


6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz				SWECO 		
VYPRACOVAL	Ing. Kratochvílová	HIP	Ing. Kubová, Ph.D.	T. KONTROLA	Ing. Rinn	
PROJEKTANT	Ing. Kratochvílová	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Hanák	DATUM	10/2023	
OBJEDNATEL	Pražská vodohospodářská společnost a.s.			OKRES	Praha - Kbely	
AKCE: Rekonstrukce ČOV Kbely - aktualizace DPS č. akce: 1/3/L22/00				ČÍSLO ZAKÁZKY	11 2160 04 01	
				STUPEŇ	DPS	
				FORMÁT	14 A4	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	006227/23/1	
ČÁST STAVBY	ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE			SO/PS	SO 04, SO 09	
PŘÍLOHA: Technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.4.3.1	b
						1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

strana

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Údaje o stavebníkovi	3
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
1.4	Seznam dotčených stavebních a objektů.....	5
2	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – ZTI.....	5
2.1	Výpis použitých norem, normových hodnot a předpisů	5
2.2	Výchozí podklady a stavební program	6
2.3	Popis navrženého řešení v objektech	6
2.4	Popis funkce a uspořádání instalace a dimenzování	6
2.4.1	SO 04 objekt hrubého předčištění.....	6
2.4.2	SO 09 Nový objekt skladování a dávkování chemických látek	7
2.4.3	Vedení, uložení a materiál vodovodu	8
3	Bilance energií, médií a potřebných hmot.....	8
4	Zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení.....	9
5	Ochrana životního prostředí	9
6	Ochrana proti hluku a vibracím	9
7	Požární opatření	9
8	Požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby	9
8.1	Zkoušení vnitřního vodovodu:	9
8.2	Zkoušení vnitřní kanalizace:.....	10
8.3	Zkoušení vnějšího vodovodu:	11
9	Technické specifikace ZTI.....	12

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: *Stavba č. 0093 TV Kbely, Etapa 0028 ČOV Kbely*

Místo stavby: hl. m. Praha

Katastrální území: Kbely 777757, Satalice 46134, Vinoř 782378.

Adresa: Praha 9, Kbely, Mladoboleslavská 758

Parcelní čísla: Kbely 1975/1, 1975/27, 1975/28, 1976/7, 1976/8, 1976/9, 1976/39, 1976/40, 1976/41
Satalice 641/29, 641/32, 641/34, 641/38, 641/39, 641/98, 641/143, 641/148, 641/200, 641/201, 641/202, 641/203, 641/204, 641/205, 641/206
Vinoř 1574/1

Předmět dokumentace: Čistírna odpadních vod Kbely – rekonstrukce

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník / Investor: Magistrát hlavního města Prahy
IČO: 00064581
Vyšehradská 51
128 01 Praha 2

Zastoupen: Pražská vodohospodářská společnost a. s.
Bořislavka Centrum, 3. budova
Evropská 866/67
160 00 Praha 6 – Vokovice
Datová schránka: a75fsn2
IČO. 25656112

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název (obchodní firma): Sweco a.s.
IČ: 26475081
adresa sídla: Tábořská 31
140 16 Praha
Česká republika
praha@sweco.cz
www.sweco.cz

Divize: 151

Jméno	číslo	kód	obor (specializace) autorizace
Hlavní inženýr projektu			
Zodpovědní projektanti profesí			
Stavební část			
Konstrukční část a statika			
Architektura			
Vodohospodářská část			
Technologie vody			
Strojní část			
Elektro-část			
Systém řízení technologických procesů			
Jiné			

Poznámka:

Číslo autorizace znamená: číslo, pod kterým je projektant (technik) zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

Externí kooperace	
Firma	Jméno
PBŘ	
KRASO požárně technický servis, s.r.o.	Václav Kratochvíl

1.4 SEZNAM DOTČENÝCH STAVEBNÍCH A OBJEKTŮ

SO 04	Rekonstrukce hrubého předčištění
SO 09	Nový objekt skladování a dávkování chemických látek

2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – ZTI

Tato technická zpráva se týká zdravotně technické instalace na ČOV Kbely: stavebních objektů **SO 04** a **SO 09**.

