

Investor:

Město Klatovy
Náměstí Míru 62
33901 Klatovy

Akce:

Klatovy – plavecký bazén
Úpravy interiérů vstupních prostor
I. Etapa

Stupeň dokumentace:

Dokumentace pro výběr zhotovitele

Adresa:

Dr. Sedláka 829, Klatovy III

D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

VODOVOD A KANALIZACE

I. ETAPA – Šatny muži a ženy

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikace zpracovatele projektu:

TZB Atelier s.r.o.
Ing. Eva Sýkorová
Markupova 2854/2a
Praha 9 – 193 00

IČO: 05942438
email: sykorova@tzbatelier.cz
tel: 777930909 – Ing. Eva Sýkorová

Autorizovaný projektant:

Ing. Eva Sýkorová, ČKAIT 0013235

V Praze, Leden 2019

Seznam příloh:

- Technická zpráva
- Výkaz výměr
- Seznam výkresů:

Kanalizace 1.NP	01
Kanalizace 2.NP	02
Kanalizace svislé řezy	03
Vodovod 1.NP	04
Vodovod 2.NP	05
Vodovod izometrie	06

1. ÚVOD

Projekt řeší vodovod a kanalizaci pro stavební úpravy v objektu plaveckého bazénu v Klatovech, který je majetkem města Klatovy. V rámci I.Etapy oprav je řešena úprava šaten a hygienického zázemí pro muže v 1.NP a šaten a hygienického zázemí pro ženy v 2.NP.

Počet zařizovacích předmětů ani kapacita areálu plaveckého bazénu se stavebními úpravami nemění.

Je řešeno přepojení nových rozvodů na stávající, výměna potrubí bude v rozsahu jednotlivých podlaží, do prostor 1.PP, ani do konstrukce střechy se zasahovat nebude. V prostorách 1.PP bude pouze na stávající rozvody studené vody nově osazena řídicí jednotka bazénové technologie pro ochlazovací bazénky.

Řešení dešťové kanalizace zůstává stávající.

Objekt je napojen na stávající areálovou splaškovou a dešťovou kanalizaci a stávající přípojku vodovodu.

Projekt je zpracován v rozsahu pro výběr zhotovitele.

1.1 Podklady

- Stavební a foto podklady
- Archivní podklady
- Požadavky investora
- Stávající napojovací body vodovodu a kanalizace

2. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

2.1 Napojovací body

Dle archivních podkladů - projektu ZTI pro stavební řízení, bude provedeno přepojení stávajících svislých odpadních potrubí. Stávající svislé odpadní potrubí bude vyměněno za nové plastové, které bude umístěno do stávajících prostupů ve stávajících dimenzích.

2.2 Vnitřní splašková kanalizace

Ležaté svodné potrubí

Nové svislé svody objektu budou zaústěny pod podlahu 1.NP, kde bude provedeno napojení na stávající ležaté rozvody pod deskou 1.NP nebo pod stropem suterénu.

Spoje trub a tvarovek musí vyhovovat ČSN 75 6909.

Před zakrytím kanalizace bude provedena zkouška těsnosti ležaté kanalizace. Při provádění kanalizace je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN EN 12056, ČSN 75 6760, ČSN 73 6101, ČSN 73 6005.

Svislé odpadní potrubí

Budou vedeny v drážkách ve zdivu, předstěnách nebo instalačních jádrech.

Odskoky svislého potrubí budou řešeny vždy dvěma koleny 45°. Horizontální části odskoků budou vedeny ve spádu min. 2%. Přejechod na ležaté potrubí pak bude proveden dvěma koleny 45° s mezikusem, případně přechodovým patkovým kolenem s úhlem 87°, způsob napojení bude ověřen při stavbě.

Svislé odpady jsou v maximální možné míře dle stávajícího stavu odvětrány nad střechu a ukončeny větrací hlavicí DN100.

Svislé potrubí S26, SN1, S17 a S31 bude těsně zazátkováno v úrovni 2.NP.

Čištění svislých a ležatých odpadů kanalizace bude zajištěno čistícími kusy příslušných dimenzí, umístěnými v 1.NP. Čistící tvarovky budou osazeny před přechodem svislého odpadu do odskoku nebo ležatého potrubí. Přístup k čistícím tvarovkám bude umožněn revizním prostorem o minimálním rozměru 300x300 mm.

Svislá odpadní potrubí budou provedena z potrubí PP-HT dimenze Ø 75 až Ø 100. Spojování potrubí je hrdly, s těsnícími O-kroužky.

