÁST A PŘENOS DAT (<i>SAMOSTATNÁ ČÁST PD</i>)	6
D.1.2.3. PS 02.2. STROJNĚ TECHNOLOGICKÉ VYSTROJENÍ	6

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Pro posílení zásobování Chotětova bude vybudován vodovodní řad mezi Beznem a Chotětovem.

Veškeré použité materiály a postupy budou použity v souladu s technickými podmínkami Vodovodu a kanalizací Mladá Boleslav a.s.

Stavba je členěna na níže uvedené stavební objekty a provozní soubory:

Stavební objekty

SO 01 – Vodovodní řad

- SO 01.1. Vodovodní řad pokládka výkopem
- SO 01.2. Vodovodní řad bezvýkopová pokládka

SO 02 – Distriktní šachta

- SO 02.1. Přípojka NN
- PS 02.1. Elektrotechnická část a přenos dat
- PS 02.2. Strojně technologické vstrojení

SO 03 – Přepojení přípojek

D.1.1. SO 01 VODOVODNÍ ŘAD

Potrubí

Potrubí vodovodu bude v intravilánu provedeno z tvárné litiny s cementovou výstelkou třídy class 100, DN 80 a DN 100. Vnitřní povrch potrubí bude cementovaný (vysokopecní odstředivě nanášený cement, $k=0,003$). Vnitřní povrch tvarovek bude chráněn epoxidovým povlakem. Vnější ochrana potrubí bude provedena elektrometalizací (Zn+Al min. 400g/m² v poměru 85% Zn a 15%Al) vč. krycí vrstvy). Vnější ochrana tvarovek bude provedena epoxidací podle DIN30677 min. tl. 250μm, případně těžká protikoroze ochrana s certifikací GSK min. tl. 250μm, příruby podle EN 1092-2 (DIN 28605), standardní vrtání podle DIN 2501 – PN 16 pro DN 80-250. Minimální délka trubní tyče bude 6,0m.

Šoupata budou přírubová měkce těsnící. Tělo i víko budou z tvárné litiny GGG 50. DN 50-600. Vřeteno bude z nerezové oceli 1.4104 s válcovaným závitem a stop kroužkem. Vnější povrch bude chráněn epoxidací podle DIN30677 min. tl. 250μm, případně těžká protikoroze ochrana s certifikací GSK min. tl. 250μm. Tělo šoupěte bude podloženo betonovým vibrolisovaným podkladem (podklady) o půdorysném rozměru min. 300x300mm osazené na rostlé podloží.

Přípojky budou provedeny celolitínovým navrtávacím pasem pro litinové potrubí 100-5/4" s vnitřním závitem. Na navrtávací pas bude navazovat litinové šoupátko pro domovní přípojky 1". Propojení se stávajícím potrubím přípojky bude provedeno mosaznou spojkou. Přeložky včetně výměn armatur budou provedeny z materiálů určených pro pitnou vodu a v souladu s technickými podmínkami provozovatele Vodovodu a kanalizace Mladá Boleslav a.s.

Zhotovitel nesmí provést zásyp potrubí před schválením geodetického zaměření potrubí!

D.1.1.1. SO 01.1. VODOVODNÍ ŘAD – POKLÁDKA VÝKOPEM

Řad začíná v Bezně napojením na stávající řad v komunikaci II/272 u nemovitosti čp. 134. Napojení bude realizováno U kusem. Řad pokračuje směrem na Chotětov v souběhu se stávající kanalizací v osové vzdálenosti 1,2 m. V délce 12,67 m je řad uložen v komunikaci mimo rozsah rekonstrukce komunikace. V tomto úseku budou odstraněny a následně obnoveny všechny konstrukční vrstvy komunikace. Dále řad pokračuje v úsek rekonstrukce komunikace II/272. V tomto úseku nebudou odstraňovány ani obnovovány konstrukční vrstvy. Zásyp rýhy bude provedeny po úroveň plně komunikace.

V křižovatce s ulicí Jana Švermy kříží řad stávající kanalizaci a pokračuje v ose jízdního pruhu. V křižovatce s ulicí Jana Švermy bude zrušen stávající propoj s PE řadem. Nový propoj bude umístěn o cca 2 m jižněji. Nový propoj bude provedený až do ulice Jana Švermy mimo rozsah rekonstrukce komunikace II/272 v celkové délce 10,0 m.

