

ŘÍČANY - VÝSTAVBA VODOJEMU ZADÁVACÍ DOKUMENTACE STAVBY



A.1 VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

březen 2011



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



**Vodohospodářsko – inženýrské
služby
spol. s r.o.
Hradec Králové**

**VIS spol. s r.o.
Na Střezině 1079
Hradec Králové 3, 500 03**

Akce : Říčany – výstavba vodojemu **Všeobecné podmínky**

Obsah

1. Základní údaje a požadavky na projekt.....	5
1.1. Úvod	5
1.2. Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty	5
1.3. Popis lokality.....	5
1.4. Popis a hodnocení současného stavu.....	5
1.5. Popis stavby	5
1.6. Návrh postupu výstavby.....	8
1.7. Všeobecně.....	10
1.8. Normy.....	11
1.9. Ekvivalence norem a zákonů	11
1.10. Zboží a materiály	11
1.11. Životní prostředí.....	12
1.12. Provádění zkoušek	13
1.13. Plán dodržování kvality, jejího řízení a zajištění	14
1.13.1. Zajištění a kontrola kvality.....	14
1.14. Bezpečnost.....	15
1.14.1. Údaje o zvláštních opatřeních při provádění stavby	16
1.14.2. Práce se stlačeným vzduchem.....	16
1.14.3. Výbušné a nebezpečné látky	16
1.15. Nakládání s odpady	16
1.16. Seznam použitých zkratk	18
1.17. Stavební povolení	18
2. Všeobecné a přípravné položky.....	19
2.1. Všeobecně.....	19
2.2. Zařízení staveniště (zřízení, provoz, odstranění)	19
2.2.1. Uspořádání staveniště.....	19
2.2.2. Uvolnění staveniště.....	20
2.2.3. Dočasné objekty ZS.....	20
2.2.4. Zajištění přívodu vody a energií ke staveništi, odvodnění staveniště, telefon	20
2.2.5. Údaje o dopravních trasách pro přesun rozhodujících dodávek a materiálů. Skládky.....	21
2.2.6. Předpokládaný počet pracovníků při výstavbě a jejich sociální zabezpečení	21
2.2.7. Údaje o zvláštních opatřeních při provádění stavby (technická, bezpečnostní)	21
2.2.8. Ochrana životního prostředí.....	22
2.2.9. Základní časové údaje	23
2.2.10. Provádění prací	23
2.2.11. Likvidace zařízení staveniště	24
2.3. Dočasné stavby	24
2.4. Odvodnění staveniště	24
2.5. Doplnující průzkumy	24
2.6. Projektová dokumentace stavebních objektů	24
2.6.1. Dokumentace skutečného provedení	24
2.7. Způsob měření a placení díla	25
2.8. Harmonogram.....	25
2.9. Stavební deník a další záznamy	25
2.10. Propagace	26
3. STAVEBNÍ ČÁST	27
3.1. Všeobecně.....	27
3.1.1. Zemní a výkopové práce.....	27
3.1.2. Bilance manipulace se zeminou.....	27
3.1.3. Betonářské práce a bednění	29

3.1.4. Potrubní vedení, tunely, inženýrské sítě	32
3.1.5. Silniční komunikace	33
3.1.6. Práce ovlivňující vodní toky.....	34
3.1.7. Požadavky na jakost materiálů	34
3.1.8. Zkoušky	36
3.2. Práce a služby hodnocené časovou sazbou	37
4. TECHNOLOGICKÁ ČÁST	38
5. Geologické poměry	39
6. Přílohy	43

1. Základní údaje a požadavky na projekt

1.1. Úvod

Vzhledem k plánovanému nárůstu počtu obyvatel a zabezpečení soustavy je nutné vybudovat další akumulací prostor. Nově navrhovaný vodojem (2x1500 m³) v lokalitě Olivovna bude zásoben vodou ze stávajícího přivaděče (ocel. potrubí DN 500) z Uhřetěvsi.

Název stavby :	Říčany – výstavba vodojemu
Místo stavby :	Říčany
Katastrální území :	Říčany u Prahy
Kraj :	Středočeský
Okres :	Praha - východ
Investor :	Město Říčany Masarykovo náměstí 53 251 01 Říčany

1.2. Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty

Stavba obsahuje 3 stavební objekt a 2 provozní soubory:

Stavební objekty:

- SO 04 – Odpadní stoka A1
- SO 05 – VDJ Olivovna II
- SO 06 – Přípojka NN pro VDJ Olivovna

Provozní soubory:

- PS 01 – VDJ Olivovna II, strojní a elektro část
- PS 02 – ASŘ řízení, přenos dat na dispečink

1.3. Popis lokality

Stavba vodojemu je situována vedle stávajícího vodojemu a zasahuje do prostoru lesního pozemku. Vodovodní řady, které propojují stávající a nový vodojem, jsou navrženy do prostoru oplocených pozemků vodojemů.

Před výstavbou vlastního vodojemu je nutné nejdříve vykácat stávající zalesněný pozemek o ploše 2686 m², na který již bylo vydáno stanovisko životního prostředí o umístění vodojemu.

Situování navržených stavebních objektů je navrženo na základě geodetického zaměření lokality, a průzkumu terénu.

Stavba odpadu a propojovacích vodovodních řadů má obvyklý liniový charakter inženýrských staveb. Stavba vodojemu je částečně podzemní a částečně nadzemní objekt. Akumulační komory jsou zasypány zeminou a zatravněny. U komor je osazena provozní budova umožňující vstup do celého prostoru vodojemu. Stavba se nachází ve východní části města Říčany na katastrálním území Říčany u Prahy.

1.4. Popis a hodnocení současného stavu

Město Říčany je zásobováno pitnou vodou z přivaděče z Uhřetěvsi. Pro celé město a je v současné době využíván stávající vodojem (2x650 m³), jehož kapacita je již nedostačující. Proto je v těsné blízkosti navržen nový vodojem s akumulací (2x1500 m³). Po výstavbě vodojemu a jeho zprovoznění je uvažováno s rekonstrukcí stávajícího vodojemu.

1.5. Popis stavby

Přehled délek potrubí:

STAVEBNÍ OBJEKT	POTRUBÍ, STOKA	DÉLKA (m)					CELKEM (m)
		PP UR2 DN300	TVÁRNÁ LITINA DN 150	TVÁRNÁ LITINA DN 200	TVÁRNÁ LITINA DN 300	TVÁRNÁ LITINA DN 400	
SO 04	ODPADNÍ STOKA A1						
	A1	21,2					21,2
SO 05	VDJ OLIVOVNA II						
	PŘÍVOD					115,8	115,8
	ODBĚR 1					73,0	73,0
	ODBĚR 2					6,4	6,4
	ODPAD	10,4					10,4
	ODBĚR K ATS				26,2		26,2
	PROPOJ			5,7			5,7
	OBTOK VŠ1			8,0			8,0
	OBTOK VŠ2		4,0				4,0
	CELKEM	31,6	4,0	13,7	26,2	195,2	270,7
SO 06	PŘÍPOJKA NN PRO VDJ OLIVOVNA						

SO 04 – Odpadní stoka A1

Stoka odvádí přebytečnou vodu z nádrží VDJ nebo vodu, která je z nádrží vypouštěna při údržbě a čištění. Stoka je navržena ve stávající komunikaci. Stoka je navržena z PP DN 300 mm SN10. Stoka bude doplněna typovými spojnými, lomovými a revizními šachtami z betonových prefa dílů Ø 1000 mm. U kanalizačních šachet bude žlab a nástupnice provedena z litého betonu současně se dnem šachty.

Zemní práce budou prováděny v zapažených rýhách pomocí pažicích boxů. Při provádění zásypu rýhy bude drenáž sloužící k odvodnění základové spáry po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění území. Zásyp výkopů bude prováděn ve zpevněných plochách písčitém materiálem s náležitým hutněním. Povrchy zpevněných ploch budou uvedeny do původního stavu včetně podkladních vrstev.

Nová šachta bude provedena z prefabrikovaných dílů tl. 120 mm. V šachtě bude proveden jeden přítok a dva odtoky v různých úrovních. Vyšší odtok bude do stávající kanalizace procházející šachtou a spodní odtok bude do nové kanalizace DN 300 z PP SN10. V napojovací šachtě na stávající kanalizaci DN 300 bude vyvrtán otvor pro nové potrubí stoky A1, který bude utěsněn pomocí bobtnavých pásků.

SO 05 – VDJ Olivovna II

Vodojem 2x1500 m³

Akumulační prostor je navržen jako dvě stejné nádrže vnitřních rozměrů 21x21 m. Zatížení stropní konstrukce bude přenášeno pomocí tří trámů vždy na devět sloupů, které jsou osazeny do patek. V nádrži budou osazeny průduchy pro nasávání vzduchu. Na přívodech vzduchu bude osazeno vhodné filtrační zařízení odpovídající požadavkům EN 1508 složené ze šesti filtračních segmentů.

Příklad složení filtračního zařízení:

1. ochranná síťka s mřížkou
2. rounová (netkaná) textilie typu 63/15 (zachycuje jemný zvířený a vláknitý prach, částice, plošná hmotnost je 150 g/m², tloušťka 2,5 mm a filtrační průlíný O₉₀ 144 µm)
3. protipylová zábrana
4. rounová (netkaná) textilie sycená aktivním uhlím (eliminuje plísňe a pachy)
5. rounová (netkaná) textilie typu 63/15
6. ochranná síťka s mřížkou

Na urovnanou základovou spáru bude provedena hutněná šterková vrstva, na ní podkladní vrstva z betonu C12/15 tl. 100 mm. Následně bude provedena montáž ocelové výztuže a bednění dna a stěn.

Stěny, dno a strop jsou navrženy z vodostavebního betonu C30/37-XD2-XA1. Uvnitř komor je navržen spádový beton tl. 50 až 500 mm. Na stropní konstrukci bude položena geotextilie sloužící jako ochrana folie z PVC, která bude ve spojích svařována. Na folii bude položen polystyren tl. 100 mm s nakaširovanou lepenkou. Následně bude provedena izolace proti vodě (2x modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny) a jako ochrana betonová mazanina C12/15 tl. 50 mm. Jako poslední vrstva bude proveden zemní násyp tl. 400 mm, který bude následně ohumusován a oset.

Armaturní prostor sloužící pro přístup do vodojemu je rozdělen na podzemní a nadzemní část. V podzemní části jsou umístěny potrubní rozvody a ATS stanice pro dodávku vody. V nadzemní části jsou umístěny prostory chlorovny a elektrorozvodny. Celá nadzemní a podzemní

část je provedena stejně jako akumulace ze železobetonu. V nadzemní části jsou provedena podesta pro přístup do komor. Vnitřní plochy akumulčních komor budou ošetřeny materiálem, který musí splňovat podmínky pro styk s pitnou vodou dle platných norem.

Celá nadzemní část bude zateplena vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem (ETICS) tl. 100 mm. Svislé obvodové stěny budou zatepleny pěnovým polystyrénem EPS-F 70 v tl. 100 mm. Na zateplení soklu objektu bude z důvodu nenásákavosti použit extrudovaný polystyrén XPS v tl. 100 mm, na výšku min. 300 mm nad terén.

Pro zateplení objektu bude vybrán certifikovaný zateplovací kompozitní systém ETICS. Pro povrchovou úpravu zateplovacího systému byla vzhledem ke své prodyšnosti vybrána tenkovrstvá silikonová omítka. Sokl bude ošetřen dekorativní omítkou. Skladba systému je následující:

- lepící stěrková hmota
- tepelný izolant z desek EPS-F
- lepící stěrková hmota
- výztužná skleněná síťovina
- kotevní prvky - talířové hmoždinky
- lepící stěrková hmota
- penetrační nátěr
- povrchová úprava - tenkovrstvá pastovitá omítka silikonová barvy dle výběru investora
- EPS s příměsí grafitu = šedý polystyrén

Celá nadzemní část bude zastřešena pomocí střešních vazníků v osové vzdálenosti 1,2 m. Na dřevěné vazníky, které budou zavětrované bude provedena difuzní folie a následně závěsné latě. Střešní krytina je navržena z pálených střešních tašek červenohnědého odstínu.

Před vodojemem bude provedena zpevněná plocha ze zámkové dlažby v ploše 154 m². Podél plochy bude proveden obrubník v délce 80 m. Plocha bude provedena pro zatížení sacím vozem. Celý areál vodojemu bude oplocen poplastovaným pletivem v horní části opatřeným ostnatým drátem ve třech řadách. V prostoru vjezdu bude osazena dvoukřídlá brána, tvořená dvěma posuvnými křídly v celkové délce 8 m s elektropohonem.

Propojovací potrubí

Pro napojení nového vodojemu do stávajícího systému bude sloužit propojovací potrubí. Jedná se o potrubí z tvárné litiny DN 400, 300, 200, 150 mm. Veškeré hrdlové spoje potrubí a tvarovek budou provedeny pomocí zámkových spojů.

Specifikace potrubí a tvarovek:

Specifikace trubek

Trubky z tvárné litiny dle ČSN EN 545 a ISO 2531 s jednokomorovým hrdlem (popř. ekvivalent) nebo dvoukomorovým hrdlem. Délka trubek 6 m. Vnější povrch trubek: ZINALIUM = žárové pokovení slitinou zinku a hliníku + krycí nátěr epoxidu. Vnitřní povrch trubek: odstředivě nanášená vysokopecní cementová vystýlka.

Specifikace tvarovek

Tvarovky z tvárné litiny dle ČSN EN 545 a ISO 2531 s jednokomorovým hrdlem (popř. ekvivalent) nebo dvoukomorovým hrdlem. Vnější a vnitřní povrch tvarovek: fosfatizace zinkem + krycí epoxid nanášený kataforézou.

Specifikace spojů trubek a tvarovek DN 60 až 600

Zámkový spoj (DN 60-600 – jednokomorové hrdlo): automaticky násuvný zámkový spoj. V hrdle trubky nebo tvarovky těsnící kroužek z jednoho druhu EPDM dle ČSN EN 681-1, který má zároveň i funkci zámkovou, se silnou stabilizační patkou a rybinovitě rozšířenou dotěšňovací hlavou. Do kroužku zasazeny ocelové zakusovací segmenty.

Umožňuje úhlové vychýlení: 5° (DN 60-150); 4° (DN 200-300); 3° (DN 350) a 2° (DN 400-600).

Zámkový spoj (DN 80-600 – dvoukomorové hrdlo): automaticky násuvný zámkový spoj pro trubky a tvarovky s dvoukomorovým hrdlem. Dvoukomorový systém u hrdel trubek a tvarovek: v první komoře trubky je těsnící kroužek z jednoho druhu EPDM dle ČSN EN 681-1 se silnou stabilizační patkou a s rybinovitě rozšířenou dotěšňovací hlavou. Ve druhé komoře hrdla je kroužek zámkový z jednoho druhu EPDM se zasazenými ocelovými zakusovacími segmenty.

