

VODOJEM ČÍŽOVÁ A DOSTAVBA VODOVODU

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY
(DZS)



**TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PROVEDENÍ STAVBY,
SPECIFIKACE A UŽIVATELSKÉ STANDARDY**

září 2024



**Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 00**

VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA
akciová společnost
150 00 Praha 5 - Smíchov, Nábřežní 4
DIVIZE 02

tel: 257 110 111 fax: 257 110 398
e-mail: vrkoc@vrv.cz

VODOJEM ČÍŽOVÁ A DOSTAVBA VODOVODU

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY (DZS)

TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PROVEDENÍ STAVBY, SPECIFIKACE A UŽIVATELSKÉ STANDARDY

Zpracoval:

Ing. Jan Vrkoč
Ing. Adam Šimůnek

Schválil:

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

V Praze, 26. září 2024

Obsah:

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	5
1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.2	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	6
1.3	PODMÍNKY A POŽADAVKY PRO ZAHÁJENÍ STAVBY	7
1.4	VYDANÁ POVOLENÍ	7
1.5	KOORDINOVANÉ AKCE.....	7
1.6	PODROBNÝ VÝPIS MATERIÁLU A TECHNICKÉ PODMÍNKY	7
1.7	HARMONOGRAM	7
1.8	DOPLŇUJÍCÍ PRŮZKUMY	7
1.9	ZPŮSOB MĚŘENÍ A PLACENÍ DÍLA	7
1.10	STAVEBNÍ DENÍK A DALŠÍ ZÁZNAMY	8
1.11	PRÁCE A SLUŽBY HODNOCENÉ ČASOVOU SAZBOU.....	9
2	VŠEOBECNÉ A TECHNICKÉ PODMÍNKY	10
2.1	POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ PRACÍ	10
2.1.1	<i>Normy</i>	11
2.1.2	<i>Ekvivalence norem a zákonů</i>	11
2.1.3	<i>Zboží a materiály</i>	11
2.1.4	<i>Nebezpečné látky</i>	12
2.1.5	<i>Provádění zkoušek – zkoušky na staveništi</i>	13
2.1.6	<i>Příprava pro komplexní vyzkoušení</i>	13
2.1.7	<i>Komplexní vyzkoušení</i>	14
2.2	PLÁN DODRŽOVÁNÍ KVALITY, JEJÍHO ŘÍZENÍ A ZAJIŠTĚNÍ	14
2.2.1	<i>Zajištění a kontrola kvality</i>	14
2.2.1.1	Všeobecné podmínky.....	14
2.2.1.2	Systém zajištění kvality a jeho organizace	14
2.2.1.3	Plán jakosti	15
2.2.1.4	Plán kontroly	15
2.3	BEZPEČNOST	16
2.3.1	<i>Údaje o zvláštních opatřeních při provádění stavby</i>	16
2.3.2	<i>Práce se stlačeným vzduchem</i>	16
2.3.3	<i>Výbušné a nebezpečné látky</i>	16
2.4	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	17
2.5	ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	18
2.5.1	<i>Zemní a výkopové práce</i>	18
2.5.1.1	Výkopy	18
2.5.1.2	Potrubní vedení, inženýrské sítě	20
2.5.1.3	Kladení a uložení potrubí	20
2.5.2	<i>Všeobecně</i>	21
2.5.3	<i>Požadavky na výstavbu vodovodu</i>	22
2.5.3.1	Odstávky a náhradní zásobování	23
2.5.3.2	Dezinfekce, proplach a kontrola kvality vody před uvedením do provozu	23
2.5.3.3	Dočasné konstrukce.....	23
2.5.3.4	Dočasné práce a křížení	24
2.5.3.5	Křížení inženýrských sítí	24
2.6	DODÁVKA STROJNÍ ČÁSTI	25
2.6.1	<i>Všeobecně k dodávce strojní části</i>	25
2.6.2	<i>Normy</i>	25
2.6.3	<i>Materiály</i>	26
2.6.3.1	Korozivzdorná ocel.....	26
2.6.3.2	Ocel.....	26
2.6.3.3	Plast	26
2.6.4	<i>Vhodnost výrobků pro styk s vodou a na úpravu vody</i>	26
2.6.5	<i>Povrchová úprava a nátěry</i>	26
2.6.6	<i>Povrchová ochrana nerezových materiálů</i>	27
2.6.7	<i>Potrubí a jeho součásti</i>	27
2.6.8	<i>Nerezová potrubí</i>	28
2.6.9	<i>Plastová potrubí</i>	29
2.6.10	<i>Rozebíratelné spoje</i>	29

2.6.11	Příruby	29
2.6.12	Přírubové spoje	30
2.6.13	Kotvení a uložení potrubí	30
2.6.14	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – ochranné pospojování	30
2.6.15	Pokyny pro montáž a svařování kovů	31
2.6.16	Skladování a manipulace s korozivzdorným materiálem	32
2.6.17	Svařování kovů	32
2.6.18	Skladování a manipulace s plastovým materiálem	33
2.6.19	Montáž a svařování plastů	33
2.6.20	Požadavky na kvalifikaci montážního pracovníka	33
2.6.21	Požadavky na kvalifikaci pracovníka kontroly a zkoušení	34
3	TECHNICKÉ SPECIFIKACE	35
4	VEDLEJŠÍ A OSTATNÍ NÁKLADY	36
4.1	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	36
4.2	PRŮZKUMNÉ PRÁCE	38
4.3	PROVIZORNÍ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	39
4.4	VYTYČENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	39
4.5	ZKOUŠKY NA STAVENIŠTI	39
4.6	GEODETICKÉ PRÁCE	40
4.7	PASPORTIZACE OBJEKTŮ, FOTODOKUMENTACE STAVBY	41
4.8	ZAJIŠTĚNÍ POVOLENÍ PRO NAKLÁDÁNÍ S VODAMI V PRŮBĚHU VÝSTAVBY	41
4.9	ČINNOST ODPOVĚDNÉHO STATIKA, GEODETA, GEOLOGA A HYDROGEOLOGA	41
4.10	HARMONOGRAM STAVBY	41
4.11	PROVOZNÍ ŘÁD	41
4.12	KONTROLNÍ A ZKUŠENÍ PLÁN, TECHNOLOGICKÉ POSTUPY	42
4.13	ROZBORY PITNÉ VODY AKREDITOVANOU LABORATOŘÍ	42
4.14	KOMPLEXNÍ, INDIVIDUÁLNÍ, GARANČNÍ ZKOUŠKY, REVIZE	42
4.15	KOMPLETAČNÍ ČINNOST	43
4.16	DODAVATELSKÁ DOKUMENTACE	43
4.17	DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ	44
4.18	OSTATNÍ NÁKLADY SPOJENÉ S INSTALACÍ ELEKTRO	45
4.19	HAVARIJNÍ PLÁN	45
4.20	PLÁN BOZP	45
4.21	NÁHRADNÍ ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU A SPOLUPRÁCE S PROVOZOVATELEM	45
5	PŘÍLOHY	46

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje

Název stavby:

**VODOJEM ČÍŽOVÁ A DOSTAVBA
VODOVODU**

Kraj:

Jihočeský

Stupeň:

Zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele stavby

Její nedílnou přílohou je Projektová dokumentace pro provádění stavby „Vodojem Čížová a dostavba vodovodu“. Předmětem projektové dokumentace je výstavba nového zemního vodojemu Čížová (2x100 m³), dvou redukčních šachet, výtlačného přiváděcího řadu a třech zásobních řadů. Pro řešený stavební záměr vydal dne 10.8.2023 Městský úřad Písek, odbor životního prostředí, společné územní a stavební povolení.

Navrhovaná stavba je členěna na tyto stavební objekty a provozní soubory viz. tabulky níže.

Tab. 1 Členění stavby

Stavební objekt	Název stavebního objektu	Materiál	Dimenze potrubí De [mm]	Délka (příp. jiný parametr) [m]
SO 01	Vodojem Čížová			
	DSO 01.1 VDJ Čížová - stavební část	žb monolitická kce. vodojemu, sedlová střecha akumulace vodojemu: 2 x 100 m ³ provozní hladiny: 489,00 / 486,00 m n. m.		
	DSO 01.2 Oplocení	drátěné pletivo s plastovým povlakem, ocelové sloupky, vjezdová brána		120 m
	DSO 01.3 Zpevněné plochy	asfaltový povrch, bet. obrubníky		235 m ²
	DSO 01.4 Terénní a sadové úpravy	-	-	-
	DSO 01.5 Odpad z VDJ	HDPE 100 RC SDR 17	280	161,1 m
		PVC SN12	200	7,2 m
SO 02	Přiváděcí výtlačný řad	HDPE 100 RC SDR 11	110	2193,1 m
SO 03	Zásobní řad Čížová	HDPE 100 RC SDR 11	225	296,5 m
SO 04	Zásobní řad Bošovice	HDPE 100 RC SDR 11	90	860,3 m
SO 05	Zásobní řad Sv. Jakub	HDPE 100 RC SDR 11	90	33,1 m
SO 06	Redukční šachta RŠ Čížová - DTP - stavební část	žb. podzemní šachta		vnější rozměry: 3,15 x 2,15 m
SO 07	Redukční šachta RŠ Zlivice - DTP - stavební část	žb. podzemní šachta		vnější rozměry: 3,15 x 2,15 m
SO 08	Stávající ATS Čížová-Sv. Jakub - bourací práce	stávající podzemní šachta		-
SO 09	Přípojka NN k VDJ	-	-	164,8 m

Dodavatel stavby: **Bude určen výběrovým řízením**

Zahájení stavby: **04 / 2025 (odhad)**

Dokončení stavby: **04 / 2026 (odhad)**

Pozn.: Datum zahájení stavby bude záležet na rozhodnutí investora. Zásadním faktorem bude zajištění investičních nákladů.

Lhůta výstavby: **celkem 12 měsíců (odhad)**

Investor: **Obec Čížová**
Čížová 75, 39831 Čížová

1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel dokumentace: **Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**
Nábřeží 90/4, 150 00, Praha 5 - Smíchov
Divize 02

tel: 257 110 287

e-mail: vrkoc@vrv.cz

IČO: 47116901

a) Hlavní projektant: **Ing. Jan Vrkoč**
číslo evidence ČKAIT: 0014260
Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

b) Projektant elektro: **Ing. Jan Nedvěd**
číslo evidence ČKAIT: 0012680
Technologické zařízení staveb

1.3 Podmínky a požadavky pro zahájení stavby

Dodavatel stavby zajistí před zahájením stavby aktuální stanoviska dotčených správců inženýrských sítí. Stavba musí probíhat za dodržení těchto podmínek.

1.4 Vydaná povolení

ČÍSLO JEDNACÍ: MUPI/2023/49998/ZH – společné územní a stavební povolení k provedení souboru staveb v rámci stavby hlavní, tj. stavby vodního díla „Vodojem Čížová a dostavba vodovodu“ (ZP01/2023/27511).

1.5 Koordinované akce

Při stavbě bude docházet k souběhu a křížování inženýrských sítí. Při práci v ochranném pásmu těchto vedení je nutno dodržovat veškerá pravidla stanovená pro práce v ochranném pásmu příslušných vedení. Dále je nutno dodržet minimální vzdálenosti při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005. Před započítím zemních prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě za účasti jejich správců.

V době zpracování projektové dokumentace nebyly k dispozici přesné údaje o stávajících sítích mimo získána stanoviska. Jedná se např. o kanalizaci, resp. podzemní trubní vedení, na které navazují na prvky povrchového odvodnění nebo sítě vybudované soukromými vlastníky. Při návrhu sondážních prací musí zhotovitel zohlednit nezmapované sítě.

1.6 Podrobný výpis materiálu a technické podmínky

Podrobný výpis materiálu je součástí jednotlivých projektových dokumentací v technické zprávě a výkresech příslušné části projektu. Technické podmínky jsou součástí tohoto dokumentu.

1.7 Harmonogram

Podrobný popis součástí jednotlivých projektových dokumentací.

1.8 Doplnující průzkumy

Zhotovitel si zajistí, aby byl plně informován o lokalitě, přístupech a podmínkách na staveništi, a to nejen z informací uvedených v dokumentaci. Podáním nabídky Uchazeč potvrzuje, že se obeznámil se všemi aspekty a riziky realizace Díla a jeho provozu, a že tyto zohlednil ve své technické a cenové nabídce. Veškeré náklady na doplňující průzkumy nese Zhotovitel, jsou tedy zahrnuty v ostatních položkách, není-li taková položka přímo uvedena.

1.9 Způsob měření a placení díla

Každá položka uvedená ve Výkazu výměr s odpovídajícím popisem musí být oceněna jako veškeré dodávky a nezbytné práce nutné pro kompletní vyhotovení. Rozsah provedení prací na konkrétní položce a jeho soulad s Technickými specifikacemi a Výkazem výměr bude schválen Dozorem stavby.

1.10 Stavební deník a další záznamy

Zhotovitel povede na staveništi stavební deník a provádí alespoň tyto záznamy:

Povětrnostní podmínky, přerušení prací vinou nepříznivého počasí, pracovní doba, druh a počet pracovníků zaměstnaných na staveništi, dodané materiály, používané zařízení, zkoušky prováděné na místě, expedované vzorky, nepředvídané okolnosti a příkazy dané zhotoviteli. Podrobné výčty kvalitativních a kvantitativních pracovních prvků a dodaných a použitých materiálů, pokud je lze kontrolovat na stavbě a pokud jsou významné pro výpočet plateb náležejících zhotoviteli.

Vícepráce podle názoru zhotovitele nezbytné ke zdárnému provedení díla, avšak neuvedené ve smlouvě nebo výkazu výměr.

Záznamy do deníku mohou provádět tyto osoby:

- Dozor investora
- Zástupce projektanta jako autorský dozor
- Pracovníci příslušných státních úřadů
- Představitelé zhotovitele a investora

Stavební deník musí být během pracovní doby vždy přístupný. Denní záznamy provádí vedoucí projektu zhotovitele, zapisuje čitelně a zápis vždy podepíše. V deníku se nesmějí vynechávat volná místa.

Zápisy týkající se víceprací musí být zřetelně označeny, aby je bylo možno snadno odlišit od ostatních zápisů. Tyto záznamy se použijí jako základ úhrady víceprací z prozatímní částky na rezervy pro nepředvídané události. Výměry víceprací se oceňují s použitím jednotkových cen uvedených v nabídce zhotovitele. Pokud při realizaci smlouvy vznikne potřeba víceprací, pro které nejsou v daném výkazu výměr uvedeny jednotkové ceny nebo sazby, oceňují se takové vícepráce podle nejnovějšího platného ceníku vydaného URS a.s., Praha.

Stavební deník se vede v českém jazyce. Vede-li zhotovitel stavební deník ještě v jiném jazyce, v případě rozporu rozhoduje verze v českém jazyce.

Povinnost zhotovitele vést stavební deník končí dnem odstranění posledního nedostatku nebo dokončením posledního nedodětku.

