



SUPTeI-PROJEKT s.r.o.

IČO: 04561767 * Hřbitovní 1322/15, 312 00 Plzeň * tel., fax: 377 433 385 * e-mail.: krivanek@suptel.cz

Zodp. projektant ČIHÁK	Projektant KŘIVÁNEK	Kreslil e-mail.: krivanek@suptel.cz KŘIVÁNEK	Číslo zakázky 22314
Investor Město Klatovy, nám. Míru 62, 339 01 Klatovy			Datum XI / 2023
KLATOVY - ul. Borská Rekonstrukce vodovodu a kanalizace			Účel DPS
			Měřítko
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo výkresu D.2.1

OBSAH:

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ.....	3
3. NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	4
4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ	4
5. POŽADAVKY NA KONSTRKČNÍ A MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ.....	4
6. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ.....	4
7. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.	5
8. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA OŘÍSTUPU A ÚŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	6
9. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE.....	6

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci tohoto inženýrského objektu „Rekonstrukce stávajícího vodovodu“ je řešena výměna stávajícího vodovodu za nový LT 100 v ul. Borská ve městě Klatovy. Trasa vodovodu je vedena v místní komunikaci a jedná se o výměnu ve stávající trase. Rekonstrukce vodovodu je součástí celkové výměny inž. sítí v dané oblasti.

Napojení na stávající vodovod LT 100 bude v křižovatce Pod Vrškem x Borská na p.p.č. 2015/20.

Celkem budou připojeny 2 přípojky. Na vodovodu budou osazeny tři podzemní hydranty.

Hlavní trasa nového vodovodu je navržena z materiálu LT 100 a celková délka je 273,46 m. Začátek trasy se napojí v křižovatce Pod Vrškem x Borská na pozemku parc. č. 2015/20 na stávající vodovod LT 100. Odtud povede nový vodovod souběžně s kanalizací až na staničení 157,07 m. Zde přejde přes kanalizaci a půjde opět souběžně s kanalizací až do křižovatky Borská x Alešova. Odtud půjde směrem na sever až na staničení 273,46 m, kde se ukončí pomocí dýnka na parcele p. č. 3561/1. V rámci výstavby budou vyvedeny odbočky do ul. Alešova, Purkyňova a do odbočky mezi zahrádky na staničení 272,46 m na konci větve. Celkem budou připojeny 2 přípojky. Na vodovodu budou osazeny tři podzemní hydranty. Jednotlivé přípojky jsou navrženy z materiálu PE HD100 SDR11 o rozměrech 32 x 4,4 mm (2 ks).

Poklapy podzemních souprav musí být pevně osazeny do úrovně terénu a zajištěny proti sedání nebo vyvrácení podkladovými deskami, Napojení na stávající vodovodní potrubí je řešeno propojením na stávající LT 100 dle kladečského plánu. Způsob napojení je patrný z výkresové dokumentace - výkres B.3 - Kladečské schéma. Prostupy všech potrubí musí zajišťovat vodotěsný průchod stěnou šachty – dle použitých dimenzí a materiálu potrubí. Pod armaturami budou zřízeny betonové opěrné bloky.

V celé délce vodovodního řadu i přípojek bude k potrubí přiložen vytyčovací vodič CYY 10 mm², jehož konce budou vyvedeny v dostatečných délkách po zemních soupravách veškerých vodovodních armatur osazených na potrubí. Vodič se pevně uchycuje na vrchní část potrubí ve vzdálenostech 2-3 m dle průměru potrubí. Spoje vodičů mohou být buď letovány, nebo zajišťovány mechanickými spojkami pro daný průřez vodiče.

Dále bude ve výkopu ve vzdálenosti 0,35 m nad vrchem potrubí umístěna modrá perforovaná výstražná folie „Pozor voda“.

Poklapy armatur (hydrantů, šoupátek atd.) budou označeny plastovými orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025, u hydrantů červené barvy, u šoupátek barvy modré.

Orientační tabulky budou umístěny na viditelných místech, v zastavěném území na zdi budov.

Před zahájením stavebních prací je nutno ověřit hloubky stávajících potrubí v místě propojení. V případě nesouladu s touto dokumentací je třeba výšková napojení potrubí přizpůsobit skutečnému stavu.

Pokud nebude dodrženo min. krytí vodovodního potrubí 1,2 m je nutné provést opatření k zamrznutí potrubí. (např. ochránit potrubí nenasákavou tepelnou izolací).

Soupis vodovodních řadů a domovních přípojek :

Řad LT 100, celk. dl. 273,46 m

Připojení 2 ks přípojek

2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Nejsou žádné požadavky na vybavení objektu.

3. NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na stávající vodovod LT 100 bude v křižovatce Pod Vrškem x Borská na p.p.č. 2015/20. Dále se provede napojení vyvedených odboček do ulic Purkyňova (p.p.č. 2009/3), Alešova (p.p.č. 2006/23) a na konci větve v odbočce do místních záhrádek na p. p. č. 1997/2.