Umožňuje úhlové vychýlení: 3° (DN 80-450) a 2° (DN 500-600).

Potrubí budou ukládány do lože z tříděné zeminy se zrny do 20 mm. Po uložení trub bude proveden obsyp opět z tříděné zeminy do výšky 200 mm nad vrchol potrubí. Následně bude

proveden zásyp vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách 300 mm. Na závěr bude provedeno rozprostření ornice a ohumusování a osetí.

Na stávajícím přívodu (ocel DN 500 mm) a zásobním řadu (LT DN 200 mm) budou provedeny dvě vodoměrné šachty. Šachty budou provedeny z vodostavebního betonu C30/37-XD2-XA1 s jedním vstupem o rozměrech 700x700 mm. Při napojení na stávající řady bude proveden výřez na potrubí a osazena sestava navržená v technologické části. Potrubí bude ukotveno do dna šachat pomocí nerezových podpěr a objímek. V rámci napojení bude nutné odstavit stávající řady a po provedení napojení je opět uvést do provozu. Bude proto nutné po dobu odstávky zajistit zásobování obyvatelstva vodou. Při uvedení do provozu stávajících řadů bude nutné stávající řady dezinfikovat a následně odkalit a odvzdušnit.

Odpad z VDJ

Odpad potrubí je navržen z PP DN 300 SN 10. Je veden z armaturní komory do již provedené odbočky z hlavní kanalizace vedené v komunikaci před vodojemem. Tato odbočka je již vyvedena mimo komunikaci a zaslepena. Na odpadu bude osazena lomová kanalizační šachta, ve které bude umístěna zpětná klapka s měkkým gumovým jazykem ležícím na šikmo seříznuté nerezové trubce.

SO 06 – Přípojka NN pro VDJ Olivovna

V tomto objektu se jedná o zřízení nové kabelové přípojky NN pro stávající vodojem Olivovna a nový VDJ Olivovna II. Stávající kabelová přípojka je zřízena z přípojného místa ČEZ na vedlejším pozemku kotelny, kde je i elektroměr. V rámci investice je provedeno zrušení elektroměru na vedlejším pozemku a jeho přesunutí na pozemek VDJ do oplocení ke komunikaci. Odtud pak bude natažen kabel NN k VDJ Olivovna I a k VDJ Olivovna II. Stávající odběrné místo je dostatečně kapacitní i pro napojení nového VDJ. Předpokládaná délka posunutí elektroměru je 51 m. Další kabely NN od elektroměru po stavby vodojemů jsou cca 149 m. Podrobnější řešení je uvedeno v samostatné příloze.

PS 01 – VDJ Olivovna II

V tomto provozním souboru se jedná o technologické vystrojení nového vodojemu Olivovna II a elektroinstalaci. Technologické vystrojení zahrnuje trubní rozvody, tvarovky, armatury, elektroinstalace zahrnuje prvky pro provoz technologie a elektroinstalaci vodojemu. Ve vodoměrných šachtách na přítoku DN 500 a odběru DN 200 budou osazeny průtokoměry. Dále bude do přítokového potrubí do VDJ dávkován chlornan sodný pro dezinfekci vody. Podrobnější řešení je uvedeno v samostatné příloze.

PS 02 – ASŘ řízení, přenos dat na dispečink

Tento provozní soubor řeší snímání dat a řízení technologie a jejich přenos a vizualizaci na dispečerské pracoviště. Podrobnější řešení je uvedeno v samostatné příloze.

1.6. Návrh postupu výstavby

Navrhovaná výstavba nového vodojemu v Říčanech ($2 \times 1500 \text{ m}^3$) bude probíhat za provozu stávajícího vodojemu Olivovna ($2 \times 650 \text{ m}^3$) a provozu vodovodních řadů. Po dobu připojování nového vodojemu na stávající vodovodní řady se provoz stávajícího vodovodu přeruší, stávající vodojem se odstaví a znovu se připojí až po provedení nových trubních propojů do jeho komor. V době odstávky stávajícího vodojemu Olivovna bude město Říčany zásobeno z nového vodojemu ($2 \times 1500 \text{ m}^3$).

Město Říčany a další dotčené lokality jsou zásobeny pomocí ČS v Uhřetěvsi přímo z výtlačného řadu, dále z vodojemu Olivovna (gravitačně a výtlačkem pomocí ATS). Z důvodu zásobení města Říčany a ostatních spotřebišť je nutné v rámci přepojování nových sítí na stávající minimalizovat dobu odstávky vody. Navrhujeme max. dobu odstávky vody ve spotřebišti 24 hodin, projektant doporučuje přepojení provést v nočních hodinách (22 h. - 10 h.) a minimalizovat délku odstávky na 12 hodin. Řešení přepojení a doba odstávky spotřebišť bude předem projednáno se zadavatelem a provozovatelem dotčených zásobených lokalit.

Přehled dotčených lokalit odstávkou vody: Říčany, Kuří, Voděrádky, Jažlovice, Pacov, Strašín, Babice, Křenice, průmyslová zóna u D1, Kolovraty, Nedvězí, Nupaky, Lipany, Benice.

Provozovatelé: 1.SčV a.s., KSF s.r.o., PVK a.s.

Postup výstavby:

Před vlastním zahájením výstavby musí být provedena přeložka kabelů ČEZ, a.s. Tuto část stavby zajišťuje společnost ČEZ, a.s. Dále bude provedeno kácení lesa v místě navrhovaného vodojemu. Velice důležité je provést identifikaci stávajících sítí DN 500 a DN 200 na které se budou připojovat nová propojovací potrubí, je nutné ověřit profily, materiály, polohu a hloubku uložení, které určí konečnou podobu vodoměrné šachty a způsob napojení nového vystrojení vodoměrné šachty na stávající potrubí.

Celá stavba je rozdělena na tři etapy:

Etapa č.1

výstavba nového vodojemu, propojovacích potrubí, přípojky NN, odpadních potrubí, základových desek a stěn vodoměrných šachet (stávající potrubí zabetonováno ve stěnách), včetně všech zkoušek, to celé bez připojení na stávající vodovod, komory vodojemu. Budou provedeny navrtávky s připojením na nová potrubí, šoupátka budou uzavřena. Bude připojena ATS na nové potrubí, provoz však přes starý vodojem.

Etapa č.2

připojení propojovacích potrubí na stávající řad DN 500, DN 200, uveden do provozu nový vodojem a ATS přes nový vodojem, voda nenatéká do stávajících komor vodojemu – komory jsou odstaveny, zakrytí vodoměrných šachet

Etapa č.3

zhotovení prostupů do stávajících komor vodojemu, přivedení nových potrubí do komor, zatěsnění, uvedení do provozu stávajícího vodojemu, finální úpravy povrchů, oplocení

Etapa č.1:

SO 05.1 Vodojem

- Po provedení přeložky kabelu NN mohou být zahájeny výkopové práce pro založení základové spáry vodojemu. Základová spára musí být náležitě zhutněna na stanovenou únosnost min. 50 MPa. Následně bude prováděna výstavba vlastního vodojemu (vázání výztuže, betonáž). Po provedení a vyztužení betonových konstrukcí akumulací bude před zásypem provedena zkouška vodotěsnosti dle platných norem. Následně bude provedena izolace stropu a proveden zásyp komor zeminou.
- Následně po výstavbě armaturního prostoru vodojemu budou probíhat práce na technologickém zařízení a elektroinstalace PS 01 a PS 02.
- komory budou dezinfikovány

SO 04 Odpadní stoka A, odpadní stoka A-1

- v souběhu se stavbou vodojemu proběhne výstavba stoky A
- připojení stoky na stávající kanalizaci nevyžaduje omezení provozu stávající stoky z důvodu vysazené stávající odbočky
- odpadní stoka A-1 propojuje dvě stávající stoky, během její výstavby bude nutné přečerpávat odpadní vody z nejbližší vyšší šachty, do nejbližší nižší šachty. Jedná se o dešťové stoky, vody tedy budou přečerpávány opět do dešťové stoky.
- po provedení zkoušek vodotěsnosti bude provedeno zasypání a finální úprava povrchů

SO 06 Přípojka NN

- přípojka NN bude prováděna současně s trubním propojením
- nová přípojka musí být v provozu před odstavením starého a připojením nového vodojemu do sítě
- přepojení přípojky do nového elektroměrného pilíře způsobí výpad v zásobení vyššího tlakového pásma přes ATS. Přepojení kabelů by nemělo trvat déle než cca 1 hodinu a poté provoz vyššího tlakového pásma bude obnoven
- přerušení v dodávce vody si vyžádá informovat obyvatele a zajistit náhradní zásobení cisternami

SO 05.6 Trubní propojení

- výstavba trubicních propojení bude probíhat současně se stavbou vodojemu a dále současně se zahájením stavby na vodoměrných šachtách
- nová potrubí budou připojena do nového vodojemu, avšak bez připojení do stávajícího vodojemu, připojení do stávajících potrubí bude realizováno až po zajištění náhradního zásobení a informování obyvatel, firem o odstávce
- budou provedeny tlakové zkoušky, dezinfekce, proplachy a zasypání potrubí, zajištěny otevřené konce proti vnikání nečistot a budou zahájena příprava pro připojení na stávající řady, a komory vodojemu
- budou provedeny navrtávky na potrubí DN 500 a DN 200 a propojí se na nová propojovací potrubí, šoupátka budou uzavřena, dále bude propojeno nové potrubí na stávající ATS, šoupátko na novém potrubí k ATS bude uzavřeno
- přes provedenou navrtávku na potrubí DN 500 lze napustit jednu (případně obě) komoru nového vodojemu, komora bude nachystána pro okamžité zavodnění potrubí po připojení nových potrubí na stávající řady v etapě č.2.

Etapu č.2:

SO 05.4 a SO 05.5 vodoměrné šachty

- výstavbu vodoměrných šachet je nutné uzpůsobit potřebám rychlého přepojení nových řadů na stávající potrubí DN 500 ocel a DN 200 litina
- vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně velké dimenze, zejména DN 500 a dobu připojení je nutné zkrátit na minimum, navrhuje provést základové desky a stěny, zbytek zakrytí šachty provést až po kompletním osazení technologie a uvedení vodovodu do provozu

Připojení propojovacích potrubí na stávající vodovod a připojení ATS

- připojení na stávající řady je nutné provést současně, nejlépe v časovém úseku minimálních potřeb vody cca od 22h do 10h. Je to z důvodu, že Říčany mají pouze jeden přivaděč a jeden vodojem, které budou tímto zásahem **odstaveny. Časový úsek připojení by neměl být delší než 12 hodin.**
- před odstavením města Říčany od zdroje vody je nutné informovat občany, podniky o odstávce a zajistit dle havarijního plánu zásobování vodou - počet cisteren, množství vody
- bude provedeno vypuštění stávajícího vodojemu do odpadu, čerpací stanice v Uhřetěvsi na přivaděči bude vypnuta, co se týká Pražského přivaděče a zásobovacího řadu tak výřezy budou prováděny v nejvyšších úsecích, takže řady není nutné vypouštět v kalnicích, při řezu vyteče zbytkové množství vody, které se z výkopu vyčerpá mobilním čerpadlem
- časově nejvýhodnější je sestavit vystrojení šachty vedle výkopu, podle délky naměřit výřezy na stávajícím potrubí, provést výřezy, navařit příruby a celou sestavu za pomoci zvedací techniky osadit a připojit na hlavní i odbočný řad
- nyní je možné spustit čerpací stanici Uhřetěves směr VDJ Olivovna, Pražským přivaděčem bude voda dopravena do nového vodojemu a zároveň se bude přes komory vodojemu napouštět gravitační pásmo v Říčanech, do ATS poteče voda z nového vodojemu, přítok vody do ATS ze starého vodojemu je uzavřen

Etapu č.3:

Připojení stávajících komor vodojemu

- do stěn komor starého vodojemu budou provedeny prostupy, osazeno nové potrubí, prostupy vodotěsně zatěsněny, provedena dezinfekce, zkouška vodotěsnosti a stávající vodojem bude zavodněn a připojen do systému

SO 05.2, 05.3. Zpevnění plocha, komunikace, oplocení po kompletním zprovoznění stavby nového vodojemu a stávajícího vodojemu, budou provedeny konečné úpravy povrchů, oplocení a sadové úpravy

1.7. Všeobecně

Část A „Podmínky pro provedení stavby“, tvoří součást zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele projektu „Říčany – výstavba vodojemu“, včetně podmínek a požadavků na výstavbu díla.

Část A je rozdělena na následující dvě části:

Část A.1 Všeobecné podmínky

Část A.2 Technické podmínky

Bez ohledu na rozdělení požadavků a podmínek do různých stavebních objektů, každý z nich je považován za doplněk jakéhokoli jiného.

Bez ohledu na to, že zhotovitel bude plnit požadavky na materiály a zpracování, které jsou uvedeny v tomto dokumentu a v technických specifikacích položek, se Zhotovitel sám ujistí, že veškeré materiály a normy jsou adekvátní pro řádné zpracování díla.

1.8. Normy

Materiály a zpracování díla bude v souladu s požadavky v rámci uvedených zákonů a norem.

Materiály a zpracování budou splňovat požadavky uznávané národní (státní) normy nebo norem a nařízení EU, které jsou uvedeny v projektové dokumentaci a technických podmínkách.

Tyto normy jsou považovány za neopomenutelnou podmínkou pro provádění díla a má se za to, že zhotovitel je s jejich obsahem a požadavky v plné míře obeznámen. Platí vždy přísnější požadavky z národních norem nebo norem EU. Zhotovitel je povinen řídit se normami platnými v termínu výstavby.

1.9. 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 doзору investora přinejmenším 28 dnů před datem, kdy zhotovitel požaduje souhlas doзору investora. V případě, že Dozor investora stavby určí, že takto navrhované odchylky nezajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu, zhotovitel splní původně vyžadované normy.

1.10. 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.

Původ dodaného zboží musí být v zemích EU nebo kandidátských zemích.

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

Pokud se někde v této dokumentaci vyskytuje název konkrétního výrobku, je tento výrobek považován za příklad, který lze nahradit ekvivalentním.

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.

1.11. Životní prostředí

Zhotovitel učiní veškerá aktivní opatření pro splnění všech aplikovatelných předpisů a pravidel pro ochranu životního prostředí. Budou zavedena nezbytná bezpečnostní opatření na prevenci takového znečištění a jejich plnění bude beze zbytku vyžadováno.

Zhotovitel použije technologické postupy výstavby, které budou dávat nezbytnou záruku prevence ekologického dopadu nadměrného hluku, pachu, vibrací atd. na pracovníky, místní obyvatele, chodce, řidiče apod. Preventivní opatření budou provedena i podél přepravních tras.

Zhotovitel bude při nákupu materiálů brát v úvahu nejen jejich cenu a kvalitu, ale také jejich vliv na životní prostředí během výrobního procesu.