Kniha změn

V případě, že je v proběhu provádění prací požadována změna schválené smluvní dokumentace, je nutno postupovat takto:

a) Každá odchylka od schválené smluvní dokumentace se zaznamená do knihy změn a doloží těmito doklady v češtině:

- Žádost zhotovitele/investora (podle toho, z čí strany byl dán podnět ke změně) o změnu s odůvodněním a prohlášením o tom, že
 - změna nemá negativní vliv na kvalitu prací a termín dokončení,
 - předmět a účel díla po provedení změny zůstane beze změny
- schválení projektantem spolu s příslušnou projektovou dokumentací (přepočítání parametrů, výkresy apod.)
- porovnání cen původního a nového technického řešení vypracované zhotovitelem

Vyhotovení výše uvedených záznamů je součástí ceny každého objektu, resp. provozního souboru, je zahrnuta do ceny jednotlivých položek ve výkazu výměr.

1.11 Práce a služby hodnocené časovou sazbou

Náklady na vícepráce nařízené objednatelem budou placeny v souladu s plány prací, nasazením strojů a materiálu v časové sazbě.

Sazby za položky hodnocené časovou sazbou uvedené v části výkaz výměr zahrnují veškeré náklady a režii související přímo nebo nepřímo s konkrétní položkou (organizace, zásobování, manipulace, náklady na energie) atp.

Pro uvedené položky se předpokládá užití běžně používaných mechanismů a zařízení.

Žádné práce v časové mzdě z položek Výkazu výměr nemohou být zahájeny bez písemného souhlasu dozoru investora.

Zhotovitel neučiní žádnou změnu bez pokynu dozoru investora.

Pro oceňování případných víceprací bude použito jednotkových cen uvedených v nabídce zhotovitele. V případě, že nejsou jednotkové ceny pro některé položky ve výkazu výměr obsaženy, budou použity jednotkové ceny podle ceníku ÚRS platnou v době zpracování rozpočtu.

2 VŠEOBECNÉ A TECHNICKÉ PODMÍNKY

2.1 Požadavky na provádění prací

- Zhotovitel provede před zahájením prací podrobnou pasportizaci přilehlých objektů 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.
- Ve stísněných lokalitách použije zhotovitel přiměřenou mechanizaci případně použije ruční práce a přizpůsobí technologický postup, resp. použije takovou technologii provádění, aby nedošlo k poškození a statickému narušení přilehlých nemovitostí či poškození stávajících konstrukcí, či stromů.
- Veškeré stavbou narušené stávající stavební konstrukce budou uvedeny zhotovitelem do původního stavu.
- V dostatečném předstihu před započatím 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 nebo kabelových tras, bude v rámci stavby zhotovitelem odstraněna v souladu s platnou legislativou České republiky. Zeleň bude kácena mimo vegetační období.
- 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 kontaktovaný projektant.
- Veškeré výkopové práce v blízkosti podzemních inženýrských sítí budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností.
- V ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedení je nutno dodržovat bezpečnostní opatření stanovená příslušnými předpisy a podmínky dané správcí vedení.
- Místa křížení budovaných potrubí s podzemními vedeními a přeložky inženýrských sítí budou při realizaci před zásypem přebrané zástupci správců dotčených sítí a převzetí bude potvrzené ve stavebním deníku.
- **V době stavby nesmí být omezen provoz stávajících zařízení infrastruktury, ani přístup k nim. Vodovodní a plynovodní armatury a kanalizační poklopy musí zůstat volně přístupné a ovladatelné. Etapizace výstavby vodovodních řadů nebo přepojení na nový vodojem se musí upravit tak, aby byl vždy zajištěn provoz stávajícího vodovodu.**
- Na plochách komunikací nebude skladovaný stavební materiál ani výkopová zemina.
- Zhotovitel dodrží veškeré podmínky dané správcí dotčených zařízení a ostatních dotčených organizací.
- Zhotovitel bude svou činnost koordinovat s provozovatelem a udělá vše proto, aby umožnil v maximální míře provoz stávajících zařízení. Stavební a montážní práce musí probíhat tak, aby současný provoz vodovodu zůstal zachován.
- **Detailní návrh postupu výstavby bude součástí dodavatelské dokumentace a bude odsouhlasen provozovatelem. Současně bude zpracován s předstihem, tak aby bylo možné informovat odběratele o odstávce (min. 1 měsíc před realizací opatření).**
- **Do nabídky musí být zapracovány položky a zahrnuty náklady na spolupráci s provozovatelem (např. manipulace na stávající vodovodní síti, manipulace při prázdnění a plnění jednotlivých komor vodojemu, manipulace a spolupráce při provádění zkoušek na staveništi, případně zajištění náhradního zásobování). Zhotovitel zapracuje položky a zahrne náklady na spolupráci se stávajícím provozovatelem vodovodu a kanalizace v obci.**

2.1.1 Normy

Všechna zařízení a materiály dodávané podle specifikace musí vyhovovat poslednímu vydání Evropských Norem (EN) a Českých Státních Norem (ČSN). Odkazy v této specifikaci na ISO a DIN normy musí být interpretovány jako ekvivalenty EN a ČSN.

Záležitosti nepokryté normami

Jakýkoliv materiál a provedení, které není plně specifikované, anebo pokryté normami, kodexy a příručkami, bude takového typu a kvality, aby produkoval prvotřídní práci. Za těchto okolností Správce stavby stanoví, zda materiály nabídnuté nebo dodané na Stavbu jsou vhodné pro použití na Díle. Rozhodnutí Správce stavby v tomto ohledu bude konečné a definitivní.

2.1.2 Ekvivalence norem a zákonů

Jestliže je ve smluvní dokumentaci odkaz na konkrétní normy, které mají být splněny u dodávaného zboží a dodávaných materiálů, u provedených nebo testovaných objektů, budou platit ustanovení posledního současného vydání nebo revidovaného vydání příslušných norem nebo zákonů, které jsou platné v době podání nabídek, pokud není výslovně uvedeno jinak. Jiné normy mohou být akceptovány pouze v případě, že zajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu než uvedené normy a zákony a budou akceptovány pouze s podmínkou předchozí revize, kterou provede dozor investora a který musí jejich použití písemně schválit. Rozdíly mezi specifikovanými normami a navrhovanými alternativními normami musí být Zhotovitelem písemně popsány a předloženy dozoru investora přinejmenším 28 dnů před datem, kdy zhotovitel požaduje souhlas dozoru investora. V případě, že Dozor investora stavby určí, že takto navrhované odchylky nezajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu, zhotovitel splní původně vyžadované normy.

2.1.3 Zboží a materiály

Veškeré zboží a materiály, které mají být zabudovány do díla, budou nové, nepoužité, nejnovějšího typu a budou mít všechny poslední projektová i materiálová zlepšení, pokud nebude v kontraktu uvedeno jinak.

Zhotovitel při předání díla dodá i prohlášení o shodě na použité materiály a výrobky, včetně atestů a certifikátů.

Před započítím stavebních prací zhotovitel předá dozoru investora seznam subdodavatelů a zdrojů materiálu pro provádění prací v souladu s údaji uvedenými v nabídce. Tento seznam může být během prací se souhlasem dozoru investora měněn a doplňován. Na vyžádání dozoru investora budou poskytnuty vzorky pro odsouhlasení.

Skladování materiálů

Materiál musí být skladován tak, jak předepisuje výrobce nebo příslušný předpis. Různé druhy materiálu musí být skladovány odděleně, aby nedošlo k jejich záměně. Materiál, který byl při skladování znehodnocen špatným způsobem skladování, nebo ošetřování, nebo má prošlou lhůtu použití, nesmí být na stavbě použit a musí být na náklady zhotovitele neprodleně ze stavby odstraněn.

Manipulace a užití materiálů

Materiálem smí být manipulováno jen dle předpisů výrobce, závazných ČSN a ostatních předpisů, které se k manipulaci vztahují. Při manipulaci nesmí dojít k poškození materiálu.

Materiál, poškozený při manipulaci, smí být opraven a na stavbě použit jen se souhlasem objednatele. Způsob opravy poškozeného materiálu musí být objednatelem odsouhlasen.

Materiál smí být použit jen tam, kde je jeho užití předepsáno projektem nebo bylo jeho použití dohodnuto jinak. Pokud byl zabudován neschválený materiál, provede jeho odstranění a zabudování správného materiálu na své náklady zhotovitel. Ten na své náklady též odstraní nebo opraví zabudovaný poškozený materiál.

2.1.4 Nebezpečné látky

Na stavenišť nesmí být přiváženy a používány k žádným účelům žádné nebezpečné látky, pokud zhotovitel nedostal v předstihu písemné povolení dozoru investora a pokud nemá nezbytná oprávnění. Poloha každého skladu a zásobárny nebezpečných látek na staveništi musí být písemně schválena dozorem investora. Při nakládání s nebezpečnými látkami zhotovitel zabezpečí veškeré povinnosti v souladu s platnými právními předpisy, zejména v souladu se zákonem o odpadech.

Ochrana proti hluku, vibracím a emisím

Z důvodu ochrany prostředí zhotovitel musí:

- Při demoličních pracích zamezit vzniku nadměrné prašnosti např. nasycením prašných míst v prostoru určeném k demolici vodou, eventuálně vytvořením vodní clony, apod.
- Zajistit čištění pneumatik dopravních prostředků, případně podvozků ostatních stavebních mechanismů před jejich výjezdem ze staveniště a kropení a čištění zpevněných komunikací v prostoru výjezdu ze staveniště. Dozor investora má právo rozhodnout o použité technologii.
- Pro přepravu sypkých materiálů nutno použít vhodných dopravních prostředků. Skládky sypkých materiálů zakrýt celtami nebo foliemi.
- Při realizaci stavby bude zhotovitel hlavně na staveništi dodržovat hygienické předpisy o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zhotovitel zajistí pro provádění prací taková zařízení, která při provozu nebudou v okolí obytných částí obce překračovat hladinu hluku - 50 dB přes den a 40 dB v noci.
- Pro výstavbu nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku.
- Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů a strojů.
- Zabezpečovat plynulou práci strojů, zajistit dostatečný počet dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory strojů. Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- Maximálně omezit prašnost při stavebních a ostatních pracích a dopravě.

Ochrana přírody a krajiny podle zákona č.114/1992 Sb.

- Požaduje se, aby dodavatel stavby používal strojní stavební mechanismy a dopravní prostředky v odpovídajícím technickém stavu tak, aby nedocházelo k únikům a úkapům ropných látek a dalších závadných látek podle vodního zákona (př. odstavené mechanismy podkládat vanami či sorpčními rohožemi; mít k dispozici sorpční prostředky) a v případě zacházení se závadnými látkami ve větším množství bude mít dodavatel zpracovaný havarijní plán dle vyhlášky o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu. Dodavatel zajistí, aby komunikace nebyly znečišťovány (buď čištěním stavební techniky před vjezdem na komunikaci, nebo odstraněním zeminy nanesené na komunikaci stavební technikou).
- Provádět (dodavatel stavby) preventivní opatření nebo nápravná opatření v souladu se zákonem o předcházení ekologické újmy (zejména opatřeními uvedenými v předcházejícím bodě).
- V zastavěné části budou výkopy prováděny v kratších úsecích.
- Ve stísněných prostorových podmínkách při provádění omezit mechanizaci.
- Povrchy dotčeného území budou uvedeny do původního stavu bezprostředně po dokončení montáže a zásypu.

2.1.5 Provádění zkoušek – zkoušky na staveništi

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.

2.1.6 Příprava pro komplexní vyzkoušení

V časovém plánu výstavby bude uveden termín komplexního vyzkoušení. Pro provedení komplexních zkoušek bude vymezeno období cca 2 dny.

Pro provedení komplexních zkoušek vypracuje zhotovitel projekt komplexních zkoušek.

V rámci přípravy komplexního vyzkoušení bude uzavřena dohoda mezi provozovatelem a zhotovitelem, ve které budou podrobně zakotveny podmínky pro postup při komplexních zkouškách.

Pro komplexní vyzkoušení a jeho přípravu zajistí zhotovitel potřebné provozní hmoty, elektrickou energii a další potřebná opatření.

Zhotovitel zajistí potřebný počet montérů včetně vedoucího montéra a technika.

Zhotovitel upřesní předpokládaný počet pracovníků, které bude od provozovatele požadovat, sdělí požadavky na provozní hmoty a bude informovat o případných výlukách nebo omezeních provozu, které po dobu komplexních zkoušek připadají v úvahu.

Nejpozději 15 dní před zahájením komplexních zkoušek vyzve zhotovitel provozovatele a projektanta k zahájení komplexního vyzkoušení.

Nejpozději 10 dní před zahájením komplexních zkoušek projedná zhotovitel s provozovatelem podrobný postup prací při komplexních zkouškách a dohodne postup případných výluk.

Návrh provozního řádu musí být k dispozici před zahájením komplexních zkoušek.

V rámci přípravy komplexního vyzkoušení zhotovitel zajistí:

- prověrku zajištění bezpečnosti práce
- kontrolu montážních prací
- kontrolu a měření funkce strojně-technologického zařízení
- změření a seřízení funkce motorického a spotřebičového rozvodu

- další potřebná opatření pro komplexní vyzkoušení

Komplexnímu vyzkoušení budou předcházet individuální zkoušky jednotlivých zařízení, při kterých se kontroluje kvalita provedených montážních prací a funkčnost zařízení. U strojního zařízení, které bude ve styku s vodou, musí být nejdříve provedena kontrola průchodnosti potrubí. Potrubí a stroje musí být vydezinfikovány chlórem. V potrubí nesmí zůstat žádné zbytky po montáži zařízení, které by mohly způsobit kontaminaci vody ropnými látkami nebo jiným znečištěním.

2.1.7 Komplexní vyzkoušení

Komplexní vyzkoušení znamená uvedení namontovaného technologického zařízení do provozu, při kterém zhotovitel prokazuje, že je dodávka kvalitní a může být provozována ve zkušebním provozu.

Komplexní vyzkoušení provádí zhotovitel technologického zařízení za účasti provozovatele a případně i projektanta.

Po dobu trvání komplexního vyzkoušení bude provoz zařízení přizpůsoben v maximální míře podmínkám budoucího provozu s vystřídáním všech provozních rezerv strojů a zařízení.

U všech provozních jednotek se v rámci komplexního vyzkoušení prokáže zejména bezporuchovost a jistota chodu zařízení, bezpečnost provozu, lehkost a plynulost ovládání.

V průběhu komplexních zkoušek se prokáže kontrola funkce elektrotechnologického zařízení, zejména ovládání jednotlivých zařízení. Ověřena bude funkčnost měření a automatické ovládání, blokování při mezních stavech, signalizace poruchových stavů a rozběhy zabudovaných rezervních jednotek.

Výsledky komplexních zkoušek se zapisují do stavebního deníku. Na závěr se sepiše protokol o vyhodnocení komplexních zkoušek, který je podkladem pro přejímací řízení.

2.2 Plán dodržování kvality, jejího řízení a zajištění

2.2.1 Zajištění a kontrola kvality

2.2.1.1 Všeobecné podmínky

Zhotovitel zavede a bude dodržovat Systém zajištění kvality pro všechny své práce. Systém bude podrobně popsán a předložen doзору investora ke schválení do 4 týdnů od převzetí staveniště zhotovitelem.

