

Obsah

1	Základní údaje	4
1.1	Popis stavby	4
1.2	Výpočtové poměry stavby	4
1.3	Teploty	4
1.4	Rozsah	4
1.5	Materiálové řešení - standardy jakosti	4
2	Popis objektu	4
2.1	Funkční využití a konstrukce objektu	4
2.2	Popis parametrů prostředí a provozní podmínky pro ZTI	5
2.3	Druhy energií potřebné pro ZTI v objektu a jejich parametry	5
2.4	Bilance potřeb médií (vody studené, teplé, podzemní a povrchové) a energií	5
2.5	Popis měření odběru vody a její požadované úpravy (chemické, či biologické apod.)	5
3	Výpočtové průtoky v místě přívodu vody a bilance odvádění odpadních vod	5
4	Popis připojení na sítě technické infrastruktury, popis strojního vybavení a navrhovaného systému zařízení a vybavení	5
5	Specifikace izolací a nátěrů, jejich parametrů a provedení - návrh a popis řešení	5
6	Při změnách stavby - dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance) a zařízení	6
7	Specifikace koncových prvků a zařizovacích předmětů vodovodu a kanalizace včetně předmětů zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání stavby	6
8	Popis ochrany životního prostředí včetně výpočtového množství vypouštěných splaškových, srážkových a průmyslových odpadních vod, jejich úprava a případné zadržení (retence) před vypouštěním	6
9	Řešení souběhu souvisejících profesí (stavba, měření a regulace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, zdravotní instalace, vzduchotechnika, nátěry, izolace apod.) a výsledek koordinace	6
10	Popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení	7
11	Specifikace zařízení	7
11.1	Specifikace	7
11.2	Výpis zařízení	8
12	Způsob montáže a vzájemná poloha instalací,	8
13	Řešení realizace a etapizace postupu prací, potřebných zkoušek a revizí a předání díla	8
13.1	Etapizace výstavby	8
13.2	Zkoušky vodotěsnosti	8
14	Návrh uvedení do provozu	9
15	Návrh bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „BOZP“) pro realizaci a užívání,	9
16	Návrh pokynů pro obsluhu a údržbu a návrh provozních doporučení (periodicita údržbových úkonů, provozní dokumentace, náhradní díly apod.),	9
17	Seznam použitých právních předpisů a technických norem, včetně specifikace konkrétních ustanovení	9
18	Položkový výkaz výměr (BoQ)	11

1 Základní údaje

1.1 Popis stavby

Součástí projektu „PPO na stokové síti v oblasti Karlína – RN JIH“ je i projekt zdravotně technické instalace v objektu retenční nádrže – provozní vodovod.

1.2 Výpočtové poměry stavby

Požadavky na potřebu vody vychází z technologických zařízení a souvisejících norem technického vybavení průmyslových budov.

1.3 Teploty

Studená užitková voda do 20°C

1.4 Rozsah

Rozvody ZTI budou provedeny v nové retenční nádrži JIH, konkrétně v obslužné chodbě a v místě výplachových van v klapkové části RN.

1.5 Materiálové řešení - standardy jakosti

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

Rozvody z tlakového PPR-PN10 budou izolovány izolací tl. 6mm z pěnového polyetyleny.

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]
	63	115

Dále bude potrubí uchyceno v místě instalovaných armatur.

Potrubí bude vedeno s min. spádem 0,3 % k místu vypouštění.

Hydrantový ventil DN50 s připojením na hadici C52 se záslepkou, litina šedá.

Kulový kohout DN 50 závitový, litina šedá.

Projektová dokumentace je navržena v souladu s platnými normami, směrnicemi a předpisy

2 Popis objektu

2.1 Funkční využití a konstrukce objektu

Jedná se o železobetonový podzemní objekt retenční nádrže sloužící pro jímání nadlimitních dešťových průtoků ve stokové síti. Rozvody provozní vody budou sloužit pro provozní účely – oplachy povrchů a technologických zařízení.

