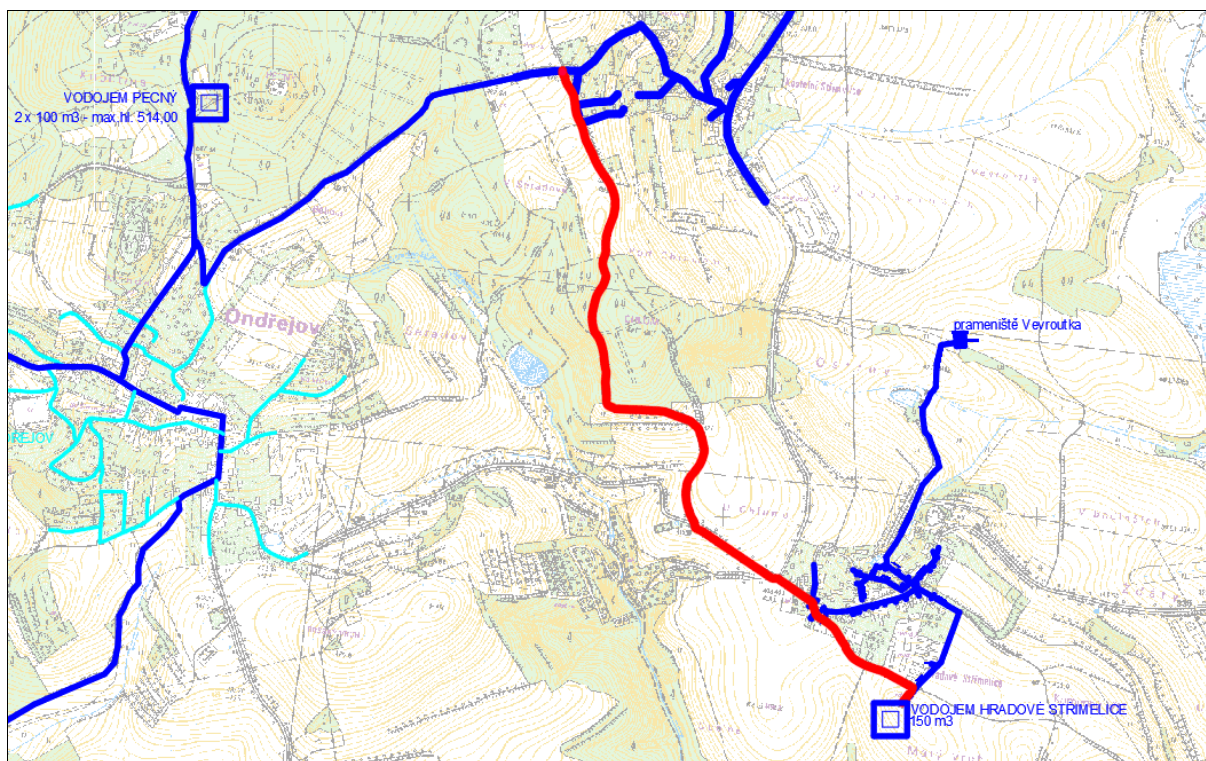


**ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO ZADÁVACÍ
ŘÍZENÍ PODLE ZÁKONA Č. 134/2016 Sb. O
ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK V
PLATNÉM ZNĚNÍ, PROJEKTOVÁ
DOKUMENTACE VE STUPNI DPS (RDS)**



**VODOVOD KOSTELNÍ STŘIMELICE –
HRADOVÉ STŘIMELICE
D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
INŽENÝRSÝCH OBJEKTŮ, STAVEBNÍCH
OBJEKTŮ A PROVOZNÍCH SOUBORŮ**

2021



Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56

VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA
akciová společnost
150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřeží 4
DIVIZE 02

tel: 257 110 308,
e-mail: dvorakp@vrv.cz
kriz@vrv.cz

**ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO ZADÁVACÍ ŘÍZENÍ
PODLE ZÁKONA Č. 134/2016 Sb. O ZADÁVÁNÍ
VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK V PLATNÉM ZNĚNÍ, PROJEKTOVÁ
DOKUMENTACE VE STUPNI DPS (RDS)**

**VODOVOD KOSTELNÍ STŘIMELICE – HRADOVÉ
STŘIMELICE**

**D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA INŽENÝRSÝCH OBJEKTŮ,
STAVEBNÍCH OBJEKTŮ A PROVOZNÍCH SOUBORŮ**

Zpracoval:

Ing. Mgr. Pavel Dvořák

Schválil:

Ing. Rostislav Kasal, Ph.D.
ředitel divize 02

V Praze, dne 5. července 2021

OBSAH:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
1.1. VŠEOBECNÉ A PŘÍPRAVNÉ POLOŽKY DÍLA.....	3
1.1.1. <i>Zařízení staveniště.....</i>	3
1.1.2. <i>Propagace.....</i>	5
1.1.3. <i>Dokumentace skutečného provedení stavby, provozní řád vodovodu</i>	5
1.1.4. <i>Vytyčení inženýrských sítí.....</i>	5
1.1.5. <i>Provizorní dopravní značení.....</i>	5
1.1.6. <i>Zkoušky na staveništi.....</i>	6
1.1.7. <i>Průzkumné práce.....</i>	7
1.1.8. <i>Geodetické práce.....</i>	8
1.1.9. <i>Poplatky za dočasný zábor komunikací a ploch</i>	8
1.1.10. <i>Kompletační činnost.....</i>	8
1.1.11. <i>Součinnost při zabezpečení kolaudace stavby.....</i>	9
1.1.12. <i>Činnost geologa a hydrogeologa.....</i>	9
1.1.13. <i>Uvedení vozovek do původního stavu.....</i>	9
1.1.14. <i>Rozbor asfaltu.....</i>	9
1.1.15. <i>Zajištění přemisťování nádob na odpad</i>	9
1.1.16. <i>Dočasné lávky</i>	9
1.2. POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	10
1.3. ÚDAJE O POUŽITÝCH MATERIÁLECH	10
1.4. ZAJIŠTĚNÍ HYDRAULICKÝCH SIL V LOMECH POTRUBÍ	10
1.5. ZÁKLADNÍ SKLADBA STAVEBNÍCH A INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ - ÚČEL, POPIS A ZÁKLADNÍ PARAMETRY.....	10
1.5.1. <i>SO 01 – Vodoměrná šachta</i>	10
1.5.2. <i>SO 02 – Úpravy ve vodojemu Hradové Střimelice.....</i>	11
1.5.3. <i>IO 01 – Vodovodní řad</i>	12
1.6. ZÁKLADNÍ SKLADBA TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ - ÚČEL, POPIS A ZÁKLADNÍ PARAMETRY 13	
1.6.1. <i>PS 01 – Strojní a elektročást část vodoměrné šachty.....</i>	13
1.6.2. <i>PS 02 – Strojní část ve vodojemu</i>	14
1.7. SPECIFIKACE TVAROVEK	15
1.7.1. <i>Polyethylénové trouby pro odbočné vodovodní řady</i>	15
1.7.2. <i>Armatury vč. příslušenství</i>	16
1.7.3. <i>Vytyčovací souřadnice</i>	19

1. Technická zpráva

1.1. Všeobecné a přípravné položky díla

1.1.1. Zařízení staveniště

Pozemky pro zařízení staveniště, mezideponie a skládku materiálu zajistí zhotovitel na své náklady (pronájem apod.) Možné pozemky je vhodné vytypovat s investorem, ale jedná se o pozemky investora i o pozemky ve vlastnictví jiných subjektů:

Předpokládaná vzdálenost vhodných pozemků do 3 km od stavby.