Předmětem dokumentace ZTI je:

pro SO 04:

- umyvadlo s průtokovým ohříváčem (1 ks) + přívod pitné vody a odvod odpadu
- přivedení užitkové vody k česlím a k separátoru písku

pro SO 09:

- přívod pitné vody k tělové a oční sprše, umístěné na podkladní desce pro nádrže chemických látek

2.1 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM, NORMOVÝCH HODNOT A PŘEDPISŮ

- ČSN 01 3450:2006 Technické výkresy - Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace/ Technical drawings - Installations - Sanitation installations, gas installations
- ČSN 06 0320:2006 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování/ Heating systems in buildings - Generation of domestic hot water – Designing
- ČSN 75 5409-2013- Vnitřní vodovody (Water installations inside buildings)
- ČSN EN 806-1:2002 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně/ Specifications for installations inside buildings conveying water for human consumption - Part 1: General
- ČSN EN 806-2:2005 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování/ Specification for installations inside buildings conveying water for human consumption - Part 2: Design
- ČSN EN 806-3:2006 (75 5410)/Oprava 1:2009/ Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda/ Specifications for installations inside buildings conveying water for human consumption - Part 3: Pipe sizing - Simplified method
- ČSN 75 5455:2014 Výpočet vnitřních vodovodů/ Calculation of water installations inside buildings
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí:1995 / Pressure tests of water and irrigation pipelines (+ změna Z1:2007)

ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE SO 04, SO 09

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhláška č. 20/2012 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

2.2 VÝCHOZÍ PODKLADY A STAVEBNÍ PROGRAM

- Studie proveditelnosti (Rozšíření PČOV Kbely) 05/2012
- Dokumentace DUR (STAVBA č. 0093 „TV KBELY“ ETAPA 0028 ČOV KBELY) 10/2013
- Dokumentace DSP (STAVBA č. 0093 „TV KBELY“ ETAPA 0028 ČOV KBELY) 05/2020
- Požadavky na potřebu vody z technologických zařízení

2.3 POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ V OBJEKTECH

Objekt hrubého předčištění SO 04 se skládá ze dvou oddělených místností, přičemž v hlavním prostoru je přívodní žlab s hrubými česlemi a separátor písku s kontejnery a v menší místnosti se nachází kompresor.

V hlavním prostoru je požadavek na umístění 1 umyvadla s průtokovým ohřívačem, s přívodem pitné vody a odtokem do žlabu a dále na přívod provozní vody k česlím a k separátoru písku.

Pitná i provozní voda budou do SO 04 přivedeny ze sousedního objektu SO 31 (Zařízení na odvodňování kalu), kde budou napojeny na stávající rozvody. Odpad z umyvadla bude sveden do odtokového žlabu za česlemi.

SO 09

Jedná se o podkladní železobetonovou desku obdélníkového tvaru s vetknutou stěnou podél jedné strany, která bude realizována podél SO 07 – Biologická linka 2 - aktivace. Na desce budou uloženy nádrže chemických látek.

Vzhledem k bezpečnostnímu požadavku pro objekt skladování a dávkování chemických látek je nutné umístit uprostřed podkladní desky mezi nádrže bezpečnostní tělovou a oční sprchu, jako první pomoc v případě kontaminace chemií, používanou při čistírenských procesech. Sprcha bude vytápěná, mrazuvzdorná až do -30°C a bude součástí strojní dodávky.

Pitná voda je ke sprše přivedena z podzemního kolektoru, vedoucího podél obslužné komunikace.

Odpad ze sprchy bude volně odtékat po vyspádané desce do nádrže aktivace.

2.4 POPIS FUNKCE A USPOŘÁDÁNÍ INSTALACE A DIMENZOVÁNÍ

2.4.1 SO 04 OBJEKT HRUBÉHO PŘEDČIŠTĚNÍ

Pitná voda

Pitná voda je do objektu hrubého předčištění přivedena ze sousedního objektu zařízení na odvodňování kalu přes společnou nosnou zeď. Poloha stávajícího vodovodu v sousedním objektu není známa, proto je uvažována délka napojení v SO 31 cca 10 m. Na stávajícím potrubí bude provedena odbočka dle materiálu a dimenze stávajícího potrubí a za odbočkou bude umístěn kulový kohout KK20.