2.2 Popis parametrů prostředí a provozní podmínky pro ZTI

Rozvody provozní vody jsou napojeny na stávající rozvody ve strojovně čerpací stanice. Jedná se o nebezpečné prostředí s výskytem odpadních vod, proto je stávající potrubí napojeno přes oddělovač průtoku.

Nově realizované rozvody nebudou již řešeny přes přerušovač průtoku, ani jiné další zařízení.

2.3 Druhy energií potřebné pro ZTI v objektu a jejich parametry

Potrubí je napojen na stávající rozvody provozní vody. Voda je jímána z veřejného vodovodu v ul. Breitfeldova.

Objekt nevyžaduje napojení na další energie.

2.4 Balance potřeb médií (vody studené, teplé, podzemní a povrchové) a energií

Potřeby provozní vody vycházejí s potřeb obsluhy na čištění a provozní účely. Odhadovaná potřeba vody je 50 m³/rok.

2.5 Popis měření odběru vody a její požadované úpravy (chemické, či biologické apod.)

Měření probíhá na stávající vodoměrné sestavě v technologickém centru vodoměrem.

Pro využití vody z provozního vodovodu není potřeb dalších úprav.

3 Výpočtové průtoky v místě přívodu vody a balance odvádění odpadních vod

Množství odváděných odpadních vod odpovídá množství potřeb vod řešených v kap. 2.4 této TZ.

4 Popis připojení na síť technické infrastruktury, popis strojního vybavení a navrhovaného systému zařízení a vybavení

Rozvody ZTI vnitřního vodovodu budou napojeny na stávající rozvody v čerpací stanici.

Není osazeno strojní vybavení ani systém řízení.

5 Specifikace izolací a nátěrů, jejich parametrů a provedení - návrh a popis řešení

Rozvody z tlakového PPR-PN10 budou izolovány izolací tl. 6mm z pěnového polyetylenu.

6 Při změnách stavby - dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance) a zařízení

Při napojení bude provedena úprava stávajícího rozvodu provozní vody ve strojovně ČS. Bude provedeno odstranění stávajícího potrubí v koncovém úseku a nové potrubí bude napojeno kolenem.

Stávající kulový kohout a rychlospojka pro hadici C52 bude vhodně přemístěna z důvodu kolize s nově budovanými rozvody VZT.

7 Specifikace koncových prvků a zařizovacích předmětů vodovodu a kanalizace včetně předmětů zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání stavby

Provozní vodovod bude ukončen kulovým kohoutem DN50 a rychlospojkou na hadici C52.

Zařizovací předměty nebudou osazovány.

Bezbariérové užívání není řešeno.

8 Popis ochrany životního prostředí včetně výpočtového množství vypouštěných splaškových, srážkových a průmyslových odpadních vod, jejich úprava a případné zadržení (retence) před vypouštěním

Řešeno v B. Souhrnná technická zpráva této projektové dokumentace.

9 Řešení souběhu souvisejících profesí (stavba, měření a regulace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, zdravotní instalace, vzduchotechnika, nátěry, izolace apod.) a výsledek koordinace

Rozvody ZTI jsou řešeny v souběhu s rozvody VZT a oplachové vody (D.2 Strojně-technologická část) a silno a slaboproudých rozvodů.

Potrubí je nutno umístit pod silnoproudé elektroinstalace tak, aby při poruše nedošlo k jejich zaplavení vodou.

V místě výplachových van je potrubí vedeno pod rozvody oplachové vody.

Dispoziční a výškové řešení je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

10 Popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení je popsáno v části D.4 této projektové dokumentace.

11 Specifikace zařízení

11.1 Specifikace

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 účastnících 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:

Kotvení a nosné prvky pro rozvody speciálních profesí budou součástí dodávky těchto profesí. Stavba zhotoví prostupy dle realizačních podkladů od profesí.

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.

Tepelné, akustické, požární izolace:

Rozvody ZTI budou prováděny po provedení izolací. V rámci koordinace dodávky bude před prováděním vytyčena 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 uložení podkladních konstrukcí zařízení ZTI. Součástí dodávky jednotlivých souborů ZTI je provedení vlastních instalací včetně osazení požárních manžet.