Zhotovitel je povinen v průběhu stavby omezit škodlivé důsledky pracovní činnosti na životní prostředí. Jedná se zejména o hluk, znečišťování ovzduší, znečišťování komunikací, znečišťování vody a ochranu zeleně.

Zhotovitel je povinen zajistit ochranu stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech - viz ČSN 83 9061.

Zhotovitel je povinen nakládat s odpady (kapitola 1.15) v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a jeho prováděcími předpisy v platném znění. Tyto budou uloženy na řízenou skládku dle kategorie odpadu. O nakládání s odpadem bude vedena evidence.

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 klopení a čištění veřejných 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 města 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.

Navrhovaný vodojem se nachází na pozemku, který bude vyjmut z lesního fondu, dále se nachází v ochranném pásmu lesa. Předmětný záměr se dotýká zájmu chráněného zákonem, a to

významného krajinného prvku - lesa, přičemž les je významným krajinným prvkem ve smyslu ust. § 3 písm. b) zákona.

Významný krajinný prvek je podle ustanovení § 3 písm. b) zákona ekologicky, geomorfologicky, nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability.

Jelikož předmětná stavba zasahuje do významného krajinného prvku, tak z důvodů jejich ochrany stanovuje odbor životního prostředí Městského úřadu V Říčanech tyto podmínky:

1. Fyzické a právnické osoby jsou povinny při provádění stavebních prací postupovat tak, aby nedocházelo k nadměrnému úhynu živočichů nebo ničení biotopů, kterému lze zabránit technicky i ekonomicky dostupnými prostředky.
2. V prostoru VKP a v jeho doprovodném pásu dřevin nesmí být zřizovány žádné mezideponie výkopové zeminy ani ostatního stavebního materiálu a tento prostor nebude narušen pojezdem stavebních mechanismů.
3. Výkopová zemina, stavební odpady a jiné materiály budou uloženy na schválené úložiště takovým způsobem a v takovém místě, aby nenarušovaly žádnou složku životního prostředí.
4. Dřeviny budou ochráněny před poškozením chemickým (látky škodlivé pro půdu nebo rostliny), tak mechanickým (např. pohmožděním kůry kmene, větví a kořenů apod.).
5. Vlastní realizace staveb vodního díla bude prováděna mimo období hlavního rozmnožování živočichů v termínu od 1.8. do 31.3. každého roku.
6. Po dokončení prací bude pozemek uveden do původního stavu a o této skutečnosti bude orgán ochrany přírody informován.

Z hlediska ochrany ovzduší dle §48 odst. 1, písm.u), a § 50 odst. 1, písm. a), zákona Č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů:

Upozorňujeme na důsledné dodržování zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší zejména při výkopových pracích, kdy **je nutné aplikovat účinná opatření k minimalizaci zatěžování okolí prachem**. Skladované a odvážené sypké materiály budou pachtovány (zvláště při odvozu na ložné ploše vozů) nebo kropeny tak, aby jejich povrch nevysychal. Před výjezdem nákladních aut z prostoru staveniště, musí být zajištěno odstranění bláta z pneumatik a podběhů. Pokud dojde ke znečištění veřejné komunikace dopravou, musí být neprodleně provedeno její očištění.

1.12. Provádění zkoušek

Zhotovitel zajistí provedení zkoušek požadovaných příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Náklady na zkoušky hradí zhotovitel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže zhotovitel dosažení předepsaných parametrů a kvality jednotlivých zařízení, souboru zařízení a celého díla. V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně zhotovitele hradí náklady na jejich opakování zhotovitel. Zhotovitel najme nezávislou zkušební laboratoř, která předepsané zkoušky provede. Ta bude schválena dozorem investora.

Veškeré výsledky zkoušek budou předloženy přímo ze schválené laboratoře dozoru investora, kopie bude předána zhotoviteli. Výsledky budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán vzorek a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře.

Zkouška se ohlásí zápisem ve stavebním či montážním deníku, případně pro urychlení se účastníci obešlou faxem (objednatel, dozor stavby, následný provozovatel, zhotovitel, případně další účastníci dle volby objednatele). Všichni účastníci zkoušek budou před jakoukoli zkouškou zhotovitelem předem upozorněni v přiměřeném předstihu (minimálně 3 pracovní dny).

Médiem pro zkoušky vodotěsnosti bude voda.

Zejména je nutno provést:

- Tlakovou zkoušku vodovodního potrubí
- Zkoušku těsnosti kanalizačního potrubí
- Zkoušky betonu
- Zkoušky zhutnění zemin a sypanin

Dále budou doloženy:

- Prohlášení o shodě

- Veškeré atesty použitých materiálů
- Atesty hutnění konstrukce komunikace a násypů a únosnosti zemní pláně

Provádění zkoušek – zkoušky na staveništi :

1) 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.

2) 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.

1.13. Plán dodržování kvality, jejího řízení a zajištění

1.13.1. Zajištění a kontrola kvality

1.13.1.1. Všeobecné podmínky

Zhotovitel zavede a bude dodržovat Systém zajištění kvality pro všechny své práce. Systém bude podrobně popsán a předložen dozoru 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 4 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.

1.13.1.2. 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.

1.13.1.3. 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

1.13.1.4. 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."

1.14. Bezpečnost

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 dozoru 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 dozoru 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. 324/1990 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. 178/2001 Sb. ve znění NV č.523/2002Sb. a NV č. 441/2004Sb. (podmínky ochrany zdraví zaměstnanců 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

Plán BOZP na staveništi pro výstavbu je uveden v příloze D.

1.14.1. Údaje o zvláštních opatřeních při provádění stavby

Platí běžně vyžadovaná opatření vyplývající z vyjádření jednotlivých účastníků stavebního řízení, které jsou v dokumentaci i technických podmínkách respektovány.

1.14.2. Práce se stlačeným vzduchem

Při provádění těchto prací nutno respektovat příslušné bezpečnostní předpisy platné v České republice.

1.14.3. Výbušné a nebezpečné látky

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

1.15. Nakládání s odpady

Nakládání s odpady z výstavby: Během stavby vznikne odpadový materiál. Se vzniklým odpadem je nutno nakládat dle níže uvedeného textu.

Z hlediska odpadového hospodářství dle § 79, odst. 4, písm. b), zákona č.185/2001Sb., o odpadech, ve znění pozdějších

Upozorňujeme na ustanovení § 10 až 16 zákona o odpadech (zejména § 12 odst. 4 „Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady je k jejich převzetí podle tohoto zákona oprávněna“ a § 11 odst.1 „...zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.“). Požadujeme stavební a demoliční odpad po vyřídění nebezpečných složek v maximální možné míře recyklovat v recyklačním zařízení. Likvidaci nebezpečného odpadu může provádět jen firma, která má vydané oprávnění k nakládání s nebezpečnými odpady. Upozorňujeme vás, že při přepravě nebezpečného odpadu musí být vyplněn Evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů a odeslán příslušnému úřadu v místě nakládky, který evidenční list zaeviduje. Příslušnému úřadu bude doručen list. č. 2 - od odesílatele a list č. 3 — od příjemce.

Před započítáním užívání stavby, které bude stavebník oznamovat Stavebnímu úřadu, požadujeme předložit na Odbor životního prostředí a dopravy MÚ Říčany doklady o likvidaci odpadů ze stavební činnosti. (Jedná se o doklady za odvoz kontejnerů, doklady ze skládky, průběžná evidence odpadů, atd., nikoliv prohlášení stavebníka.).

Dle odpadového hospodářství příslušný podle § 79 odst. 4 písm. b) zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech :

- ✧ Vytěžená zemina, která nebude využita v místě pro úpravu terénu a případné jiné stavební odpady budou uloženy podle druhu a kategorie odpadů a na základě jejich skutečných vlastností (třída vyluhovatelnosti odpadů vodou, vzájemná mísitelnost, obsah škodlivin v sušině atd.) na schválené úložiště (skládka inertního materiálu, skládka ostatního odpadu, skládka nebezpečného odpadu, terénní úpravy, rekultivace apod.), odpady využitelné jako druhotné suroviny budou nabídnuty k využití.
- ✧ V průběhu prací bude vedena dodavatelem díla evidence odpadů podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb. tak, aby byla kdykoliv přístupná kontrolním orgánům a to včetně dokladů. Doklady o nezávadném zneškodnění všech při stavbě vzniklých odpadů budou předloženy k žádosti o vydání kolaudačního souhlasu.

Nakládání s odpady musí odpovídat následujícím předpisům:

zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech – platnost od 1.1.2002 – s výjimkou §31 odst. 5 (Povinnosti při nakládání s bateriemi a akumulátory) a § 38 odst. 3,4,5,6,7,8 (Zpětný odběr některých výrobků), které nabývají účinnosti 1.1.2003 – s výjimkou části 16 (tj. Změna zákona č. 130/1974 Sb. o státní správě ve vodním hospodářství), která nabývala účinnosti dnem vyhlášení, tj. 14.6.2001

vyhláška 381/2001 Sb., Katalog odpadů

vyhláška 383/2002 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

Vyprodukované odpady lze předat k využití nebo zneškodnění **pouze oprávněné osobě** (dle § 12 odst. 3. 4 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech).

Při hospodaření s odpady budou respektována ustanovení zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů, vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a ostatní prováděcí právní předpisy. Původce bude s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů.

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.

Přehled druhu odpadů, které se na stavbě mohou vyskytnout

O odpad ostatní

N odpad nebezpečný

(prvé dvojčíslí označuje skupinu odpadu, druhé dvojčíslí označuje podskupinu odpadů, třetí dvojčíslí označuje druh odpadu zařazeného do příslušné skupiny (podskupiny) odpadů)

Hlavním odpadem, který bude při stavbě vznikat, je přebytečná zemina z výkopů, odstraněné části vozovky (katal. č. odp. 17 05, kategorie O; katal. č. odp. 17 01, kategorie O; katal. Č. odp. 17 03, kategorii O, 17 04, kategorie O). Dodavatel si zajistí potřebnou skládku.

<i>katalog. šestimístný kód</i>	<i>druh odpadu</i>	<i>kategorie odpadu</i>	<i>kód</i>
1702	DŘEVO, SKLO, PLASTY		
17 02 01	dřevo	O	
17 02 02	sklo	O	
17 02 03	plast	O	
17 02 04*	sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	
1703	ASFALT, DEHET, VÝROBKY Z DEHTU		
17 03 01*	asfaltové směsi obsahující dehet	N	
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod 17 03 01	O	
17 03 03	uhelný dehet a výrobky z dehtu	N	
1704	KOVY, SLITINY KOVŮ		
17 04 05	železo anebo ocel	O	
17 04 10*	kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezp. látky	N	
17 04 11	kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O	
1705	ZEMINA VYTĚŽENÁ		
17 05 03*	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	
17 05 05	vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	N	
17 05 06	vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O	
1706	IZOLAČNÍ MATERIÁLY		
17 06 01*	izolační materiál s obsahem azbestu	N	
17 06 03*	jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	
17 06 04	izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	
1709	JINÉ STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY		
17 09 03*	jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezp. látky	N	
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	

1.16. Seznam použitých zkratk

ZS	- zařízení staveniště
SO	- stavební objekt
Q	- průtok
V	- objem
DN	- světlost potrubí
PN	- jmenovitý tlak
č.	- číslo
š.	- šířka
tl.	- tloušťka
dl.	- délka
h	- výška
v	- výška
t	- teplota
PE-HD	- vysokohustotní polyetylen
nn	- nízké napětí
el.	- elektrická
POV	- projekt organizace výstavby
ks	- kus
ČSN	- Česká technická norma
vč.	- včetně
obj.	- objekt
ČR	- Česká republika
SFŽP	- Státní fond životního prostředí
JTSK	- jednotná trigonometrická síť katastrální
kap.	- kapitola
TNV	- Odvětvová technická norma vodního hospodářství
ON	- Oborová norma
pol.	- položka
min.	- minimální(ě)
max.	- maximální(ě)
VRV	- Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
VIS	- Vodohospodářsko inženýrské služby spol. s r. o.
rozm.	- rozměry
stan.	- staničení
tř.	- třída
v.č.	- výkres číslo
Š	- šachta
PE	- polyetylen
ŠP	- štěrkopísek
SN	- zatěžovací třída
ETICS	- vnější tepelně izolační kompozitní systém (External Thermal Insulation Composite Systems.) ETICS je definován jako stavební výrobek dodávaný jako ucelená sestava složek, skládajících se z lepicí hmoty, tepelného izolantu, kotvicích prvků, základní vrstvy a konečné povrchové úpravy)
EPS	- Pěnový polystyren (zkráceně EPS - expandable polystyrene stabilize)
XPS	- Tvrdé pěnové desky z polystyrénu jsou pro speciální případy aplikace nabízeny ve formě extrudovaného polystyrénu (zkráceně XPS - Extruded polystyrene stabilize)
EPDM	- pryž odolná chemikáliím. EPDM - ethylene propylene diene monomer – EPDM gumy – produkt ze syntetického kaučuku.

1.17. Stavební povolení

Všechna relevantní povolení budou předána vítěznému uchazeči.

2. Všeobecné a přípravné položky

2.1. Všeobecně

Zhotovitel si zajistí, aby byl plně informován o lokalitě, přístupech a podmínkách na staveništi a to nejen z informací uvedených v dokumentaci. Podáním nabídky zhotovitel potvrzuje, že se obeznámil se všemi aspekty a riziky realizace Díla a jeho provozu, a že tyto zohlednil ve své technické a cenové nabídce.

Zhotovitel zahrne do své nabídky všechny náklady související s realizací stavby a se zabezpečením jejího průběhu, dále se sociálním zabezpečením pracovníků, s bezpečností práce, apod. v rozsahu plně pokrývajícím všechny činnosti při výstavbě.

Zhotovitel dále přihlédně ve své nabídce na tu skutečnost, že provoz vodovodu bude zajišťovat současný provozovatel. Zhotovitel bude svou činnost koordinovat a udělá vše proto, aby umožnil v maximální míře provoz stávajících zařízení. Zhotovitel nebude omezovat provozovatele při plnění jeho povinností při zajišťování provozu do té míry, že by znemožnil nebo omezil řádný provoz.

Veškeré práce budou probíhat za provozu. Objednatel a zhotovitel si před zahájením prací zajistí plnou informovanost o provozu systému.

Za plnění zhotovitele se považuje též uvedení všech výstavbou dotčených staveb, zařízení, ploch, povrchů včetně přístupových cest apod., které nejsou předmětem objektové skladby Díla, do původního stavu. Tyto práce musí zhotovitel zahrnout do své cenové nabídky stejně jako náklady spojené s činností v ochranných pásmech inženýrských sítí.

Veškeré plochy nutné pro stavbu jsou vymezeny v rámci staveniště. Řízenou skládku pro uložení přebytečné zeminy a vybouraného materiálu si zajistí budoucí zhotovitel v rámci nabídky.

