

POSUZUJEME

PŘIPRAVUJEME

PROJEKTUJEME



VODOHOSPODÁŘSKO - INŽENÝRSKÉ SLUŽBY

Spol. s r. o.

500 03 Hradec Králové Na Střezině 1079

TEL. 495 076 011

FAX 495 541 341

PROJEDNÁVÁME

POSTAVÍME NA KLÍČ

VEŠKERÁ VODOHOSPODÁŘSKÁ A EKOLOGICKÁ DÍLA



DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

HLAVNÍ ING. PROJEKTU ING. PŘÍVRATSKÝ	ZODP. PROJEKTANT ING. PŘÍVRATSKÝ	PROJEKTANT ING. PŘÍVRATSKÝ	KONTROLOVAL ING. PŘÍVRATSKÝ
---	-------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

INVESTOR	INŽENÝRING	FORMÁT
obec HRADEC NAD SVITAVOU	VIS spol. s r. o. HRADEC KRÁLOVÉ	DATUM 09/08
KRAJ	OBEC	STUPEŇ DSP
PARDUBICKÝ	HRADEC NAD SVITAVOU	Č. ZAK. 5316-360
AKCE		ARCH. Č. 5316
VÝSTAVBA VODOVODU V OBCI HRADEC NAD SVITAVOU		MĚŘÍTKO
PŘÍLOHA		ČÍSLO PŘÍLOHY

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

TENTO VÝKRES A JEHO PŘÍLOHY JSOU NAŠÍM DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM, NESMÍ BÝT BEZ NAŠEHO PŘEDCHOZÍHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU KOPÍROVÁNY, ROZMNOŽOVÁNY ANI ZPŘÍSTUPNĚNY JINÝM OSOBÁM NEBO FIRMÁM

Akce: Výstavba vodovodu obce Hradec nad Svitavou

B. Souhrnná technická zpráva

Obsah:

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení stavby.....	4
1.a) Zhodnocení staveniště.....	4
1.b) Urbanistické a architektonické řešení.....	4
1.c) Technické řešení.....	4
1.d) Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.....	5
1.e) Řešení technické a dopravní infrastruktury.....	5
1.f) Vliv stavby na životní prostředí.....	6
1.g) Řešení bezbariérového užívání.....	6
1.h) Přehled průzkumů.....	6
1.i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby.....	6
1.j) Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty.....	6
1.k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby.....	6
2. Mechanická odolnost a stabilita.....	7
3. Požární bezpečnost.....	7
4. Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí.....	7
5. Bezpečnost při užívání.....	7
6. Ochrana proti hluku.....	7
7. Úspora energie a ochrana tepla.....	7
8. Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	8
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	8
10. Ochrana obyvatelstva.....	8
11. Inženýrské stavby.....	8
11.a) Odvodnění.....	8

11.b) Zásobování vodou.....	8
11.c) Zásobování energiemi.....	8
11.d) Řešení dopravy.....	8
11.e) Povrchové úpravy okolí stavby.....	9
11.f) Elektronické komunikace.....	9
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.....	9

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení stavby

1.a) Zhodnocení staveniště

Umístění vodovodních řadů vychází ze stávajícího umístění vodovodu v obci Hradec nad Svitavou. Umístění objektů vychází z polohy stávající zástavby, zasíťovanosti území, povrchu ploch na veřejných pozemcích.

Stavba je rozčleněna do čtyřech stavebních objektů, které se nalézají na katastrálním území obce Hradec nad Svitavou a dvou provozních souborů.

Celý rozsah stavby se nachází na katastrálním území obce Hradec nad Svitavou.

1.b) Urbanistické a architektonické řešení

Vodovodní řady jsou podzemní liniovou stavbou, která nemá zvláštní požadavky na architektonické ztvárnění.

1.c) Technické řešení

SO 01 – Vodovodní řady

Vodovodní řady jsou navrženy z potrubí PE-HD DN 50, 80, 100 a 150 mm PN 10 – SDR 17.