11.2 Výpis zařízení

Výpis zařízení a výrobků ve stanoveném členění a vyčíslení s označením ustálenou technickou jednotkou (například: ks, kpl, m, m²), seznam strojů a součástí technologického zařízení je součástí kap. 8 této zprávy - BoQ

12 Způsob montáže a vzájemná poloha instalací,

Dispoziční a výškové řešení je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Potrubí bude uchyceno dle průměru v potřebných vzdálenostech objímkami dle kap. 1.5

13 Řešení realizace a etapizace postupu prací, potřebných zkoušek a revizí a předání díla

13.1 Etapizace výstavby

Realizace ZTI se předpokládá na závěr po dokončení ostatních stavebních prací a vystrojení objektu.

13.2 Zkoušky vodotěsnosti

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)

Provedou se prohlídky a tlakové zkoušky. Bude 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.

Pro provozní vodu není zapotřebí dezinfekce potrubí.

Zkouška vodotěsnosti:

- Začátek zkoušky – minimálně 12 hod po odvzdušnění a dotlakování systému
- Trvání zkoušky - 60 minut
- Max pokles tlaku – 0,02 MPa (0,2 bar)

Revize a další pokyny

- 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
- Případné propojení potrubí pitné a provozní vody musí být viditelně označeno, aby nemohlo dojít k záměně orientačními štítky.

14 Návrh uvedení do provozu

Nerelevantní. ZTI se napojí na stávající rozvody a stane se součástí celkového ZTI jehož provozování je řešeno v provozním řádu.

15 Návrh bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „BOZP“) pro realizaci a užívání,

Řešeno v B. Souhrnná technická zpráva této projektové dokumentace.

16 Návrh pokynů pro obsluhu a údržbu a návrh provozních doporučení (periodicita údržbových úkonů, provozní dokumentace, náhradní díly apod.),

Je řešeno provozním řádem objektu retenční nádrže.

17 Seznam použitých právních předpisů a technických norem, včetně specifikace konkrétních ustanovení

- ČSN 01 3450:2006 Technické výkresy - Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace
- ČSN 06 0320:2006 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování/ ČSN 75 5409-2013- Vnitřní
- ČSN EN 806-1:2002 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně
- ČSN EN 806-2:2005 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování
- 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
- ČSN 75 5455:2014 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí:1995 / změna Z1:2007)
- 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

18 Položkový výkaz výměr (BoQ)

BOQ ZTI potrubí						
Název	Popis	Velikost			Jednotky	MATERIAL (TE)
		D				
Pitná voda d63	Potrubí	63 x 8,6		83,42	m	Polypropylen
BOQ ZTI izolace						
LINE TAG Number	Popis	Velikost			Jednotky	MATERIAL (TE)
		tl mm		t		
Pitná voda d63	Potrubí	6		83,42	m	Pěnový polyetylen
BOQ ZTI Tvarovky						
Název	Popis	Velikost	ÚHEL	Počet	Jednotky	MATERIAL (TE)
Pitná voda d63	C - objímka + závěs	DN63ø-DN63ø		8	ks	Korozivzdorná ocel
Pitná voda d63	C-objímka	DN63ø-DN63ø		82	ks	Korozivzdorná ocel
Pitná voda d63	Koleno PPR	DN63ø-DN63ø	45°	5	ks	Polypropylen
Pitná voda d63	Koleno PPR	DN63ø-DN63ø	90°	12	ks	Polypropylen
Pitná voda d63	Přechod plast/kov	DN63ø-DN50ø		9	ks	
Pitná voda d63	T-kus PPR	DN63ø-DN63ø-DN63ø	90°	9	ks	Polypropylen
BOQ ZTI Příslušenství						
Název	Popis	Velikost	Počet	Jednotky		MATERIAL (TE)
	Šroubení	DN50ø-DN50ø	18	ks		
KULOVÝ KOHOUT DN50	Kulový kohout	DN50ø-DN50ø	9	ks		Ltina šedá
RYCHLOSPOJKA NA HADICI C52	Rychlospojka na hadici s vnějším závitem	DN50ø	9	ks		Litina šeda
Záslepka	Záslepka	C52	9	ks		Litina šeda