V případě nutnosti čerpat podzemní vodu při výkopových pracích, bude součástí prací zhotovitele dále projednání a zajištění povolení této manipulace s podzemní vodou příslušnými orgány státní správy a organizacemi hájícími veřejné zájmy. Náklady na měření množství čerpané vody a placení poplatku za toto množství bude součástí nákladů zhotovitele.

Náklady na měření množství čerpané vody a placení poplatku za toto množství (včetně případných nákladů na úpravu této vody před jejím vypouštěním) bude součástí nákladů zhotovitele.

Všeobecné a přípravné položky zahrnují všech stavebních objektů zahrnují :

1. Zařízení staveniště
2. Dokumentace skutečného provedení
3. Zkoušky na staveništi
4. Vytyčení inženýrských sítí
5. Provizorní dopravní značení
6. Propagace

2.2. Zařízení staveniště (zřízení, provoz, odstranění)

Zhotovitel bude mobilizovat a připravit na staveništi veškeré instalace nutné pro provádění a dokončení stavby. Okamžitě po podepsání kontraktu bude předložen projekt mobilizace, instalace, provozování a odstranění staveništních instalací ke schválení dozoru investora.

2.2.1. Uspořádání staveniště

Vybavení staveniště objekty zařízení staveniště bude dle potřeb a zvyklostí Zhotovitele. Je plně na zhotoviteli jaké vybavení bude předpokládat, což promítně do cenové nabídky.

Při nástupu Zhotovitele na stavbu budou jeho pracovníci investorem informováni o provozu a rizikových místech.

V rámci stavby zajistí zhotovitel pro dozor stavby (technický dozor objednatele) 1 samostatnou místnost (buňku), vytápěnou (vč. nákladů na vytápění a el. energii) a vybavenou běžným kancelářským nábytkem pro 2 osoby. Náklady na zřízení, vybavení a provoz kanceláře dozoru stavby budou součástí nákladů zařízení staveniště.

Zhotovitel je odpovědný za údržbu staveniště a jednotlivých pracovišť, neprodleně odstraní ze staveniště veškerý odpad a jiný přebytečný materiál. Všechny materiály, zařízení a příslušenství budou řádným způsobem rozmístěny, skladovány a urovnané.

Každý den na závěr stavebních prací uklidí zhotovitel veškeré nečistoty, šterk a další cizorodý materiál ze všech ulic a cest, který byl zanechán v průběhu stavebních prací. Úklid bude zahrnovat omývání vodou, mechanické kartáčování a v případě potřeby použití manuální práce

tak, aby bylo dosaženo požadovaného standardu srovnatelného s přilehlými ulicemi neovlivněnými stavební činností.

Bezprostředně po závěrečném zásypu potrubí zhotovitel odklidí veškerý stavební odpad, přebytek vytěženého materiálu a jiné hmoty a dokončí obnovu všech oplocení, příkopů, propustků, dopravních značek a dalších objektů. Odstranění veškerého tohoto materiálu bude provedeno na skládku odpadu schválenou příslušným úřadem, do jehož kompetence zařízení na likvidaci odpadů spadá.

Protokol o předání a převzetí prací nebude vydán, dokud zhotovitel neodstraní všechna strojní zařízení, příslušenství, provozovny a odpadní materiál ze staveniště a dokud nebude staveniště uvedeno do původního stavu (odsouhlasí dozor investora).

2.2.1.1. Prohlídka silnic, pozemkového majetku, půdy

Před zahájením prací provede Zhotovitel uvedenou prohlídku a pořídí dokumentaci výchozího stavu.

Před dokončením stavby musí být poškozené povrchy uvedeny do původního nebo lepšího nežli původního stavu na náklady Zhotovitele.

2.2.1.2. Stávající inženýrské sítě na staveništi

Veškeré stávající inženýrské sítě poskytnuté provozovateli jsou zakresleny v příslušných situacích. Pokud v době přípravy a zahájení realizace stavby dojde k vybudování dalších inženýrských sítí, bude nutné tyto sítě doplnit do projektové dokumentace. Před zahájením výstavby musí Zhotovitel zajistit vytyčení všech sítí příslušnými správci, trasy a technické údaje o sítích musí být protokolárně předány zodpovědnému zástupci Zhotovitele. Zhotovitel musí zabránit poškození těchto sítí. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí se musí uvědomit správce těchto rozvodů a musí být zajištěna ochrana zařízení proti porušení.

Před záhozem odkrytých sítí bude přizván příslušný správce sítě.

Vytyčení provede Zhotovitel ve spolupráci s provozovatelem, náklady na veškeré činnosti s tímto spojené jsou zahrnuty v cenách ostatních položek.

2.2.2. Uvolnění staveniště

Dozor investora předá Zhotoviteli staveniště do jednoho měsíce před zahájením výstavby – prostě po celou dobu výstavby nároků 3. osoby.

2.2.3. Dočasné objekty ZS

2.2.3.1. Globální objekty zařízení staveniště (GZS)

2.2.3.1.1. Objekty společného zařízení staveniště

Podle svých potřeb a možností Zhotovitel umístí na vymezených plochách:

Kanceláře

Šatny

WC, umývárny

Přípojka elektrické energie

Přípojka vody

Oplocení

Přístupové cesty ke staveništi

2.2.3.1.2. Objekty vlastního zařízení staveniště

Budou umístěny dle potřeb Zhotovitele.

sklady

Výrobní + předmontážní plocha

Skladovací plocha

2.2.4. Zajištění přívodu vody a energií ke staveništi, odvodnění staveniště, telefon

2.2.4.1. Voda

Napojení si zajistí Zhotovitel dle svých potřeb a možností v dané lokalitě.

2.2.4.2. Elektrická energie

Napojení si zajistí Zhotovitel dle svých potřeb a možností v dané lokalitě.
Voda i elektrická energie budou odebírány přes vlastní měření dodavatelů.

2.2.4.3. Telefon

Předpokládá se využití mobilních telefonů.

2.2.5. Údaje o dopravních trasách pro přesun rozhodujících dodávek a materiálů.

Skládky.

Předpokládá se uložení přebytečného výkopku a odpadu z bouracích prací na skládce v lokalitě cca. 20 km z města Říčany). Dodavatel si zajistí potřebnou skládku. Mezideponie výkopku, který bude znovu použit na zásypy se předpokládá v budoucí průmyslové zóně vzdálené cca 5 km.

2.2.5.1. Požadavky na dopravu

Doprava materiálu a zařízení pro stavbu bude převážně zajišťována po silnici.

Železniční dopravu je možné směřovat do stanice Říčany.

Dojde-li dopravou k poškození cizích zájmů, majetku a zařízení, je nutno tyto před dokončením díla vyřešit na náklady Zhotovitele.

2.2.6. Předpokládaný počet pracovníků při výstavbě a jejich sociální zabezpečení

2.2.6.1. Předpokládaný počet pracovníků

K dokončení stavby v požadovaném termínu a kvalitě bude Zhotovitelem nasazen dostatečný počet zaměstnanců.

2.2.6.2. Šatny

Budou Zhotovitelem vybudovány na staveništi z mobilních buněk příslušného typu a počtu dle potřeb Zhotovitele.

2.2.6.3. WC, umývárny

Budou použity buď mobilní buňky Zhotovitele nebo se využije místních zařízení. Zhotovitel musí zajistit odpovídající zneškodňování vzniklých odpadních vod buď napojením na stoku vedenou na stávající ČOV, mobilní malou čistírnou OV nebo svozem splaškových OV na ČOV. Je možné využít chemické WC.

2.2.6.4. Kancelář

Kanceláře budou zajištěny z mobilních buněk příslušného typu, případně se využije místních možností.

2.2.6.5. Ubytování

Pracovníci budou ubytováni ve veřejných ubytovacích zařízeních, případně v blízkém okolí.

2.2.6.6. Stravování pracovníků

Vzhledem k charakteru stavby předpokládá se stravování pracovníků individuální v místních stravovacích zařízeních.

2.2.7. Údaje o zvláštních opatřeních při provádění stavby (technická, bezpečnostní)

2.2.7.1. Technická opatření

Z předložené dokumentace nevyplývají žádná zvláštní technická opatření při provádění stavby. Je nutno vzít v úvahu, že práce budou prováděny za provozu vodovodní sítě.

2.2.7.2. Bezpečnost práce

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN citovaných dále v textu.

Mezi základní patří vyhláška č. 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 31. července 1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Dále je potřeba dodržovat vyhlášku č. 48/1982 Sb. (mimo část 6 – stavební a montážní práce) Českého úřadu bezpečnosti práce, která stanoví základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (uveřejněna ve Sbírce zákonů, ročník 1982, částka 9, ze dne 6.5.1982).

Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky Zhotovitele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen Zhotovitel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti.

Velkou pozornost z hlediska bezpečnosti práce je nutné věnovat stavebním pracím v nebezpečném prostředí a nebezpečném prostoru a dále při zemních pracích (ochrana inženýrských sítí).

Při pracích v ochranných pásmech vedení vysokého napětí elektrické energie, v ochranných pásmech elektrických stanic a v ochranných pásmech plynovodů je nutné dodržovat ustanovení energetického zákona O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o Státní energetické inspekci, zveřejněného zákon č. 458/2000 Sb.

2.2.7.3. Požární ochrana

Na staveništi je nutné dodržovat zásady, které vyloučí možnost vzniku požáru a tím i škod na zdraví osob a zařízení staveniště.

Zhotovitel vypracuje pro stavbu požární řád (je zahrnut v cenách jednotlivých položek). Při stavbě je nutno dodržovat požárně bezpečnostní předpisy, zvláště při svařování, rozehrívání asfaltu, živice a podobných hmot, při budování sociálních zařízení, které jsou uvedeny podrobně (vč. vzoru požárního řádu) v publikaci požární ochrany staveb č. 42 – stavebně technická požární ochrana.

2.2.7.4. Oplocení staveniště

Za zabezpečení staveniště, materiálů, stavebních objektů a technologického zařízení apod. až do převzetí díla nebo jeho části do majetku Investora zodpovídá Zhotovitel, který též nese vzniklé škody.

Poznámka:

Části díla (materiály, apod.) se stávají majetkem investora po zaplacení nebo přivezení na stavbu, podle toho, která ze skutečností nastala dříve. Zodpovědnost za tyto části nese ovšem Zhotovitel až do převzetí díla nebo jeho části objednatelem.

Liniová staveniště, stavební rýhy, jámy apod. budou řádně označeny bezpečnostními tabulkami a zabezpečeny proti pádu osob, provizorním ohrazením, příp. osvětlením.

2.2.8. Ochrana životního prostředí

Péče o životní prostředí

Při provádění stavby jsou Zhotovitelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí.

Jde zejména o:

- a) hluk
- b) znečišťování ovzduší
- c) znečišťování komunikací
- d) zábor určených ploch pro zařízení staveniště
- e) znečišťování vody
- f) ochrana zeleně

Zhotovitelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření:

1. pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku
2. provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů
3. zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory stavebních strojů.

4. nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech
5. maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě
6. přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod..)
7. příjezdové vozovky na stavenišť provádět zpevněné (neprašné) s odvodněním
8. omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy
9. u vjezdů na veřejné komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů
10. nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat
11. udržovat pořádek na staveništích, materiály ukládat odborně na vyhrazená místa
12. zajistit odvod dešťových vod ze staveniště, zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárny vozidel apod.)
13. k realizaci stavby využívat plochy v obvodu staveniště, v max. možné míře chránit stávající zeleně (ochrana stromů). Nutno dodržet ČSN 83 9061.

V případech, kdy se nedá trasou výkopu vyhnout průchodu ochranným kořenovým prostorem (obvod koruny + 1,5 m) je nutno výkop provádět ručně, ne blíže než 2,5 m od kmene. Při hloubení nesmí být přerušeny kořeny o průměru větším než 2 cm. Kořeny je nutno chránit před vysycháním a před účinky mrazu.

2.2.9. Základní časové údaje

2.2.9.1. Lhůta výstavby celkem: max. 24 měsíců

2.2.10. Provádění prací

2.2.10.1. Montáž hlavních stavebních objektů

Výkopy rýh i stavebních jam budou prováděny převážně strojně s ručním dočištěním dna výkopů. V případě kontaktu se stávajícími sítěmi a v předepsaných případech bude výkop ruční.

Stavební práce budou vedeny takovým způsobem, aby vyhověly požadavkům technických specifikací této zadávací dokumentace.

Technologická zařízení se svými rozměry i hmotností nevymykají rámci běžné montáže i přepravy.

2.2.10.2. Organizace a postup výstavby

Všeobecně

Stavební a montážní práce musí probíhat tak, aby současný provoz vodovodu zůstal zachován.

Při předání staveniště Zhotoviteli musí být vyznačeny směrové polohy všech inženýrských sítí. Výkopy prováděné v ochranném pásmu podzemních a nadzemních vedení musí být prováděny ručně. Výkopy prováděné v komunikacích musí být ohrazeny a za snížené viditelnosti osvětleny. Staveniště musí být označeno a zabezpečeno proti třetím osobám.

Návrh a způsob značení místních komunikací zajistí Zhotovitel a projedná s obcí v rámci přípravy staveniště (součást ceny jednotlivých položek). Tím bude omezení provozu na komunikacích co nejmenší a bude zajištěna dostupnost pro hasiče, záchrannou i běžnou lékařskou pomoc.

Vozidla a mechanismy stavby budou v době pracovního klidu ze staveniště přemístěna na určenou odstavnou plochu. Do doby definitivní úpravy povrchu vozovek musí Zhotovitel zabezpečit potřebná dopravní označení.

Při přečerpávání podzemní vody pro snižování její hladiny nesmí být tyto zaústěny do stávajících kanalizací. Vody je nutno zaústit do výlučně dešťových stok kanalizace.

Po dobu výstavby je nutno zachovat přístup do všech nemovitostí, nebo zřídit provizorní průchod tak, aby přístup do domu byl pohodlný a bezpečný, a to i pro osoby se zhoršenou pohyblivostí. Pokud jsou u nemovitostí vjezdy do garáží, či jsou nemovitosti využívány též pro komerční účely, je nutno trvale zajistit přístup pro zásobení a obslužnou dopravu.

▪ Ochranná pásma

Připravovanými stavbami budou dotčena ochranná pásma dopravních komunikací,

železnice, lesů a inženýrských sítí :

- podzemní sdělovací kabel ve správě Vojenské ubytovací a stavební správy Praha
- nadzemní sdělovací kabel Telefonica O2 Czech Republic, a.s.,
- podzemní sdělovací kabel Telefonica O2 Czech Republic, a.s. (metalický, optický)
- venkovní vedení NN do 1 kV ve správě Středočeská energetická a.s.,
- kabelové vedení NN do 1 kV ve správě Středočeská energetická a.s.,
- závěsné kabelové vedení NN do 1 kV ve správě Středočeská energetická a.s.,
- STL plynovod ve správě RWE Transgas Net s.r.o.,
- dešťová kanalizace, splašková kanalizace ve správě Města Říčany
- vodovod ve správě 1. SčV, a.s.