Zemní práce budou prováděny buďto v zapažených rýhách ve zpevněném terénu, anebo v nezapaženém výkopu (šikmém zářezu) po zatravněných pozemcích. Sklon svahů zářezu a druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy. V zapažené rýze budou prováděny v zastavěném území, v místech křížení se stávajícími podzemními vedeními a v místech s výskytem podzemní vody nad úrovní základové spáry výkopu. Při provádění záspy rýhy bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění.

Na zatravněných prostranstvích bude v místě výkopu sejmuta ornice a odděleně skladována od ostatního výkopu. Zásep výkopů bude prováděn vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitým materiálem s náležitým hutněním. Povrchy zpevněných ploch budou uvedeny do původního stavu včetně podkladních vrstev.

Podchody vodovodních řadů pod komunikacemi ve správě SÚS Pardubického kraje a ŘSD budou provedeny protlaky s následným nasunutím PE potrubí do ocelové chráničky.

Potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 150 mm a po montáži potrubí bude proveden pískový obsyp 300 mm nad vrchol potrubí. Pro možnost identifikace bude k potrubí přiložen identifikační vodič CY 6 mm².

Potrubí bude podrobena tlakovým zkouškám dle ČSN 755911. V lomech, u odboček a pod armaturami bude potrubí opatřeno betonovými zajišťovacími bloky. U odboček a propojení řadů budou osazena šoupátka se zemní soupravou.

Pro odvodušnění vodovodního potrubí jsou navrženy odvodušňovací soupravy, pro odkalení podzemní hydranty.

Na potrubí budou rovněž v místě odboček a na přímých řadech po maximálně 300 m osazeny sekční uzávěry.

Armatury budou označeny orientačními tabulkami.

SO 02 Přepojení stávajících přípojek

Přepojení stávajících přípojek je navrženo z potrubí PE-HD v DN 25, 32 a 38 mm PN10 – SDR 17 vždy dle dimenze stávající přípojky. Součástí přepojení bude navrtávací pas, uzávěr a příslušná délka potrubí ukončena propojovací armaturou umožňující spojení se stávající přípojkou.

Zemní práce budou provedeny obdobně jako u SO 01.

Potrubí bude provedeno uložením do nezámrzné hloubky v otevřených nebo zapažených výkopech. Druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy. Trouby budou ukládány do pískového podsypu a po montáži potrubí bude potrubí obsypáno pískem 300 mm nad vrchol potrubí. Po montáži bude potrubí podrobena tlakové zkoušce dle ČSN 755911.

SO 03 – Měření

Ve dvou bodech mezi Hradcem nad Svitavou a městem Svitavy bude docházet k předávání vody mezi jednotlivými vodovody. V těchto místech budou v betonových šachtách osazeny indukční průtokoměry umožňující měření předané vody. U vodoměrů bude proveden dálkový přenos informací k přenášení naměřených hodnot na dispečink provozovatele.

SO 04 – Přípojky NN

K objektům měření bude provedena elektropřípojka napájející vlastní průtokoměr a dálkový přenos informací.

Podrobnosti technického řešení viz samostatná příloha F.04

1.d) Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude z komunikace I/43, II/366, III/3661, III/3662, III/36625 a III/3665 dále po místních komunikacích, nebo ve vymezeném manipulačním pruhu staveniště.

1.e) Řešení technické a dopravní infrastruktury

Sociální zařízení bude zajištěno mobilními buňkami umístěnými v blízkosti staveniště, v místech kde je možné připojení na el. energii.

Zvláštní výrobní zařízení se neuvažuje. Předpokládá se dovoz betonové směsi pro betonové bloky z některé betonárky z blízkého okolí. Mechanizační prostředky potřebné pro zemní a montážní práce budou v době nečinnosti parkovány ve vyhrazených prostorech.