Snahou při výběru pozemků bylo využití obecních pozemků a stávajících sjezdů. Zařízení staveniště bude sloužit jako skladovací plocha pro trubní materiál, stroje a případně obytné buňky.

Pozn.: Zhotovitel si alternativně může zajistit ZS i v jiné části lokality.

Náklady na zařízení staveniště zahrnují:

- související (přípravné) práce.
- vybavení staveniště.
- připojení na inženýrské sítě.
- zabezpečení staveniště.
- zrušení zařízení staveniště.

Související (přípravné) práce:

Náklady na hlavní terénní úpravy (příprava základové roviny pro uložení mobilních buněk, terénní úpravy pro zřízení provizorních komunikací apod. (zpevnění plochy).

Do-projektování zařízení staveniště.

Vybavení staveniště:

- náklady na stavební buňky, úpravu stávajících objektů:
náklady na zřízení, demontáž a opotřebení nebo pronájem stavebních buněk (na kanceláře, stavební sklady, mobilní WC, umývárny sprchy, jídelnu, garáže, apod.) - umístění stavebních buněk, umístění skladu nářadí a stavebního materiálu, umístění sociálního zařízení.
V rámci zařízení staveniště zajistí Zhotovitel pro technický dozor objednatele 1 samostatnou místnost/buňku, vytápěnou a vybavenou běžným kancelářským nábytkem pro 2 osoby. Náklady na zřízení, vybavení a provoz kanceláře Správce stavby budou součástí nákladů zařízení staveniště Zhotovitele.
- pronájem ploch:
v případě pronájmu skladovacích, parkovacích ploch aj.
- zřízení počítačové připojení pro možnosti komunikace.
- náklady na zřízení vč. souvisejících stavebních úprav.
- zřízení provizorních komunikací (včetně zřízení lávek, můstků, schodiště apod.)
náklady související se zřízením provizorních silnic, chodníků, popř. jeřábových drah, provizorních lávek, můstků, schodišť, ramp apod. a to v jakémkoliv materiálovém provedení, přes jakékoliv konstrukce či překážky sloužící k vybavení staveniště (vnitro-staveništní komunikace)
- skládky na staveništi:
náklady související se zřízením skládek na staveništi (umístění deponie)
ostatní:
 - veškeré další potřebné náklady na vybavení staveniště (např. zásobníky)
- náklady na provoz a údržbu vybavení staveniště:

- náklady na provoz a údržbu veškerého vybavení staveniště
- náklady na energie spotřebované dodavatelem v rámci provozu ZS
- náklady na potřebný úklid v prostorách ZS
- náklady na nutnou údržbu a opravu na objektech zařízení staveniště a na přípojkách energií

Připojení na inženýrské sítě:

Náklady na připojení zařízení staveniště na inženýrské sítě (elektro, voda, kanalizace apod.) vč. elektroměrů, vodoměrů aj. a zřízení požadovaných odběrných míst, vč. nákladů na případné související výkopy).

Napojení staveništních buněk na elektrickou energii a vodu, a zneškodňování splaškových vod. Dle možností lokality a požadavků zhotovitele.

Zabezpečení staveniště:

- osvětlení staveniště:
 - náklady řešeny podle rozsahu a charakteru (vč. rozvodových skříní)
- oplocení staveniště
 - plot, páska, ohrada, brány, zábradlí dle BOZP
- oplocení skládek
- dopravní značení na staveništi:
 - jedná se o dopravní značení na staveništi a v jeho bezprostředním okolí, vč. značení staveniště pro probíhající provoz investora nebo třetích osob.
- informační tabule stavby
 - označení staveništní cedulí, štítkem o povolení stavby, oznámením
 - označení staveniště – výstražné cedule
- ostraha staveniště

Zrušení zařízení staveniště:

- rozebrání, bourání a odvoz zařízení staveniště:
- náklady na rozebrání, bourání a odvoz veškerého ZS
- odstranění a odvoz buněk, skladů nářadí
- odvoz stavebního materiálu
- odstranění přípojek energií
- odstranění oplocení
- odstranění příjezdové komunikace
- úprava terénu:
 - náklady za práce, jejichž smyslem je uvedení místa ZS do původního stavu.
 - úklid ploch

Pozn.: Provoz na stavbě musí splňovat všechna nařízení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, řádné zajištění staveniště proti vstupu nepovolaných osob. Provoz musí být organizován tak, aby co nejméně omezoval pohyb občanů obce, provoz po komunikacích, obtěžování hlukem a výfukovými zplodinami. Po skončení pracovní doby musí být staveniště zajištěno výstražnými tabulemi, ohrazeno dočasným oplocením a v noci osvětleno. Po skončení pracovní doby musí být vyčištěny okolní veřejné plochy (chodníky, komunikace) od stavebního materiálu a nečistot. Staveniště je přístupné převážně po komunikacích. Případné přístupové trasy musí být po ukončení výstavby uvedeny do původního stavu.

1.1.2. Propagace

Položka zahrnuje:

- Zhotovení pamětní desky cca 50x50x1,5-2cm a bude obsahovat text dle podkladu objednatele.

1.1.3. Dokumentace skutečného provedení stavby, provozní řád vodovodu

Položka zahrnuje:

- Součástí dodávky je dokumentace skutečného provedení Díla. Jedná se podrobnou dokumentaci na úrovni dokumentace pro provedení stavby, popisující skutečné provedení Díla.
- Dokumentace musí obsahovat všechny změny potvrzené oprávněnou osobou zhotovitele stavby, zaznamenané v průběhu realizace oproti realizační dokumentaci.
- Zhotovení dokumentace skutečného provedení stavebních objektů stavby dle požadavků specifikovaných ve všeobecné části.
- Vypracování provozního řádu vodovodu v rozsahu dle platných předpisů
- Cena zahrnuje kompletní dokumentaci předanou ve čtyřech vyhotoveních + elektronická forma na CD (otevřené formáty).

Provozní řád bude zpracován dle platných zákonů, vyhlášek a technických norem (Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb.).

Obsah provozního řádu:

- Textová část
 - Základní identifikace a technický popis.
 - Provozní charakteristika.
 - Bezpečnostní předpisy.
 - Výčet provozních a údržbových činností.
- Výkresová část
 - Situace.
 - Provozní schéma.
 - Výškové schéma (vodovodní) sítě.

Dílenská dokumentace:

Součástí dodávky je:

- dokumentaci v případě potřeby zhotovuje dodavatel pro realizaci stavby upravenou dle jeho konkrétního řešení (například detailní armovací výkres apod.)
- technologie a zpracování. Dílenská dokumentace bude obsahovat konkrétní typy výrobků a technologii provádění apod.
 - Výkresy důležitých objektů.

1.1.4. Vytyčení inženýrských sítí

Zajištění vytyčení všech podzemních inženýrských sítí v terénu, kde jsou navrženy výkopové práce.

Před prováděním výkopů zajistí zhotovitel v prostoru staveniště vytyčení veškerých podzemních sítí jejich správci a jejich polohu ověří ručně kopanými sondami. Při provádění výkopů v blízkosti podzemního vedení, nebo při jejich křížení bude postupováno podle podmínek stanovených správcem uvedeného podzemního vedení a výkopy budou prováděny ručně. Výkopové práce v okolí stávajících konstrukcí budou prováděny tak, aby nebyla narušena jejich stabilita.

Součástí položky je obnovení platnosti vyjádření správců dotčených sítí.