Pitná voda v SO 04 je vedena v souběhu a pod provozní vodou po zdi, ve výšce cca 2,7 m nad podlahou, z důvodu umístění odtokového žlabu podél nosné zdi. Na zdi kompresorovny, kde je

ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE SO 04, SO 09

navržené umístění díturvitového umyvadla, potrubí pitné vody klesá k malému průtokovému elektrickému ohřívači, umístěnému pod umyvadlem, zde je rohový ventil pro umyvadlo. Pokud bude napojované potrubí ve vedlejším objektu SO 31 umístěno níže, než navržené potrubí v SO 04, bude na nejvyšším místě nového potrubí umístěn odvzdušňovací ventil DN20.

Potřeba vody dle ČSN 75 5455:

pro 1 mísící baterii umyvadlovou – 0,2l/s

Provozní voda

Přívod je zajištěn ze sousedního objektu zařízení na odvodňování kalu v souběhu s potrubím pitné vody ve společném prostupu nosnou zdí. Poloha stávajícího vodovodu v sousedním objektu není známa, proto je uvažována délka napojení v SO 31 cca 10 m. Na stávajícím potrubí bude provedena odbočka dle materiálu a dimenze stávajícího potrubí a za odbočkou bude umístěn kulový kohout KK50.

Po průchodu nosnou zdí bude potrubí rozvětveno na 2 větve.

První povede v souběhu a nad pitnou vodou ve výšce cca 2,7m nad podlahou, směrem k separátoru písku, kde na konci zdi kompresorovny u separátoru písku potrubí sklesá do výšky 1,3m nad podlahou, kde bude ukončeno závitem 1 1/2" s předsazeným kulovým kohoutem DN 40. Na potrubí se bude v rámci strojní části (PS 50) napojovat hadice na ostřikování.

Druhá větev povede podél zdi ve výšce cca 2,7m nad podlahou až k česlím, u nichž potrubí sklesá do výšky 1,3m nad podlahou, kde bude ukončeno závitem 3/4" s předsazeným kulovým kohoutem DN 20. Zde se potrubí v rámci strojní části (PS 50) rozvětví a na obě větve se budou napojovat hadice na ostřikování obou česlí.

Pokud bude napojované potrubí ve vedlejším objektu SO 31 umístěno níže, než navržené potrubí v SO 04, bude na nejvyšším místě obou větví nového potrubí umístěn odvzdušňovací ventil DN 20, respektive DN 40.

Potřeba vody pro česle: provozní voda k česlím se v rámci strojní části rozdělí na 2 větve, z každé větve se bude odebírat voda na jiné česle. Ostřiky budou probíhat po dobu 5 minut/hodinu, a to pro každé česle zvlášť. Požadavek – DN 20.

Potřeba vody pro separátor písku: 1 až 2 l/s.

Splašková voda

Odpadní voda z umyvadla je svedena do sifonu DN40, odkud jde potrubím DN50 pod podlahou haly ve sklonu 2 % do odtokového žlabu. Dno potrubí v místě vyústění do žlabu je na kótě 259,44 m n.m., tedy 200 mm nad maximální hladinou ve žlabu.

2.4.2 SO 09 NOVÝ OBJEKT SKLADOVÁNÍ A DÁVKOVÁNÍ CHEMICKÝCH LÁTEK

Pitná voda

Pitná voda do tělové a oční sprchy je vedena z kolektoru, jdoucího podél objektu skladování kalu. V něm se napojuje na stávající potrubí pitné vody, jehož přesná poloha ani dimenze není známa. Napojení bude provedeno pomocí celolitínového navrtávacího pasu dle dimenze a materiálu stávajícího potrubí a šoupěte DN32.

Prostup stěnou kolektoru pro potrubí bude proveden vývrtem a bude vodotěsně utěsněn. Sprcha i připravené napojení na vodovodní přípojku jsou zateplené.

Potřeba vody pro tělovou sprchu: > 60 l/min. tlak 2 bar, přípojka na vodu 1 1/4",

pro oční sprchu: > 12 l/min. tlak 2 bar.

2.4.3 VEDENÍ, ULOŽENÍ A MATERIÁL VODOVODU

Potrubí z PPR bude spojováno polifúzním svařováním a rozebíratelné spoje budou těsněny pomocí těsnící pásky.

Rozvody studené pitné vody a provozní vody budou izolovány izolací Mirelon. Potrubí SV a PV budou z tlakového PPR-PN10 s izolací tl. 9 mm.