Během provádění stavby zhotovitel zdokumentuje, že dodržuje Systém zajištění kvality, a že tento systém je adekvátní pro zajištění trvalé kvality na požadované úrovni všech prací.

Zhotovitel bude organizovat pravidelné schůze (kontrolní dny stavby) na téma zajištění kvality prací v intervalech cca 2 týdny, s účastí všech klíčových vedoucích pracovníků. Schůze budou zaměřeny na kontrolu realizace, zajištění kvality prací a na identifikaci veškerých způsobů a potřeb na zlepšení kvality prací a dále na odsouhlasení zhotovitelem fakturovaných prací.

2.2.1.2 Systém zajištění kvality a jeho organizace

Zhotovitel bude v Systému zajištění kvality definovat a dokumentovat svou strategii a cíle v otázce kvality.

Popis Systému zajištění kvality bude obsahovat organizační diagram a popisy prací, které budou jasně určovat odpovědnost, pravomoci a vztahy všech klíčových pracovníků.

Všechny funkce zajištění kvality budou odděleny od funkcí kontroly kvality. Zhotovitel bude jmenovat jednoho vedoucího pracovníka jako Vedoucího pro kontrolu a zajištění kvality pro

tuto konkrétní zakázku. Tato osoba bude oprávněna jednat s dozorem stavby v jakékoli záležitosti zajištění kvality. Vedoucí pro kontrolu a zajištění kvality bude mít přímý přístup k nejvyšším řídicím pracovníkům zhotovitele.

Systém bude zahrnovat adekvátní program na zpracování dokumentace, který bude zajišťovat, že veškerá dokumentace, která musí být k dispozici na staveništi, bude náležitě identifikována, vyprojektována, přidělena příslušným pracovníkům, náležitě uložena a bude obsahovat záznamy veškerých revizí. Účelem toho je zajistit, aby veškerá nutná dokumentace byla vždy včas k dispozici, dosažitelná pro příslušné pracovníky, aby byla udržovaná v aktuálním stavu, mohla být snadno nahrazena (zkopírována) a aby na staveništi nebyla používána žádná zastaralá dokumentace.

2.2.1.3 Plán jakosti

Zhotovitel připraví plán dodržování kvality a předloží ho ke schválení dozoru investora nejdéle dva týdny před zahájením souvisejících činností. Může být rozdělen do několika částí, kdy každá se bude týkat práce na jedné nebo více konstrukcích zahrnutých do výstavby. Nesmí být zahájena žádná práce, dokud nebyl Plán dodržování kvality pro danou práci dozorem stavby schválen.

Plán kvality bude zahrnovat:

- popis rozsahu prací, který bude pokrývat technologické postupy výstavby s určením pořadí všech prací, pracovních postupů, metod, identifikace a popis všech zařízení, která jsou pro danou práci nutná, včetně připravených dílů
- popis odpovědnosti pracovníků
- plán kontroly

2.2.1.4 Plán kontroly

Pro každý Plán dodržování kvality zhotovitel připraví plán kontroly, který jasně stanoví dozor, kontrolu, odebrání vzorků a provádění zkoušek ze strany zhotovitele. Plán kontroly bude konkrétní a podrobný a bude zahrnovat:

- definice kontrolních sekcí
- seznam dozorčích povinností zhotovitele a seznam dokumentace plánované kontroly kvality
- popis typu a počet všech zkoušek v každé kontrolní sekci
- popis odebrání vzorků a zkušební postupy
- popis odpovědnosti pro provádění kontroly, odebrání vzorků a provádění zkoušek
- popis odpovědnosti pro vyhodnocení výsledků zkoušek a provedení opravných akcí, kdykoli jsou požadovány
- popis postupu hlášení včetně formátu dokumentace
- specifikaci zařízení vyžadujících přímý dohled výrobce zařízení při jeho montáži

Jestliže zhotovitelova kontrola kvality v jakékoli kontrolní sekci odhalí závadu, která je v rozporu se specifikovanými požadavky, veškeré práce v této sekci zůstávají neschváleny. Zhotovitel bude okamžitě informovat dozor stavby o negativních výsledcích kontroly kvality a navrhne příslušné opravné kroky. Touto opravnou akcí může být opakování zkoušek nebo nové provedení části nebo celé sekce, kde byla zjištěna závada. Dozor stavby rozhodne, zda-li nový test nebo přepracování je akceptovatelné. V opačném případě zhotovitel odstraní sekci, která nesplňuje požadavky kvality, na své vlastní náklady.

2.3 Bezpečnost

Provedení stavby vyžádá ustanovení koordinátora BOZP, zpracování plánu BOZP a oznámení prací na OIP min. 8 dní před předáním pracoviště. Zhotovitel zajistí, aby jeho zaměstnanci a ti z jeho Subdodavatelů, kteří jsou najati za účelem plnění závazků zhotovitele na základě smlouvy, splňovali požadavky jakýchkoliv předpisů týkajících se ochrany zdraví a bezpečnosti platných v České republice, obzvláště těch, které se vztahují k ochraně a bezpečnosti osob, jak povolanych, tak nepovolanych na staveništi.

Nejpozději sedm dnů před datem zahájení poskytne zhotovitel stavby doзору investora bezpečnostní program zpracovaný ve shodě s předpisy pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti platnými v České republice. Bezpečnostní program bude obsahovat souhrn bezpečnostních pravidel provozovatele pro práce v stávajících zařízeních v rozsahu pro bezpečné provádění prací v areálu stávajících provozů. Zhotovitel zajistí poučení personálu provozovatele o zásadách bezpečné práce a povinnostech obsluhy stávajících zařízení při provádění stavby.

Zhotovitel určí a oznámí doзору investora jméno bezpečnostního technika staveniště, který bude působit v záležitostech ovlivňujících bezpečnost všech osob na staveništi a který bude zajišťovat, že budou plně dodržovány předpisy sloužící k zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti platné v České republice a že budou rozvíjena opatření, která budou povzbuzovat zaměstnance k bezpečné práci.

Zhotovitel podnikne veškerá nezbytná opatření k tomu, aby zajistil, že jeho práce budou bezpečné a nebudou představovat žádné nebezpečí pro veřejnost, včetně, ale ne pouze, označení všech otevřených výkopů a dalších překážek schválenými značkami, oplocením, zábranami a osvětlením.

V průběhu celé stavby budou ze strany všech pracovníků zhotovitele beze zbytku dodržovány ustanovení vyhlášky č. 601/2006 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích v platném znění.

Pro zaměstnance a údržbu platí:

- udržovat pracoviště dle Zákoníku práce - §§ 101, 102 (vyhledávat rizika a činit opatření), dle Zákona č. 309/2006 Sb. - § 2, §4, §5, §6 (požadavky na pracoviště a pracovní prostředí, na výrobní a pracovní prostředky a zařízení, na organizaci práce a pracovní postupy, na bezpečnostní značky, značení a signály), dle NV č. 361/2007 Sb. (podmínky ochrany zdraví při práci), NV č. 101/2005 (požadavky na pracoviště a pracovní prostředí)
- v případě provádění oprav postupovat podle NV č. 591/2006 Sb. - BOZP při práci na staveništích

2.3.1 Údaje o zvláštních opatřeních při provádění stavby

Platí opatření vyplývající z požadavků provozovatele vodovodu, které jsou v dokumentaci i technických podmínkách respektovány.

2.3.2 Práce se stlačeným vzduchem

Při provádění těchto prací nutno respektovat příslušné bezpečnostní předpisy platné v České republice a na pracovištích investora.

2.3.3 Výbušné a nebezpečné látky

Výbušné nebo nebezpečné látky nesmí být skladovány a používány na staveništi bez písemného povolení doзору stavby. Skladování a používání těchto látek musí být v souladu s příslušnými předpisy platnými v České republice.

2.4 Nakládání s odpady

S veškerými odpady, které budou v průběhu stavby vznikat, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a souvisejícími právními předpisy. Odpady budou zejména důsledně tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou přednostně využívány. Odpady budou předávány pouze oprávněné osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo k výkupu určeného odpadu, přičemž každý původce odpadů je povinen zjistit, zda osoba, které odpady předává, je k jejich převzetí oprávněna.

Pokud zhotovitel během zemních prací zjistí přítomnost odpadu, znečištěného nebezpečnými látkami, stanoví jeho zařazení a zařídí separaci a likvidaci v souladu s platnou legislativou. Může se jednat o materiály, označené „N“ ve vyhlášce MŽP č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů.

V případě výkopové zeminy je nutné zajistit přednostně její využití před odstraněním skládkováním. Odpad kat. č. 17 05 01 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 lze využít k zavážení podzemních prostor a k úpravám povrchu terénu (terénním úpravám) pouze za předpokladu, že vyhovuje limitním hodnotám stanovených v příloze č. 9 zákona o odpadech.

Na stavbě budou odpady odděleně shromažďovány dle jednotlivých druhů a kategorií na místech jim určených a zajištěných tak, aby byly chráněny před povětrnostními a jinými vlivy včetně odcizení. Stavební odpad bude ukládán do kontejnerů na stavební odpad, zajištěných na náklady zhotovitele stavby, pokud nebude přímo nakládán a odvážen z místa vzniku k dalšímu využití.

Původce odpadů ze stavby bude v souladu se zákonem o odpadech:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií,
- zajišťovat přednostní využití odpadů v souladu se zákonem,
- odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle odpadového zákona, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahujících PCB a podléhajících evidenci vymezených v zákoně; tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy,
- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.

Při výstavbě bude respektována stanovená hierarchie způsobu nakládání s odpady dle zákona č. 541/2020

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

2.5 Zásady technického řešení

2.5.1 Zemní a výkopové práce

2.5.1.1 Výkopy

Výkopové práce budou prováděny v souladu s platnými ČSN.

Před prováděním výkopů budou v lokalitě provádění výkopů vytyčeny veškeré podzemní sítě za účasti jejich správců. Při provádění výkopů v blízkosti podzemního vedení nebo při jejich křížení bude postupováno podle podmínek stanovených správcem uvedeného podzemního vedení.

Výkopy prováděné v zatravněných plochách zahrnují sejmutí ornice a její uskladnění na mezideponii pro další využití. V případě dlouhodobého uskladnění musí být povrch mezideponie urovnaný a chráněný proti růstu plevelů.

Stavební jámy a rýhy budou zabezpečeny proti vnikání povrchových vod.

V případě, že při provádění stavebních úprav na stávajících objektech dojde k podkopání základové spáry stávajícího objektu nebo bude výkop prováděn v těsné blízkosti stávající základové konstrukce pod úrovní její základové spáry, budou provedena patřičná opatření pro zajištění stability stávajících konstrukcí.

Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění.

V případě výkopu kontaminovaných zemín nebo při zastižení kontaminovaných vod, bude s nimi zhotovitel nakládat a likvidovat v souladu s příslušnou legislativou.

Dno výkopu kopaného v zimních podmínkách se musí chránit před zamrznutím ponecháním vrstvy na pozdější dokopávku, nebo krytím ochrannými materiály. Ochranná vrstva se musí odstranit bezprostředně před vybudováním základu, nebo před položením potrubního vedení.

Pokud příslušné položky soupisu prací obsahují uložení materiálů na skládku, je součástí těchto položek i poplatek za toto uložení.

Při výkopových pracích musí zhotovitel soustavně zajišťovat odvádění povrchových a podzemních vod tak, aby nedošlo ke znehodnocování těžené zeminy, snížení stability svahů a stěn podmáčením apod. Za stabilitu výkopu odpovídá zhotovitel.

Výkopy v trase (rýhy)

Výkopy zahrnují vybourání povrchu, příp. sejmutí humusu, odtěžení horniny do požadované úrovně a tvaru a zajištění výkopu. Při křížení inženýrských sítí je nutno postupovat tak, aby nenastalo vzájemné rušení funkce jednotlivých vedení.

Není přípustné přetěžení (nadvýlom) nivelety výkopu. Všechny výlomy a výkopy musí být před definitivní úpravou (zajištění, položení sítí, zásyp, obklady apod.) geologicky zdokumentovány ve vhodném měřítku v závislosti na složitosti geologických podmínek.

Pažení

Pažení stěn výkopů zajistí zhotovitel všude, kde je to nezbytné z hlediska bezpečnosti práce a stability stěn a okolí, a kde je to určeno TDS. Pažení musí zajistit bezpečnost práce pod

stěnami výkopu, zabránit poklesu okolního území a zabránit ohrožení stability stávajících nebo budovaných sousedních objektů.

Po ukončení prací bude pažení i jeho zajištění odstraněno. Odstranění se provede takovým způsobem, aby nedošlo k poškození povrchu nebo části nové konstrukce nebo potrubí.

Zásypy a násypy

Pro zásypy a násypy budou použité vhodné materiály a jejich zhutnění bude prováděno v předepsaných vrstvách podle použitého materiálu, vše v souladu s platnými legislativními předpisy a platnými normami (především ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, a dalšími specializovanými normami).

Hutnění bude prováděno vibračními deskami, pěchy, ručními vibračními vály, nebo jinou vhodnou technikou.

Při výkopu stavebních jam a rýh je nutno selektivně přistupovat k rozlišení zemin z hlediska využití pro zpětné zásypy a násypy.

Zemina nevhodná na zásypy či násypy bude zlepšena na vhodný materiál, nebo se bude odvážet na trvalou deponii a bude nahrazena zhotovitelem vhodným materiálem na jeho vlastní náklady. Riziko nutnosti výměny, nebo zlepšení nevhodných zemin do zásypů a násypů za materiály pro dané zásypy či násypy vhodné musí zhotovitel zahrnout do nabídkové ceny.

Do zásypů se nesmí ukládat zmrzlé nebo sněhem promočené zásypy ze soudržných zemin. Zásypy se nesmí ukládat na zmrzlou zeminu. Nesoudržné zeminy se mohou ukládat za sněhu a mrazu jen tehdy, když se dá zabezpečit vazba skeletu jejich zrn.

Zásypy a násypy budou prováděny dle technologického předpisu zpracovaného zhotovitelem a schváleného TDS. Zásypy a násypy budou prováděny odsouhlaseným vhodným materiálem hutněným po vrstvách dle výše uvedeného technologického předpisu. Vlhkost zeminy při hutnění se nesmí odlišovat od hodnoty optimální vlhkosti stanovené zkouškou PS o více než 3%, u spraší a sprašových hlín se nesmí vlhkost při hutnění lišit od optimální hodnoty o více než 2%.

Mocnost ukládaných a hutněných vrstev bude přizpůsobena použité hutnící technice, šířce rýhy a zhutnitelnosti materiálu.

Výkopy rýh pro potrubí budou zasypávány v celé šířce po dokončení osazení potrubí, provedení příslušných zkoušek a po schválení TDS. Je nutno respektovat technické podmínky pro uložení potrubí od příslušného výrobce potrubí.