Pro potřeby stavby jsou uvažovány pouze malé odběry pro případné čerpání vody při odvodnění rýh (zářezu) a to buď z místní rozvodné sítě el. energie nebo za použití mobilního zařízení (diesselagregát).

Voda pro tlakové zkoušky potrubí bude odebírána ze stávajícího vodovodního řadu.

Voda pro sociální zařízení – mobilní buňky (minimální nejnutnější množství) bude dovezena v cisterně.

1.f) Vliv stavby na životní prostředí

Realizací navržené stavby dojde k pozitivnímu dopadu na ŽP s ohledem na zajištění plynulé dodávky pitné vody v obci. Dalším pozitivním jevem bude rozvoj nové bytové výstavby a občanské vybavenosti a tím uspokojování potřeb obyvatelstva.

1.g) Řešení bezbariérového užívání

Vodovodní řad je podzemní liniovou stavbou a nespadá do staveb s nutností řešit bezbariérový přístup.

1.h) Přehled průzkumů

V místě stavby byla provedena pochůzka s investorem a upřesněna trasa vodovodu a stávajících přípojek. Byl proveden informativní zákres stávajících inženýrských sítí a vyjádření správců dotčených sítí je uvedeno v příloze „D - Dokladová část“.

1.i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby

Jako výchozí podklad pro vytyčení stavby budou sloužit vytyčovací souřadnice a situace 1:500, které budou vydány v dokumentaci pro provádění stavby. Tachymetrické měření bylo napojeno na polohopisný systém JTSK a výškové na systém B.p.v..

1.j) Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty

Stavba obsahuje 4 stavební objekty a 2 provozní soubory.

Stavební objekty:

- SO 01 Vodovodní řady
- SO 02 Přepojení stávajících přípojek
- SO 03 Měření
- SO 04 Přípojky NN

Provozní soubory

- PS 01 Měření
- PS 02 Dálkový přenos informací

1.k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Negativní dopad je nutné očekávat při realizaci stavby zvláště v zastavěném území, kde stavební činností dojde k narušení povrchu území, zvýšení hlučnosti a prašnosti prostředí, k omezení dopravy na komunikacích a omezení přístupu k nemovitostem.

Tyto negativní vlivy nepřeváží pozitivní přínos navržené stavby.

Omezení očekávaných nepříznivých vlivů

Při realizaci stavby lze nepříznivé vlivy omezit následovně:

- zajistit pravidelné čištění přístupových cest dotčených výkopovými pracemi a následnou manipulaci s výkopkem,
- v zemědělsky obhospodařovaných pozemcích provádět stavební práce mimo vegetační dobu,
- uvést povrch dotčeného území do původního stavu bezprostředně po provedených zásypech výkopů,
- dodržení manipulačních prostorů vymezených obvodem staveniště
- v zastavěném území provádět výkopy v kratších úsecích
- šetřit v co nejvyšší možné míře stávající vzrostlou zeleň

2. Mechanická odolnost a stabilita

Potrubí je navrženo z PEHD, PN 10 a je vhodné pro uložení do komunikací při dodržení předepsaných podmínek (podsyp, obsyp, hutnění). Vodotěsnost je zajištěna spojením potrubí svařením na tupo nebo pomocí elektrotvarovek.

3. Požární bezpečnost

Vodovod je liniovou podzemní stavbou bez požárního rizika. Vodovod může plnit i funkci požárního vodovodu ve smyslu ČSN 730873 pro odběr požární vody ve výši 4,0 l/s při rychlosti 0,8 m/s pro rodinné domy a nevýrobní objekty do plochy 120 m².

4. Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí

Při realizaci stavby budou provedena taková opatření, aby se stavební činností minimalizoval dopad na životní prostředí, nedošlo k ohrožení zdraví obyvatel v okolí stavby.