4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Výstavbou tohoto objektu nedojde k žádnému negativní ovlivnění stávajícího stavu povrchových a podzemních vod.

5. POŽADAVKY NA KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

Potrubí vodovodního řadu – tvárná litina (TLT), vnitřní ochrana z výstelky cementovou maltou, základní vnější protikorozi ochrana je zinkování krycí modrou vrstvou z epoxidu - zinkový povlak tl. 200g/m², třídy tloušťky stěny Class 50. (podle ČSN EN 545:2015, STN EN 545/2010). Hrdlový spoj Tyton, délka trouby 6 m. Těsnění Tyton příp. Tyton sit.

Potrubí vodovodních přípojek - tlakové potrubí pro pitnou vodu odpovídající EN 12201, DIN 8074/8075 a PAS 1075, z vysokohutnostního polyethylenu řady PE 100RC, s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlin. Dvouvrstvé potrubí, opatřeno integrovanou indikační vrstvou modré barvy pro pitnou vodu. Tato vrstva tvoří 10% síly stěny a je pevnou součástí potrubí.

Armatury od firmy Hawle - řadové šoupátka typu E3, přípojkové šoupátka přímé typu 2800 nebo rohové typu 3130, navrtávací pasy typu HACOM , podzemní hydranty plnopřtokový D490, nadzemní hydrant DN 80 EURO K260 (vývody 2xB) zemní soupravy teleskopické, poklopy samonivelační, spojky na přípojkách FIT nebo ISIFLO

6. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Před zahájením zemních prací objednatel zajistí vytýčení všech podzemních sítí. Při provádění výkopových prací v ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí a zvláště v místech jejich křížení je práce třeba provést ručně a ověřit sondami za přítomnosti správců dotčených sítí. Obnažené sítě je třeba zajistit proti poškození a po provedení stavebních prací uvést do původního stavu.

Potrubí bude ukládáno v otevřeném paženém výkopu. Předpokládá se použití příložného pažení, v případě výskytu nesoudržných zemin pažení spouštěné nebo pažící boxy. Pažení bude provedeno v souladu s ČSN 73 3050.

Šíře dna rýhy bude provedena v souladu s ČSN EN 1610 dle hloubky rýhy a dimenzí ukládaného potrubí. V případě výskytu podzemní vody v rýze bude zřízena pracovní drenáž.

V době provádění zemních prací budou zastižené výkopové zeminy znovu posouzeny z geotechnického hlediska a bude ověřen skutečný stav na celém území a ověřena možnost zhutnitelnosti a únosnosti po zhutnění. Z výsledku posudku lze zeminy vyskytující se v dané lokalitě hodnotit jako podmíněčně vhodné až nevhodné pro podloží komunikace. Je uvažováno o ošetření zemin před zpětným zásypem (např. vápenná stabilizace nebo jiné opatření). Nevhodné zeminy z hlediska únosnosti budou vytipovány a odvezeny na nejbližší deponii, kam bude odvážen i přebytečný výkopek.

Potrubí bude ukládáno do pískového lože frakce 0 – 4 mm tloušťky 100 mm. Obsyp bude proveden až po kontrole jednotlivých spojů po vrstvách hutněným zásypem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí z šterkopískového nebo pískového materiálu s max. velikostí zrna 4 mm v původní zemině dle materiálu potrubí. Míra hutnění je určena na hodnotu 95 % PS nebo ID 0,75 tak, aby byla zajištěna dostatečná únosnost pláň pod budoucí komunikací, případně na hodnotu 93 % PS ve volném terénu.

Posouzení stavby z hlediska zatřídění zemin není pro předmětnou stavbu požadováno a geologický průzkum trasy prováděn. Zatřídění zemin v trase vodovodu je proto určeno na základě zkušeností z jiných staveb v této lokalitě. Po provádění zemních prací je uvažováno s výskytem zemin třídy 1 – 4

Stavbu je nutno koordinovat i s výstavbou ostatních objektů a sítí v dané lokalitě.

Při křížení se stávajícími podzemními inženýrskými sítěmi i s nově navrženými sítěmi v rámci nové výstavby musí být dodržena ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Dodavatel stavby předá před záhozem rýhy protokolárně dotčená podzemní zařízení jejich majitelům (správcům) v nepoškozeném stavu.

Na smontovaném potrubí bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního potrubí. Zkoušky budou provedeny v celém rozsahu, stejně tak jako dezinfekce potrubí.

Postup výstavby

Stavba bude realizována současně s rek. místní komunikace a rek. ostatních inž. sítí. V rámci těchto prací dojde ze strany investora (Město Klatovy) k odstranění vrchních skladeb stávající komunikace a k jejich zpětné obnově po provedení výměny všech inž. objektů.