1.1.5. Provizorní dopravní značení

Položka zahrnuje:

- Instalace, zajištění a údržba provizorního dopravního značení během celého období platnosti provizorního značení (dle vyhl. 30/2001 Sb.) na komunikacích ovlivněných stavbou. Rozsah a návaznost dle postupu prací Zhotovitele.
- Zajištění správních rozhodnutí, včetně zpracování a projednání projektu dopravního značení na příslušném Dopravním inspektorátu.
- Přečasně dopravní značení dodá a instaluje odborná firma. Při úplné uzavírce bude vyznačena objízdná trasa i na místních komunikacích. Budou dodrženy podmínky TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.
- Za snížené viditelnosti budou použita výstražná světla typu 1. Stavba bude rozdělena na pracovní úseky. Budou dodrženy podmínky §25 odst. 1 z.č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů.
- Zhotovitel stavby 1 měsíc před zahájením stavebních prací požádá silniční správní úřad o vydání povolení k uzavírkám předmětných silnic v souladu s §24 z.č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích v platném znění a § 39 prováděcí vyhl. č. 104/1997 Sb.
- Zhotovitel provede a projedná dopravně inženýrské opatření. Dále ho projedná s dopravním inspektorátem s využitím paragrafu 77 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, požaduje předložit návrh přechodné úpravy provozu.
- Návrh musí být zřejmý a v souladu s TP 66 – Zásady označování pracovních míst na pozemních komunikacích vydaných CDV Brno v roce 2003.

Součástí položky dále je:

- Návrh dopravně inženýrských opatření,
- projednání a odsouhlasení,
- Realizace dopravních opatření (značky, montáž, demontáž, zajištění atd.)
- Realizace vodorovného dopravního značení, pokud bude při výstavbě porušeno (přechody, krajnice, středová čára apod.).

1.1.6. Zkoušky na staveništi

Zhotovitel si zajistí činnost odpovědného statika, geodeta, pro potřeby realizace stavby.

- Uvedení do provozu (zaškolení obsluhy).
- Revize elektro

Zhotovitel dále dodá:

- Kontrolní a zkušební plán (plán dodržování kvality a kontroly) – bude zpracován v souladu s technickou částí zadávací dokumentace.
- Technologické postupy a popis dodávek materiálů, strojů nebo zařízení.

Zhotovitel musí provést veškeré nezbytné zkoušky na staveništi za provozních podmínek, aby bylo možné potvrdit splnění specifikace. Minimálně musí být provedeny zkoušky a revize uvedené níže.

Individuální zkoušky (revize strojního zařízení) – provedení zkoušek jednotlivého stroje, zařízení v rozsahu nutném k ověření úplnosti a správnosti montáže. Jsou součástí montážních prací a jsou zahrnuty v ceně montáže.

Příprava ke komplexnímu vyzkoušení – provedení prací nutných po individuálním vyzkoušení, tak aby zařízení bylo schopno komplexního vyzkoušení. Jsou zahrnuty v ceně položky jako příslušné testy.

Komplexní vyzkoušení – práce nutné k odzkoušení skupin strojů a zařízení ve vzájemných vazbách a k prokázání, že dodávka provozního souboru je schopna provozu.

- Veškeré práce, materiál, dokumentaci pro přípravu a provedení komplexního vyzkoušení, certifikáty o revizi celého elektrického zařízení a vybavení pro zkoušky na staveništi musí zajistit Zhotovitel.

Revize elektro v případě čerpací stanice bude provedena výchozí revize přípojky nn a elektro části čerpací stanice

Výsledky zkoušek hutnění – lože, obsypu a zásypu potrubí a jejich porovnání s hodnotami stanovenými v projektové dokumentaci.

Certifikáty nebo **prohlášení o shodě**, které osvědčují, že výrobky použité při stavbě jsou v souladu s technickými požadavky na výrobu.

Zkoušky hutnitelnosti

Zhotovitel zajistí na vlastní náklady veškeré zkoušky hutnitelnosti. Kontrolu míry zhutnění zásypů kolem objektů rýh liniových staveb v trase, v komunikacích a v ochranných hrázích vodotečí bude provedena dle ČSN 72 1006 přímými a nepřímými zkušebními metodami.

Míra zhutnění je stanovena dle ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemina sypanin. Zásypy zeminou se řídí parametrem míry zhutnění $D \geq 95\%$ - dle Proctor Standard, v aktivní zóně pod komunikací v tl. min. 500 mm $D=100\%$ - dle Proctor Standard.

Zásypy štěrkopískem a štěrkovitými zeminami u vodohospodářských staveb platí parametry míry zhutnění $D \geq 0,95\%$ - dle Proctor Standard, resp. $ID \geq 0,75$.

Podrobnější popis zkoušek - viz kapitola „3.2.1.1. Hutnicí zkoušky“.

Následující položky jsou uvedeny ve výkazu výměr u jednotlivých stavebních (resp. inženýrských) objektů:

Zkoušky potrubí

Po skončení montážních prací na potrubí bude provedena u tlakového potrubí zkouška průchodnosti a tlaková zkouška ČSN 75 5911. V ceně budou zahrnuty všechny náklady na provedení předepsaných zkoušek včetně zkušebních medií.

Provádí se dle platných technických norem za účasti odpovědného zástupce provozovatele, zástupce smluvního partnera nebo jiného stavebníka a zhotovitele stavby. Ke zkoušce bude pořízen samostatný zápis – protokol.

1.1.7. Průzkumné práce

- Pasportizace objektů a sledování ohrožených objektů v průběhu výstavby.
- Zhotovitel provede před zahájením prací podrobnou pasportizaci a fotodokumentaci přilehlých objektů (domy, studny, komunikace, ploty atd.) a přizpůsobí technologický postup, použití mechanismů, pažení a vlastní provádění daným místním podmínkám. Případně přijme potřebná opatření pro statické zajištění přilehlých objektů. Za veškeré škody a následky škod způsobené nedostatečným statickým zajištěním zodpovídá zhotovitel.
- Součástí stavby bude proveden pasport objektů a plotů intravilánů. Jednotlivé objekty a jejich oplocení budou zdokumentovány před a po realizaci stavby. Jedná se především o lokality v intravilánu.
- V dostatečném předstihu před započítím stavebních prací provede zhotovitel v rámci staveniště pasportizaci a inventarizaci zeleně. V místech, kde podle nároků zákona 274/2001Sb. bude stávající zeleň v ochranném pásmu potrubí, bude v rámci stavby zhotovitelem odstraněna v souladu s platnou legislativou České republiky. Zeleň bude kácena mimo vegetační období.
- V blízkosti kořenového systému stromů je třeba počítat s ručními výkopy.
- Zhotovitel v předstihu nasonduje trasu a hloubku stávajících sítí v úseku min. 50 m před plánovanou výstavbou. Podle zjištěného skutečného stavu bude případně upravená trasa a niveleta navržených potrubí. V případě, že bude nutné provést navíc výškový lom v niveletě potrubí oproti dokumentaci, bude kontaktován projektant.

Především se jedná o území v intravilánu, kde není známo přesné výškové a hloubkové uložení stávajících inženýrských sítí.

- Zhotovitel v předstihu nasonduje trasu a hloubku stávajících sítí v úseku min. 50 m před plánovanou výstavbou. Podle zjištěného skutečného stavu bude případně upravená trasa a niveleta navržených potrubí. Jedná se především o lokality v intravilánu
- V dostatečném předstihu před započítím stavebních prací provede zhotovitel v rámci staveniště pasportizaci, inventarizaci zeleně. V místech, kde podle nároků zákona 274/2001Sb. bude stávající náletová zeleň v ochranném pásmu potrubí, bude v rámci stavby zhotovitelem odstraněna v souladu s platnou legislativou České republiky. Zeleň bude kácena mimo vegetační období.
- V blízkosti kořenového systému stromů je třeba počítat s ručními výkopy.
- Součástí položky je časosběrná fotodokumentace průběhu výstavby.