Potrubí pokračuje v ose jízdního pruhu v komunikaci II/272 a v km. 0,274 přechází mimo asfaltovou komunikaci do zeleného pásu. Potrubí bude v tomto úseku ukládáno do otevřeného úseku. Navazující část mezi obcemi Bezno a Chotětov bude ukládána bezvýkopovou technologií. Potrubí hlavního řadu až po přechod mimo komunikaci bude litinové DN 100. Propoj do ulice Jana Švermy bude z litinového potrubí DN 80.

Potrubí bude dále ukládáno do otevřeného výkopu po křížení s komunikací II/272 před Chotětovem, kde potrubí přechází do travnatého pozemku. V travnatém pozemku před asfaltovou komunikací III/27221 bude umístěna distriktní šachta. Potrubí dále kříží překopem tuto komunikaci a v kraji chodníku se napojuje na stávající vodovodní řad. Na stávající řad bude osazen T kus a šoupata. Potrubí až do distriktní šachty bude z HDPE Potrubí HDPE 100 RC SDR 11 De140. V distriktní šachtě bude potrubí zredukováno na DN 100. Z distriktní šachty až po napojení na stávající řadu bude potrubí litinové DN 100. Distriktní šachta bude elektropřípojkou napojena na el. síť.

Parametry:

Potrubí LT DN 100 – 409,28 m

Potrubí LT DN 80 – 10,0 m (propoj do ulice Jana Švermy)

D.1.1.2. VODOVODNÍ ŘAD – BEZVÝKOPOVÁ POKLÁDKA

Potrubí bude mezi obcemi Bezno a Chotětov uloženo na rozhraní pole a zeleného pásu. Parcelně se jedná o ostatní plochu. Potrubí pokračuje na rozhraní pole a zeleného pásu až do Chotětova, kde před intravilánem kolmo kříží komunikace II/272 a přechází do travnatého pozemku, kde bude dále ukládáno do otevřeného výkopu. Potrubí bude HDPE 100 RC SDR 11 De140 s ochranným pláštěm v návíně svařováno na tupo. K rozvinování potrubí musí zhotovitel použít rozvinovací zařízení! K potrubí bude při zatahování přiložen signalizační vodič. Jámy protlaku se předpokládají po cca 100 m. V km 0,911 kříží řad místní asfaltovou komunikaci. Pod komunikací bude bezvýkopově zataženo potrubí HDPE De225/23. Toto potrubí bude sloužit jako chránička, do které se následně zasune potrubí řadu. Potrubí bude v chráničce uloženo na kluzných objímkách po 1,0 m. Konce chráničky budou uzavřeny manžetou s nerezovými stahovacími pásky. Ve staničení 1,811 bude na řadu umístěný automatický vzdušník. T kus pro osazení vzdušníku bude osazený nahoru. Tvarovky pro

osazení vzdušníku budou osazeny směrem do komunikace. U Vzdušníku bude osazený betonový sloupek.

Ve staničení 2,845 bude osazen podzemní hydrant s funkcí kalníku. U hydrantu bude osazený betonový sloupek.

Parametry:

Potrubí HDPE 100 RC SDR 11 De140 s ochranným pláštěm – 2 476,86 m

Počet vzdušníků – 1

Počet hydrantů - 1

D.1.2. SO 02 DISKTRIKTNÍ ŠACHTA

Distriktní šachta bude umístěna v Chotětově v travnaté ploše mezi komunikacemi II/272 a III/27221 ve staničení km 2,877. Šachta bude železobetonová prefabrikovaná o půdorysné světlé dimenzi 2000x1250 mm se stěnami tl. 200 mm. Vnitřní výška šachty bude 2,06 m (výrobek firmy FUCHS Prefabrikace).

Šachta bude uložena na betonové podkladní desce z betonu C20/25 s přesahem 100 mm na každou stranu. Dno stavební jámy bude urovnáno vrstvou štěrkodrtě fr. 8/16 v tl. 100 mm. V případě výskytu podzemní vod, bude ve dně výkopu provedena čerpací jímka. Dno výkopu bude vysvahováno k čerpací jímkce. Předpokládá se pažení výkopu systémovým pažením.