Potrubí bude uchyceno dle průměru v potřebných vzdálenostech objímkami. Volně vedené potrubí PPR bude uchyceno dle průměru v těchto vzdálenostech [cm].

Potrubí PPR, PE PN 10, 20°C	průměr	vzdálenost uchycení [cm]
	20	80
	40	110
	50	125

Potrubí PPR bude uchyceno v místě instalovaných armatur.
Potrubí bude vedeno s min. spádem 0,3 % k místu vypouštění.

Potrubí HDPE PE 100 RC SDR 11 DN 32 bude uloženo do pažené rýhy, šířky 0,9m (šířka s pažením 1,2m). Potrubí bude uloženo na urovnané dno výkopu do pískového lože tl. 150 mm a pískového ložného klínu – hutnění na 85% PS. Obsyp bude proveden pískem 300 mm nad úroveň potrubí, hutněným na 93% PS. V případě výskytu podzemní vody bude výkop prohlouben - v drenážním štěrku tl. 50-150mm bude uložena drenážní trubka DN 100 a štěrk bude oddělen od pískového lože geotextilií.

Nad potrubí bude instalován identifikační vodič a výstražná folie. Zásyp bude proveden vhodnou zeminou, hutněnou na 95% PS po vrstvách tl. max. 0,20 m, v aktivní zóně (0,5m pod konstrukcí komunikace na 100% PS.

Povrch bude obnoven v rámci SO 20 Komunikace a zpevněné plochy.

3 BILANCE ENERGIÍ, MÉDIÍ A POTŘEBNÝCH HMOT

Veškerá vnitřní potrubí rozvodů ZTI jsou navržena tak, aby splňovala požadavky na transport média s ohledem na množství i kvalitu.

Pro provoz bude potřeba elektrické energie pro ohřev teplé vody v 1 průtokovém ohříváči s výkonem 3,53kW. (SO 04).

Materiály pro vnitřní instalace (SO 04):

Studená pitná voda: rozvod z polypropylenového materiálu PPR, PE PN 10 20°C.
DN 20 s návlečnou, nenasákavou tepelnou izolací o tloušťce 9 mm.

Provozní voda: rozvod z polypropylenového materiálu PPR, PE PN 10 20°C.
DN 20, DN 40, DN 50 s návlečnou tepelnou izolací o tloušťce 9 mm.
Kanalizační potrubí odpadní a připojovací HT systém DN 50.
Odpad od umyvadla: PP HT DN 40, DN 50.

Materiál pro vnější instalace (SO09):

Potrubí k tělové a oční sprše bude z HDPE PE 100 RC SDR 11 DN 32 (40x3,7mm). V místě nedostatečného krytí a nadzemního vedení bude potrubí chráněno nenasákavou tepelnou izolací tloušťky 50 mm.

4 ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ, BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI PROVOZU ZAŘÍZENÍ

Ochrana životního prostředí je řešena v rámci přílohy B (Souhrnná technická zpráva), která je součástí dokumentace.

5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana životního prostředí je řešena v rámci přílohy B Souhrnná technická zpráva, která je součástí dokumentace.

6 OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Ochrana proti hluku a vibracím je řešena v rámci přílohy B Souhrnná zpráva.

Je ale možné konstatovat, že provozem pitné ani provozní vody nebude generován vážný hluk ani vibrace.

7 POŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v rámci samostatné části dokumentace D.1.3.

8 POŽADAVKY NA POSTUP REALIZAČNÍCH PRACÍ A PODMÍNKY PROJEKTANTA PRO REALIZACI DÍLA, JEHO UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZOVÁNÍ BĚHEM ŽIVOTNOSTI STAVBY

8.1 ZKOUŠENÍ VNITŘNÍHO VODOVODU:

Po dokončení montáže vnitřního vodovodu se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou a současně se musí na nejnižším místě odkalit. (ČSN 83 0616, ČSN 75 9511) Napuštění rozvodu vodou je možné nejdříve 1 hodinu po provedení posledního svaru (spoje).

Vodovodní potrubí musí být před uvedením do provozu podrobena tlakové zkoušce vodovodního potrubí, dle platné ČSN 75 9511 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Při provádění musí být odhaleny všechny spoje.

Musí být provedena tlaková zkouška potrubí přetlakem 1,5 Mpa, konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu přetlakem 0,7 Mpa a zápis dle ČSN 73 6660.