Zpětný zásyp se musí provádět současně po obou stranách objektu, aby nedocházelo k nerovnoměrným tlakům. Hutnění v blízkosti potrubí se musí provádět takovým způsobem, aby nedošlo k vybočení nebo poškození potrubí, poškození izolace atd. Bednění, pažení a jiné pomocné zařízení musí být před zpětným zásypem odstraněno nebo v průběhu hutnění postupně vytahováno, aby hutnění probíhalo proti rostlé zemině. Postupné vytahování pažení musí být prováděno tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu nebo zásypu a tím k jeho nakypřování.

Po dokončení zásypů a násypů v zatravněných plochách bude uskladněná ornice zpět rozprostřena, urovnána, zbavena kamenů a povrch bude uveden do původního stavu (osetím, nebo jinou úpravou dle okolního terénu).

Zásypy v nezpevněných plochách

Zpětné zásypy na úroveň stávajícího terénu v nezpevněných plochách budou provedeny materiálem získaným při výkopových pracích. Zásypy budou hutněny po vrstvách odpovídajících použitému hutnícímu prostředku na stejnou míru jako okolní terén, aby nedocházelo k následným poklesům zásypů v rýze.

2.5.1.2 Potrubní vedení, inženýrské sítě

Všechna potrubí použitá na stavbě musí vyhovovat požadavkům projektu. Materiál, těsnění, kladení a uložení potrubí bude provedené podle příslušných ČSN, případně EN platných pro použité druhy potrubí a v souladu s platnými legislativními předpisy.

2.5.1.3 Kladení a uložení potrubí

Obecně bude platit, že uložení použitého potrubí bude odpovídat předpisům a pokynům výrobců použitého trubního materiálu podle konkrétních podmínek. Obsypy a zásypy musí být provedeny v celé šířce výkopu vhodným materiálem a musí být zhutněny po obou stranách potrubí rovnoměrně.

Zhotovitel zohlední místní podmínky na staveništi a kvalitu konkrétního použitého potrubí při ukládání potrubí vůči navrženému vzorovému uložení potrubí.

Povolený úhel ohybu potrubí závisí od zvoleného potrubního materiálu a nesmí být větší, než povoluje příslušná ČSN, případně EN a výrobce daného potrubí.

Potrubí, tvarovky a armatury musí být před uložení vyčištěné, zkontrolované a v neporušeném stavu.

Identifikační vodič

K potrubí bude uložený identifikační vodič, přichycený na potrubí pomocí stahovacích pásek, umožňující pozdější vyhledání trub a bude vyvedený do poklopů armatur, šachet a dalších objektů. Signalizační vodič bude vodivě spojován pájením nebo lisováním pomocí trubičkové spojky a spoj zaizolován smršťovací hadicí. Vodič bude stejným způsobem propojen na stávající vodič v případě napojení nového potrubí na stávající vodovodní řad.

K potrubí bude uložen vodič Cu příp. CY 6 mm².

Protokol o ověření funkčnosti identifikačního vodiče bude předložen ke kolaudaci stavby.

Výstražná folie

Ve výšce min. 30 cm nad potrubím bude ve výkopu uložena výstražná folie podle ČSN EN 12613 signalizující při pozdějších výkopech existenci vodovodního potrubí.

Odvodnění rýhy

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze zhotovitel na základovou spáru uloží vrstvu hutněného štěrku tloušťky minimálně 200 mm a provede drenážní rýhu, do které se položí drenážní trubka DN 100 obsypaná štěrkem. Na drenážní vrstvu hutněného štěrku bude položena separační geotextílie 300 g/m². Na tuto drenážní vrstvu bude provedeno lože pod potrubí (podsyp). Při pokládce potrubí musí být zajištěno odvodnění výkopu.

Případnou instalovanou podélnou odvodňovací drenáž ve dně výkopu musí zhotovitel po ukončení pokládky potrubí zaslepit a uvést podložní vrstvy do původního stavu. Po skončení stavby nesmí zůstat v podzemí žádný podélný ani příčný odvodňovací prvek, který by mohl ovlivňovat proudění podzemní vody v dané lokalitě.

Úprava okolí trub

U trub je třeba provádět podsypy, obsypy a zásypy důsledně dle pokynů výrobce a příslušných návodů k těmto pracím. Vlastnosti podsypového a obsypového materiálu musí rovněž odpovídat požadavkům výrobců trubního materiálu. Bude použit vhodný podsypový a obsypový materiál, aby nedošlo k porušení potrubí a jeho ochranných vrstev.

Před obsypem potrubí musí být zkontrolována vnější ochrana potrubí.

Hutnění obsypu a zásypu se bude provádět za postupného vytahování pažení, aby se zhutňování provádělo proti rostlému terénu.

2.5.2 Všeobecně

Bourání povrchů

Použitelné konstrukční vrstvy komunikace pro zpětné zásypy a odstraněný humus budou odvezeny na mezideponii. Veškeré práce s humusem budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich smíchání s výkopkem. Přebytečná zemina a konstrukční vrstvy komunikace budou odvezeny k recyklaci. Součástí ceny zhotovitele je i poplatek za recyklaci.

Zpětný zásyp

Zpětné zásypy budou prováděny podle kapitoly Zásypy a násypy.

Zpevnění základové spáry v zeminách se špatnými geotechnickými vlastnostmi

V případě zastižení nevhodných zemin špatných geotechnických kvalit (např. neúnosné, stačitelné zeminy), budou tyto ze základové spáry odstraněny a nahrazeny skeletovou vrstvou z hutněného štěrku. Tato vrstva bude uložena do výztužné tkané geotextílie z polypropylenových vláken 100% UV stabilizovaných o plošné hmotnosti minimálně 215 g/m², pevnost v tahu 40 kN/m, mezní protažení 16% a vyztužená geomříží. Mocnost této vrstvy bude min. 40 cm (míra zhutnění $I_d=0,95$). Tato vrstva bude pod hladinou podzemní vody zároveň sloužit jako plošný drén.

Požadavky na kvalitu potrubí při přejímce na staveništi

Potrubí dodané zhotovitelem na staveništi bude splňovat níže uvedené parametry. O přejímce potrubí bude vyhotoven zhotovitelem protokol.

Kvalita potrubí bude dle ISO 11922-1 tj. maximálně 0,02xDe (vnější průměr trouby).

Přípustný průhyb na potrubí bude dle DIN 16961 tj. max. 5 mm na metr potrubí. Případná přípustná nerovnost potrubí bude eliminována při pokládce potrubí tak, že se trouba uloží průhybem do vodorovného směru.

Při přejímce nebudou dodané trouby vykazovat barevné změny vůči výrobnímu zbarvení.

Podkladní vrstvy

Dno výkopu bude upraveno tak, aby maximální nerovnosti dosahovaly hodnoty ± 50 mm. Po této úpravě nerovností bude dno výkopu pro uložení potrubí opatřeno zhutněnou vrstvou podsypu v tl. 100 mm. Potrubí se nesmí ukládat na promrzlé nebo nezhutněné lože.

Kladení trub

Na provedenou podkladní vrstvu se ukládají trouby. Trouba musí přiléhat k podkladu v celé délce trouby.

Kladení a spojování trub nebude prováděno při teplotě nižší než 5°C a vyšší než 30°C.

Uložení identifikačního vodiče a výstražné trasovací pásky je popsáno v kapitole výše Kladení a uložení potrubí.

Obsyp potrubí

Po kontrole spádu a před provedením tlakové zkoušky potrubí bude proveden hutněný obsyp potrubí s tím, že budou odkryty jednotlivé spoje pro vizuální kontrolu těsnosti spojů při tlakové zkoušce, tak aby bylo zabezpečeno dostatečné přetížení potrubí pro provedení tlakové zkoušky. Po tlakové zkoušce bude proveden obsyp zbývajících částí potrubí.

Drenážní potrubí

Používat se budou plastové trouby s kruhovým průřezem vyhovující příslušným normám, které umožňují tvorbu kontinuálního potrubí požadované délky. Stěny trub musí být perforované. Povolené jsou hladké, flexibilní nebo obalované flexibilní trouby.

2.5.3 Požadavky na výstavbu vodovodu

Při výstavbě vodovodních a odpadních potrubí bude zhotovitel postupovat podle platných ČSN, EN a v souladu s platnou legislativou.

Před zahájením výstavby uzavře zhotovitel rámcovou smlouvu s provozovatelem, kde budou stanoveny podmínky manipulace s provozovanými sítěmi a objekty, podmínky pro odstávky provozovaných sítí a objektů a odstávky v zásobování pitnou vodou a podmínky zajištění náhradního zásobování pitnou vodou.

Ke všem výrobkům a materiálům přicházejícím do přímého styku s pitnou vodou musí zhotovitel doložit platné certifikáty o jejich vhodnosti pro styk s pitnou vodou podle platných legislativních předpisů (Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody v platném znění). Certifikáty budou vydané akreditovaným zkušebním ústavem a budou mít platnost až do ukončení díla.

Trasa stávajícího vodovodu bude před započítím výkopových prací vytýčená jeho provozovatelem (zajistí zhotovitel) a skutečná poloha, materiál a dimenze potrubí bude ověřena ručně kopanými sondami zhotovitelem. Teprve po ověření těchto parametrů objedná zhotovitel materiál podle skutečnosti.

Součástí dodávky a montáže potrubí budou také tlakové zkoušky, proplach potrubí pitnou vodou, dezinfekce potrubí a krácený rozbor kvality vody akreditovanou laboratoří (pokud bude potřeba opakovaný). Před tlakovou zkouškovou předloží zhotovitel kladečské schéma zkoušeného úseku TDS a provozovateli k odsouhlasení.

Pro provizorní přeložky, propoje, pro dočasné propojení nového a starého potrubí, pro tlakové zkoušky, proplachy a dezinfekce potrubí zhotovitel použije dočasně tvarovky, armatury a potrubí, které budou po dokončení prací demontované. Tyto tvarovky, potrubí a armatury nejsou specifikované v této dokumentaci, neboť jejich použití závisí

na zvoleném způsobu a postupu prací zhotovitelem, avšak musí být zahrnutý v nabídkové ceně zhotovitele.

2.5.3.1 Odstávky a náhradní zásobování

Podrobný popis odstávek bude součástí harmonogramu prací, který zajistí zhotovitel. V rámci odstávek je potřeba zajistit náhradní zásobování pitnou vodou (v místech dle specifikace provozovatelem).

2.5.3.2 Dezinfekce, proplach a kontrola kvality vody před uvedením do provozu

Dezinfekce a proplach potrubí

Před propojením nového vodovodu na stávající vodovod musí být provedeno vyčištění, odkalení, dezinfekce, proplach a kontrola kvality vody (platí i pro provizorní vodovod). K čištění a proplachu musí být použita výhradně pitná voda.

Dezinfekce se provede statickým postupem v souladu s ČSN EN 805. Pro dezinfekci lze použít chlornan sodný (NaClO), v němž je obsah aktivního chloru cca 150 g/l, nebo roztok Sava, v němž je obsah aktivního chloru cca 50 g/l.

V cisterně se z pitné vody a dezinfekčního prostředku připraví chlorová voda s obsahem volného chloru 25 mg/l, kterou bude následně naplněno potrubí v celé délce. Při potřebě většího množství chlorové vody (>1000 l), pro větší úsek potrubí, je možné použít dávkovací čerpadlo dezinfekčního prostředku. Chlorová voda se v potrubí nechá působit min. 24 hodin.

Po provedené dezinfekci se vodovodní potrubí opětovně propláchne pitnou vodou, aby se zajistilo, že zbytková koncentrace volného chloru ve vodě nepřekročí povolenou hranici pro pitnou vodu, tj. 0,3 mg/l.

Kontrola kvality vody

Po proplachu potrubí se na konci nového potrubí odebere kontrolní vzorek pro kontrolu kvality pitné vody v rozsahu kráceného rozboru dle přílohy č. 5 vyhlášky 252/2004 Sb. v platném znění. Místo odběru kontrolního vzorku je nutné předem odsouhlasit se zástupcem provozovatele vodovodu.

Odběr kontrolního vzorku může být odebrán nejdříve po 24hodinovém zdržení vody v nové části potrubí, resp. 24 hodin po ukončení proplachu. Tato požadovaná časová prodleva je z důvodu prokázání, že v potrubí nedochází v pomnožení mikroorganismů.

Odběry vzorků vody a přepravu vzorků do laboratoře zajistí proškolený pracovník s platným certifikátem pro odběry vzorků akreditované laboratoře. Doporučuje se, aby odběry vzorků vody a rozborů vody objednal zhotovitel u provozovatele vodovodu.

2.5.3.3 Dočasné konstrukce

Na své náklady a vhodným způsobem provede zhotovitel taková opatření ve formě dočasných konstrukcí, pažení, podepření, nakládání s vodou a dalších prací, které mohou být nezbytné a požadované pro bezpečné a účinné provádění a konstrukci díla a všech pomocných prací.

2.5.3.4 Dočasné práce a křížení

Všechny typy křížení sítí, komunikací zahrnují zemní práce, pažení, zhotovení křížení, všechny dočasné práce (přehrázky, zajištění vedení apod.) naložení a odvoz odpadu a všechny ostatní úkony a dodávky zabezpečující kompletní zhotovení křížení. Má se za to, že zhotovitel zahrnul do svojí nabídkové ceny všechny uvedené práce a dodávky.

Zhotovitel nemá nárok účtovat navíc práce ani ztížené výkopy při výskytu většího množství inženýrských sítí nebo z jiných důvodů. Tyto rizika musí být zahrnuté do nabídkové ceny a rozpuštěné v jednotlivých položkách zemních prací.

2.5.3.5 Křížení inženýrských sítí

V rámci realizace předmětné stavby dojde ke křížení stávajících inženýrských sítí. V projektové dokumentaci jsou v rámci stávajících prostorových poměrů respektovány odstupové vzdálenosti od podzemních inženýrských sítí dle ČSN 73 6005.

Trasy stávajících podzemních inženýrských sítí jsou v dokumentaci zakresleny pouze orientačně dle údajů poskytnutých správci inženýrských sítí. **Zhotovitel musí počítat i s tím, že v dokumentaci nemusí být zakreslené všechny podzemní sítě z důvodu nedostatečných podkladů poskytnutých správci sítí.** V dokumentaci se předpokládá výškové uložení stávajících podzemních sítí podle ČSN 73 6005.

Před zahájením výkopových prací je zhotovitel povinen u příslušných správců objednat na vlastní náklady vytyčení veškerých podzemních zařízení, která se vyskytují na staveništi. Pro ověření směrového a výškového uložení vytyčených podzemních sítí zhotovitel tyto sítě nasonduje (odkryje ručním výkopem).

Křížené podzemní sítě, nově budovaným potrubím, zhotovitel s předstihem nasonduje a podle skutečné výškové polohy křížených sítí případně upraví niveletu potrubí na minimálně nutném úseku pro vykřížení. Pokud budou nutné pro vykřížení větší úpravy plánované nivelety nebo trasy – bude kontaktovaný projektant.

Bez vytyčení veškerých podzemních zařízení a bez znalosti jejich přesného vedení na staveništi nesmí být výkopové práce zahájeny!

V případě křížení nebo souběhu s podzemní inženýrskou sítí bude zhotovitel postupovat v souladu s vyjádřením příslušného správce. Výkopové práce v ochranných pásmech podzemních sítí budou prováděny pouze ručně.