Pozn.: Před začátkem výstavby si zhotovitel zdokumentuje výchozí stav okolních objektů, které by mohly být narušeny výstavbou, aby bylo možné prokázat či odmítnout případné nároky majitelů na uhrazení škod, způsobených výstavbou. Za veškeré škody a následky škod způsobené nedostatečným statickým zajištěním zodpovídá zhotovitel.

Rozsah pasportizace bude zvolen podle technologie provádění prací a dále s ohledem na zjevný stav objektů, které by mohly být prováděním prací dotčeny. V celém rozsahu staveniště bude před zahájením prací zdokumentován stav všech ploch použitých pro výstavbu.

1.1.8. Geodetické práce

Položka zahrnuje:

- Vždy před zásypem potrubí se dle skutečného provedení (v S-JTSK a Bpv – dle SZ Vyhlášky č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) provádí zaměření potrubí včetně přípojek, objektů, armatur a včetně hloubek potrubí
- Vytyčení stavby
- Vypracování kompletních geometrických plánů dokončené stavby s vyznačením rozsahu věcného břemene na pozemcích, které nejsou v majetku investora)
- Cena zahrnuje kompletní dokumentaci předanou ve čtyřech vyhotoveních + elektronická forma na CD (otevřené formáty dwg, pdf)

1.1.9. Poplatky za dočasný zábor komunikací a ploch

Zahrnuje poplatky za užívání veřejných prostranství, jako jsou místní komunikace, chodníky, parky a veřejná zeleň od začátku užívání po jeho skončení. Zvláštním užívání veřejného prostranství (záborem) se rozumí provádění výkopových prací, umístění dočasných staveb apod. Poplatek za užívání veřejného prostranství se hradí v souladu s příslušnou obecně závaznou vyhláškou dané obce. Položka dále zahrnuje na údržbu, opravy a čištění komunikací používaných po dobu výstavby.

1.1.10. Kompletační činnost

Položka zahrnuje náklady spojené s uvedením stavby do provozu a jeho předáním investorovi (provozovateli) – odborné zaškolení obsluhy s provozem, údržbou a revizí jednotlivých objektů.

Zhotovitel dále před výstavbou investorovi dodá:

- Kontrolní a zkušební plán (plán dodržování kvality a kontroly) – bude zpracován v souladu s technickou částí zadávací dokumentace.
- Technologické postupy a popis dodávek materiálů, strojů nebo zařízení.
- Harmonogram stavby (základní + detailní)

Součástí položky jsou náklady na zpracování pracovního plánu a harmonogramu. Ten se jako základní harmonogram stane součástí smluvní dokumentace.

Zpracování detailního harmonogramu zahajovaných prací rozpracovaný po dnech a obsahující specifikaci prací, pracovních sil a vybavení.

V závislosti na schválení dozorem stavby předloží zhotovitel detailní harmonogram na každou část prací minimálně 14 dnů před zahájením popisovaných prací.

Oba harmonogramy (tj. základní a detailní) budou zpracovány např. v programu MS Project 2000 nebo jiném odpovídajícím programu.

- **Plán BOZP**

Položka zahrnuje náklady na vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi v kompetenci dodavatele a jeho aktualizaci v důsledku změn vzniklých během realizace stavby.

1.1.11. Součinnost při zabezpečení kolaudace stavby

Zhotovitel bude spolupracovat a dodá veškeré poklady potřebné pro kolaudaci stavby. Dále se bude účastnit kolaudace stavby.

1.1.12. Činnost geologa a hydrogeologa

Zhotovitel zajistí na své náklady činnost geologa a hydrogeologa při výkopových pracích (např. pro rozdělení vytěžené zeminy pro uložení na mezideponii pro zpětné zásypy a pro odvoz na skládku)

1.1.13. Uvedení vozovek do původního stavu

Uvedení vozovek a obslužných a skladových ploch dotčených výstavbou do původního stavu

1.1.14. Rozbor asfaltu

Rozbor asfaltu v komunikacích dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb. o kritériích pro asfaltové směsi.

1.1.15. Zajištění přemístování nádob na odpad

Zajištění přemístění nádob na odpad jednotlivých domácností a nádob na separovaný odpad ve svozové dny na určené místo svozu

1.1.16. Dočasné lávky

Dočasné lávky, osvětlení a můstky pro pěší a vozidla přes otevřený výkop

1.2. Popis stavebních objektů, jeho funkčního a technického řešení

Výstavba vodovodních řadů má obvyklý liniový charakter inženýrských staveb. Pro stavební objekty nejsou kladeny požadavky na plochy a prostory. Rozhodující konstrukce a stavební soustavy jsou tvořeny vodovodním potrubím z PE-100 RC De 110, vodovodními armaturami – šoupata, hydranty, kolena, apod. z tvárné litiny s těžkou protikorozní ochranou. Vodoměrná šachta je provedena z monolitického betonu. Minimální výška krytí vodovodních řadů pod silniční komunikací je 1,50 m. V případě volného terénu je minimální krytí 1,0 - 1,6 m, v závislosti na minimální nezámrzné hloubce.

1.3. Údaje o použitých materiálech

Pro návrh vodovodu budou použity následující materiály:

- Potrubí z PE 100RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny, D110, tl. stěny 6,6 mm, SDR 17 celková dl. 2721,7 m.
- Potrubí z PE 100RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny, D180, tl. stěny 10,7 mm, SDR 17 celková dl. 10,0 m – chránička křížení silnice
- Vodárenské armatury z tvárné litiny.
- Vodárenské armatury z nerez.
- Beton C20/25
- Beton C30/37

Tlakové zkoušky budou provedeny v souladu s ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Propláchnutí a dezinfekce potrubí se provede pouze pitnou vodou. Použití dezinfekčních prostředků musí být v souladu s příslušnými předpisy (ČSN EN 805).

1.4. Zajištění hydraulických sil v lomech potrubí

Potrubí bude zajištěno proti hydraulickým silám pomocí betonových bloků. Bloky jsou popsány ve výkrese kladečské schéma a výkrese zajišťovací opěrné bloky.

1.5. Základní skladba stavebních a inženýrských objektů - účel, popis a základní parametry

Účelem všech stavebních objektů je výstavba vodovodu pro veřejnou potřebu.

1.5.1. SO 01 – Vodoměrná šachta

Typová prefabrikovaná železobetonová vodoměrná šachta, vnitřní rozměry prefabrikovaného dna – délka 2700 mm, šířka 1500 mm, světlá výška 1800 mm s tloušťkou stěn 150 mm. Světlá výška šachty (včetně komínku) 2,52 m, hloubka založení šachty 2,86 m.

Na dně bude vrstva spádového betonu C 30/37 v tl. 100-150 mm obsahujícího jímku pro čerpadlo o rozměrech 400 x 400 mm, hl. 100 mm.

Zákrytová prefabrikovaná železobetonová stropní deska tl. 200 mm bude vybavena vstupním otvorem 600x600 mm a komínkem výšky 370 mm (tl. stěny 200 mm) s litinový pojízdným uzamykatelným poklopem.

Vodotěsnost je mezi spodním dílem a stropní deskou zajištěna bezpečnostním jazýčkovým spojem zabraňujícím posunutí.