Zahájení prací v dotčených pásmech oznámí zhotovitel příslušným správcům dle podmínek ve stavebním povolení. Dle jejich vyjádření budou přizváni zástupci jednotlivých správců pro odsouhlasení zásahu do jimi spravovaného majetku (při vytyčení) a odsouhlasení uvedení do původního stavu (při zásypu a úpravě povrchů). Zhotovitel bude při těchto činnostech postupovat společně se zástupci investora.

2.2.11. Likvidace zařízení staveniště

Zařízení staveniště vybudované Zhotovitelem stavby bude odstraněno do jednoho měsíce po ukončení výstavby na staveništi. Použité plochy budou uvedeny do původního stavu.

2.3. Dočasné stavby

Náklady na pořízení, provoz, odstranění dočasných staveb nese Zhotovitel. Terén v prostoru dočasných staveb musí být uveden do původního nebo lepšího nežli původního stavu před dokončením stavby, vše na náklady Zhotovitele. Náklady na veškeré dočasné stavby jsou zahrnuty v jednotkových cenách stavebních prací uvedených ve výkazu výměr, není-li uvedena samostatná položka.

2.4. Odvodnění staveniště

Platí jednotná zásada pro celé Dílo, že veškerá opatření pro odvodnění staveniště, provozní náklady a náklady na údržbu zajišťuje na své náklady Zhotovitel.

2.5. 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.

Textová část geologického průzkumu – viz kapitola 5 této části, která podává informace o hydrogeologických poměrech staveniště.

Veškeré náklady na doplňující průzkumy nese Zhotovitel, jsou tedy zahrnuty v ostatních položkách, není-li taková položka přímo uvedena.

2.6. Projektová dokumentace stavebních objektů

2.6.1. Dokumentace skutečného provedení

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:

- projektovou dokumentaci se zakreslením všech změn odsouhlasených dozorem stavby
- 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 kompatibilním s GIS
- vytyčení: jednotná souřadnicová síť JTSK
- výškový systém: Balt po vyrovnání

Dokumentace skutečného provedení bude vyhotovena minimálně v počtu 4. 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.

2.7. 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.

2.8. Harmonogram

Jako součást své nabídky je zhotovitel povinen předložit pracovní plán a harmonogram. Ten se jako základní harmonogram stane součástí smluvní dokumentace.

Dále zhotovitel předloží detailní harmonogram zahajovaných prací rozpracovaný po dnech a obsahující specifikaci prací, pracovních sil a vybavení. V závislosti na schválení dozorem stavby předloží zhotovitel tento detailní harmonogram na každou část prací minimálně 14 dnů před zahájením popisovaných prací.

Oba harmonogramy (tj. základní a detailní) se zpracovávají v programu MS Project 2000 nebo jiném odpovídajícím programu.

2.9. 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 průběhu 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.

2.10. Propagace

Zhotovitel neprovede ani nežadá realizaci propagace bez písemného schválení objednatele. Zhotovitel projedná, zajistí, postaví a odstraní informační panel.

Po dokončení prací zhotovitel umístí na místo určené objednatelem pamětní desku. Zhotovitel projedná, zajistí, postaví pamětní desku.

Propagace bude provedena dle podmínek poskytovatele dotace.

3. STAVEBNÍ ČÁST

3.1. Všeobecně

3.1.1. Zemní a výkopové práce

Zakládání liniových objektů bude prováděno ve svislých pažených výkopových jamách. Vykopaný materiál v části trasy je možné ukládat vedle rýhy, dále bude odvážen na mezideponii. Přebytný materiál se bude odvážet na skládku.

Výkopy se svislými stěnami o hloubce větší jak 1,30 m v zastavěném území a 1,50 m v nezastavěném území musí být opatřeny pažením. Dle ČSN 73 30 50. U hloubek výkopů hlubších jak 2,0 m a s vysokou hladinou podzemní vody se doporučuje použití pažicích boxů.

U výkopů pod hladinou podzemní vody bude vždy použito zátažné pažení bez mezer.

Během stavby bude nakládáno s odpady ve smyslu platných zákonů, podmínkou stavebních povolení jednotlivých staveb je doložení způsobu likvidace vzniklých odpadů.

Při stavbě vzniknou převážně tyto dva druhy odpadu z hlediska Zákona o odpadech a katalogu odpadů (vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb.). Dále vznikne odpad z vybouraných šachet a vyjmutého vodovodního potrubí.

Přebytná zemina bude ukládána na skládky nebo na plochy specifikované dokumentací případně dozorem stavby. Zhotovitel si zajistí potřebnou mezideponii.

Předpokládá se uložení přebytného výkopku a odpadu z bouracích prací na skládce v lokalitě cca. 30 km z města. Zhotovitel si zajistí potřebnou skládku.

Likvidace přebytné zeminy je plně v kompetenci Zhotovitele, který zajistí skládkování či jinou likvidaci v souladu s platnými zákonnými normami. Zhotovitel v příslušných položkách zahrne cenu jím zvoleného způsobu likvidace.

3.1.2. Bilance manipulace se zeminou

Výpočet přebytné zeminy jednotlivých objektů je proveden ve výkazu výměr (část B).

3.1.2.1. Ornice pro zpětné použití

Před zahájením prací se provede sejmutí ornice na požadované ploše v tl. 0,30 m. Ornice se uloží na mezideponii ve vzdálenosti do 5000 m a pak bude použita na zpětné ohumusování.

- Sejmutí horní humózní vrstvy tl. 300 mm zasažených ploch v prostoru výkopové jámy a uložení na mezideponii do vzdálenosti 5000 m.
- Zpětné rozprostření a urovnání humózní vrstvy po provedení zásypu jámy

3.1.2.2. Mezideponie

Zhotovitel si zajistí potřebnou mezideponii.

3.1.2.3. Pažení

Výkopy se svislými stěnami o hloubce větší jak 1,30 m v zastavěném území a 1,50 m v nezastavěném území musí být opatřeny pažením dle ČSN 73 30 50. U hloubek výkopů hlubších jak 2,0 m a s vysokou hladinou podzemní vody se použijí pažicí boxy.

U výkopů pod hladinou podzemní vody bude vždy použito zátažné pažení bez mezer.

Pažení stěn výkopů zajistí zhotovitel všude, kde je to nezbytné z hlediska bezpečnosti práce a stability stěn a okolí, kde je to předepsáno realizační dokumentací anebo určeno dozorem stavby. Pažení musí zajistit bezpečnost práce pod stěnami výkopu, zabránit poklesu okolního území a zabránit ohrožení stability stávajících nebo budovaných sousedních objektů. Vnitřní rozměry zapaženého prostoru musí poskytnout potřebný pracovní prostor pro provádění stavebních prací.

Po ukončení prací bude pažení i jeho zajištění odstraněno, pokud není realizační dokumentace nebo dozorem stavby stanoveno jinak. Odstranění se provede takovým způsobem, aby nedošlo k poškození povrchu nebo části nové konstrukce.

3.1.2.4. Uvedení udržovaných silnic do původního stavu

K přímému kontaktu stavby se stávajícími komunikacemi dojde při výstavbě liniových staveb a při výjezdu ze staveniště. Stávající povrch v komunikaci bude rozebrán a po položení sítí uveden do původního stavu. Po položení sítí bude zásyp a konstrukční vrstvy vozovky řádně zhutněny a položen živičný kryt. Rovněž budou obnoveny chodníky, obrubníky, krajnice, odvodnění komunikace apod. do původního stavu.

Pro zpětné zásypy se předpokládá a požaduje maximální využití zeminy z výkopů, se kterou bude na mezideponiích zacházeno tak, aby bylo možné dosáhnout požadovaných parametrů hutnění. Vykopaný materiál bude tříděn a nejvhodnější zeminy (šterky a šterkovité zeminy, vhodné vrstvy z podkladů komunikací) budou použity do aktivní zóny pod podkladní vrstvy komunikace. V případě dovozu kvalitních materiálů budou tyto používány přednostně do aktivních zón v komunikacích.

3.1.2.5. Uvedení nezpevněné země do původního stavu

Plochy mimo komunikace dotčené stavbou budou urovňány. Ohumusování a osetí travním semenem bude provedeno v rámci stavebních prací dle výkazu výměr.

3.1.2.6. Kontaminované zeminy

V případě výkopu kontaminovaných zemin tj. svrchních vrstev asfaltových komunikací budou tyto deponovány na řízené skládky tuhých komunálních odpadů, není-li možné přednostně zajistit recyklaci materiálu. Potvrzení o způsobu likvidace bude doloženo ke kolaudaci jednotlivých stavby.

Jiné kontaminované zeminy se na staveništích nepředpokládají. V případě jejich výskytu budou deponovány na vhodnou skládku.

3.1.2.7. Zásypy

Zásypy budou prováděny v souladu s platnými ČSN, zejména s normami ČSN 733050 "Zemní práce", ČSN "Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací" a ČSN 721006 "Kontrola zhutnění zemin a sypanin".

Zpětný zásyp se provede dle realizační dokumentace a technologického předpisu zpracovaného zhotovitelem a schváleného technickým dozorem investora. Zásyp se provádí odsouhlasenou sypaninou hutněnou po vrstvách. Vlhkost zeminy při hutnění se nesmí odlišovat od hodnoty optimální vlhkosti stanovené zkouškou PS o více než 3%, u spraší a sprašových hlín nesmí vlhkost při hutnění klesnout pod optimální hodnotu o více než 2%. Mocnost ukládaných vrstev je třeba přizpůsobit použité hutnicí technice, šířce rýhy a zhutnitelnosti materiálu.

Zpětný zásyp se musí provádět současně po obou stranách objektu, aby nedocházelo k nerovnoměrným tlakům. Hutnění v blízkosti objektu se musí provádět takovým způsobem, aby nedošlo k vybočení nebo poškození potrubí, poškození izolace atd. Bednění a jiné pomocné zařízení musí být před zpětným zásypem odstraněno.

Výkopy rýh pro potrubí budou zasypávány v celé šířce dokončení osazení potrubí, provedení příslušných zkoušek a po schválení technickým dozorem investora. Je nutno respektovat technické podmínky pro uložení potrubí od příslušného výrobce potrubí a statické posouzení navrženého způsobu uložení v závislosti na zatížení a geologických podmínkách.

Do zásypu se nesmí použít organické zeminy, bahna, rašelina, humus a ornice s obsahem organických látek větším než 6% suché objemové hmotnosti částic pod 2 mm (ISO/CD 14688-2). Toto ustanovení neplatí pro povrchové úpravy zásypů (ohumusování).

Tvárná litina s povrchovou úpravou

Potrubí určené pro vodovodní řady DN 150-400 mm do PN 10. Pro obsyp je možné použít vykopanou zeminu až do velikosti kamenů 63 mm. Potrubí se dodává v tyčích v modré barvě.

Spojování se provádí pomocí automatických násuvných zámkových spojů hrdel s vloženým těsnícím kroužkem s osazenými ocelovými zakusovacími segmenty.

Požadavky na míru zhutnění lože a obsypu: optimální zhutnění lože je kolem 85% PS, zhutnění obsypu pod komunikací 93% PS. Míra zhutnění u tlakových potrubí nemá tak zásadní vliv na následnou deformaci potrubí vzhledem k tuhosti potrubí díky vnitřnímu přetlaku.

3.1.2.8. Míra zhutnění zásypových materiálů

Míra zhutnění je stanovena dle ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemina sypanin.

Zásypy zeminou se řídí parametrem míry zhutnění $D \geq 95 \%$ - dle Proctor Standard, v aktivní zóně pod komunikací v tl. min. 500 mm $D=100 \%$ - dle Proctor Standard.

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

V komunikacích bude měřen deformační modul $E_{\text{def},2}$, požadavky viz technické specifikace položek.

3.1.3. Betonářské práce a bednění

3.1.3.1. Beton

Veškerý beton dodaný na stavbu musí odpovídat ustanovením ČSN. Betonové konstrukce z vodostavebního betonu budou prováděny dle ČSN EN 206-1 případně dle dřívější ČSN 73 1209. Dle druhu konstrukce, zatížení a provozních podmínek bude nutno zajistit kromě pevnosti ještě vodotěsnost, mrazuvzdornost, odolnost proti korozi, houževnatost a odolnost proti chloridům rozptýleným ve vzduchu. Betony musí svou kvalitou odpovídat stupni prostředí XC1, XC2, XC3, XD1, XD2 podle druhu konstrukcí.

Beton připravovaný v betonárnách musí být schváleného složení a musí být doložen krychelnými zkouškami betonu. Certifikace jakosti betonových směsí z vybrané betonárny je nezbytnou podmínkou pro uložení betonu na stavbě. Veškeré dodací listy betonových směsí a jejich atesty musí být po celou dobu stavby k nahlédnutí na staveništi.

Betony dle dřívější normy jsou dodávány dle technické normy „Svazu výrobců betonu“ – TN SVB ČR 1-2004.

3.1.3.2. Příprava směsi

Veškerá zařízení, v nichž je beton připravován, musí být schváleného typu a odběratel musí být seznámen s jeho technickými parametry. V případě změny dodavatele betonových směsí se musí otázky vyhovujícího zařízení projednat v dostatečném časovém předstihu.

Výroba betonu se řídí ČSN EN 206-1 resp. TN SVB ČR 1-2004. Voda pro výrobu betonu musí splňovat požadavky příslušných norem.

3.1.3.3. Betonové směsi

Použití betonové směsi musí splňovat požadavky dané projektovou dokumentací. Obsah cementu, jeho kvalita, poměr cement. voda a složení plniva se řídí příslušnými ČSN (výše uvedenými). Veškeré přísady do betonu musí být předem schváleny. Betonové směsi zvláštního složení a síranoodolné betony smí být připravovány pouze v zařízeních k tomu určených a ve složení, jež předepíše odborná laboratoř dle podmínek projektu.

3.1.3.4. Zkoušení směsi

Betonová směs a beton se bude zkoušet dle ČSN 7313114,17,18,20,22,23,24,26,27,28,31.

3.1.3.5. Obsah chloridů a síranů

Obsah chloridů a síranů v betonové směsi musí vyhovovat receptuře betonové směsi tak, aby byly dodrženy předepsané jakostní ukazatele.

3.1.3.6. Stanovení dávkování

Skladba betonové směsi bude navržena odbornou laboratoří tak, aby byla zajištěna požadovaná kvalita betonu určená projektem.

3.1.3.7. Zpracovatelnost

Zpracovatelnost betonové směsi musí odpovídat podmínkám použití. Při zpracování nesmí docházet k segregaci složek. Zpracovatelnost se měří zkouškou sednutí kužele dle Abramse a musí vyhovovat normám.