Zhotovitel bude po dobu trvání stavby zodpovědný za stanovení přesné polohy veškerých oznámených podzemních zařízení na staveništi. Případné náklady na opravy podzemních sítí, v důsledku jejich poškození zhotovitelem v průběhu realizace stavby, ponese zhotovitel. Objednatel nebude zodpovědný za jakékoliv zpoždění nebo následné náklady způsobené tímto poškozením.

V případě nutné, v projektu nepředpokládané, přeložky podzemního zařízení seznámí zhotovitel s touto skutečností TDS a správce příslušné sítě. Realizaci přeložky provede zhotovitel v souladu s podmínkami správce sítě a za její provedení bude plně odpovědný.

Po uložení projektovaných potrubí musí být obnoveny veškerá podzemní a nadzemní výstražná signalizační zařízení stávajících podzemních vedení (výstražné folie, cihly, orientační sloupky). Před záhozem výkopu v prostoru ochranného pásma podzemních vedení musí být provedena jejich kontrola jejich správci. Následný zához bude proveden v souladu s podmínkami příslušných správců. Zápis o převzetí neporušených podzemních vedení provede pověřený pracovník správce dotčeného vedení do stavebního deníku.

Zhotovitel povede výkresovou dokumentaci se záznamy týkajícími se veškerých střetů se stávajícími podzemními zařízeními a vyznačí veškeré rozdíly oproti informacím správců podzemních sítí. Tyto záznamy předá zhotovitel TDS.

2.6 Dodávka strojní části

2.6.1 Všeobecně k dodávce strojní části

Tato část dokumentace specifikuje všeobecné požadavky a normy pro strojní část dodávky. Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů zákonem platných v ČR.

Hlavní položky zařízení, které mají být dodané, jsou uvedené ve všeobecných specifikacích, technických specifikacích a ve výkresech zadávací dokumentace. Dodavatel do dodávky a montáže a jejich ceny ale také zahrne všechny vedlejší pomocné položky potřebné pro účinné zhotovení díla jako celku (pomocná zdvihací zařízení, pomůcky pro svařování apod.) a přesuny po staveništi, bez ohledu na to, či jsou tyto položky specifikované nebo ne.

Rozsah dodávky je uveden v Seznamech strojů a zařízení a v Soupise prací a dodávek jednotlivých projektových dokumentací, resp. stavebních objektů. Pokud není uvedeno jinak, tak každá položka obsahuje vždy dodávku a montáž. V ceně dodávky je zahrnuta také doprava zařízení na místo stavby, včetně konečné povrchové úpravy ve výrobním závodě (viz odst. 2.6.5 Povrchová úprava a nátěry). V ceně montáže je také zahrnuta cena odzkoušení a uvedení do provozu a u svařovaných trubních dílů a konstrukcí finální povrchová úprava (viz odst. 2.6.5 Povrchová úprava a nátěry).

Všechny zabudované výrobky musí být nové, nepoškozené při dopravě a montáži a poprvé použité, což doloží dodavatel příslušnými doklady. Výjimku tvoří technologická zařízení, u kterých je v Seznamu strojů a zařízení přímo uvedeno, že bude provedena repase stávajícího zařízení.

Před objednávkou nebo nákupem Zhotovitel stavby předloží Správci stavby a Investorovi k odsouhlasení objednávky na významné stroje, zařízení a armatury. Investor si dále vyhrazuje právo doplnit další stroje, zařízení a armatury, jejichž objednávky mu budou předloženy.

Zhotovitel stavby předloží Správci stavby kopie technických specifikací získaných z technické literatury výrobce pro všechna nabídnutá zařízení a materiály. Zhotovitel stavby doloží servis v ČR v době žádosti o schválení výrobce.

Parametry strojů (čerpadla, dmychadla apod.) budou ověřeny a upřesněny výpočtem zajišťované zhotovitelem stavby podle vybraných technologických zařízení apod.

2.6.2 Normy

Všechna zařízení a materiály dodávané podle specifikace musí vyhovovat poslednímu vydání Evropských Norem (EN) a Českých Státních Norem (ČSN). Odkazy v této specifikaci na ISO a DIN normy musí být interpretovány jako ekvivalenty EN a ČSN.

Záležitosti nepokryté normami

Jakýkoliv materiál a provedení, které není plně specifikované, anebo pokryté normami, kodexy a příručkami, bude takového typu a kvality, aby produkoval prvotřídní práci. Za těchto okolností

Správce stavby stanoví, zda materiály nabídnuté nebo dodané na Stavbu jsou vhodné pro použití na Díle. Rozhodnutí Správce stavby v tomto ohledu bude konečné a definitivní.

2.6.3 Materiály

2.6.3.1 Korozivzdorná ocel

Výraz „NEREZ“ označuje korozivzdornou ocel č. mat. 1.4404 (X2CrNiMo17-2-2) dle ČSN EN 10027-1 (ekvivalentní s AISI 316L)

Nebo korozivzdornou ocel č. mat. 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2) dle ČSN EN 10027-1 (ekvivalentní s AISI 316)

Šroubová spojení budou vyrobená z nerezového materiálu A2 a A4, není-li uvedeno jinak v technických specifikacích. Materiál A2 odpovídá kvalitě nerezové oceli 1.4301, materiál A4 kvalitě nerezové oceli 1.4401.

2.6.3.2 Ocel

Výraz „OCEL“ označuje konstrukční ocel se zaručovanou svařitelností, značky např. S235JRG2 nebo SPT360 dle ČSN 10027-1.

2.6.3.3 Plast

Výraz „PLAST“ je použit pro materiály PP-R, PE nebo PVC.

2.6.4 Vhodnost výrobků pro styk s vodou a na úpravu vody

Výrobky použité pro dopravu upravené vody (tj. výrobky ve styku s pitnou vodou) musí mít doklad o vhodnosti použití pro pitnou vodu dle zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 409/2005 Sb. v platném znění. U výrobků, u kterých není vyžadován doklad o vhodnosti pro pitnou vodu, bude toto uvedeno v Seznamu strojů a zařízení.

Všechny povlaky povrchu potrubí a zařízení a provozní hmoty (maziva, oleje), jež jsou nebo se mohou dostat do styku s pitnou vodou, musí mít doklad vhodnosti použití pro pitnou vodu dle zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 409/2005 Sb. v platném znění.

Materiály, povlaky a provozní hmoty nesmí mít vliv na barvu, chuť a vůni pitné vody.

2.6.5 Povrchová úprava a nátěry

Technologická zařízení, točivé stroje, armatury budou od výrobců expedovány s kvalitní konečnou povrchovou úpravou od výrobce a chráněny obalovou technikou.

Zařízení a potrubí z korozivzdorné oceli a potrubí z plastu budou dodána bez vnějších a vnitřních povlaků a nátěrů proti korozi. Pro odlišení protékajících médií budou korozivzdorná a plastová potrubí označena barevným štítkem s názvem média a vyznačeným směrem průtoku, nebo barevnými pruhy dle ČSN 13 0072 a TNV 75 0951.

Povrchová ochrana potrubí z oceli tř. 11 bude provedena nátěry. Nátěry budou provedeny v souladu s ČSN EN ISO 12944-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 následovně: kartáčování (stupeň CR 3), oprášení, odmaštění, 1× základní nátěr, 2× vrchní nátěr. Barevné rozlišení potrubí bude provedeno v souladu s normou ČSN 13 0072 a TNV 75 0951.

Vnitřní povrchy zařízení a potrubních částí z uhlíkové oceli či litiny v kontaktu s pitnou vodou budou opatřeny ochranným povlakem proti korozi, např. epoxy nebo polyuretanem vhodným pro pitnou vodu (viz. odst. 2.6.4 Vhodnost výrobků pro styk s vodou a na úpravu vody).

Všechny povlaky povrchu potrubí a zařízení a provozní hmoty (maziva, oleje), jež jsou nebo se mohou dostat do styku s pitnou vodou, musí mít doklad vhodnosti použití pro pitnou vodu dle zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 409/2005 Sb. v platném znění. Nesmí mít vliv na barvu, chuť a vůni pitné vody.

Konstrukce vyrobené z oceli třídy 11 budou opatřené žárovým pozinkováním s tloušťkou vrstvy min. 160 µm.

2.6.6 Povrchová ochrana nerezových materiálů

Pro zajištění předpokládané vysoké korozní odolnosti korozivzdorných ocelí musí být u všech nerezových prvků bez rozdílu povrch korozivzdorné oceli čistý a hladký. Současně bude celý povrch mořen a pasivován. Korozivzdorná potrubí, konstrukce atd. budou na stavbu dodány s konečnou povrchovou úpravou s nepoškozenou pasivní vrstvou. Zvláštní pozornost musí být věnována svarům, ostrým rohům styků, šroubovým spojům apod. Všechny svary musí být mechanicky a chemicky šetřeny (viz odst. 2.6.15). Během stavby budou potrubí a konstrukce ochráněny proti nepříznivým vlivům stavby, mechanickému poškození apod., aby nemohlo dojít k narušení ochranné vrstvy vzniklé pasivací. Na stavbě bude prováděna úprava svarů apod.

Pokud bude pasivní vrstva jakýmkoliv způsobem porušena, je nutné zajistit vznik nové kvalitní pasivní vrstvy. Nutným předpokladem pro vznik bezvadné a účinné pasivní vrstvy je kovově čistý povrch zbavený okují a náběhových barev po svařování a teplem zpracování, vměstků, otěrů a náletů uhlíkového a jiného cizího materiálu, mechanických nečistot včetně popisů barvami a staré poškozené pasivní vrstvy. Pro dosažení nové pasivní vrstvy bude použito mechanické a chemické ošetření.

Mechanické ošetření bude provedeno kartáčováním a broušením. Pro kartáčování nerezových materiálů budou použity kartáče z nerezové oceli. Při broušení nerezových materiálů se musí dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k přehřátí a zbarvení v důsledku doprovodného tepla. Použité nástroje pro broušení a leštění musí být striktně určeny pro korozivzdorné oceli. Broušení bude prováděno ostrým nástrojem s jemným zrnem.

Chemické ošetření zahrnuje moření a pasivaci. Moření bude provedeno následovně:

- Odmaštění povrchu a odstranění mechanických nečistot.
- Aplikace mořicího prostředku.
- Působení mořicího prostředku.
- Oplach vodou. Při moření malých a jednoduchých dílů je možné místo tlakové vody použít důkladné mechanické ošetření hadrem nebo kartáčem pod vodou.

Odpadní voda po moření a pasivaci bude ekologicky zlikvidována.

2.6.7 Potrubí a jeho součásti

Všechna potrubí, tvarovky atd. musí vyhovovat platným normám s výjimkou změn a dodatků v tomto dokumentu.

Minimální jmenovitý tlak bude zvolen podle provozního tlaku a bude odpovídat soustavě platných norem.



Pro nové trubní rozvody končí technologická část uvnitř stavebního objektu, pokud není uvedeno jinak v technické části dokumentace. Potrubí bude ukončeno přírubou, přírubový spoj bude součástí strojní dodávky a bude volený s ohledem na materiály připojovaných potrubí, zpravidla izolační. Další pokračování trasy je součástí stavební dodávky (případně je potrubí stávající).

Dva odlišné kovové materiály ve spoji musí být odděleny nevodivou vrstvou – izolačním přírubovým spojem.

Na potřebných místech budou potrubí opatřena vypouštěcími, proplachovacími a případně i odvzdušňovacími armaturami. U vzduchových potrubí bude zajištěno vypouštění kondenzátu. Tyto armatury nejsou uvedeny ve specifikacích jednotlivých provozních souborů jako samostatné položky. Jejich počet vyplyne z realizační dokumentace stavby. Dodavatel je zahrne při oceňování do ceny potrubí u jednotlivých SO.

Spádování potrubí musí být provedeno tak, aby jednotlivé potrubní úseky bylo možno vypustit, příp. odvodnit. Sání čerpadel musí stoupat k čerpadlům (použití asymetrické redukce).

2.6.8 Nerezová potrubí

Trubky svařované a bezešvé odpovídající ČSN ISO 4200, ČSN EN 10216-1, ČSN EN 10217-1, ČSN EN ISO 1127, ČSN 13 1022, vyrobené z korozivzdorné oceli, viz odst. 2.6.3.1 Korozivzdorná ocel.

Tvarovky, např. kolena, redukce, T-kusy, apod., budou vyrobené v souladu s platnými normami, především ČSN EN 10253-3 a ČSN EN 10253-4. Tloušťka stěny bude nejméně rovna tloušťce stěny rovného potrubí.

Požadavky na provedení trubkových oblouků:

- do DN 200 (včetně) – hladký oblouk, poloměr 1,5 x DN,

Redukce budou zhotoveny podle příslušných norem (ČSN EN 10253-3 a ČSN EN 10253-4). V případě nutnosti použití nenormovaného rozměru budou mít redukce vrcholový úhel max. 18°.

Veškeré tvarovky budou na stavbu dovezeny jako hotové výrobky.

Na stavbě budou zhotovovány pouze odbočky z potrubí do DN 50. Zhotovení odbočky na stavbě zahrnuje vyříznutí a navaření potrubí. Materiál je zahnut do potrubní trasy.

Pokud není v dokumentaci uvedeno jinak, bude u potrubí do DN150 použita tloušťka stěny větší než 2 mm včetně.

Nerezová potrubí budou dodávána na stavbu s konečnou povrchovou úpravou a během stavby budou chráněna proti nepříznivým účinkům okolí, mechanickému poškození apod., aby nemohlo dojít k narušení ochranné vrstvy vzniklé pasivací. Na stavbě bude prováděna úprava svarů apod.

Minimální tloušťky nerezového kruhového potrubí jsou uvedeny v následující tabulce:

DN	tloušťka (mm)	DN	tloušťka (mm)
200	3,0	32	2,0
150	2,0	25	2,0
100	2,0	20	2,0
80	2,0	15	1,6
50	2,0	10	1,6
40	2,0	---	---

2.6.9 Plastová potrubí

Rozměry a další technické parametry potrubí vyrobeného z PP-R budou odpovídat normě ČSN EN ISO 15874 nebo ČSN EN ISO 15494.

Rozměry a další technické parametry potrubí vyrobeného z PVC budou odpovídat normě ČSN EN 1452.

Rozměry a další technické parametry potrubí vyrobeného z PE-HD budou odpovídat normám ČSN EN 1220 nebo DIN 8074 a DIN 8075: 1999-08.

2.6.10 Rozebíratelné spoje

Rozebíratelné spoje se dělí na spoje:

tuhé (přírubové spoje),

nastavitelné (montážní vložky, potrubní spojky) umožňující axiální posuv a/nebo úhlovou odchylku při montáži, ale již ne po jejím dokončení,

Rozebíratelné nastavitelné spoje jsou navrženy tam, kde je nutné umožnit, resp. usnadnit demontáž a montáž zařízení, resp. zabránit nedovolenému namáhání potrubí a hrdel zařízení při montáži a demontáži a za provozu.