Před předáním do užívání se provede znovu proplach potrubí. Proplach potrubí bude proveden vodou, kterou se bude vnitřní vodovod provozovat a to třikrát trojnásobným obsahem vody.

Po prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis v souladu s příslušnými předpisy.

Před posledním propláchnutím se provede dezinfekce potrubí (např. vodním roztokem chlornanu sodného v koncentraci nejméně 0,5 mg.l-1), který musí působit nejméně jednu hodinu.

Pro provozní vodu není zapotřebí dezinfekce potrubí.

Tlaková zkouška se provede za následujících podmínek:

Zkušební tlak – min 1,5 MPa (15 bar)

Začátek zkoušky – minimálně 12 hod po odvzdušnění a dotlakování systému

Trvání zkoušky 60 minut

Max pokles tlaku – 0,02 MPa (0,2 bar)

- Pro montáž jednotlivých potrubí je nutné dodržet příslušné prováděcí pokyny výrobců
- Při spojování potrubí musí být potrubí zcela čisté. Po dokončení spojení je třeba provést kontrolu – kvalita a ošetření
- Při provádění musí být odhaleny všechny spoje
- U potrubí pitné vody bude před uvedením do provozu proveden proplach a dezinfekce potrubí.
- Připojení ohřívače do provozu je možné až po provedení přezkoušení pojistného ventilu.
- Potrubí pitné a provozní vody musí být viditelně označeno, aby nemohlo dojít k záměně orientačními štítky.
- Při oplachu jsou pracovníci povinni používat ochranné pomůcky, obzvláště ochranný štít.

8.2 ZKOUŠENÍ VNITŘNÍ KANALIZACE:

Technická prohlídka: Do vykonání technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti se nechá potrubí nezakryté. Vizualně budou zkontrolovány všechny spoje potrubí a jejich utěsnění.

Zkouška vodotěsnosti potrubí: Zkouška vodotěsnosti: mezi naplněním plastového potrubí vodou a vlastní zkouškou musí uplynout 0,5 hodiny. Vlastní zkouška bude trvat 1 hodinu. Úspěšná zkouška se počítá, pokud únik vody vztahující se na 10 m2 vnitřní plochy kanalizace nepřesáhne 0,5 l.h-1.

Zkouška plynotěsnosti odpadního a připojovacího: Zkouška plynotěsnosti: Bude dělana odorizovaným plynem napuštěným z tlakové nádoby nebo kompresoru na přetlak 0,4 KPa (při utěsněném potrubí).

O prohlídce a zkouškách se provede zápis dle ČSN 75 6760. Technická prohlídka a zkoušky budou dělány dle ČSN 75 6760.

8.3 ZKOUŠENÍ VNĚJŠÍHO VODOVODU:

Po položení vodovodní přípojky bude provedena zkouška vodotěsnosti vodovodního potrubí dle ČSN 75 5911 – „Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí“

Před vlastním zakrytím konstrukce bude provedena vizuální kontrola provedení a geodetické zaměření skutečného provedení stavby. Předmětem měření bude trasa, lomové body, změna materiálu a světlosti potrubí, armatury, části objektů, ke kterým jsou měřené body vztaženy. Geodetické zaměření bude provedeno na podkladě map KN v souřadnicovém systému S-JTSK, výškovém systému Balt p. v. a výstupy zpracovány v souladu s Městskými standardy hl. m. Prahy.

Zásyp bude proveden po provedení výše uvedených zkoušek, potvrzených dozorem budoucího provozovatele vodovodní sítě.

V případě nutnosti zásahu výkopem do komunikací vychází požadavky na provedení a kontrolu zhutnění zemních těles a zemní pláně pro komunikace z platné ČSN 72 1006“ Kontrola zhutnění zemin a sypanin“.

Modul přetvárnosti nestmelených vrstev viz ČSN 736126-1 a ČSN 736126-2.

Směrná hodnota poměru $Ed2/Ed1 \leq 2,5$.

Pro plochu vozovek se požaduje provedení zatěžovací zkoušky dle ČSN 72 1006 vždy na úrovni:

- zemní pláně
- na ochranné vrstvě
- na podkladní vrstvě

Minimální počet kontrolních zkoušek je dán tabulkou T2 – S1 ČSN 72 1006. Body zkoušek budou určeny technickým dozorem investora podle zásad uvedených v čl. 6.1 normy.