3.1.3.8. Doprava, umístění a zhutňování

Betonová směs musí být dopravována takovým způsobem a v takové době, při které se nerozmísí ani jinak nepoškodí. Pokud nelze rozmísení při dopravě zabránit, musí být směs před uložením znovu promíchána. Při dopravě nesmí dojít ke ztrátě cementové kaše, znečištění a ochlazení pod 10°C a tuhnutí před vlastním uložením. Doba dopravy při použití automícháčů a

autodoměšovačů smí být taková, aby po zpracování betonová směs vyhověla ČSN 73 1332. Dopravená směs musí být bez jakýchkoli prodlev uložena namísto určení a průběžně při ukládání vibrována tak, jak ukládají příslušné ČSN a to prostředky, které vyloučí segregaci složek.

3.1.3.9. Betonování za chladného počasí

Betonování za snížených teplot se provádí dle požadavku ČSN EN 206-1 a dalších předpisů tak, aby byla zaručena požadovaná kvalita betonu.

3.1.3.10. Teplota betonu

Teplota betonu během provádění se řídí požadavky ČSN EN 206-1.

3.1.3.11. Ošetřování betonu

Beton musí být ošetřován tak, aby byly vytvořeny podmínky pro dosažení požadované hydratace a omezení vzniku smršťovacích trhlin. Čerstvý beton nesmí být po dobu 18 hodin vystaven nárazům a otřesům a silnému ochlazení, ohřátí nebo vysušení po dobu nejméně 7 dnů. Proti působení dešťové, proudící nebo agresivní vody musí být beton chráněn po dobu, pokud nezíská dostatečnou odolnost. Uložená a zpracovaná betonová směs se musí udržovat ve vlhkém stavu vlhčením. Při poklesu teplot pod 5° C se vlhčení nesmí vykonávat. Voda pro ošetřování musí splňovat ČSN EN 1008 a její teplota smí být nejvýše o 10° C nižší než je teplota povrchu betonové konstrukce. Ošetřování betonu je možné ukončit v době, kdy pevnost betonu dosáhne 70 % z hodnoty zaručené pevnosti dané třídy.

3.1.3.12. Záznamy o betonování

Zhotovitel zaznamenává během stavby následující údaje o betonování:

- údaje o způsobu provádění betonářských prací
- záznam o schválení provádění bednění a výztuže stavbyvedoucím
- dobu zahájení a ukončení betonáže
- údaje o výrobě a dopravě betonu
- základní charakteristiky betonu a výztuže (třída, jakost)
- způsob zpracování betonové směsi
- údaje o vzorcích pro kontrolní zkoušky
- teplotu vzduchu, vlhkost, opatření pro zajištění průběhu tuhnutí a tvrdnutí betonu
- údaje o vykonaných kontrolách a odstranění zjištěných vad

3.1.3.13. Provedení bednění

Bednění použité na stavbě musí splňovat požadavky na jakost hotových betonových konstrukcí. Jeho konstrukce a skladba musí zaručovat geometrické dodržení rozměrů a povrchy po odbednění musí být kvality, která nevyžaduje dalších úprav povrchů. Mezní úchylny se řídí požadavky ČSN 73 0210-2 v mezích doporučených odchylek dle tabulek. Viditelné hrany konstrukcí budou zkoseny.

3.1.3.14. Čištění bednění

Použité bednění musí být před použitím řádně očištěno a ošetřeno tak, aby byla zajištěna požadovaná kvalita betonových konstrukcí.

3.1.3.15. Odstranění bednění

Odbedňování je nutno provádět tak, aby nedošlo k poškození odbedňovaných ploch, ke vzniku nepřipustných napětí, otřesů a porušení stability. Doba odbednění musí být určena odpovědnou osobou a musí odpovídat platným ČSN. Odbedňovací přípravky musí být schváleného typu.

3.1.3.16. Řezání a ohýbání výztuže

Řezání a ohýbání výztuže bude prováděno v souladu s příslušnými ČSN.

3.1.3.17. Upevnění výztuže

Výztuž bude uložena a upevněna tak, aby nedošlo k jejímu posunu během ukládání betonu a bylo zajištěno předepsané krytí výztuže. Krycí vrstva bude zabezpečena cementovými nebo PVC distančními podložkami.

3.1.3.18. Povrchové úpravy výztuže

Výztuž do betonu bude použita žebírková z oceli 10 505 (R). Před uložením betonové směsi musí být výztuž zbavena všech nečistot, které by mohly mít vliv na pevnost spojení.

3.1.3.19. Přesahy a spoje

Spojování výztuže při ukládání bude provedeno vázáním. Přesahy a spoje musí odpovídat příslušným normám (ČSN 73 1201).

3.1.3.20. Svařování výztuže

Svařovaná výztuž bude použita jen průmyslově vyráběná (svařované sítě). V ojedinělých odůvodněných případech bude použito svařování výztuže tam, kde to stanoví realizační projekt.

3.1.3.21. Zabudované prvky

Prvky zabudované v betonových konstrukcích jako prostupy, kotevní prvky, trubky apod. musí být ošetřeny tak, aby byla zajištěna životnost a pevné spojení s konstrukcí.

3.1.3.22. Pracovní spáry

Dlouhodobé pracovní spáry jak vodorovné, tak i svislé je bezpodmínečně nutno před další betonáží mechanicky opracovat (odstranit cementové mléko, jemné vyplavené materiály a případné nečistoty) a řádně očistit vodou, případně vzduchem. Čistota spáry se musí zkontrolovat těsně před betonáží. Toto je nutno provést i v případě použití dotěšňovacích opatření (vložená injektážní hadička). Před další betonáží musí být pracovní spára vlhčena min. 24 hod.

Výše uvedené platí i pro provedení smršťovacích pruhů v konstrukcích, kde je to předepsáno projektem.

Dilatační spáry budou osazeny dle technických specifikací a výkresů uvedených příloze C.3.3.

3.1.3.23. Povrchové úpravy prováděné bez bednění

Povrchové úpravy vodorovných betonů budou prováděny podle požadovaného povrchu:

- vyrovnávacím potěrem
- úpravou dřevěným hladítkem
- úpravou ocelovým hladítkem

3.1.3.24. Povrchové úpravy prováděné s bedněním

U pohledových betonů je třeba kvalitu zajistit použitím vhodného bednění. případné úpravy a opravy těchto a ostatních betonů je třeba provádět ihned po odbednění.

3.1.3.25. Povrchové úpravy prováděné na betonu v přímém styku s vodou

U betonových konstrukcí v přímém styku s pitnou vodou obsahující chloridy se bude povrch betonu opatřovat ochranným hydroizolačním nástřikem. Nástřik musí splňovat následující požadavky

↗ aplikace	strojní zpracování
↗ vodotěsnost	0 l/m ² – hydrofobní účinek
↗ pevnost v tlaku	min. 45,00 Mpa
↗ pevnost v tahu za ohybu	min. 9,00 Mpa
↗ přídržnost k podkladu	min. 1,60 Mpa
↗ pevnost v tlaku na zlom. trámečeků	min. 45,00 Mpa
↗ překlenutí trhlin	0,30 mm

sekundární ochrana - nástřik musí splňovat podmínky vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. v návaznosti na zákon č. 258/2000 Sb. (Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů -§ 5 výrobky přicházející do přímého styku s pitnou a surovou vodou, chemické látky, chemické přípravky a vodárenské technologie) Toto bude součástí nabídky.

3.1.3.26. Stahovací šrouby

Stahovací šrouby musí zajistit stabilitu bednění a snadné odbednění bez porušení konstrukce. Použity budou šrouby dodávané výrobou pro daný typ bednění.

3.1.3.27. Značení prefabrikovaných betonových komponentů

U prefabrikovaných betonových komponentů musí být uvedeno typové označení a datum výroby. U atypických výrobků musí být doložena dokumentace.

3.1.3.28. Povolená tolerance betonů

Přesnost provádění betonových konstrukcí se řídí ČSN 73 0202–12-6 a požadavky projektu.

3.1.4. Potrubní vedení, tunely, inženýrské sítě

3.1.4.1. Kladení potrubí

Veškerá potrubí použitá na stavbě musí vyhovovat požadavkům projektu. Materiál, těsnění a uložení potrubí bude provedeno dle příslušných ČSN či jiných norem platných pro použité druhy potrubí.

3.1.4.2. Uložení potrubí

Potrubí bude kladeno v pažených výkopech. V místech výskytu podzemní vody bude na dně výkopu provedena štěrkopísková vrstva a odvodňovací drenáž. Potrubí bude kladeno do pískového lože. Obsypy a zásypy musí být provedeny v celé šířce výkopu vhodným materiálem a musí být zhutněny po obou stranách potrubí rovnoměrně.

3.1.4.3. Úprava okolí trub

U trub z PP a tvárné litiny je třeba provádět zásypy a obsypy důsledně dle pokynů výrobce a příslušných návodů k těmto pracím. Zásypový materiál musí být použit takový, aby nedošlo k porušení potrubí.

3.1.4.4. Kotevní bloky

U tlakových potrubí budou v místech šoupátek vybudovány kotevní bloky tak, aby nedošlo k posunu potrubí vlivem sil, vznikajících tlakem v potrubí.

3.1.4.5. Spojování potrubí

Spojování potrubí bude prováděno dle pokynů výrobce potrubí, budou používány spojovací prvky podle typu spoje a podle technologických předpisů montáže příslušných trubních materiálů.

Potrubí PP bude spojováno na hrdla pomocí gumových těsnících kroužků. Potrubí z tvárné litiny bude spojováno na hrdla pomocí gumových těsnících kroužků, do kterých budou zasazeny ocelové zakusovací segmenty. Veškeré spoje na litinovém potrubí budou prováděny pomocí zámkových spojů. Potrubí z nerezů bude spojováno svařováním nebo pomocí nerezových přírub.

Povrchy spojů musí být před zahájením a při provádění prací udržovány v naprosté čistotě.

3.1.4.6. Svařování spojů plastového potrubí

Svařování potrubí z PP a PE bude provedeno dle pokynů výrobce a příslušných předpisů. Oba spojované materiály musí mít stejné fyzikální charakteristiky. Spoj musí mít alespoň takové parametry jako má vlastní potrubí.

3.1.4.7. Přírubové spoje

Použité příruby, těsnění, spojovací materiál a postup provádění se řídí ČSN EN 1092-1.

3.1.4.8. Řezání trub

Řezání trub bude provedeno dle pokynů výrobce tak, aby nedošlo k porušení povrchové ochrany a bylo umožněno dokonalé spojení trub. Porušené povrchové ochrany musí být opraveny.

3.1.4.9. Prefabrikované betonové šachty

Prefabrikované šachty budou prováděny na kanalizačním potrubí. Použity budou šachtové a přechodové skruže a dna dle ČSN EN 1917 (DIN 4034.1.) Vodotěsnost šachet bude zajištěna užitím prefabrikátů s pryžovým těsněním.

3.1.4.10. Betonové vstupní šachty

Vstupní šachty monolitické budou provedeny z betonu vodostavebního, dna budou vytvarována tvrzeným betonem nebo obložením.

3.1.4.11. Dna šachet

Vytvarování žlábků na dně šachet prefabrikovaných bude provedeno přímo ve výrobě z tvrzeného betonu nebo s obložením monolitických šachet bude dno provedeno z tvrzeného betonu dle projektu. Tvar žlábků je dán profily a půdorysným uspořádáním připojených stok.

3.1.4.12. Potrubí a spoje u objektu

Potrubí procházející objektem (stěnou, podlahou apod.) musí být provedeno tak, aby byl umožněn dilatační pohyb mezi potrubím a konstrukcí a nemohlo dojít k porušení potrubí. U konstrukcí vodotěsných bude postup veden prostupovým kusem zabudovaným do konstrukce se zajištěním vodotěsnosti.

3.1.4.13. Vodotěsnost vstupních šachet

Vstupní šachty musí být provedeny tak, aby zajistily vodotěsnost při zkoušení potrubí dle ČSN 75 6909. Způsob provedení šachet je dán projektem.

3.1.4.14. Osazení poklopů a rámu na šachty

Poklopy a rámy budou osazeny na šachtové prefabrikáty, vyrovnávací prstence nebo kanalizační cihly, s uložením do cementové malty. Způsob uložení je závislý na výškových poměrech v místě šachty.

3.1.4.15. Šachty

Kanalizační šachty budou provedeny v místech spojení kanalizací, výškových a směrových lomech, na rovné trase po 50 m (vyjímečně v delším úseku) a v dalších případech dle požadavků ČSN. Šachty budou provedeny jako prefabrikované. Konstrukce šachty musí zajistit vodotěsnost. Umístění, konstrukce, vystrojení a další se řídí ČSN 75 6101. Všechny spoje ve stěnách budou odpovídat požadavkům kladeným výrobcem šachet. Veškeré práce v šachtách (všech druhů potrubí) musí být chráněny proti poškození při rozdílném sedání konstrukcí.

3.1.4.16. Světlost šachet

Světlost šachet se řídí profilem připojeného potrubí a výškovými poměry v místě šachty. Minimální rozměry jsou dány ČSN 75 6101.

3.1.4.17. Povolená tolerance potrubí a šachet

Povolená výšková a směrová tolerance potrubí je dána ČSN 75 6101 v závislosti na sklonu nivelety a profilu potrubí. Povolená tolerance šachet je dána ostatními předpisy pro výstavbu.

3.1.4.18. Označení trubních vedení

Vodovodní potrubí a jejich armatury musí být označeny tak, aby bylo možno určit jejich polohu. V zastavěném území musí být označeny orientačními tabulkami.

Na trubním vedení vodovodního potrubí bude položen vodící identifikační vodič CY 4 mm², který musí být připojen na kovové armatury do poklopu u zemní soupravy. Nad vodovodním potrubím bude položena modrá výstražná fólie.

3.1.5. Silniční komunikace

Před pokládáním podkladních vrstev komunikací je nutné prokázat požadovanou únosnost podloží.

Skladky komunikací jsou uvedeny v jednotlivých stavebních objektech.

- Všechny materiály budou hutněny ve vrstvách max. 30 cm
- Při uložení inženýrských sítí do vozovky bude povrch vozovky vyfrézován, strojně položen a zhutněn
- Podélný spoj bude ošetřen spojovacím materiálem
- Příčný spoj (řez) bude ošetřen vhodnou zálivkou (asfaltovou emulzí) nebo samolepícím páskem

ABS	5 cm
ABH	10 cm
Štěrk	30 cm

3.1.5.1. Podkladní vrstvy

Podkladní vrstvy komunikací jsou dané projektem a příslušnými normami ČSN 73 6124-27. Vrstvy budou pokládány až po uložení všech inženýrských sítí umístěných v komunikacích.

3.1.5.2. Asfaltobeton a cementobeton

Konstrukce budou provedeny dle projektu a příslušných ČSN 73 6121, 73 6123. Komunikace budou uvedeny do původního stavu.

3.1.5.3. Pokládání obrubníků a žlábků

Komunikace a zpevněné plochy budou ukončeny betonovými obrubníky uloženými do betonového lože dle příslušných technologických postupů.

3.1.5.4. Tolerance úprav povrchů komunikací

Povolená tolerance úprav povrchů komunikací a zpevněných ploch se řídí příslušnými ČSN 736175, 736177.