Šachta bude osazena na vrstvu podkladního betonu C 12/15 tl. 100 mm, pod kterým bude rozprostřena vrstva hutněného štěrkopískového podsypu tl. 100 mm.

Přístup zajištěn šachtovými stupadly ocelovými s PE povlakem dle ČSN EN 13101, L = 295 mm, P = 152 mm.

Prostupy pro potrubí jsou řešeny 2x jádrovými vrty o průměru 250 mm. Prostup bude těsněn řetězovým těsněním (ocel+pryž). Z vnější strany pak bude otvor chráněn trvale pružným izolačním tmelem.

Prefabrikovaná vodoměrná šachta

výztuž: Ocel B500A , BST 10 505

beton třídy C 30/37

nivelační dobetonávka C 30/37

Uzamykatelný vodotěsný poklop s rámem**Poklop:**

tvárná litina, hmotnost 45 kg, otvory pro vyjmutí víka z rámu, uzamykatelný, protiskluzový design

třída únosnosti D400

rozměry 600x600 mm

Rám:

tvárná litina, integrované těsnění z PE

vnější rozměr: 740 x 740 mm, výška: 102 mm

Zámek:

Víko v rámu jištěné bezpečnostním zámkem, dodávka včetně 2x klíče

Jádrový vrt

Průměr otvoru 250 mm

Řetězové těsnění ne jeden otvor

5 ks segmentů TS400, hlava šroubů 16 mm, utahovací moment 45 Nm

Odvodnění šachty:

Je navržena sběrná jímka o velikosti 400x400 mm a hloubce 150 v rohu šachty pro osazení odvodňovacího čerpadla.

Připouští se použití prefabrikované šachty obdobných rozměrů.

Šachta bude uložena na štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm a podkladním betonem C12/15 tl. 100 mm

Povrch území:

- místní komunikace

Stávající inženýrské sítě:

- vedení NN podzemní

Základní parametry:

- | | |
|------------------------|---------------|
| • Vnitř. rozměr šachty | 1500x2700 mm, |
| • Tlaková tř. armatury | PN 10 |

1.5.2. SO 02 – Úpravy ve vodojemu Hradové Střimelice

Stavební objekt zahrnuje prostupy a stavební úpravy ve vodojemu Hradové Střimelice pro nové potrubí přivaděče.

Předpokládá se provedení jádrového vrtu DN 250 z armaturní komory mimo vodojem.

Předpokládaná délka vrtu je min. 0,3 m, skutečná délka dle rozměrů stávajícího objektu.

Vlastní postup doporučujeme provádět z armaturní komory, před provedením nutno z vnější strany odkrýt konstrukci armaturní komory a napojení na navrhovaný řad uzpůsobit výškově dle provedeního prostupu. Potrubí procházející prostupem je v dimenzi DN 50, délka TP kusu se předpokládá 0,7 m. V případě větší šířky základu než 0,3 m bude použit TP kus větší délky. Prostup bude utěsněn řetězovým pryžovým těsněním a izolačním tmelem z vnější strany.

Dále bude proveden jádrový vrt z armaturní komory do akumulární komory. Konstrukčně řešení obdobným způsobem jako jádrový vrt z armaturní komory vně vodojemu. Délka vrtu DN

250 se předpokládá minimálně 0,3 m – skutečná délka prostupu bude uzpůsobena dle skutečných rozměrů konstrukce vodojemu.

Při provádění vrtu do akumulační části vodojemu je práce nutno důsledně zkoordinovat s provozovatelem vodovodu, aby došlo k co nejmenšímu ovlivnění dodávek vody. Optimálně práce provést při pravidelné údržbě akumulační komory (při vypuštění vody). Poloha vrtů viz. příloha D.3.6. Odvětrání šachty do elektropířku dle přílohy D.4.3.

1.5.3. IO 01 – Vodovodní řad

Vodovodní řad slouží k propojení vodovodu Kostelní Střimelice a vodovodu (vodojemu) Hradové Střimelice..

Řad začíná napojením na stávající řad D 110 v silnici na okraji obce Kostelní Střimelice.

Řad přechází ze silnice do místní komunikace se živičným krytem, která na konci obce přechází ve šterkovou cestu. Řad pokračuje jižním směrem v této cestě přes lesní pozemek (p.č. 1225). Za lesem pokračuje řad východním směrem v této cestě, v části trasy přechází do zeleně podél cesty, která se následně stáčí na jih a vede až ke státní silnici v blízkosti hřbitova u Hradových Střimelic. Řad tuto silnici křížuje (křížení provedeno bezvýkopově) a poté pokračuje podél silnice jihovýchodním směrem v poli až na okraj obce Hradové Střimelice. Zde řad přechází do silnice a vede v silnici až do staničení 2,229 km, kde přechází do místní komunikace se živičným krytem. V této komunikaci pokračuje až do blízkosti vodojemu, kde řad prochází přes pole až do vlastního vodojemu Hradové Střimelice.

V nejvyšších a nejnižších místech řadu jsou osazeny hydranty pro odvětrání a odkalení řadu. Ve staničení 4,3 m bude osazena vodoměrná šachta.

Návrh trasy vodovodu respektuje ustanovení ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení.

Předpokládá se provedení části trasy bezvýkopovou technologií orientačně se předpokládá tato technologie od staničení 0,010 km do 0,146 km, dále od staničení 1,76 km do staničení 2,064 km, dále od staničení 2,088 km do staničení 2,218 km a v úseku od staničení 2,47 km do staničení 2,565 km. Startovací (cílové jámy) bezvýkopové technologie se předpokládají po cca 50 m, předpokládané rozměry 3,5 m x 1,5 m hloubky cca 2,0 m.

Šoupátkové poklopy v nezpevněných plochách budou mít v okolí poklopu ochranu kamennou dlažbou (dvě řady kostek 150x150x150 mm v betonovém loži)

Při výstavbě vodovodu dojde ke křížení s následujícími inženýrskými sítěmi:

- Nadzemní vedení NN , podzemní vedení nn
- Sdělovací kabel nadzemní, podzemní
- Vodovod stávající

Základní parametry:

- materiál: PE 100 RC De110/6,6 mm, SDR 17
- celková délka: 2721,7 m
- chránička PE 100 De180x10,7 mm (DN 160 mm), délka 10,0 m
- trasírka 7 kusů

Počet armatur:

- podzemní hydrant 7 ks (3x vzdušník, 4x kalník)
- šoupě DN 80 7 ks
- šoupě DN 100 2 ks

Specifikace spoje:

- svar pomocí elektrotvarovky (elektrospojka, elektrokoleno) – výkopová část
- spoj svařováním natupo – bezvýkopová část.

Povrch území:

- krajnice komunikace
- místní komunikace se živičným povrchem
- zelený pás
- cesta s šterkovým povrchem
- silnice

- pole

Stávající inženýrské sítě v okolí:

- vodovod (na začátku úseku a na konci úseku)
- dešťová kanalizace
- vedení NN – nadzemní, podzemní
- vedení VN – nadzemní
- telekomunikační vedení podzemní, nadzemní

Provedení:

- uložení potrubí v požadované niveletě dle podélného profilu
- vodící drát CYY 6 mm², délka 2721,7 m
- folie výstražná pro vodovody, šířka 400 mm, délka 2721,7 m
- tlaková zkouška

1.6. Základní skladba technologického zařízení - účel, popis a základní parametry

Provozní soubory vyjma strojní části jsou dále řešeny samostatnými dokumentacemi v rámci tohoto projektu (elektroinstalace a přívod nn.).