Před vlastním spuštěním do provozu bude vždy proveden proplach potrubí a jeho dezinfekce. Následně odebere příslušný útvar provozovatele vodovodu vzorky vody a jejich analýzy zpracuje akreditovaná laboratoř provozovatele vodovodu. Příslušný útvar provozovatele posoudí provedené analýzy z hlediska kvality vody a rozhodne, zda je možno zahájit přepojování vodovodu nebo vodovodní přípojky na stávající vodovod.

Další zkoušky a kontroly budou provedeny dle příslušných technologických předpisů a norem.

Před prvním vstupem pracovníků do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin musí odpovědný pracovník provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů. Zemní práce musí být přerušeny, je-li oprávněná obava, že u silně zamokřených strukturně labilních půd dojde k trvalému zhoršení jejich struktury při pojíždění těžkých strojů nebo dojde ke zkašování výkopku, rozbahnění dna, či zašmírování stěn výkopu. Při přerušení zemních prací nesmí být ohrožena bezpečnost práce. Odpovědný pracovník musí zajistit pravidelnou odbornou kontrolu zábran, pažení, přechodů, přejezdů, výstražných a osvětlovacích těles apod.

Při řešení kolizní situace s nepředvídaným podzemním vedením je třeba vždy respektovat příslušná ustanovení ČSN 73 6005.

Po dokončení pokládky je nutné provést kontrolu, zda potrubí je dostatečně podepřeno po stranách, aby pevně drželo a neposouvalo se při zasypávání a zabránilo se nepříznivým deformacím. Úroveň zhutnění musí být v souladu s výsledky statického výpočtu provedeného pro dotyčné potrubí. Požadovaná úroveň zhutnění by se měla testovat podle postupu pro příslušný zhutňovací stroj nebo v případě potřeby prokázat měřením. Před započítáním obsypu je třeba nezbytně provést kontrolu pokládky potrubí a zkoušku vodotěsnosti.

Během provádění obsypu je třeba ke stanovení rutinního postupu při hutnění provádět průběžnou kontrolu stupně zhutnění. Předepsaná míra zhutnění obsypu potrubí D je větší nebo rovno 95% podle Proctorovy standardní zkoušky (PS). Všechny zásypy v hloubkách více než 0,5m pod úrovní pláňe vozovky je nutno podle ČSN 72 1006 hutnit na 95% Proctor Standard, aktivní zónu (do 0,5m pod úrovní pláňe) na 100% PS. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti zeminy v úrovni pláňe komunikace je (s ohledem na míru hutnění) $E_{def.2} = 80 \text{ MPa}$, přičemž poměr $E_{def.1}/E_{def.2} \leq 2,3$ (dle tab.6 a 7 zmíněné ČSN). Zkoušky hutnitelnosti provede nezávislá autorizovaná zkušebna.

Po ukončení prací je nezbytné zkontrolovat dostatečné uzavření všech dočasných stavebních drenáží.

Návody výrobců a požadavky technických norem výrobků musí být dodržovány při dodávce, manipulaci, skladování i osazování.

9 TECHNICKÉ SPECIFIKACE ZTI

Obsahem dodávky části ZTI - vnitřní vodovod a vnitřní kanalizace jsou veškeré vnitřní rozvody vodovodu a kanalizace v objektu.

Součástí dokumentace je textová i výkresová část jako souhrn.

Součástí dodávky potrubí jsou veškeré potřebné prvky pro uchycení a vedení potrubí (konzoly, objímky, táhla apod.) Zároveň jsou součástí dodávky uzávěry, izolace potrubí, armatury.

Práce se týkají především:

- dodávky potřebných materiálů na stavbu,
- montáže veškerých rozvodů vodovodu v objektu,
- montáž izolace na rozvodech vody,
- osazení a připojení zařizovacích předmětů,
- provedení předepsaných zkoušek potrubí.

Rozsah dodavatelských prací:

O dodavateli se předpokládá, že jsou mu známy soupisy technických předpisů a rozhraničení dodavatelských prací ostatních profesí účastněných na stavbě.

Dodavatel je povinen předložit všechny výpočty, plány a podrobné výkresy týkající se jeho části.