Rozebíratelné spoje, které vyplynou z požadavků na postup montáže potrubí, nejsou uvedeny v seznamech strojů a zařízení jednotlivých provozních souborů jako samostatné položky. Jejich počet vyplyne z Dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby. Dodavatel je zahrne při oceňování do ceny potrubí u jednotlivých SO.

2.6.11 Příruby

Připojovací rozměry přírub budou odpovídat ČSN EN 1092-1, ČSN EN 1092-2.

Příruby na potrubí budou zhotovené ze stejného materiálu, jako je potrubí. Na potrubních rozvodech budou použité ploché přivařovací příruby s rovnou těsnící plochou, pokud není uvedeno jinak v Seznamu strojů a zařízení a Soupisu prací. Příruby budou zhotovené dle ČSN EN 1092-1. V případech, kdy budou na potrubích použita čerpadla, armatury apod. s vyšším PN než je PN potrubní trasy, mohou být na potrubích použité příruby s tloušťkou odpovídající PN potrubní trasy a vrtáním dle PN připojovaného zařízení.

2.6.12 Přírubové spoje

Přírubový spoj bude obsahovat sadu šroubů, matic, podložek a těsnění.

Skladba přírubového spoje podle spojovaných materiálů:

- **nerezová příruba – nerezová příruba:**
nerezový šroub – nerezová podložka – příruba – těsnění – příruba – nerezová podložka – nerezová matice;
- **litinová příruba – litinová příruba:**
nerezový šroub – nerezová podložka – plastová podložka – příruba – těsnění – příruba – plastová podložka – nerezová podložka – nerezová matice;

Materiálové provedení jednotlivých dílů přírubových spojů

Spojovací materiál (šrouby, matice):

nerezová ocel s povrchovou ochranou s nízkým součinitelem tření – materiál šroubu A2, materiál matice A4.

Těsnění:

do DN 2000 včetně – těsnění pryžové (EPDM) s ocelovou výztuží, těsnění bude zhotovené z jednoho dílu. Těsnění musí být vhodné pro styk s pitnou vodou a řízené utažení na vypočtený moment.

Podložky:

nerezová ocel, materiál stejný jako u matice, plast PA.

2.6.13 Kotvení a uložení potrubí

Potrubí bude v potřebných vzdálenostech uchyceno kotevními prvky. Potrubí vedená nad podlahou budou uložena a kotvena na ocelové konstrukci pomocí třmenů. Potrubí podél stěn a pod stropem budou kotvena na konzolách a závěsech pomocí třmenů. Základní požadavky na kotvení a uložení potrubí (umístění, rozteče, požadavek na zachycení axiálních sil) jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace a v Soupise prací a dodávek. Způsob provedení kotvení a uložení potrubí bude určený montážní firmou podle všeobecných předpisů daných technickou zprávou, výkresovou dokumentací a technickou specifikací. V případě použití rozebíratelného spoje bez zachycení axiálních sil (např. potrubní spojky) bude do ceny potrubní trasy zahrnuto kotvení a uložení potrubí, které vyplýne z požadavku na montáž rozebíratelného spoje.

Kotvení potrubí bude vyrobené z nerezové oceli. Třmeny pro potrubí budou v opodstatněných případech vystlané gumou nebo plastem. Vnitřní průměr třmenů musí být v instalovaném stavu větší, než je průměr potrubí.

Vzdálenost mezi dvěma třmeny musí být taková, aby nedocházelo k většímu prohnutí potrubí než 2,5 mm. U vodorovně položené trasy může být potrubí menších průměrů položeno do průběžného nosníku (L, U-profil atd.) z nerezové oceli nebo plastu.

2.6.14 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – ochranné pospojování

Pro zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem ve smyslu normy ČSN EN 33 2000-4-41 budou všechny kovové části (potrubí, konstrukce apod.), která nejsou součástí elektrické instalace, spojeny s hlavní uzemňovací svorkou vodiči ochranného pospojování.

Jsou-li takové kovové části přiváděny do objektů zvenku, musí být pospojovány, pokud možno co nejbližší místu, kde vstupují do budovy.

Způsob ochranného pospojení bude řešen dle druhu prostředí (viz ČSN EN 33 2000-1), ve kterém se kovové části nachází.

V prostorách nebezpečných budou vodivá potrubí, mají-li dobré vodivé spojení po celé délce, spojena s ochranným vodičem pouze v jednom místě. Za dobré vodivé spojení se považuje nerezový přírubový spoj (nerezová příruba, šroub, matice a podložka).

Vodivá potrubí v prostorách zvlášť nebezpečných, musí být spojena vodivě po celé délce. Za tím účelem musí být provedeno vodivé pospojení (vodičem) i u přírubových spojů. U těchto částí bude také aplikováno doplňující ochranné pospojování dle ČSN EN 33 2000-4-41.

U všech vodivých potrubích budou armatury, čerpadla přemostěny vodičem pro zajištění vodivého propojení potrubí.

Šroub, který je použit pro ochranné pospojování může sloužit pouze k ochrannému pospojování, takže nemůže být použit např. šroub u přírubového spoje.

Součástí dodávky potrubních rozvodů je příprava pro připojení vodiče. Vlastní vodič bude v dodávce elektrotechnologické části. U nerezových potrubí budou použity stahovací pásy. Na ocelová potrubí (tř. 11) bude přivařen šroub.

2.6.15 Pokyny pro montáž a svařování kovů

Při provádění montážních prací musí být bezpodmínečně dodržovány technologické předpisy (pro použití, montáž, zpracování, ošetřování, zkoušení) stanovené výrobcí u jednotlivých zařízení nebo materiálů.

Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržovat ustanovení vyhlášky 324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Pro montážní práce je třeba se řídit zejména osmou částí výše uvedené vyhlášky.

Montážní firma musí být odborně způsobilá pro montáž ocelového a nerezového potrubí, plastového potrubí a vyhrazených plynových zařízení.

Potrubí budou instalována v souladu s technickými dodacími předpisy pro montáž potrubí.

Pro demontáže stávajících zařízení a potrubí a montáže nových zajistí zhotovitel stavby na své náklady přiměřené pracovní pomůcky a mechanismy a stavební připravenost. Pokud bude nutné vybourat určité stavební konstrukce, nesmí se zasáhnout do nosné části objektů. Po dokončení prací budou tyto konstrukce uvedené do původního stavu.

Demontáže technologické části zahrnují celé komplety tzn. zařízení, potrubí, armatury, konstrukce, připojení el. energie atd.

Demontáže se podle rozdělení dělí na „šetrné demontáže“, které počítají s využitím demontovaného zařízení a na demontáže, které počítají s likvidací demontovaného zařízení jako šrotu. U „šetrných demontáží“ dodavatel zařízení demontuje, očistí, odveze a uskladní na určené místo. U ostatních demontáží dodavatel zařízení demontuje, zajistí sešrotování nebo jinou odpovídající likvidaci u částí, které nelze sešrotovat a doloží doklad o likvidaci odpadu.

Demontáže, případně bourací práce budou nad provozovaným zařízením prováděny tak, aby nebyly znečišťovány.

Zhotovitel zajistí ustavení souososti hřídelí u točivých strojů.

Doprava, skladování a manipulace s výrobky se musí řídit dle pokynů výrobce a dodavatele zařízení.

Pro montáže a demontáže potrubí a konstrukcí z uhlíkové oceli nesmí být použito stejných nástrojů jako pro montážní práce nového nerezového potrubí, aby nedošlo ke kontaminaci materiálů a tím možnému vzniku koroze.

2.6.16 Skladování a manipulace s korozivzdorným materiálem

Veškerá zařízení a potrubí z korozivzdorné oceli budou při dopravě na Staveniště a po dobu výstavby chráněné proti poškození vhodným ochranným materiálem, pevnou nenasákavou mechanickou ochranou, např. bublinková fólie. Jako nedostatečná mechanická ochrana je považována prostá hladká fólie, tzv. potravinová fólie. V případě provádění stavebních prací nad novým zařízením a potrubím bude toto zařízení ochráněno pevnou zábranou, např. z OSB desek.

2.6.17 Svařování kovů

Požadavky na provádění svarů:

- Před prováděním svarů Zhotovitel předloží seznam svarů prováděných na stavbě.
- Jakost veškerých svarů bude odpovídat řadě norem ČSN EN ISO 3834-2,-3,-4. Nedílnou součástí systému řízení jakosti ve svařování je kvalifikace postupů svařování. Zhotovitel doloží kvalifikace postupů svařování dle řady norem ČSN EN ISO 156xx, ČSN EN ISO 14555, EN ISO 17660.
- Veškeré svářečské práce budou kontrolovány svářečským dozorem ve smyslu normy ČSN EN ISO 14731.
- Svařování bude probíhat na základě WPS (specifikace postupu svařování kovových materiálů) dle ČSN EN ISO 15609-1 s odkazem na WPQR (kvalifikace postupu svařování).
- Předloženy budou úvodní listy WPQR pro danou firmu s možností nahlédnutí do kompletního inspekčního certifikátu WPQR dle ČSN EN ISO 15614-1 pro určenou metodu svařování, průměry a tloušťky potrubí, materiál atd.
- Pro svařování bude použita metoda 141(TIG) svařování netavicí se wolframovou elektrodou. Použití jiné metody svařování podléhá schválení Správcem stavby a svářečským dozorem.
- Svářečské práce na ocelovém a litinovém potrubí a konstrukcích mohou vykonávat jen svářeči, kteří mají odbornou způsobilost ve smyslu ČSN EN ISO 9606-1. Pracovník provádějící svářečské práce musí mít certifikát pro tyto práce vydaný akreditovaným subjektem ve shodě s technickými pravidly CWS-ANB.
- Veškeré svářečské práce nerezových materiálů mohou provádět jen svářeči s platnou úřední zkouškou dle národní normy ČSN EN ISO 9606-1 v souladu s dokumenty EWF a technickými pravidly CWS-ANB se zaměřením na technologii svařování nerezových potrubí.
- Svařování nerezových materiálů a potrubí se bude řídit doporučením normy ČSN EN 1011-3 zejména pak bodu 7.3 kdy je nutné zabránit oxidaci kořene z vnitřní strany porubí. Při svařování nerezových materiálů je také nutné věnovat provedení svarů zvýšenou pozornost, aby nedošlo k nauhličení svařovaného materiálu a znečištění rozstřikem v okolí svaru. Pro zabránění znečištění rozstřikem ploch v okolí svaru se doporučuje chránit plochy kolem svaru.

- Pro dosažení maximální protikorozi odolnosti musí být věnována velká pozornost konečnému zpracování svarového spoje nerezových materiálů a jeho okolí, aby došlo k odstranění veškerého znečištění povrchu a nepravidelnostem, které by mohly být zdroji korozního napadení během provozu. Výsledkem ošetření svarového spoje je vznik nové pasivní vrstvy. Svarové spoje budou po svařování mechanicky očištěny a chemicky ošetřeny. Mechanické ošetření bude provedeno oklepáním (pro odstranění strusky, rozstříku a oxidu), kartáčováním a broušením. Chemické ošetření zahrnuje moření s následnou pasivací a umytím.
- U všech svarů prováděných na stavbě bude provedena vizuální kontrola svarů dle ČSN EN ISO 17637 ve stupni jakosti C " dle EN ISO 5817, rozsah kontroly potrubí 100 % s následným vystavením protokolu.
- U 5% svarů prováděných na stavbě bude provedená rentgenová zkouška svarů dle ČSN EN ISO 17636 ve stupni jakosti „C “ dle EN ISO 5817 s následným vystavením protokolu. V případě že zkouška svaru nevyhoví, provede se jeho oprava včetně opětovné rentgenové zkoušky a zároveň se provede rentgenová zkouška u dalších 5% svarů. Oprava a opětovná zkouška a zkouška dalších 5% svarů bude provedena na náklady Zhotovitele.

2.6.18 Skladování a manipulace s plastovým materiálem

Při skladování výrobků z plastů se nedovoluje vystavení přímému slunečnímu záření, povětrnostním vlivům, tepelnému sálání, skladování společně s organickými rozpouštědly, výrobky obsahujícími rozpouštědla a dalšími chemikáliemi, u nichž není zaručena netečnost ke skladovým výrobkům, skladování výrobků určených pro styk s potravinami a pro zdravotnictví s látkami, které mohou ovlivnit jejich senzorické vlastnosti, přímý styk s pryží a výrobky z pryží, trvalé jednostranné zatížení, přehýbání nebo hromadění na sebe, a opírání o ostré hrany.

2.6.19 Montáž a svařování plastů

Potrubí bude spojováno lepením, přírubami a spojkami.

Svářečské a lepičské práce na plastových konstrukcích mohou vykonávat pouze pracovníci, kteří mají odbornou způsobilost ve smyslu ČSN 05 0705 (prEN 13 067) pro svařování a lepení plastových materiálů. Pracovník provádějící svářečské a lepičské práce musí mít certifikát pro tyto práce vydaný akreditovaným subjektem ve shodě s technickými pravidly CWF-ANB (TP B 100, 301, 302).

Před započítím prací budou zhotovené a ověřené specifikace postupu svařování (WPS). Pro každou výrobní šarži potrubí a pro danou dimenzi bude provedena svářecí zkouška, na základě které se stanoví přesná teplota a čas pro nahřátí materiálu a přesný přitlačný tlak a čas potřebný na chladnutí spoje bez deformací.

Tvar a přesah vnitřních svalků nesmí přesahovat hodnoty uváděné normou DVS 2207/11.

2.6.20 Požadavky na kvalifikaci montážního pracovníka

Předpokladem pro výběr montážní firmy je způsobilost na základě příslušného vzdělání, přípravy a zkušeností. Montážní firma předloží reference o dílech podobného rozsahu provedených na území České republiky.

Montážní pracovník se prokáže platným certifikátem pro svařování termoplastů PP-H a PP R do průměru d450 mm podle ISO 3834-2.

2.6.21 Požadavky na kvalifikaci pracovníka kontroly a zkoušení

Pracovník pro kontrolu a zkoušení musí prokázat kvalifikaci NDT (Non Destructive Testing – nedestruktivní zkoušení) a VT – vizuální kontrola, která je platná 5 let po složení certifikační zkoušky na základě normy ČSN EN 13100-1.

Kontrola bude prováděna:

- před svařováním,
- v průběhu svařování,
- po svařování.

Funkčnost technologických celků bude prokázána tlakovou nebo těsnostní zkouškou podle provozního tlaku konkrétní trubní větve.

3 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Konečné pracovní podmínky regulačních armatur, jejich dimenze, PN, charakteristiky se stanovují hydraulickou analýzou systému, jehož jsou armatury součástí. Analýza zvažuje všechny provozní stavy systému (stacionární a nestacionární, normální i poruchové, plnění systému, zkoušky armatur a systému), parametry a vlastnosti media (teplota, hustota, viskozita, obsah pevných částic, obsah plynů a par, tlak nasycených par kapaliny, kritický tlak, korozivita), umístění a způsob instalace, okolní prostředí atd.

Způsob a materiál uzavíracího prvku uzávěru (disk, kuželka, deska) a sedla a způsob a materiál těsnění zvolit dle požadavků na těsnost a kavitační zátěž.