Podrobně je elektročást řešena v příloze D.4.

1.6.1. PS 01 – Strojní a elektročást část vodoměrné šachty

Armатурní vystrojení :

Armaturní vystrojení šachty je tvořeno vodoměrem a souvisejícími armaturami. Pro měření průtoku a tlaku bude instalován na potrubí vodoměr DN 80. Použitá armatura bude provedena v tlakové tř. PN 10. Potrubí a osazená armatura bude podepřena betonovými patkami. Bude zajištěn digitální přenos měření z šachty pomocí autonomního datového zařízení.

Spojka jištěná proti posunu na potrubí D110/ DN 100 – 2 kusy

Provedení hrdlo – příruba (příruba dle EN 1092-2 PN10)

Připojovací rozměry PN 10/ jmenovitý tlak PN 16

Kulový kohout

Kulový kohout výtokový, nerezová ocel, dimenze 3/4''

Přírubový T-kus DN 80/50

EN 545 (DIN 28643), Provozní tlak max. PN 16, Z tvárné litiny EN-GJS-400-18

EN 1563 (GGG 400 – DIN 1693) s epoxidovou ochrannou vrstvou

Příruby podle EN 1092-2 (DIN28605), Standardní vrtání podle DIN 2501- PN10

Měkčetěsnící klínové šoupátko redukční DN100/DN 80 – 2 kusy

Provozní tlak max. PN 16. Těleso a víko z tvárné litiny GGG 400 – DIN 1693

Vřeteno z nerez. oceli 1.4021 s válcovým závitem. Stírací kroužek, zpětné těsnění a ploché těsnění víka z EPDM. O-kroužky z NBR. Hřebenový kroužek z MS 58-DIN 17660. Šrouby s vnitřním šestihranem 8.8 DIN 912. Těleso a víko s epoxidovou ochrannou vrstvou. Klín s navulkanizovanou pryží EPDM. Průtokový kanál hladký a rovný. Příruby podle EN 1092-2 (DIN28605). Standardní vrtání podle DIN 2501 – PN10.

Ruční kolečko pro šoupátka DN 80 – 2 kusy

z šedé litiny GG 250, s epoxidovou ochrannou vrstvou

Dvoupřírubový kus FF – DN 80 délka 200 a 400 mm

EN 545 (DIN 28614), PN 16, z tvárné litiny EN-GJS -400-18

EN1563 (GGG 400-DIN 1693) s epoxidovou ochrannou vrstvou, příruby podle EN 1092-2 (DIN 28605)

Dvoupřírubový kus za vodoměrem bude vybaven návarkem pro připojení snímače tlaku, tento kus je možné v provedení nerez.

Jednopřírubový F kus – DN 80 délka 1000 mm – 2 kusy

Armatura pro průchod stěnou vodoměrné šachty.

Provedení hrdlo – příruba (příruba dle EN 1092-2 PN10)

Připojovací rozměry PN 10/ jmenovitý tlak PN 16

Přírubový průtokoměr DN 80, dl. 200 mm

kompletní dodávka včetně zprovoznění a osazení vazba na přenosy údajů na dispečink provozovatele (viz. příloha D.3). vodoměr s opto snímačem, s rozlišením 1 litr/impuls a množství m³

Pozn.: Typ nutno odsouhlasit provozovatelem vodovodu.

Lapač nečistot DN 80, dl. 310 mm

Montážní vložka pro vodovodní potrubí DN 80, dl. 200 mm – 1 kus

Podepření armatur a šoupat na podlahu armaturní komory

Ocel

1.6.2. PS 02 – Strojní část ve vodojemu

armatury pro napojení přívaděče do akumulace vodojemu Hradové Střimelice

V rámci navrhovaných opatření bude vodojem Hradové Střimelice nově zásobován vodou ze skupinového vodovodu Region Jih, přičemž stávající místní zdroj včetně technologie úpravy vody ve vodojemu bude ponechán.

Na přívodné potrubí v armaturní komoře budou osazeny armatury a průtokoměr dle specifikace provozovatele. Dále bude na nátok do vodojemu osazen napouštěcí regulační plovákový ventil.

Regulace nátok plovákovým ventilem bude zkoordinována se stávajícím nátokem do vodojemu.

Regulační ventil - DN50 PN10/16 - regulace nátok do vodojemu + průtoku

LAPAČ NEČISTOT DN50 – 1 kus

TP KUS DN 50 L=800 mm PN10 – provedení tvárná litina – prostup do armaturní komory

Pozor délku kusu nutno ověřit dle mocnosti stávající konstrukce, v případě větší šířky betonové konstrukce než 0,3 m, nutno použít adekvátně delší armaturu – 2 kusy

TP KUS DN 50 L=700 DN50 PN10 – provedení nerez – prostup do akumulační komory

Pozor délku kusu nutno ověřit dle mocnosti stávající konstrukce, v případě větší šířky betonové konstrukce než 0,3 m, nutno použít adekvátně delší armaturu – 1 kus

PRŮTOKOMĚR DN50 dle specifikace provozovatele – napojen na přenosy – 1 kus kompletní dodávka včetně zprovoznění a osazení vazba na přenosy údajů na dispečink provozovatele (viz. příloha D.d). vodoměr s opto snímačem, s rozlišením 1 litr/impuls a množství m³

FFK 90° DN 50, PN 10 – provedení nerez – 1 kus (akumulační komora)

FFK 90° DN 50, PN 10 – provedení TLT – 4 kusy

Š E1 KRÁTKÉ DN50 PN10, dl. 150 mm – 2 kusy

Servopohon pro šoupě DN 50 – 1 KUS

RUČNÍ KOLEČKO PRO ŠOUPĚ DN 50 – 1 KUS

TP KUS DN 50 L=400 DN50 PN10 – provedení tvárná litina – 4 kusy

TP KUS DN 50 L=800 DN50 PN10 – provedení tvárná litina – 1 kus

TP KUS DN 50 L=200 DN50 PN10 – provedení tvárná litina – 1 kus

VTOKOVÝ KOŠ DN50 PN10– 1 kus

1.7. Specifikace tvarovek

Tvarovky z tvárné litiny dle ČSN EN 545-2003 a ISO 2531.

Vnější a vnitřní povrch tvarovek dle ČSN EN 545-2003:

Tlaková třída PN 10, z tvárné litiny min. GGG40, vnitřní i vnější těžká protikorozní ochrana (podle GSK) – navrstvený práškový epoxid modré barvy s minimální tloušťkou 250µm dokladováno výrobním certifikátem.

Armatury

šoupata - armatury s prodlouženou životností

hydranty- proplachovací soupravy budou navrženy z materiálu s prodlouženou životností

šroubové spoje v souladu s ČSN 75 5401 je možno provádět pouze při použití spojovacího materiálu se šrouby s antikorozní úpravou (kadmiování).

Jelikož se vodovod nachází i v zastavěném území a není zde možné osadit sloupek nebo mezník, je nutné body osy a lomové body navázat na jiné pevné body, pro označení polohy armatur je nutné osadit orientační tabulky.

Tlakové zkoušky budou provedeny v souladu s ČSN 755911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.

Betonové zajišťovací bloky budou provedeny z betonu C20/25. Bloky budou provedeny v předepsaných rozměrech pro zajištění patkových kolen, T-kusů, šoupat a odboček a v místech kde sklon potrubí je větší než 14%.