Tento dokument nemá vyčerpávající charakter a dodavatel je povinen bez výjimek a námitek provést všechny práce nutné k úplnému dokončení svého díla a k jeho řádnému fungování, a to mezi jiným:

- dodání až na staveniště všech různých materiálů a technik potřebných pro provedení jím dodávaných prací,
- opatření - na svou plnou odpovědnost - lešení, pomocných konstrukcí a strojů všeho druhu a jejich odklizení po ukončení prací,
- úklid a odvoz sutí na určené místo staveniště, odkud jej bude vyvážet na skládku dodavatel hrubé stavby,
- zřízení pojezdů pro své pomocné konstrukce na stávající dlažbě,

- zřízení všech zábran a předepsaných bezpečnostních zařízení nutných k práci svých zaměstnanců, jakož i uvedení do původního stavu stávajících ochranných zařízení, která byla přemístěna nebo demontována během prací,
- zajištění všech přístrojů a pracovní síly k provádění zkoušek,
- uvedení díla do provozu,
- případné opravy vadně částí.

Všechny práce navíc, které budou dodavatelem způsobeny ostatním dodavatelským profesím jím provedenými změnami v základním řešení vycházejícím z výběrového řízení, budou ostatními dodavatelskými profesemi provedeny zásadně na účet dodavatele.

Hranice dodávek a prací

Železobetonové konstrukce, založení objektu

Kotevní a nosné prvky pro rozvody speciálních profesí budou součástí dodávky těchto profesí. Stavba zhotoví prostupy dle realizačních podkladů od profesí. Malé prostupy do průměru 200 mm jsou předmětem dodávky profesí, budou vrtány dodatečně.

Veškerá trubkování pro osazení chrániček a prostupek (zejména v podzemní části objektu) jsou dodávkou příslušné profese. V části žlb se provede pouze koordinaci a součinnost nezbytnou k vytvoření podmínek pro rozmístění a osazení těchto prvků pro rozvody spec. profesí do bednění. Prakticky se jedná o prostup přípojky vody ke sprše.

Pro prostupy instalací v místě hranic požárních úseků, resp. v místech, kde je požadováno jakékoli stavebně-fyzikální utěsnění, platí, že vlastní utěsnění prostupu v požadované kvalitě a odolnosti provádí a garantuje dodavatel vedení instalací (ZTI), stavební začištění je dodávkou části vyzdívané konstrukce a omítky.

Podlahové konstrukce

V rámci podlahových konstrukcí bude provedeno začištění prostupů pro průchodky a vedení ZTI. Požární ucpávky jednotlivých průchodů instalací jsou dodávkou jednotlivých profesí. Po realizaci čisté podlahy bude provedeno osazení zařizovacích předmětů.

Hydroizolace, dlažby a obklady v mokřích provozech

V rámci dodávky této části bude provedeno vodotěsné napojení na manžety výtokových elementů, těsnění průchodek pro potrubí, obklad a dlažba kolem potrubí ZTI a finální začištění prostupů pro průchodky a vedení ZTI. Požární ucpávky jednotlivých průchodů instalací jsou dodávkou jednotlivých profesí.

Obklady a dlažby

V rámci dodávky obkladů dlažeb bude proveden obklad a dlažba kolem potrubí ZTI a začištění prostupů pro průchodky a vedení ZTI a následné začištění. Požární ucpávky jednotlivých průchodů instalací jsou dodávkou jednotlivých profesí.

Po realizaci dlažby a obkladů bude provedeno osazení zařizovacích předmětů, včetně napojení předmětu na obklad a dlažbu sanitárním silikonem.

Tepelné, akustické, požární izolace

Rozvody ZTI budou prováděny po provedení izolací. V rámci koordinace dodávky bude před prováděním vytýčena trasa, provedena příprava pro kotvy, případně montáž závěsů a následně bude provedena izolace. V další fázi, po kompletaci obkladu, budou provedeny samotné rozvody ZTI. Prostupy ZTI, budou v případě potřeby těsněny požárními tmely a požárními manžetami. Obklady potrubí jsou součástí dodávky TZB, stejně tak jako pružné uložení závěsů, pružné

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE SO 04, SO 09

uložení podkladních konstrukcí zařízení ZTI. Součástí dodávky jednotlivých souborů ZTI je provedení vlastních instalací včetně osazení požárních manžet.

Malby, nátěry, speciální povrchy

Nátěry potrubí technických instalací, strojů je součástí dodávky příslušných profesí.