- materiály vnitřních pohyblivých a škrtkých součástí uzávěrů, jako jsou hřídele, vřetena, čepy, pružiny, plunžry a kuželky regulačních uzávěrů, škrtké mříže a clony: korozivzdorná ocel dle standardů výrobce,
- vnitřní povrchy těles uzávěrů a součástí uzávěrů z uhlíkové oceli či litiny v kontaktu s pitnou vodou budou opatřeny ochranným povlakem proti korozi, např. epoxy nebo polyuretanem, bez rozpouštědel, vhodným pro pitnou vodu.

Podrobná technická specifikace navržených materiálů a výrobků (např. potrubí, tvarovky, armatury včetně řešení spojů a přechodů mezi materiály) je uvedena v technických zprávách a výkresech projektové dokumentace pro provádění stavby „VODOJEM ČÍŽOVÁ A DOSTAVBA VODOVODU“.

4 VEDLEJŠÍ A OSTATNÍ NÁKLADY

4.1 Zařízení staveniště

Položka zahrnuje:

- Zřízení a odstranění zařízení staveniště pro projekt v rozsahu dle potřeb zhotovitele. (buňka pro mistra, uzavřený sklad, osvětlení, buňka sociálního zařízení – umývárna, suché WC, šatny a sociální zázemí pracovníků).
- Oplocení skládek.
- Napojení staveništních buněk na elektrickou energii a vodu, a zneškodňování splaškových vod. Dle možností lokality a požadavků zhotovitele.
- Ohrazení staveniště.
- Výstražné značení.
- Osvětlení staveniště v nočních hodinách.
- 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 osob, 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 zpevněné 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.
- V rámci zařízení staveniště zajistí Zhotovitel pro Správce stavby (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.
- V rámci této položky je zahrnuta i mimostavební doprava zhotovitele a další ostatní vlivy a náklady zhotovitele.
- V případě potřeby si zhotovitel zajistí projekty a povolení pro výstavbu dočasných objektů zařízení staveniště. Všechny plochy budou uvedeny do původního stavu. Zpevněné plochy poškozené vlivem stavby budou obnoveny včetně všech konstrukčních vrstev.
- Po dobu stavby zhotovitel zajišťuje pojištění, údržbu objektů zařízení staveniště a deponii materiálu a jejich ostrahu. Zhotovitel zajišťuje, aby provozem zařízení staveniště nedocházelo k ohrožení bezpečnosti práce (i pracovníků provozovatele) a životního prostředí.
- Zhotovitel si smluvně zajistí připojení odběrných míst pro napojení zařízení staveniště.
- Po ukončení stavby zhotovitel uvede staveniště do původního nebo projektovaného stavu dle smluv, uzavřených s majiteli pozemků, včetně likvidace veškerých, výstavbou vzniklých, odpadů.

Výběr pozemku pro zařízení staveniště bude řešit zhotovitel. Zařízení staveniště bude sloužit jako skladovací plocha pro trubní materiál, stroje a případně obytné buňky. Předpokládá se využití obecních pozemků v blízkosti stavby, vzhledem k rozsahu stavby však lze předpokládat dvě až tři zařízení staveniště.

Náklady na zařízení staveniště zahrnují:

- související (přípravné) práce.
- vybavení staveniště.
- připojení na inženýrské sítě.
- zabezpečení 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, ČOV 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 mezideponie a deponie);
v případě uložení na skládku se uvažuje s dopravní vzdáleností 15 km;
- 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, plyn, 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, resp. oznámením

- označení staveniště – výstražné cedule

- ostraha staveniště

Poznámka:

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.

Součástí položky je zrušení zařízení staveniště – náklady na uvedení dotčených pozemků do původního stavu:

- 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

4.2 Průzkumné práce

Položka zahrnuje:

- Zhotovitel v předstihu nasonduje trasu a hloubku stávajících sítí v úseku min. 50 m před plánovanou výstavbou. Podle zjištěného skutečného stavu bude případně upravena trasa a niveleta navržených potrubí. V případě, že bude nutné provést navíc výškový lom v niveletě potrubí oproti dokumentaci, bude kontaktovaný projektant.
- V případě připojení na stávající objekty budou provedeny kopané sondy.
- Před objednáním materiálu zhotovitel detailně zaměří a ověří rozměry armaturní komory, polohu, DN, resp. PN ponechaných původních přírub a v případě potřeby DN navrženého potrubí a tvarovek upraví. Zaměření bude sloužit jako podklad pro zpracování realizační, resp. dodavatelské dokumentace.
- Pasportizace objektů a sledování ohrožených objektů v průběhu výstavby. Zhotovitel provede před zahájením prací podrobnou pasportizaci přilehlých objektů 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.

V době zpracování projektové dokumentace nebyly k dispozici přesné údaje o stávajících sítích mimo získána stanoviska. Jedná se např. o kanalizaci, resp. podzemní trubiční vedení, na které navazují na prvky povrchového odvodnění nebo sítě vybudované soukromými vlastníky. Při návrhu sondážních prací musí zhotovitel zohlednit nezmapované sítě.

4.3 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.
- Zajištění rozhodnutí o povolení zvláštního užívání silnic a místních komunikací.
- Do ceny položky bude zahrnuto vypracování návrhu dopravních opatření a dočasného dopravního značení a jeho projednání, umístění a údržbu dopravních značek, označení výkopů a případné náhrady dopravcům za objížděné trasy po dobu trvání objížděk.

Součástí položky je:

- Návrh dopravně inženýrských opatření.
- Projednání a odsouhlasení.
- Realizace dopravních opatření (značky, montáž, demontáž, zajištění atd.).

Návrh a realizace je nutné vypracovat, upravit dle harmonogramu provádění v průběhu stavby.

4.4 Vytyčení inženýrských sítí

Položka zahrnuje:

- Zajištění vytyčení všech podzemních inženýrských sítí v terénu, kde jsou navrženy výkopové práce. Sondy pro ověření polohy inženýrských sítí.
- Zajištění vyjádření správců dotčených sítí, vytyčení podzemních sítí jejich správci na náklady zhotovitele a jejich vyznačení v terénu pro potřeby vypracování realizační dokumentace stavby a vlastní realizace stavebních prací.

4.5 Zkoušky na staveništi

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.

V ceně budou zahrnuty všechny náklady na provedení předepsaných zkoušek včetně zkušebních medií.

Zhotovitel zajistí na vlastní náklady veškeré zkoušky a revize předepsané obecně závaznými právními předpisy a technickými normami.

Výchozí revize elektrických instalací musí být řešena dle ČSN 33 2000-6-61.

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.

Zkouška funkčnosti vodiče na potrubí

Pro pozdější vyhledání potrubí se ke všem novým potrubím uloženým v zemi připevní po cca 5 metrech identifikační vodič CYKY 6mm². Pakliže je nutné jeho napojování, provádí se lisováním. Spoj musí být důkladně izolován proti působení vlhkosti (smršťovací izolační bužírkou a navíc převinutím izolační PVC páskou). Součástí kontroly identifikačního vodiče je

vizuální kontrola všech spojů ještě před záhozem. Identifikační vodič musí být vyveden do každého poklopu šoupátka. Ukončení identifikačního vodiče v poklopech musí být provedeno s příčnou rezervou (min. 50cm).

Zkoušky hutnitelnosti

Zhotovitel zajistí na vlastní náklady veškeré zkoušky hutnitelnosti. Kontrolu míry zhutnění zásypů kolem objektů rýh liniových staveb v trase, v komunikacích 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 štěrkokem a štěrkovitými zeminami u vodohospodářských staveb platí parametry míry zhutnění $D \geq 0,95 \%$ - dle Proctor Standard, resp. $ID \geq 0,75$

Tyto položky jsou uvedeny ve výkazu výměr u jednotlivých stavebních objektů (v případě, že nejsou ve výkazu výměr budou zde oceněny):

Tlakové zkoušky vodovodního potrubí

Po skončení montážních prací na potrubí bude provedena zkouška průchodnosti. Dále bude následovat proplach a dezinfekce potrubí a tlaková zkouška vodovodního potrubí dle 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).

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.

Proplach a dezinfekce vodovodního potrubí

Před uvedením stavby do užívání bude provedena dezinfekce vodovodního potrubí ve všech stavebních objektech. Dezinfekce a následný proplach se provádí dle požadavku provozovatele. Ke zkoušce bude pořízen samostatný zápis – protokol a stanovisko akreditované laboratoře, které se dokládají k řízení o uvedení stavby do užívání. Kvalita vody v novém řadu před zprovozněním musí být ověřena laboratorním rozбором provedeným akreditovanou laboratoří.

4.6 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, a dle podmínek oddělení GIS provozovatele) provádí zaměření potrubí včetně přípojek, objektů, armatur a včetně hloubek potrubí.
- Vytyčení stavby.
- Cena zahrnuje kompletní dokumentaci předanou v 5 vyhotoveních + elektronická forma na CD (otevřené formáty)

Položka obsahuje vyhotovení geometrických plánů:

- Zhotovitel zajistí vypracování geometrických plánů v celém rozsahu stavby.
- Vypracování kompletních geometrických plánů dokončené stavby ve 4 tištěných vyhotoveních včetně dodání v elektronicky editovatelné podobě.

4.7 Pasportizace objektů, fotodokumentace stavby

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. 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.

Položka zahrnuje náklady na:

- Pasportizaci objektů a sledování ohrožených objektů v průběhu výstavby.
- Zhotovitel provede před zahájením prací podrobnou pasportizaci přilehlých objektů 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. Jednotlivé objekty a jejich oplocení budou zdokumentovány před a po realizaci stavby.
- Součástí položky je časosběrná fotodokumentace průběhu výstavby.

4.8 Zajištění povolení pro nakládání s vodami v průběhu výstavby

Položka zahrnuje náklady spojené s projednáním povolení k nakládání s vodami pro případ převádění povrchových vod mimo staveniště, čerpání podzemních vod za účelem snížení jejich hladiny v průběhu výstavby případně jiné nakládání vyžadující toto povolení v souladu s platnými zákony.

4.9 Činnost odpovědného statika, geodeta, geologa a hydrogeologa

Zhotovitel si zajistí činnost odpovědného statika, geodeta, geologa a hydrogeologa pro potřeby realizace stavby zejména pak pro zajištění doplňujících průzkumů.

4.10 Harmonogram stavby

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.

Program zkoušek a harmonogram prací a odstávek bude projednán před zahájením prací s provozovatelem.

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 v programu MS Project nebo jiném odpovídajícím programu.

4.11 Provozní řád

Provozní řád zhotovitel předá min. ve 5 vyhotoveních včetně digitálního zpracování. Součástí položky je také projednání s příslušnými orgány, návod k obsluze apod.

Provozní řád bude zpracován dle platných zákonů, vyhlášek a technických norem (Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb., Vyhláška MZe č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl, technická norma -TNV 75 5950 Provozní řád vodovodu). Provozní řád vodovodu nebo jeho aktualizace předá zhotovitel objednateli v 5ti vyhotoveních v tištěné formě, 1 v digitální formě na CD – otevřený formát (doc, xls, dwg).

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.
 - Výkresy důležitých objektů.

4.12 Kontrolní a zkušební plán, technologické postupy

Zhotovitel 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.

4.13 Rozbory pitné vody akreditovanou laboratoří

Položka zahrnuje náklady na provedení rozborů vzorků pitné vody, např. v souvislosti s krátkodobými odstávkami stávajícího vodovodu nebo z důvodu napojení nových částí vodovodu. Rozbory budou provedeny akreditovanou laboratoří v souladu s vyhláškou 252/2004 Sb. v platném znění.

4.14 Komplexní, individuální, garanční zkoušky, revize

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.

Položka zahrnuje náklady na zpracování dokumentace o provedení těchto zkoušek (komplexního vyzkoušení, garančních zkouškách vodovodu a jiných měření). Návrh

dokumentace bude projednán a schválen objednavatelem. V dokumentaci bude navržen způsob ověření zkoušek s termíny jejich stanovení, kdy proběhly úspěšně, a zápis o nich.

Upozorňujeme, že součástí položky bude je provedení měrné kampaně, tj. v rizikových (nejníže a nejvýše položených) místech vodovodní sítě obce se předpokládá osazení kalibrovaných tlakoměrů a provedení kontrolních zatěžovacích hydrantových testů. Zhotovitel zahrne do své nabídky všechny náklady související s provedením kontroly a ověřením návrhových parametrů vodovodu, a to v rámci komplexního vyzkoušení.

4.15 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.

Součástí položky je součinnost při zabezpečení kolaudace stavby – zhotovitel bude spolupracovat a dodá veškeré poklady potřebné pro uvedení stavby do provozu.

4.16 Dodavatelská dokumentace

Dodavatelská dokumentace je dokumentace pro realizaci stavby upravenou pro dodavatele stavby, dle jeho řešení, technologie a zpracování. Dokumentace bude obsahovat konkrétní typy výrobků a technologii provádění.

Součástí dokumentace je inženýrská činnost:

- zajištění aktuálního vyjádření správců sítí

Dodavatelská dokumentace bude vyhotovena minimálně v počtu 5. paré a bude předána objednateli při předání a převzetí stavby. Současně bude objednateli předána v jednom vyhotovení v digitální formě ve shora uvedených formátech a formátech *.dwg a *.dgn a formátech MS Office.

Zhotovitel stavby zpracuje:

- Úpravu projektové dokumentace v případě, že bude třeba upravit výškové eventuálně polohové trasy potrubí s ohledem na zjištěnou polohu stávajících sítí.
- Podrobný výkres a výpočet výztuže.
- Výrobní dokumentaci, zámečnických výrobků klempířských výrobků.
- Konstrukční, dílenské a montážní výkresy, vč. stanovení technologických postupů, detailů osazení a kotvení, specifikace spojovacího materiálu.
- Montážní dokumentaci.

Dokumentace:

- pomocných konstrukcí
- montážních a stavebních zařízení, montážního a pomocného materiálu
- konstrukcí bednění a tvaru výztuže
- pažení a rozepření rýh a základových jam, jímek
- na základě konkrétních typů přístrojů a zařízení bude vypracována montážní dokumentace a výrobní dokumentace doplnění rozvaděčů, podle které bude provedeno svorkové propojení přístrojů a zařízení a napojení příslušných rozvaděčů s jejich konečným očíslováním, schémata vnitřních propojení zařízení, kladečské plány a výkresy kabelových rozvodů.

4.17 Dokumentace skutečného provedení

Zhotovitel zpracuje dokumentaci skutečného provedení Díla. Dokumentace skutečného provedení Díla bude Zhotovitelem vypracována v rozsahu vyhlášky č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Dokumentace skutečného provedení bude minimálně obsahovat kompletní výkresy skutečného provedení a kompletní seznam použitých materiálů.