Strop šachty bude proveden z ŽB desky tl. 200 mm s otvorem 600x800 mm. Na šachtě bude osazený vstupní komínek výšky 0,4 m nerezovým poklopem 600x800 mm s uzamykatelným visacím zámkem. Ve vstupním komínu bude umístěn nerezový žebřík s výsuvným madlem.

Zákrytová deska bude zateplena extrudovaným polystyrenem min. tl. 60 mm. Na rozhraní šachty a zákrytové desky bude provedena izolace s přesahem 0,42 m na šachtě a 0,180 m na zákrytové desce. Izolace bude provedena přilepením lepenkového pásu. Lepenkový pás bude následně chráněn extrudovaným polystyrenem tl. 100 mm, který bude zároveň sloužit jako tepelná izolace

Na dně šachty bude provedený spádový beton v tl. 60 – 100 mm ve sklonu 2%. Spádový beton bude ukončený jímkou pro možnost osazení čerpadla.

Šachta bude osazena cca 0,6 m nad stávající terén. Okolo šachty bude provedený násyp zeminy v šířce 1,0 m. Násyp bude vysvahován ve sklonu 1:2. Zeminy bude následně ohumusována a oseta travní směsí. Nad šachtou bude provedena dlažba z betonových desek 50x50x5. Dlažba bude osazena do pískového lože.

Napojení na řad bude provedeno pomocí TP kusů. Mezikruží bude vyplněno vysocerozpínavou maltou odolnou agresivnímu prostředí. V šachtě bude zhotoven obtok, na kterém bude umístěn přírubový vodoměr s pulzním výstupem a automatický odvzdušňovací a zavzdušňovací ventil 1". Armatury budou v šachtě podepřeny nerezovými podpěrami.

U šachty bude vybudován zděný pilíř pro osazení technologie.

Parametry:

Délka šachty 2 000 mm

Šířka šachty 1 250 mm

Výška šachty (bez komínku) 2 060 mm

D.1.2.1. SO 02.1. PŘÍPOJKA NN *(samostatná část PD)*

Napojovacím bodem bude stávající pojistková skříň před čp. 89. Trasa přípojky kříží chodník a komunikaci III/27221. Přejít komunikace bude řešený překopem. Kabelová chránička bude přiložena do výkopu k potrubí vodovodu. Vzdálenost chráničky od potrubí vodovodu bude 0,6 m. Kabel bude uložený v kabelové chráničce PVC DN 100.

Dokumentace elektropřípojky je řešena v samostatné části PD (příloha D.5.1. Přípojka NN)

D.1.2.2. PS 02.1. ELEKTROTECHNICKÁ ČÁST A PŘENOS DAT *(samostatná část PD)*

Dokumentace elektrotechnické části je řešena v samostatné části PD (příloha D.5.2. Elektrotechnická část a přenos dat)

D.1.2.3. PS 02.2. STROJNĚ TECHNOLOGICKÉ VYSTROJENÍ

V distriktní šachtě bude potrubí HDPE De 140 zredukováno na DN 100. Vstup do šachty bude realizovaný pomocí nerezového TP kusu DN 125. Redukce na DN 100 bude řešena pomocí nerezové varné redukce 125/100. T kusy DN 100 budou zhotoveny z nerezového potrubí svařeného na místě. Na potrubí bude osazeno šoupě DN 100 s ručním kolem. Za šoupětem bude potrubí spojeno pomocí převlečné spojky STRAUB. Obtok s měřením průtoku bude provedený z potrubí DN 50. Na potrubí bude osazený automatický vzdušník 1". Vodoměr bude přírubový s pulzním výstupem. Za vodoměrem bude osazen kulový kohout DN 50 R2050-40-S4 s pohonem BELIMO SRGA-S2-R. Armatury budou v šachtě podepřeny nerezovými podpěrami.

Na TP kusech na vstupu a výstupu ze šachty budou osazeny kotevní příruby.

Vnitřní vystrojení šachty provede a dodá objednatel. Zhotovitel poskytne potřebou součinnost.

V Hradci Králové, září 2022