1.7.1. Polyethylenové trouby pro odbočné vodovodní řady

Potrubí z vysokohustotního polyethylénu, pevnostní třídy min. **PE 100 RC** (minimální požadovaná pevnost při vnitřním přetlaku při 20°C po 50 letech 10,0 MPa – MRS 10) Potrubí je svařováno elektrotvarovkami – výkopová část.

Při spojování potrubí elektrotvarovkami musí být doloženo vyjádření obou výrobců (potrubí a tvarovek) o možnosti kombinovat tyto materiály bez vzájemného ovlivnění jejich vlastností.

Mechanické spojky lze použít pouze v provedení do země, musí být trvale vodotěsné bez nutnosti dotahování.

Trouby z PE 100 RC musí splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost dle zákona č. 22/1997 Sb. a aktuální vyhlášku MZd o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do styku s pitnou vodou. Trouby musí splňovat požadavky řízení jakosti podle ČSC EN ISO 9001:2009.

Potrubí pro pitnou vodu odpovídající EN 12201, DIN 8074/8075 a **PAS 1075 (typ3)** z PE 100 RC s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlin.

Trubky mají dodatečný ochranný odstranitelný plášť z termoplastu PP/PE a integrovaný signalizační vodič.

Trubky jsou dodávány po jednotlivých kusech (délka 6 nebo 12 m) případně v návinu. Potrubí je vhodné k transportu všech látek, které neporušují materiál trubek a těsnících kroužků. Je odolné vůči působení běžně používaných dezinfekčních prostředků. Potrubí má vysokou odolnost proti bodovému zatížení, zvýšenou tahovou a tlakovou odolnost. Potrubí je vhodné pro bezvýkopové pokládky, vnitřní trubka je chráněna proti UV paprskům.

Spojování trub se provádí svárem na tupo nebo pomocí tvarovek (elektrotvarovka, tvarovka se svěrnými konci). V rámci dokumentace se předpokládá spojování za použití elektrotvarovek v případě výkopové části, vedení vodovodu a svařování natupo v případě bezvýkopové části stavby vodovodu.

1.7.2. Armatury vč. příslušenství

Šoupata

- litinová měkčetěsnící s nezúženým průchodem
- s atestem pro použití v rozvodech pitné vody v rámci ČR, EU
- materiál těla, víka a klínu – tvárná litina GGG-50 (GGG-40) dle DIN 1693
- klín – měkčetěsnící celovulkanizovaný
- vnitřní a vnější povrchová úprava – těžká protikoroze ochrana epoxidovým práškem dle sdružení kvality GSK
- tělo a víko – musí být spojeno šrouby, šrouby nesmí být vystaveny přímému kontaktu se zemínou nebo vodou, standardní materiál šroubů – nerezová ocel
- vřeteno šoupátka – nestoupavé, v provedení nerezová ocel s válcovaným závitem, uzavření armatury vždy otáčením vřetene doprava, nákrček a vřeteno z jednoho kusu
- ucpávky – buď bez výměny (garance po dobu životnosti) nebo výměna pod tlakem vrchem
- tlaková třída – min. PN 10

Hydranty podzemní,

- instalace vždy přes uzávěr a prodloužené patkové koleno nebo FF-kus
- tělo hydrantu, víko a výtokové hrdlo se zázubcem z tvárné litiny min. GGG40
- vnitřní a vnější povrchová úprava – těžká protikoroze ochrana odpovídající kvalitě GSJ – navrstvený práškový epoxid modré barvy s minimální tloušťkou 250 µm dokladováno výrobním certifikátem. Jako vnitřní ochranu lze variantně použít smalt.
- vřeteno a ovládací tyč z nerezové oceli, pouzdra a sedla z mosazi nebo nerezové oceli.
- možnost opravy vadného mechanismu uzávěru s pojistkou výměnným způsobem bez výkopových prací
- zabroušené tělo hydrantu s mosazným kroužkem pro hydrantový nástavec
- koule z korozivzdorného materiálu
- kuželka z pryže EPDM
- otvor odvodnění v těle hydrantu musí mít ochranu proti korozi
- odvodnění hydrantu musí být chráněno drenážní bandáží
- výtokové hrdlo vybavené ochranným víčkem z PE proti vnikání nečistot
- tlaková třída – min. PN 10

Zavzdušňovací/odvzdušňovací ventily

- samočinné
- všechny mechanické části z nerezavějících materiálů
- dvoustupňový ventil s pracovním ventilem PN 10, DN 80
- pouzdro a horní díl GG250, epoxidový práškový potah
- výška ventilu max. 460 mm

Zemní soupravy

- vždy teleskopické s možností použití podkladové desky nebo plovoucího poklopu
- posuvná chránička – plastová
- ovládací tyč – nerezová ocel nebo pozink
- unášecí čtyřhran – tvárná litina
- spojovací prvky (čepy) – nerezová ocel nebo jiná protikoroze ochrana
- po montáži musí být pevně spojena s ovládanou armaturou – spojení ale musí umožnit jednoduchou demontáž

Podkladní desky / prefabrikáty

Podkladní desky z recyklovaného plastu, určené pro šoupátkové a hydrantové poklopy nebo betonové šoupátkové nebo hydrantové tvárnice z betonu C40/50.

Poklopy šoupátkové

- tělo litinové, těžké provedení
- intravilán – třída zatížení D400, osazení v úrovni okolního terénu nebo zpevněné plochy
- na podkladní desku nebo plovoucí, výškově přizpůsoben okolnímu terénu a je-li to možné, terén směrem od poklopu se vyspádává
- označení symboly VODA nebo VODOVOD

Poklopy hydrantové

- tělo litinové, těžké provedení
- intravilán – třída zatížení D400, osazení v úrovni okolního terénu nebo zpevněné plochy
- extravilán – třída zatížení A15 nebo B125, osazení 0,3 m nad terén s ochranou betonové skruže
- na podkladní desku nebo plovoucí, výškově přizpůsoben okolnímu terénu a je-li to možné, terén směrem od poklopu se vyspádává
- označení – HYDRANT

Spojka hrdlo – hrdlo (hrdlo – příruba), jištění proti posunu

Těleso a přitlačný kroužek z tvárné litiny GGG 400, těžká protikoroze ochrana vířivým slinováním dle GSK, pryž NBR, jištění proti tahovým silám, pružná úhlová odchylka až do 8°

Přírubové tvarovky z tvárné litiny

Tvarovky z tvárné litiny pro pitnou vodu dle ČSN EN 545:2011 a ISO 2531, které splňují požadavky vyhlášky č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou a na úpravu vody s následujícími technickými parametry:

Přírubové tvarovky s pevnými nebo otočnými přírubami.

- tlaková třída min. PN 10;
- vnitřní a vnější povrch tvarovek – fosfatizace zinkem + krycí epoxid nanášený kataforézou o síle min. 250 µm nebo ekvivalent.