3.1.6. Práce ovlivňující vodní toky

3.1.6.1. Kontaminace zásob vody

Stroje a materiály použité během stavby nesmí způsobit kontaminaci spodních vod.

3.1.7. Požadavky na jakost materiálů

3.1.7.1. Materiálové normy

Veškeré materiály, použité na stavbě musí vyhovovat ČSN, nebo být vybaveny patřičnými atesty, platnými v ČR.

3.1.7.2. Skladování materiálu

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.

3.1.7.3. Manipulace a užití materiálu

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 investora. Způsob opravy poškozeného materiálu musí být investorem odsouhlasen.

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

3.1.7.4. Voda

Pro potřeby stavby bude použita voda z vodovodní sítě, která musí odpovídat vyhlášce 252/2004 Sb. Voda pro výrobu betonu musí odpovídat ČSN EN 1008. Použití místní podzemní vody je možné na riziko Zhotovitele pouze pro podkladní betony.

3.1.7.5. Přísady do betonu

Přísady do betonu lze použít jen takové, které splňují požadavky ČSN EN 934-2, ČSN 72 2360 a neovlivní požadovanou kvalitu betonu.

3.1.7.6. Přísady pro větší pevnost betonu

Přísady musí odpovídat předchozímu bodu. Pro urychlení průběhu tuhnutí betonu a vývoje počátečních pevností lze použít na trhu dostupných přípravků. Pro zvýšení kvality betonu (zabránění trhlin) a možnost snížení dávkování vody a cementu lze rovněž použít na trhu dostupné přípravky. Skladba betonové směsi musí být předepsána odbornou laboratoří.

3.1.7.7. Písek

Kamenivo použité pro výrobu betonové směsi musí odpovídat ČSN EN 932-1.

3.1.7.8. Cement

Betonová směs konstrukcí, které přijdou do styku s pitnou nebo odpadní vodou bude navržena z vysokopecního cementu nebo struskoportlandského cementu. Použití cementu se řídí ČSN EN 196-1(-8).

3.1.7.9. Příměs do betonu nebo pačoku

Použité příměsi se řídí ČSN EN 934-2 a ČSN 72 2360.

3.1.7.10. Vápno do malty

Vápno použité pro výrobu malty musí odpovídat ČSN EN459-1.

3.1.7.11. Malta

Malta použitá pro zděné konstrukce a omítky musí splňovat podmínky ČSN 72 2430. Zkoušení malt se bude provádět dle ČSN 72 2440-54. Jednotlivé druhy malty budou stanoveny v projektové dokumentaci a musí splňovat požadavky ČSN 73 1101.

3.1.7.12. Ocelová výztuž

Pro železobetonové konstrukce bude použita žebírková výztuž zn. 10 505 (R). Jako svařovanou výztuž lze použít ocelové síť KARI, nebo ekvivalentní. Použitá výztuž musí splňovat požadavky ČSN 42 0139.

3.1.7.13. Výrobky z prefabrikovaného betonu

Použité prefabrikáty musí splňovat požadavky ČSN 72 3000 a dalších norem dle jednotlivých typů prefabrikátů a odpovídat projektové dokumentaci.

3.1.7.14. Trubky a tvarovky

Trubky a tvarovky z PP (Ultra Rib 2) musí odpovídat DIN 16 961.

Potrubi z tvárné litiny musí odpovídat ČSN EN 545 a ISO 2531.

3.1.7.15. Velikost tvarovek a zařízení

Specifikace tvarovek a zařízení je obsažena v technických specifikacích – výkazu výměr.

3.1.7.16. Značkovací pásek

Podzemní tlakové vedení musí být chráněno výstražnými fóliemi. Nevodivá vedení musí být doprovázena vyhledávacím vodičem s vyvedením kontaktu pro identifikaci.

3.1.7.17. Odvodňovací potrubí

Pro dočasné odvodnění stavebních jam a trvalé odvodnění rýh pro kanalizaci umístěnou pod hladinou spodní vody budou použity trativodky dle ČSN 72 2699.

3.1.7.18. Trouby pro kanalizaci

Rozměrová řada trub bude použita dle projektu.

V souladu s příslušnými specifikacemi položek je možné použít:

- trouby žebrované z PP DN 300 SN10, spoje hrdlové s elastomerovým těsněním.

3.1.7.19. Příruby a tvarovky

Příruby a tvarovky budou odpovídat ČSN EN 1092-1 a jmenovitý tlak je stanoven projektem.

3.1.7.20. Těsnění pro příruby

Těsnění pro příruby bude použito podle ČSN 13 1550.

3.1.7.21. Armatury

Průmyslové armatury budou provedeny dle ČSN 13 3041.

3.1.7.22. Prefabrikované vstupní šachty

Vstupní šachty musí být provedeny v souladu s ČSN 75 6101. Prefabrikáty budou odpovídat DIN 4034.1.

3.1.7.23. Poklopy revizních šachet

Pro zakrytí revizních šachet budou použity litinové vstupní poklopy podle ČSN EN 124. Minimální průměr poklopu je 600 mm.

3.1.7.24. Žebříky do revizních šachet

Pro vstup do šachet budou použita stupadla dle TNV 750748, typ s plastovým povlakem, a ocelové žebříky dle TNV 750748.

3.1.7.25. Poklopy, vpusti, mříže a rámy

Poklopy a vpusti budou provedeny dle ČSN EN 124. Mříže a rámy budou provedeny dle ČSN EN 124.

3.1.7.26. Prefabrikované betonové prvky

Kde to předepíše projekt, budou použity specifikované výrobky z výrobního programu vybraných firem.

3.1.7.27. Stavební ocel

Pro stavební ocelové konstrukce bude použita ocel dle ČSN 42 5340, 42 5390, 42 5522, 42 5524 a 42 5541-80.

3.1.7.28. Matice, šrouby, podložky

Montážní materiál musí odpovídat ČSN 02 1006.

3.1.7.29. Zábradlí

Zábradlí, sloupky a madla musí být provedeny v souladu s TNV 750747.

3.1.7.30. Příchytky kovových předmětů

Kovové části staveb a technologická zařízení budou kotveny na betonové konstrukce pomocí hmoždinek. Druh bude stanoven dle požadovaného zatížení.

3.1.7.31. Pomocná připevňovací zařízení

Upevňování plechů, poklopů a uzávěrů bude odpovídat příslušným normám dále uvedených v technických specifikacích.

3.1.8. Zkoušky

3.1.8.1. Hlášení zkoušky

Zkouška se ohlásí ve stavebním či montážním deníku, případně pro urychlení se účastníci obešlou faxem (investor, následný provozovatel, Zhotovitel, případně další účastník dle volby dozoru investora).

3.1.8.2. Čištění potrubí

Potrubí musí být zcela vyčištěno – zajistí stavba.

3.1.8.3. Bezpečnostní opatření při testování potrubí

Musí být respektovány příslušné platné předpisy, zákon o zdraví lidu, bezpečnostní předpisy ve stavebnictví.

3.1.8.4. Testování beztlakového potrubí

Provede se podle ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

3.1.8.5. Testování vzduchem v beztlakovém potrubí

Je možné alternativně provádět dle platných normových požadavků.

3.1.8.6. Testy potrubí průmyslovou televizí

Provede se kamerový průzkum vybudovaných kanalizačních stok s pořízením videozáznamu.

3.1.8.7. Testování tlaku v potrubí

Tlakové potrubí pro vodu pitnou i odpadní bude zkoušeno podle ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.

3.1.8.8. Desinfekce vodovodního potrubí

Bude provedena desinfekce vodovodního potrubí ve všech stavebních objektech.

3.1.8.9. Čištění konstrukcí

Provedené stavební konstrukce budou zbaveny všech škodlivých látek. Povrch musí odpovídat ČSN 73 2520 – Drsnost povrchů stavebních konstrukcí.

3.1.8.10. Testování zemních prací pro komunikace

Bude prováděna kontrola tloušťek jednotlivých vrstev a míra zhutnitelnosti zemní plně statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006. Při provádění a zkoušení jednotlivých vrstev vozovky je potřeba dodržovat ustanovení těchto norem a předpisů ČSN 73 6121, ČSN 73 6129.

3.1.8.11. Testování míry zhutnitelnosti zásypů a násypů

Kontrolu míry zhutnění zásypů kolem objektů rýh liniových staveb v trase, v komunikacích a v ochranných hrázích vodotečí bude provedena dle ČSN 72 1006 přímými a nepřímými zkušebními metodami.

3.2. 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) a.p.

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. Veškeré práce budou prováděny v denní době a Zhotovitel poskytne stvrzení a doklady, které budou prokazovat zaplacené částky a před objednáním materiálů předloží Dozoru investora ceny těchto materiálů ke schválení.

4. **TECHNOLOGICKÁ ČÁST**

- Hlavní položky zařízení, které mají být dodané, jsou uvedené v obecných specifikacích, technických specifikacích a ve výkresech zadávací dokumentace. Dodavatel do dodávky a její ceny, ale také zahrne všechny vedlejší pomocné položky potřebné pro účinné zhotovení díla jako celku, bez ohledu na to, či jsou tyto položky specifikované nebo ne.
- 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.
- Dodavatel přiloží Správci stavby kopie technických specifikací získaných z technické literatury výrobce pro všechna nabídnutá zařízení a materiály.
- 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.
- Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisu zákonem platných v ČR.
- Technologická zařízení musí být dodána od výrobců, kteří mají v ČR zajištěn servis. Toto prokáže zhotovitel při předání, kdy doloží k jednotlivým zařízením prohlášení servisní organizace v ČR o zajištění servisu.
- Veškeré zabudované výrobky musí odpovídat požadavkům zákona a. 22/1997 Sb. v platném znění a souvisejícím nařízením vlády. Zhotovitel doloží ke všem zabudovaným výrobkům doklady požadované podle uvedených právních předpisů. Veškeré zařízení musí být dodáno v souladu s požadavky vyhlášky č. 137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- Zhotovitel stavby musí respektovat požadavky v souladu s požární zprávou a protokolem o určení prostředí.
- Provedení technologických zařízení musí odpovídat typu prostředí, ve kterém budou umístěna v souladu s ČSN 33 2000-3.
- Na hranici PHO (pásmo hygienické ochrany) bude splněna úroveň hladiny hluku, tj. 40 dB v noci a 50 dB ve dne.
- Veškeré zabudované výrobky musí být nové, poprvé použité, což doloží zhotovitel příslušnými doklady. Výjimku tvoří technologická zařízení, u kterých je ve specifikaci přímo uvedeno, že bude provedeno přemístění nebo repase stávajícího zařízení.
- Veškeré stroje a zařízení budou dodána včetně prvních náplní.
- Veškeré stroje, zařízení a armatury budou označeny tak, aby byly v provozu jednoduše identifikovatelné, jejich označení bude odpovídat projektu skutečného provedení a provoznímu řádu. Veškerá potrubí budou označena směrem proudění, číslem potrubní větve a názvem média, dále budou barevně rozlišena podle typu média. Pro označení se použijí štítky. Každý osazený motor nebo stroj bude označen viditelnou visací cedulí z plastu o min. velikosti 150 x 200mm, na které bude vyznačeno jeho technické označení podle projektové dokumentace. Cedula bude na stroji umístěna tak, aby byla dobře viditelná z místa ručního ovládání motoru či stroje. Označení zahrne zhotovitel stavby do ceny jednotlivých zařízení.

Určení a výběr materiálu :

- Použité materiály budou označeny v souladu s ČSN EN 10027-1, ČSN EN 10027-2, ČSN EN ISO 1127, ČSN EN ISO 1043-1, ČSN EN ISO 1872-1, ČSN EN ISO 1873-1
- Materiály musí být voleny v souladu s druhem prostředí a druhem protékajícího média.
- Výraz „OCEL“ označuje konstrukční ocel tř. 11 se zaručovanou svařitelností (např. 11375 odpovídající ČSN 41 1375).
- Výraz „NEREZ“ označuje antikorozi (austenitickou) ocel tř. 17 s vlastnostmi rovné
- minimálně oceli 17 240 odpovídající ČSN 41 7240.
- Musí být zabráněno jakémukoliv kontaktu nerezové oceli s jiným druhem oceli. Kontaktní plocha musí být oddělena nevodivou vrstvou.

5. Geologické poměry

Z hlediska regionálně geologického leží území v oblasti tzv. ostrovní zóny tj. ostrovů, které se na několika místech zachovaly jako zbytky někdejšího souvislého pláště středočeského plutonu, jež byly uchráněny před pozdější denudací. Území v užším slova smyslu leží v algonkickém lemu severozápadní části zmíněného středočeského plutonu.

Z geologického pohledu zájmové území je součástí jihovýchodního křídla Barrandienu, svrchně proterozoického (mladoalgonického stáří). Budují ho horniny spilitové série, která je litologicky charakterizována jako mocný komplex převážně peliticko-psamitických hornin. Konkrétně se jedná o střídání šedých jílovitých a drobových břidlic. Hranice mezi zvětralými a navětralými břidlicemi, se pohybuje zhruba v úrovni 6,0 - 7,0 m pod terénem. Směrem k povrchu břidlice zvětřávají na drobné šedorezavé až hnědé úlomky a konečným produktem rozpadu je jílovitá hlína s variabilním množstvím úlomků pevnější horniny.

Zastoupené tufy a tufity, jsou z části prokřemenělých, s vložkami efuziv bazického a kyselého rázu. Místa jsou zaznamenána i produkty geosynklinálního vulkanismu – keratofyrem až křemenným keratofyrem. Stratigraficky jsou eruptiva vázaná na svrchní část spilitové série, označovanou P.Röhlichem jako souvrství davelské. Horniny tohoto typu jsou světle šedé, jemnozrnné, s porfyrickou strukturou a ložní povahou. Směrem do nadloží často přecházejí do prokřemenělých tufů a tufitů šedavých a zelenavých barev s páskovanou texturou. V horních partiích jsou tyto horniny fosilně zvětralé-rozpadají se v prachovitou, jemně slídnatou hmotu se zachovalou strukturou původní horniny velmi pestrých barev: modrošedou, zelenou, sírově žlutou až cihlově červenou. Směrem k povrchu jsou tyto zvětraliny proměnné mocnosti (1,0 až 10,0 m).

Skalní podklad je překryt kvartérními uloženinami. Jedná se o deluviální sedimenty, navazující na eluvia skalního podkladu. V mnoha místech je přechod pozvolný a charakter uloženiny je svými vlastnostmi velmi podobný. V oblasti úseku F , „ V řešetě “ jsou zastiženy deluvia charakteru písčitých hlin až hlinitých písků se štěrky. Jedná se zdenudované relikty neurčeného(sporného) stáří

Deluviální sedimenty jsou překryty eolickými uloženinami, charakteru prachovitých jílů, proměnlivé mocnosti, které tvoří i povrchovou zemědělsky zušlechtěnou vrstvu ornice.