Jen nutné v maximální možné míře omezit hlučnost a prašnost v místě stavby a po trase dopravy na staveniště. Při nasazení stavebních strojů musí být zabráněno úniku jejich pohonných a provozních kapalin.

5. Bezpečnost při užívání

Stavba bude zabezpečena tak, aby při užívání byla zajištěna bezpečnost pracovníků, kteří ji budou užívat a obsluhovat její technologická zařízení. Provozování vodovodního řadu musí být prováděno dle stávajícího schváleného provozního řádu.

6. Ochrana proti hluku

Vodovodní řad je podzemní stavbou a nevzniká žádné ovlivnění hlukem okolí.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Vodovodní řad je podzemní stavbou a nevzniká žádný požadavek na úsporu energie a ochranu tepla.

8. Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vodovodní řad je podzemní liniovou stavbou a nespadá do staveb s nutností řešit užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Vodovodní řad je navržen zPEHD bez nutnosti dalších korozních ochran. Armatury a tvarovky budou z litiny s ochranným povlakem.

10. Ochrana obyvatelstva

Vodovod může plnit i funkci požárního vodovodu ve smyslu ČSN 730873 pro odběr požární vody ve výši 4,0 l/s při rychlosti 0,8 m/s pro rodinné domy a nevýrobní objekty do plochy 120 m².

11. Inženýrské stavby

11.a) Odvodnění

Při provádění zemních výkopových prací na vodovodním řadu bude v případě výskytu podzemní vody dno rýhy odvodněno pomocí drenáže svedené do provizorní čerpací jímky a voda přečerpávána mimo výkop. Před zásypem rýhy (zářezu) musí být čerpací jímka zrušena a drenáž každých 30 m přerušena a její konce ucpány jílem.

11.b) Zásobování vodou

Vodu pro tlakovou zkoušku vodovodního řadu je možno odebírat ze stávajícího vodovodu nebo dovozem v cisterně.

Voda pro sociální zařízení – mobilní buňky (minimální nejnutnější množství) bude dovezena v cisterně.

11.c) Zásobování energiemi

Pro potřeby stavby jsou uvažovány pouze malé odběry pro případné čerpání vody při odvodnění rýh a jam a to buď z místní rozvodné sítě el. energie nebo za použití mobilního zařízení (diesselagregát).

11.d) Řešení dopravy

Příjezd na staveniště bude z komunikace I/43, II/366, III/3661, III/3662, III/36625 a III/3665 dále po místních komunikacích, nebo ve vymezeném manipulačním pruhu staveniště. Během výstavby bude komunikace uzavřena a stanoveny objízdné trasy.

Při podélném výkopu v krajnici, nebo kraji vozovky se uvažuje s dočasným omezením na nezbytně nutnou dobu provozu v jednom jízdním pruhu, za účelem nakládky, nebo vykládky materiálu (odvoz a dovoz zeminy, rozvoz trub) v některých úsecích navrhovaných kanalizačních stok. V tomto případě budou na obou koncích úseku osazeny příslušné dopravní značky.

Postupem výstavby bude zajištěno, že toto omezení provozu nebude delší než 100 m a pokud možno, aby byla zajištěna viditelnost z jednoho konce úseku na druhý. Dle potřeby a přehlednosti bude v daném úseku omezena max. rychlost na 40 km/h, nebo 20 km/h.

Pokud nebude zajištěna viditelnost z jednoho konce úseku na druhý, musí zhotovitel stavby zajistit řízení provozu světelnou signalizací (semafor). Vymezený manipulační pruh musí být ohraničen zábradlím a za snížené viditelnosti a v noci osvětlen.

11.e) Povrchové úpravy okolí stavby

Všechny stavbou dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu. Zelené plochy budou znovu osety.

11.f) Elektronické komunikace

V místě napojení na vodovod města Svitavy budou osazeny v betonových šachtách indukční průtokoměry s přenosem na dispečink provozovatele.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb není obsaženo.