Regulační ventil

- ventil pro ovládání nátok do vodojemu
- z progresivní bezplovákový regulační ventil (zabezpečuje průběžné doplňování akumulace a udržuje přednastavenou provozní hladinu). Ventil bude ovládán pomocí pilotního ventilu. K pilotnímu ventilu bude přivedeno měřicí potrubí Rp3/4'', které bude na druhé straně napojeno na výpustní potrubí pro zajištění hydrostatického tlaku. Omezení průtoku ($Q_{max} = 1 \text{ l/s}$) bude zabezpečeno pomocí mechanického omezovače zabudovaného v samotném víku ventilu. Ventil včetně pilotního okruhu musí být osazen minimálně 1,5 m pod úrovní provozní hladiny.
- Dimenze hlavního ventilu DN 50 (příruba), DN 40 (sedlo ventilu)
- Stavební délka 230 mm
- Materiál hlavního ventilu GGG40, vrstvená epoxidem min 250 micronů
- Vstupní glycerinový manometr s rozsahem 0-6 bar
- Před ventilem musí být osazen filtr (nejlépe s vrchním čištěním síta)

Přírubové spoje

Přírubový spoj pro spojení dvou přírub. Nepropustnost je docílena axiálním stlačením elastomerního přírubového těsnění s kovovou vložkou utažením šroubů. Šrouby a matky z nerezové oceli. Počet šroubů dle PN a DN. Při použití nerezových šroubů je nutné použít matice s úpravou proti zadírání. Pod hlavu šroubů a pod maticí musí být vložena podložka, jako ochrana proti poškození povrchové ochrany.



Možnost montáže a demontáže prvků již položeného potrubí.

Elektrotvarovky – polyethylén, typ PE 100, výrobce musí mít ucelenou výrobní řadu tvarovek od d20-315 mm. V každé svařovací zóně elektrotvarovky musí být indikátor toku taveniny pro vizuální kontrolu sváru s ochranou proti vytečení. Na těle elektrotvarovky musí být popis obsahující údaje – výrobce, materiálové složení, dimenze, tlaková řada PN 10, datum výroby. Normalizované připojovací konektory velikosti 4 mm pro připojení ke svařovací jednotce. Středový doraz spojek do 160 mm.

1.7.3. Vytyčovací souřadnice

VYTYČOVACÍ SOUŘADNICE IO 01		
LOMOVÝ BOD	X	Y
LBZ	-718507,82	-1065580,41
VODOMĚRNÁ ŠACHTA	-718508,40	-1065584,97
LB1	-718508,67	-1065587,02
LB2	-718500,77	-1065600,69
LB3	-718490,49	-1065617,41
LB4	-718479,39	-1065634,01
LB5	-718471,88	-1065652,16
LB6	-718469,02	-1065681,72
LB7	-718465,94	-1065706,63
LB8	-718463,56	-1065719,02
LB9	-718458,39	-1065732,36
LB10	-718453,46	-1065741,50
LB11	-718445,95	-1065756,80
LB12	-718441,53	-1065772,17
LB13	-718435,05	-1065799,42
LB14	-718427,26	-1065815,67
LB15	-718412,44	-1065845,89
LB16	-718403,97	-1065865,97
LB17	-718397,10	-1065880,40
LB18	-718382,34	-1065903,77
LB19	-718366,82	-1065925,96
LB20	-718357,59	-1065939,87
LB21	-718347,08	-1065963,41
LB22	-718343,08	-1065978,75
LB23	-718340,71	-1065991,81
LB24	-718340,44	-1066008,85
LB25	-718340,63	-1066017,24
LB26	-718345,21	-1066041,23
LB27	-718352,69	-1066060,92
LB28	-718363,80	-1066089,73
LB29	-718368,40	-1066107,75
LB30	-718370,70	-1066129,61
LB31	-718370,27	-1066155,53
LB32	-718371,05	-1066162,46
LB33	-718378,84	-1066183,07
LB34	-718380,12	-1066193,30
LB35	-718379,46	-1066202,36
LB36	-718374,33	-1066219,45
LB37	-718368,99	-1066232,95
LB38	-718373,35	-1066250,6

LOMOVÝ BOD	X	Y
LB39	-718379,89	-1066265,97
LB40	-718389,23	-1066279,16
LB41	-718393,98	-1066286,87
LB42	-718400,18	-1066298,71
LB43	-718406,32	-1066321,50
LB44	-718413,11	-1066351,53
LB45	-718413,99	-1066370,07
LB46	-718413,05	-1066384,21
LB47	-718406,99	-1066410,43
LB48	-718390,27	-1066434,45
LB49	-718382,83	-1066455,77
LB50	-718377,04	-1066480,80
LB51	-718374,87	-1066505,39
LB52	-718371,98	-1066525,62
LB53	-718369,01	-1066538,86
LB54	-718369,79	-1066553,14
LB55	-718371,89	-1066571,07
LB56	-718368,34	-1066607,33
LB57	-718368,63	-1066628,55
LB58	-718366,81	-1066638,30
LB59	-718364,87	-1066642,81
LB60	-718362,16	-1066646,51
LB61	-718337,78	-1066656,70
LB62	-718302,84	-1066658,22
LB63	-718258,25	-1066659,68
LB64	-718224,00	-1066661,95
LB65	-718209,23	-1066662,31
LB66	-718181,05	-1066665,64
LB67	-718153,03	-1066676,41
LB68	-718101,61	-1066694,77
LB69	-718075,12	-1066719,28
LB70	-718063,36	-1066754,72
LB71	-718056,67	-1066785,92
LB72	-718057,07	-1066795,52
LB73	-718066,35	-1066823,54
LB74	-718073,57	-1066837,28
LB75	-718081,55	-1066848,70
LB76	-718083,10	-1066850,49
LB77	-718094,03	-1066864,00
LB78	-718098,55	-1066869,10
LB79	-718107,67	-1066883,23
LB80	-718111,91	-1066894,30
LB81	-718113,87	-1066906,99

LOMOVÝ BOD	X	Y
LB82	-718115,22	-1066914,72
LB83	-718115,82	-1066932,57
LB84	-718112,14	-1066959,33
LB85	-718107,71	-1066974,26
LB86	-718100,21	-1066996,02
st. 1,75 km	-718092,98	-1067009,61
LB87	-718089,05	-1067017,00
LB88	-718085,30	-1067035,15
LB89	-718063,50	-1067045,94
LB90	-717904,79	-1067152,50
LB91	-717841,17	-1067195,39
LB92	-717823,10	-1067196,12
LB93	-717789,55	-1067219,16
LB94	-717714,30	-1067270,60
LB95	-717710,38	-1067275,20
LB96	-717712,01	-1067279,27
LB97	-717705,67	-1067296,29
LB98	-717702,04	-1067309,36
LB99	-717695,36	-1067317,45
LB100	-717677,24	-1067327,72
LB101	-717664,92	-1067336,57
LB102	-717655,70	-1067344,23
LB103	-717644,17	-1067354,20
LB104	-717634,08	-1067369,01
LB105	-717620,40	-1067392,34
LB106	-717608,29	-1067410,53
LB107	-717605,29	-1067420,09
LB108	-717602,68	-1067424,40
LB109	-717585,10	-1067448,03
LB110	-717568,58	-1067459,45
LB111	-717541,35	-1067473,32
LB112	-717517,74	-1067481,88
LB113	-717492,68	-1067489,53
LB114	-717476,88	-1067497,08
LB115	-717434,32	-1067520,41
LB116	-717394,01	-1067542,63
LB117	-717398,30	-1067554,76
LBK	-717427,36	-1067591,78



VYTYČOVACÍ SOUŘADNICE SO 01		
LOMOVÝ BOD	X	Y
1	-718509,19	-1065583.35
2	-718509.67	-1065586.61
3	-718507.59	-1065586.92
4	-718507.11	-1065583.65

VYTYČOVACÍ SOUŘADNICE PŘÍPOJKY NN K VODOJEMU		
LOMOVÝ BOD	X	Y
1	-717530,32	-1067475,76
2	-717530,61	-1067476,50
3	-717517,55	-1067481,30
4	-717492,46	-1067488,97
5	-717476,60	-1067496,54
6	-717393,27	-1067542,34
7	-717397,76	-1067555,05
8	-717426,33	-1067591,44