Svrchní proterozoikum je po stránce hydrogeologické územím velmi chudým na množství podzemní vody. Její nedostatek ještě zesilují, svou nízkou propustností, hlinitojílovité fosilní zvětraliny skalního podloží a prachovitojílovité zeminy kvartérního stáří.

Podzemní voda ve skalním podkladu je závislá na tektonicky porušených, zvětralých vrstvách, kde při nízké vydatnosti obíhá podzemní voda v průlinovém prostředí. Puklinový oběhový systém hlubších partií je velmi omezený, vzhledem k zajiřování puklin zeminami porušených vrstev. Podle mapových podkladů, spodní hladina podzemní vody kolísá v hloubce od - 9,00 do - 12,00 m pod terénem.

Mělký vodní kolektor je charakteristický pro podpovrchové vrstvy území s deluviální, aluviálními a fluviálními sedimenty kvartéru. K nim se ještě připojují povrchové zvětralinové vrstvy skalního podkladu. Voda se pohybuje v průlinové prostředí, hladina není souvislá, většinou prostupuje do nižších poloh souvrství. Pouze v nivní oblasti místních vodotečí je hladina podpovrchové vody výše. Úroveň hladiny podpovrchové vody , nebo intenzita jednotlivých výronů apod., je přímo závislá na četnosti a intenzitě srážek. Rychlost prostupu pak závisí na individuálním složení zemin ve vrstvě.

Z pohledu chemického se jedná o vodu mírně kyselou s převážně agresivním oxydem uhličitým.

Vodárna –ulice Olivova , terén rovinný

Hodnoceno z průzkumného vrtu PV1 a archivních vrtů A8, S36.

Zastižené zeminy a horniny jsme podle makroskopického posouzení a výsledků laboratorních rozborů zařadili do následujících geotechnických typů.

Hlína -lesní hrabanka (*antropogenní sediment*), je budována slabě humózní, jílovitoprachovitou hlinou. Konzistence zeminy je tuhá až pevná. Dle ČSN 73 1001 řadíme tuto zeminu do tř. O a vyřazujeme ji ze základových půd.

Hlína (deluviální sed.) prachovitojílovitá, šedohnědá s nazelenalým nádechem, přirozeně vlhká až suchá, s drobnými úlomky podkladní horniny, oblázky opracovaného křemene a dalších hornin. Podle Atterbergova testu vychází u této zeminy písčité jíly se střední plasticitou (CI)., tuhá až pevná konzistence. Podle klasifikace ČSN 73 1001, jej řadíme do tř. F4 CS CI +G- Jako základová půda je vhodná pro plošné zakládání nenáročných konstrukcí. Má střední únosnost a

nepravidelnou stlačitelnost, závisující na množství a rozložení úlomků podkladní horniny. Základová spára nebude ovlivněna hladinou podzemní vody.

Břidlice rozložené (*eluvium*), je charakteru jílu, pevného, kompaktní, hnědošedé barvy, s ostrohrannými úlomky méně zvětralých břidlic. Zemina je přirozeně vlhká až suchá. Jemné částice ($f < 0,06 \text{ mm}$) jsou prachovitójilovitého charakteru, střední plasticity (*CI*) a pevné konzistence. Dle ČSN 73 1001 ji řadíme do tř. R6, bližší charakteristika (*F4 CS + G*)

Poskytuje již dostatečně únosnou základovou půdu pro konstrukce, kde zatížení stavby nepřekročí hodnotu tabulkové výpočtové únosnosti $R_{dt} = 300 \text{ kPa}$. Eluvium zasahuje do průměrné hloubky 2,20 m pod terénem.

Břidlice silně zvětralá , s extrémně velkou hustotou diskontinuit, rozpadavou na drobné roubíkovité, místy až voštinové úlomky, s jílovitoprachovitou mezimezerní hmotou, pevné konzistence, celkově pevná, suchá, místy až drolivá. . Dle normy ČSN 73 1001 řadíme horninu do přechodové zóny tř. R6/R5 a na zájmovém místě jsme ji zastihli od 2,20 – 2,60 m. Z pohledu zakládání se jedná o základovou půdu se střední únosností a již nižší stlačitelností.

Břidlice zvětralá, s velmi velkou hustotou diskontinuit, po uvolnění z jádra rozpadavá na tvrdé destičkovité úlomky šedé barvy s rezavými povlaky na plochách odlučnosti, suchá. Dle normy ČSN 73 1001 řadíme horninu do tř. R5 a % ve tř. R4 a na zájmovém místě jsme ji zastihli od 2,60 – 5,50 m. V takto zvětralé hornině bude dle informace objednatele umístěna základová spára objektu. Jedná se o základovou půdu s vyšší únosností a malou stlačitelností.

Břidlice navětralá, destičkovité úlomkovitá až deskovitě odlučná, šedá, na plochách odlučnosti s rezavými povlaky, tvrdá. Dle ČSN 731001 řadíme horninu do tř R4. Základová půda pro všechny typy konstrukcí, vhodná pro plošné zakládání

Z výsledků archivních laboratorních rozborů a popisů zemin jednotlivých vrstev, uvádíme pro potřeby projektanta a statika, směrné normové charakteristiky jednotlivých zastižených zemin a hornin.

Tabulka č. 1: Geotechnické vlastnosti zastižených zemin a hornin

Základová půda	Deluvium	Eluvium bř.	Silně zvětr. břidlice	Zvětr. břidlice	Navětr. břidlice
Zatřídění dle ČSN731001	F4 CS CI + G	R6 - F4 CS CI+G	R6/R5	R5	R4
Konzistence, ulehlost	pevná	pevná	pevná	tvrdá	tvrdá
Objemová hmotnost γ_n (kNm^{-3})	18,5	20,0	20,5	21,0	22,0
Poissonovo číslo ν	0,35	0,35	0,30	0,28	0,25
Převodní součinitel β	0,62	0,62	0,74	0,78	0,83
Úhel vnitřního tření ϕ_{ef} (°)	24,0	26,0	28,0	32,0	36,0
Soudržnost c_{ef} (kPa)	12	14,0	16,0	23,0	50,0
Modul přetvárnosti E_{def} (MPa)	8,0	10,0	15,0	28,0	60,0
Výpočtová tabulková únosnost R_{dt} (kPa)	250	300	275	400	550
Těžitelnost - ČSN 733050	2.	3.	3.-4.	4.	5%v 6.

* Hodnoty neovlivněné hl.p.v.: pro hloubku 0,80-1,50 m

Při hodnocení základových poměrů zvoleného staveniště, vycházíme z obecných pravidel, citovaných v ČSN 731001 " Základová půda pod plošnými základy". Ve smyslu čl. 20, odst. a (složitost základových poměrů) zmiňované normy, klasifikujeme místní základové poměry jako jednoduché.

Podle článku 21, odst. a (typ stavební konstrukce), řadíme navrhované rozšíření objektu mezi stavby s konstrukcí nenáročnou. Při navrhování základů lze postupovat podle zásad 1.geotechnické kategorie.

Podle vrtných prací a mapových podkladů, je podzemní voda hluboko zakleslá ve skalním podkladu a nebude ovlivňovat základovou spáru. Upozorňujeme však na vodu podpovrchovou. Její výskyt a množství je v přímé závislosti na atmosférických srážkách. Při otírání stavební jámy by mohlo dojít k výronům vody ze stěn výkopů. Stavební jámu doporučujeme zajistit záporovým pažením aby nedocházelo k vypadávání kamenů ze stěn. Případné výrony vody svádět obvodovou drenáží do sběrné jímky a odčerpávat.

Základová spára by měla být také hned po odhalení překryta slabou stabilizační vrstvou (kamenný prach, podkladní beton, apod.) a tím ochráněna před nepřízní počasí.

Těžbou dojde k promísení jednotlivých typů a lze předpokládat, že sypanina bude mít charakter jílovitého štěrku. Dle ČSN 72 1002 "Klasifikace zemin pro dopravní stavby", bude sypanina řazena do tř. G 5. Pro zpětné zásypy, lze zeminy využít za specifických podmínek. U sypaniny bude třeba dodržovat vlhkost optimální, nebo povolenou toleranci. Zeminy které tvoří mezimezerní hmotu jsou náchylné na přijímání vody a následné rozbídnutí. Pokud má sypanina větší vlhkost je nutné ji nechat vyschnout, nebo ji nahradit vhodným materiálem. Přihlédneme-li k normě ČSN 72 1006 doplňujeme další informace o sypanině s následujícími parametry:

Tabulka č.2: Geotechnické parametry sypaniny

klasifikace - symbol	G5
kritéria namrzavosti	namrzavé
skupina vhodnosti pro podloží	III- IV
vhodnost pro násypy	vhodný
vhodnost pro zásypy	vhodný
skupina zhutnitelnosti	1
parametry zhutnění dle PS	
max. objem. hmotnost$\rho_{d,max PS}^{-3}$ (kgm⁻³)	18 50
optimální vlhkost $w_{opt.}(\%)$	12,0

Tloušťka hutněných vrstev musí odpovídat použitému hutnícímu stroji a stanovují se současně s dalšími požadavky v technologickém předpisu, pro konkrétní objekty, až během výstavby.

Ve smyslu ČSN 73 3050 *Zemní práce*, jsou z hlediska obtížnosti rozpojování, zastižené zeminy zařazeny do rozpětí 2. - 4. třídy těžitelnosti. Podrobněji jsou třídy těžitelnosti uvedeny v tabulce č.1.

Geologická dokumentace průzkumných děl

Průzkumný vrt PV 1 Souřadnice: Y = 725 337 X = 1056 176

Kóta terénu: Z = 400.50 m n.m. (odměřeno z map.podl.)

0,00 – 0,40 m lesní hrabanka(antropogenní sed. recent), prachovitá hlína hnědá, jemně písčitá

0,40 – 0,60 m hlína (deluviální sed. – kvartér), prachovitojílovitá, pevná, šedohnědá

s nazelenalým nádechem, přirozeně vlhká až suchá,

0,60 – 2,20 m břidlice (eluvium proterozoikum) prachovitý jíl, pevný , s drobnými úlomky pevnější horniny,.Hornina je přirozeně vlhká až suchá

2,20 – 5,50 m břidlice (zvětralá - proterozoikum), s velmi velkou hustotou diskontinuit, po uvolnění z jádra rozpadavá na tvrdé roubíkovité úlomky šedé barvy s rezavými povlaky na plochách odlučnosti, suchá

5,50 – 6,00 m břidlice navětralá, destičkovitě úlomkovitá až deskovitě odlučnosti, šedá, na plochách odlučnosti s rezavými povlaky, tvrdá

Hladina podzemní vody nebyla zastižena

Archivní průzkumný vrt A8 - kóta terénu = 400.18 m n.m.

0,00 – 0,30 m hlína humózní, hnědošedá, prachovitojílovitá s kořínky,měkká,

0,30 – 1,20 m hlína jílovitá žlutohnědá s malým obsahem zvětralých břidličných střípků, měkká

1,20 – 1,50 m hlína jílovitá hnědavě šedá s úlomky břidlice, tuhá-pevná

1,50 – 2,00 m hlína jílovitá- zcela jílovitě rozložená s drobnými plochými břidličnými úlomky, tuhá-pevná

2,00 – 6,00 m břidlice zvětralá, šedá, postižená kaolinizací, nabývající charakteru jílu pevné konzistence s obsahem drobných plochých úlomků, tvrdá

6,00 – 8,00 m břidlice silně navětralá, ploše úlomkovitá až deskovitě odlučnosti, šedá, na břidličných

plochách s rezavými povlaky, tvrdá

8,00 – 10,00 m břidlice navětralá, šedá, deskovitě odlučná, rezavě skvrnitá a smouhovaná, tvrdá

Hladina podzemní vody byla navrtána v hloubce 3,70 m a ustálena v 1,45 m

Vrt S 36 kóta terénu = 395,61 m n.m.

0,0 – 0,5m – navážka – tvrdá hlína se štěrky kusy cihel

0,5 – 0,9m – navážka, tvrdý břidličný jíl s ojedinělými štěrky

0,9 – 1,6m – hnědá, zavlhlá, pevná břidličná hlína

1,6 – 2,5m – hnědá, zavlhlá, pevná břidličná hlína s úlomky břidlice, 40 %, d = 5 – 8 cm.

2,5 – 3,1m – hnědošedá, zavlhlá, zvětralá břidlice s pevnými úlomky

3,1 – 4,4m – hnědošedá, zavlhlá, zvětralá břidlice

Voda byla naražena v hloubce 1,7 m a ustálena v hloubce 2,1 m.

6. 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 neliniových 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	Příklady do betonu, malty a injektážní malty - Část 2: Příklady 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 stmelovaných hydraulickými pojivy - Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6124-2	Stavba vozovek - Vrstvy ze směsí stmelovaných 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	Polyethylenové (PE) potrubí – PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD – všeobecné 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.

5/1981 Výnos ČBÚ o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí, ve znění vyhlášky č. 330/2002 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

340/1992 Zákon o požadavcích na kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů, ve znění vyhlášky č. 298/2005 Sb.

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. 30/2001 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

185/2001 Zákon o odpadech ve znění

294/2005 vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládkách

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

61/2003 Nařízení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod

395/1992 O ochraně přírody a krajiny

114/1992 O ochraně přírody a krajiny ve znění vyhlášky č. 347/1997 Sb., 289/1999 Sb., 3/1997 Sb., 16/1997 Sb., 123/1998 Sb., 161/1999 Sb., 238/1999 Sb.

334/1992 O ochraně zemědělského půdního fondu ve znění vyhlášky č. 10/1993 Sb., 98/1990 Sb.

20/1987 Zákon ČNR o státní památkové péči ve znění vyhlášky č. 242/1992 Sb. 361/1999 Sb.

262/2006 Zákoník práce ve znění zákona č. 187/2006, 100/1970, 20/1975, 22/1985, 52/1987, 98/1987, 188/1988, 297/1991 a 264/1992, zákona ČNR č. 590/1992, 37/1993 a zákona 118/1995, 159/2009 a 138/1996 Sb., 167/1999 Sb., 225/1999 Sb., 29/2000 Sb.

513/1991 Obchodní zákoník, ve znění zákona 264/1992, zákona 152/1996, 286/1993, 156/1994, 84/1995, 94/1996, 142/1996, 77/1997, 15/1998, 165/1998, 356/1999, 27/2000, 29/2000, 30/2000 Sb.

22/1997 Zákon o technických požadavcích na výrobky

381/2001 Katalog odpadů, změna vyhlášky 503/2004, 168/2007. 374/2008

Požární ochrana , požární bezpečnost

163/1998 Sb. Zákon o požární ochraně

Stavební právo

183/2006 Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

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

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

20/1966 Zákon o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů: úplné znění ČR 590/1992 a pak novely – zákony ČNR 48/1997, 147/2000, pro 590/1992, 15/1993, 161/1993, 307/1993, 60/1995, 14/1997, 378/2007, 110/1997 a nálezem Ústavního soudu č. 206/1996, 110/1997, 83/1998, 167/1998 Sb.

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