Dokumentace skutečného provedení bude zahrnovat kromě výše uvedeného tyto následující části:

1. Dokumentace bude obsahovat kompletní výkresy skutečného provedení a kompletní seznam použitých zařízení a materiálů.
2. Projektovou dokumentaci se zakreslením všech změn odsouhlasených TDS;
3. Liniové stavby: polohové a výškové geodetické zaměření všech sítí, přeložek a přípojek, lomů a armatur před zásypem (na nových i odkrytých stávajících sítích) ve formátu dwg;
4. Vytýčení: jednotná souřadnicová síť JTSK, výškový systém: Balt po vyrovnání;
5. Atesty materiálů;
6. Dokumentaci od příslušných předepsaných zkoušek;
7. Fotodokumentace o průběhu výstavby, která bude dokumentovat postup výstavby na jednotlivých objektech a provozních souborech. Za každý měsíc výstavby bude pořízeno minimálně 30 ks barevných fotografií, min. rozměr 9 × 13 cm, 300 dpi. Fotografie budou uspořádány do alb s popisy stručně určujícími místo a předmět fotografie. Kompletní sada barevných fotografií bude rovněž archivována a předána na CD. Předána bude také fotodokumentace, která bude dokumentovat skutečný stav po realizaci před záhozem. Bude provedeno po 3 ks fotografií z každého realizovaného úseku (samostatné hydranty po 2 ks); doklady pro předání díla;
8. Situace skutečného provedení bude vypracována v souřadnicovém systému JTSK a ve výškovém systému Bpv v měřítku 1:250 (respektive 1:500);
9. Dokumentace skutečného provedení bude předávána objednateli stavby průběžně, s ohledem na předčasné užívání, resp. zkušební provoz, ve dvou vyhotoveních k odsouhlasení. Objednatel a Provozovatel si vyhrazují právo dokumentaci skutečného provedení přezkontrolovat a do 30 ti dnů uplatnit své případné požadavky. Za opatření připomínek Provozovatele odpovídá Zhotovitel. Zhotovitel je povinen následně opravit dokumentaci do dalších 15 ti dnů. Tato verze dokumentace skutečného provedení bude odevzdána v 5 vyhotoveních v jazyce českém. DO 14 dní po ukončení stavby předá Zhotovitel digitální verzi této dokumentace ve 3 vyhotoveních v editovatelném tvaru, formátu *.doc, *.xls a *.dwg (WORD, EXCEL a AUTOCAD).
10. Dokumentace skutečného provedení, zapojení rozváděčů, včetně dispozice.
11. Dokumentace skutečného provedení provozních souborů.

4.18 Ostatní náklady spojené s instalací elektro

Připojení a spotřeba energií zařízení staveniště.

Kompletační a koordinační činnost.

Koordinační činnost s ostatními profesemi a provozovatelem včetně provizorní úpravy během provádění stavby.

Mimostaveništní doprava materiálů.

Zkoušky a ostatní měření.

Opatření pro zachování napájení stávajících funkčních studen po dobu výstavby.

Provoz investora, třetích osob.

4.19 Havarijní plán

Položka zahrnuje náklady na zpracování a schválení havarijních a povodňových plánů stavby dle platné legislativy. Havarijní plán bude předložen ke schválení příslušnému vodoprávnímu úřadu a správci povodí. Zhotovitel zajistí potvrzení souladu zpracovaného povodňového plánu stavby s věcnou a grafickou částí povodňového plánu příslušné obce. Povodňový plán bude zpracován dle TNV 75 2931, metodický návod MŽP ČR (věstník MŽP částka 5/2003), zákona Č. 254/2001 Sb., 240/200 Sb., 239/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

4.20 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.

4.21 Náhradní zásobování pitnou vodou a spolupráce s provozovatelem

Součástí položky jsou náklady na přípravu postupu výstavby a plánu odstávek, jeho odsouhlasení s investorem a provozovatelem, dále náklady na materiál (voda, elektrická energie atp.) a součinnost provozovatele (manipulace na síti, uzavření armatur v objektech, odvodnění vodovodních řadů pomocí hydrantů, odčerpání natékající vody do armaturní komory nebo objektů, proplach úseku vodovodu před uvedením do provozu. Součástí položky je zajištění náhradního zásobování v případě odstávek a provedení dočasných bypassů.

5 PŘÍLOHY

České národní standardy je možno získat:

- Český normalizační institut
Hornoměřcholupská 40
102 04 Praha 10
tel.: +420-271 961 770
fax: +420-274 866 951
- Strojírenský zkušební ústav s.p.
Lidická 48
621 00 Brno
tel.: +420-545 32 12 68
fax: +420-545 21 10 73

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení - včetně změn
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek gravitačních systémů
ČSN EN 773	Všeobecné požadavky na stavební dílce hydraulicky provozovaných tlakových stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 12889	Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 6230	Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
ČSN 01 3463	Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace
ČSN EN 12056-4	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 4: Čerpací stanice odpadních vod - Navrhování a výpočet
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 1671	Venkovní tlakové systémy stokových sítí
ČSN EN 1852-1	Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Polypropylen (PP) - Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém
ČSN CEN/TS 1852-3	Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě - Polypropylen (PP) - Část 3: Směrnice pro instalaci
ČSN P CEN/TS 1852-2	Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Polypropylen (PP) - Část 2: Směrnice pro posuzování shody
ČSN 01 3462	Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
ČSN EN ISO 898-1	Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli - Část 1: Šrouby se specifickými vlastnostmi - Hrubé a jemné stoupání
ČSN EN ISO 4759-3	Tolerance spojovacích součástí-část 3:Ploché kruhové podložky pro šrouby a matice-výrobní třída A a C
ČSN 03 8005	Ochrana proti korozi. Názvosloví protikorozní ochrany podzemních úložných zařízení
ČSN 03 8365	Zásady měření při protikorozní ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Stanovení přítomnosti bludných proudů v zemi.
ČSN 03 8370	Snížení korozních účinků bludných proudů na úložná zařízení
ČSN 03 8372	Zásady ochrany proti korozi nelineových zařízení uložených v zemi nebo ve vodě.
ČSN 03 8374	Zásady protikorozní ochrany podzemních kovových zařízení
ČSN 03 8375	Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi

ČSN EN ISO 1461	Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky - Specifikace a zkušební metody
ČSN 13 0072	Označování potrubí podle provozní tekutiny
ČSN 13 1500	Potrubí. Šrouby a matice pro přírubové spoje potrubí. Použití
ČSN 13 1505	Potrubí. Šrouby a matice pro přírubové spoje potrubí. Technické dodací předpisy
ČSN 13 1550	Potrubí a armatury. Kovové příruby. Tvary a rozměry těsnění
ČSN 25 7801	Vodomery. Základné ustanovenia
ČSN 27 8400	Stroje pro stavební a zemní práce. Válce. Názvosloví
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 50 3602	Zkoušení krytinových a izolačních materiálů v rolích
ČSN EN 12 201-1	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 1: Všeobecně
ČSN EN 12 201-2	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky
ČSN EN 12 201-3	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 3: Tvarovky
ČSN EN 12 201-4	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 4: Ventily
ČSN EN 12 201-5	Plastové potrubní systémy pro rozvod vody - Polyethylen (PE) - Část 5: Vhodnost použití systému
ČSN 721006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN EN 932-1	Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1: Metody odběru vzorků
ČSN EN 196-1	Metody zkoušení cementu. Část 1: Stanovení pevnosti
ČSN EN 196-2	Metody zkoušení cementu. Část 2: Chemický rozbor cementu
ČSN EN 196-3 +A1	Metody zkoušení cementu. Část 3: Stanovení dob tuhnutí a objemové stálosti
ČSN EN 196-5	Metody zkoušení cementu. Část 5: Zkouška pucolanity pucolánových cementů
ČSN EN 196-6	Metody zkoušení cementu. Stanovení jemnosti mletí
ČSN EN 196-7	Metody zkoušení cementu. Postupy pro odběr a úpravu vzorků cementu
ČSN EN 196-8	Metody zkoušení cementu - Část 8: Stanovení hydratačního tepla - Rozpouštěcí metoda
ČSN EN 196-9	Metody zkoušení cementu - Část 9: Stanovení hydratačního tepla - Semiadiabatická metoda
ČSN EN 196-10	Metody zkoušení cementu – Část 10: Stanovení obsahu ve vodě rozpustného chromu (Cr6+) v cementu
ČSN EN 934-2	Přísady do betonu, malty a injektážní malty - Část 2: Přísady do betonu - Definice, požadavky, shoda, označování a značení štítkem
ČSN 72 2360	Betónové konstrukcie. Klasifikácia prísad na zvýšenie odolnosti betónu proti korózii
ČSN 72 3000	Výroba a kontrola betonových stavebních dílců. Společná ustanovení
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění . Část1: Přesnost osazení
ČSN 73 0210-2	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění . Část2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí
ČSN 73 0212-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení

ČSN 73 0212-3	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
ČSN 73 0212-4	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty
ČSN 73 0212-5	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců
ČSN 73 0212-6	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN EN 206-1	Beton – část 1 Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN 73 1314	Zkušební metody pro stanovení vodního součinitele čerstvého betonu
ČSN 73 1318	Stanovení pevnosti betonu v tahu
ČSN 73 1320	Stanovení objemových změn betonu
ČSN 73 1322	Stanovení mrazuvzdornosti betonu
ČSN 73 1323	Stanovenie hmotnosti zložiek betónu
ČSN 73 1324	Stanovení obrusnosti betonu
ČSN 73 1326	Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
ČSN 73 1328	Stanovení soudržnosti oceli s betonem
ČSN 73 1332	Stanovení tuhnutí betonu
ČSN EN 1008	Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN 73 6121	Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6124-1	Stavba vozovek - Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy - Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6124-2	Stavba vozovek - Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy - Část 2: Mezerovitý beton
ČSN 73 6126-1	Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6126-2	Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku
ČSN 73 6127-1	Stavba vozovek. Prolévané vrstvy - Část 1: Vrstva ze štěrku částečně vyplněného cementovou maltou
ČSN 73 6127-2	Stavba vozovek. Prolévané vrstvy - Část 2: Penetrační makadam
ČSN 73 6127-3	Stavba vozovek. Prolévané vrstvy - Část 3 Asfaltocementový beton
ČSN 73 6127-4	Stavba vozovek. Prolévané vrstvy - Část 4 Kamenivo zpevněné popílkovou suspenzí
ČSN 73 6128	Stavba vozovek. Vtlačované vrstvy
ČSN 73 6129	Stavba vozovek - Postřikové technologie
ČSN 73 6175	Měření nerovnosti povrchů vozovek
ČSN 73 6190	Statická zatěžkávací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
ČSN 73 6221	Prohlídky mostů pozemních komunikací
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
ČSN 73 8000	Stavební a silniční stroje. Názvosloví
ČSN 73 8106	Ochranné a záchytné konstrukce
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky. Základní ustanovení
ČSN 75 0748	Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací

ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodních potrubí
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 75 5355	Vodojemy
ČSN EN 1092-1	Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 1: Příruby z oceli
ČSN EN 1092-2	Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny
ČSN EN 1092-3	Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 3: Příruby ze slitin mědi
ČSN EN 1092-4	Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 4: Příruby ze slitin hliníku
ČSN EN 20 273	Spojovací součásti. Díry pro šrouby (ISO 273:1979)
ČSN EN ISO 898-1	Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli - Část 1: Šrouby se specifickými vlastnostmi - Hrubé a jemné stoupání
ČSN EN 20 898-2	Spojovací součásti. Mechanické vlastnosti spojovacích součástí. Část 2: Matice se stanovenými hodnotami zkušebního zatížení. Závit s hrubou roztečí (ISO 898-2:1992)
ČSN EN ISO 898-6	Spojovací součásti - Mechanické vlastnosti spojovacích součástí - Část 6: Matice se stanovenými hodnotami zkušebního zatížení - Závit s jemnou roztečí
ČSN EN 26 927 (72 2330)	Stavební konstrukce. Těsnící hmoty-tmely. Názvosloví
ČSN EN ISO 9692-1	Svařování a příbuzné procesy - Doporučení pro přípravu svarových spojů - Část 1: Svařování ocelí ručně obloukovým svařováním obalenou elektrodou, tavící se elektrodou v ochranném plynu, plamenovým svařováním, svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu a svařováním svazkem paprsků
DIN 55 670	Nátěry a laky, metody testování nátěrových a podobných povlaků na póry a trhliny užitím vysokého napětí
DIN 8074	Polyethylenové (PE) potrubí – PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD – rozměry
DIN 8075 všeobecné	Polyethylenové (PE) potrubí – PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD – požadavky na kvalitu, zkoušení
TNV 75 0747	Ochranné zábradlí na vodovodech a kanalizacích
TNV 75 2920	Provozní řády hydrotechnických vodních děl
TNV 75 5950	Provozní řád vodovodu
TNV 75 6011	Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení

Seznam souvisejících zákonů, vyhlášek a předpisů:

(k dispozici u MORAVIAPRESS a.s., U póny 3061, 690 02 Břeclav, tel.:+420-519 305 111, fax: +420-519 321 417)

Bezpečnost díla a technických zařízení

19/1979 Vyhláška ČBÚ a ČÚBP, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečností, ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb.

Vyhláška ČBÚ a ČÚBP, kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečností, ve znění vyhlášky č. 73/2010 Sb.

48/1982 Vyhláška ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášek 48/1982, 207/1991, 192/2005 a 207/1991

298/2005 Vyhláška o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů

50/1978 O odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

458/2000 Parlamentu České republiky o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Doprava

13/1997 Zákon o pozemních komunikacích v platném znění ve znění platných vyhlášek č. 333/2010, 483/2009, 527/2006

361/2000 Sb Zákon o provozu na pozemních komunikacích ve znění zákona č. 60/2001 Sb

Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích

12/1997 Zákon o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích ve znění vyhlášky č. 168/1999 Sb.

Životní prostředí a odpady

541/2020 Zákon o odpadech ve znění

8/2021 Vyhláška o Katalogu odpadů

17/1992 Zákon o životním prostředí ve znění zákona č. 123/1998 Sb. a 100/2001 Sb.

100/2001, 49/2010 Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí

401/2015 Nařízení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod

395/1992 Vyhlášky ve znění zákona 114/1992 O ochraně přírody a krajiny

114/1992 O ochraně přírody a krajiny

334/1992 O ochraně zemědělského půdního fondu

20/1987 Zákon ČNR o státní památkové péči

262/2006 Zákoník práce

89/2012 Občanský zákoník

22/1997 Zákon o technických požadavcích na výrobky

Požární ochrana, požární bezpečnost

163/1998 Sb. Zákon o požární ochraně

Stavební právo

- 183/2006 Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- 350/2012 Změna stavebního zákona a změna souvisejících zákonů
- 268/2009 Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění vyhlášky
- 183/2006 Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve znění
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 503/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona o územním řízení, veřejnoprávní smlouvě a územním opatření.

Voda, vodní hospodářství, vodovody

- 254/2001 Zákon o vodách (vodní zákon)
- 274/2001 Zákon o vodovodech a kanalizacích
- 252/2004 Hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody

Zdraví, ochrana zdraví

- 432/2003 Vyhláška Ministerstva zdravotnictví, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů
- 372/2011 Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)
- HEM-300-26.4.01-1634 Metodický návod Ministerstva zdravotnictví na měření a hodnocení hluku v pracovním prostředí a vibrací.
- HEM-300-11.12.01-340 Měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí
- 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- ZD052009 Metodický návod Ministerstva zdravotnictví na měření mikroklimatických parametrů pracovního prostředí a vnitřního prostředí staveb