Připojovací potrubí

Nové připojovací potrubí bude vedeno v drážkách ve zdivu a v předstěnách. Minimální spád připojovacího potrubí je 3%, rozměry Ø 50÷110. Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky je třeba požárně těsnit.

Připojovací potrubí bude provedeno z kanalizačního hrdlového potrubí PP-HT.

Odvodnění ochlazovacích bazénků bude provedeno stávajícím potrubím přes nový sifon a přeliv.

Odvodnění podlah bude provedeno novými podlahovými vpustmi, umístěnými na stávajících prostupech podlahovou a stropní konstrukcí.

Odvodnění sprch bude provedeno kapacitním žlabem z chemicky odolné oceli s pevně přivařenými žlabovými vpustmi DN70.

Zkoušky a uvedení do provozu

Před osazením zařizovacích předmětů je nutno provést zkoušku vodotěsnosti. Potrubí se naplní vodou o přetlaku min. 3 kPa. Zkouška trvá 1 hodinu, za tuto dobu nesmí dojít k většímu úniku než-li 0,1 l.h1.

Další zkouška bude provedena po osazení zařizovacích předmětů a naplnění zápachových uzavírek. Zkouška plynotěsnosti se provádí zápachajícím nevýbušným, nejedovatým nebo barevným plynem. Potrubí se natlakuje na tlak 0,4 kPa. Není-li po půlhodině v objektu vidět ani cítit zkušební plyn je potrubí vyhovující.

Zkoušky kanalizace budou prováděny za přítomnosti technického dozoru investora.

3. VODOVOD

3.1 Vnější vodovod

Objekt plaveckého bazénu je zásobován stávající přípojkou pitné vody, která není tímto projektem řešena. Zdrojem vody pro řešenou oblast jsou stávající rozvody studené vody, smíšené teplé vody, teplé vody a cirkulace teplé vody pod stropem 1.PP.

Smíšená teplá voda bude upravena stávajícími směšovacími ventily na požadovanou teplotu.

3.2 Vodovod v interiéru

Vodovod bude z prostor 1.PP veden stávajícími přívody do úrovně podlah v 1.NP, kde bude na stávající potrubí napojeno potrubí nové. Veškeré rozvody vody budou od těchto předávacích míst vyměněny.

Vodovod bude k jednotlivým zařizovacím předmětům veden v drážkách ve zdivu v podhledech nebo v předstěnách.

K jednotlivým kohoutům bude zajištěn přístup přes revizní dvířka o rozměrech 200 x 200, případně 300 x 300 mm. Veškerá potrubí budou vedena v minimálním sklonu 0,3% směrem k zařizovacím předmětům.

V místech stávající hydromasážní vany budou využity stávající přívod teplé a studené vody. V šatnách budou vyměněny hadice a ventily pro údržbu a oplach podlah.

Při provádění je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN 73 6005, ČSN 73 6620, ČSN 75 6402, ČSN 75 6411 a související předpisy.

3.3 Výtokové armatury a koncová zařízení

Výtokové armatury v hygienickém zázemí budou především pákové stojánkové nebo nástěnné, sprchy budou vybaveny tlačnými ventily s časovým vypínačem a nástěnnou anti-vandal baterií.

Pisoáry budou keramické s radiovým čidlem.

3.4 Příprava TV

Příprava TUV je centrální, není tímto projektem řešena. Ohřívač TV je umístěn v technické místnosti v 1.PP.

3.5 Požární vodovod

Požární vodovod zůstává stávající, beze změn.

3.6 Materiál potrubí a izolace

Vnitřní rozvody vody budou provedeny z plastových trubek PPR PN20. Pro izolaci potrubí, které bude vedeno volně, budou použity náplekové izolační trubice, pro větší profily a tloušťky pak náplekové hadice z minerální vlny, s hliníkovou fólií, dle vyhl. 193/2007 Sb..

Rozvody je nutné izolovat nejen kvůli tepelným ztrátám, ale také kvůli dilataci a možnému poškození. Proto je nutné izolovat i kolena a odbočky.

Na potrubí budou též dodrženy dilatace, tzn. umístění PB (pevných bodů) a KP (kluzných podpor) dle montážních předpisů výrobce potrubí.

Montáž a instalace vodovodních rozvodů musí zajistit bezporuchový provoz objektu. Potrubí bude upevňováno pomocí připevňovací techniky vyššího standardu.

Výtokové baterie budou standardní řady, pákové chromované.

Dle vyhlášky 193/2007 Sb.