Postup výstavby je následující:

- předání staveniště
- zajištění výkopových povolení
- vytýčení inženýrských sítí
- vytýčení stavby
- zhotovení provizorního rozvodu pitné vody pro dotčené objekty
- výkopové práce
- demontáž původního vodovodu + pokládka nového potrubí
- tlaková zkouška + hygienický rozbor
- přepojení nového potrubí na stávající vodovodní řady a přípojky
- geodetické zaměření
- zahrnutí výkopu a úprava terénu
- vyklizení staveniště

7. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.

Požadavky na provoz

Provoz objektu s ohledem na veřejnou funkci a rizika musí zajistit odborně způsobilá organizace s kvalitním technicko-odborným zázemím pracovníků a strojně-technologického vybavení.

Nová ochranná pásma

Ochranné pásmo vodovodu se pro DN ≤ 500 navrhuje 1,50 m od vnějšího líce potrubí na obě strany.

Údaje o materiálech

- Hlavní řad – materiál LT 100 v celkové délce 158,38 m
- Přípojky 1 a 2 – 2 x z materiálu PE HD100 SDR 11 o rozměrech 32 x 4,4 mm.
- Šoupě přírubové DN 100 – 5 ks
- Šoupě přírubové DN 80 – 4 ks
- Šoupátko D 32 – 2 ks
- Hydrant podzemní DN 80 – 2 ks
- Hydrant nadzemní DN 80 – 1 ks
- Navrt. pas celolitínový DN 100 / DN 25 – 2 ks

- Ostatní armatury a tvarovky k hydrantům – tvárná litina

Spotřeba energií

V rámci tohoto inženýrského objektu nebude spotřebována žádná energie.

Zkoušky dle:

- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Doprava a skladování:

Při dopravě a skladování potrubí je nutno se řídit pokyny dané výrobcem.

8. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A ÚŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Tento objekt není stavbou bytovou ani stavbou občanského vybavení ve smyslu vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění, tudíž vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kritériím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Vliv provozu na životní prostředí

Výstavba objektu nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Po dobu výstavby bude pouze hrozit znečištění ovzduší zejména při provádění zemních prací. Charakteristickou emisí bude poléťavý prach, včetně sekundární prašnosti. Další významnou emisí na ploše staveniště budou výfukové plyny z provozu staveništní dopravy, zejména NO_x.

Pravidelným skrápěním a údržbou komunikací a manipulačních ploch se sekundární prašnosti maximálně zamezí. Provoz zařízení staveniště bude pouze dočasný do doby dokončení stavby.

Likvidace odpadů

Provozem nebudou vznikat odpady.

Dodavatel stavby se stane původcem odpadu. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Původce bude s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících ze zákona. Zatřídění odpadu je provedeno podle Vyhlášky MŽP č. 541/2020 Sb. – Katalog odpadů.

Jedná se o následující stavební odpady:

kód odpadu	Název	způsob likvidace
20 03 99	směsný odpad, obaly	D1 (sběrná nádoba a odvoz smluvní organizací na skládku)
20 03 01	směsný komunální odpad	D1 (sběrná nádoba a odvoz smluvní organizací na skládku)
17 05 04	zemina vytěžená s kameny	D1 (odvoz na skládku)
17 09 04	směsný stavební odpad	D1 (odvoz na skládku)
17 06 04	izolační materiály netoxické	D1 (odvoz na skládku)
20 01 38	Dřevo	D1 nebo R1 (odvoz na skládku, nebo jako palivové dřevo)

17 02 03	Plasty	D1 (odvoz na skládku)
----------	--------	-----------------------

Bezpečnost práce

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Vládní nařízení č. 591/2006 Sb., které stanovilo podrobné podmínky jednotlivých paragrafů zákona a vyhláška č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů jsou v předkládané dokumentaci pro stavební povolení v plném rozsahu splněny.

Použité stavební výrobky musí splňovat tyto požadavky:

- mechanickou odolnost a stabilitu
- ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- bezpečnost při používání

Navrhované stavební objekty lze charakterizovat jako stavby bez požárního rizika.

Zhotovitel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů, k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a ověřit jejich znalost min. 1x za tři roky. Stavba podléhá zákonu č. 309/2006 Sb., kterou musí zhotovitel i provozovatel stavby dodržovat.

Při provozu nových objektů je nutné respektovat požadavky na ochranu bezpečnosti a hygieny práce. V provozním řádu je nutné uvést příslušné předpisy a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všeobecně je třeba při přípravě stavby, jejím provádění a uvedení do provozu dodržovat:

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v platném znění
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění
- Zákon č. 86/1992 Sb. „O péči o zdraví lidu“ a zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. „O požární ochraně“ ve znění pozdějších předpisů (úplné znění č. 67/2001 Sb.) a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., kterou se upravují některá ustanovení zákona o požární ochraně.
- Zákon č. 174/1968 Sb., „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“ ve znění zákona č. 338/2005 Sb. (úplné znění s působením pro ČR, jak vyplývá z pozdějších změn a doplnění)
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 192/2005 Sb.
- NV č. 361/2007 Sb., NV č. 495/2001 Sb., NV č. 362/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 101/2005 Sb. a další