Materiál - médium	profil	teplota okolí	tl. izolace
Studená voda (plast) PN 16	D 16	15°C	9 mm
	D 20	15°C	9 mm
	D 25	15°C	9 mm
	D 32	15°C	13 mm
	D 40	15°C	13 mm
	D 50	15°C	13 mm
Teplá užitková voda (plast) PN 20	D 16	15°C	25 mm
	D 20	15°C	30 mm
	D 25	15°C	30 mm
	D 32	15°C	40 mm
	D 40	15°C	50 mm
	D 50	15°C	30 mm
Studená voda (plast) PN 20 v drážce	D 20	15°C	5 mm
	D 25	15°C	5 mm

Při provádění je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN 73 6005, ČSN 73 6620, TNV 75 5402 a související předpisy.

3.7 Zkoušky a uvedení do provozu

Před uvedením vodovodu do provozu je nutné vodovod propláchnout a desinfikovat dle ČSN 73 6660 Z1. Desinfekce se provede roztokem chlornanu sodného, min. 33 ml/m³. Proplach potrubí bude potrubím profilu min 1". Po dobu dezinfekce a proplachu musí být zabezpečeno, že voda s přísadkou dezinfekčního přípravku nemůže proniknout do provozované rozvodné sítě, to bude zabezpečeno uzavřením šoupát.

Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel zajistit protokol o tlakové zkoušce vodovodu a protokol o provedení desinfekce vodovodu.

Projektant určuje následující způsob tlakové zkoušky potrubí:

- potrubí bude natlakováno na zkušební tlak 1,0 MPa (1,5 x provozní tlak 0,6 MPa). Teplota musí být nad bodem mrazu. Bude použita voda pitná. Po dobu 15 min. bude přerušeno čerpání a po 15 min. bude provedeno opětovné dorovnání na zkušební tlak
- následně je provedena vlastní tlaková zkouška o trvání min. 30 minut
- zkouška je vyhovující, pokud za posledních 15 min. tlakové zkoušky nepoklesne tlak o více než 0,02 MPa
- v případě, že vodovod nevyhoví, je nutné závadu odstranit a zkoušku opakovat

4. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařizovací předměty budou převážně standardní, keramické s vodní zápachovou uzávěrkou, viz. legenda výkresů a výkaz výměr.

5. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavební úpravy

Spočívají v provedení či úpravě prostupů do svislých a vodorovných stavebních konstrukcí pro rozvody kanalizace a vodovodu. Dále k vytvoření nik pro umístění čistících kusů, přivětrávacích hlavic kanalizace a pro umístění kohoutů vodovodu. Stavební příprava pro osazení akumulčních nádrží.

Vytápění

Zajištění prostředí s teplotou nad +5°C v prostorech interiéru i v 1.PP.

Elektro + MaR

- Napojení ovládací jednotky úpravny a doplnění bazénové vody do ochlazovacích bazénků, jednotka bude umístěna v 1.PP

6. ZÁVĚR

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby a v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou.

Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části ZTI.

Veškeré prostupy mezi požárními úseky budou vybaveny protipožárními ucpávkami, typ bude předepsán v profesi stavební části a v PBR.

Před uvedením vodovodu do provozu je nutné jej propláchnout a desinfikovat dle ČSN 73 6660. Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel zajistit protokol o tlakové zkoušce vodovodu, protokol o zkoušce těsnosti ležatého svodu kanalizace a protokol o provedení desinfekce vodovodu.

Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry. Dále při záměně výrobní základny je nutno dořešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese (elektro, M+R apod.).

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. Dokumentace tvoří celek spolu s navazujícími profesemi. Je nutné, aby dodavatel uvažoval s koordinací profesí a jejich nástupem na stavbě.

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

6.1 Použité normy a související předpisy

České technické normy:

ČSN 01 34 63	Výkresy kanalizace
ČSN EN 12056	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 67 60	Vnitřní kanalizace
TNV 75 54 02	Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 01 34 62	Výkresy vodovodu
ČSN 75 59 11	Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
ČSN 75 54 09	Vnitřní vodovody
ČSN EN 806-1	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 1: Všeobecně
ČSN 75 54 55	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 73 08 73	Zásobování požární vodou

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění
Zákon 350/2012 Sb.	kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony
Vyhl. 362/2005 Sb.	O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích
Vyhl. 151/2001 sb.	Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Svářečské práce mohou provádět jen svářeči se zkouškou podle ČSN EN 287–1 (05 0711).
Potrubí z PE směřjí svářet fyzické osoby s dokladem o zkoušce C-U/P podle TPG 927 04.