

<u>1.</u>	<u>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>TECHNICKÝ POPIS</u>	<u>3</u>
2.1.	DEŠŤOVÁ KANALIZACE.....	3
2.2.	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE.....	4
2.3.	ZKOUŠKY KANALIZACE	4
2.4.	PITNÁ VODA	4
<u>3.</u>	<u>MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ</u>	<u>5</u>
3.1.	DEŠŤOVÁ A SPLAŠKOVÁ KANALIZACE.....	5
3.2.	PITNÁ A UŽITKOVÁ VODA	5
3.3.	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY A VÝTOKOVÉ ARMATURY	6
<u>4.</u>	<u>ZKOUŠKY POTRUBÍ</u>	<u>6</u>
<u>5.</u>	<u>POUŽITÉ ČSN A PŘEDPISY</u>	<u>6</u>

1. Základní údaje o stavbě

Jedná se o areál městského koupaliště, který bude rekonstruován a doplněn o další rekreační funkce. Pro areál budou (mimo další) zřízeny tři nové přípojky: 1x pitná voda a 2x splašková kanalizace, které jsou již povoleny územním rozhodnutím.

Stavba byla rozdělena na dvě etapy. V 1. etapě byly provedeny následující objekty:

- Rekonstrukce koupací nádrže, zřízení biotopového čistícího systému
- Hlavní budova (šatny a sociální zázemí pro návštěvníky)
- Vstupní budova
- Přípojka pitné vody a severní přípojka splaškové kanalizace

V následující 2. etapě bude proveden následující objekty:

- Letní sprchy a toalety
- Jižní přípojka splaškové kanalizace (součást samostatné PD)
- Doplněková sportoviště

Předmětem této PD je 2. etapa, konkrétně napojení objektu převlékárny na areálový vodovod a splaškovou kanalizaci.

2. Technický popis

2.1. Dešťová kanalizace

Areálová dešťová kanalizace bude v 2. etapě zřízena pouze pro samostatný objekt sprch převlékárny v JZ části areálu. V zájmovém území se vyskytuje vysoká hladina podzemní vody, tomu je přizpůsobeno i konstrukční řešení vsakovacích objektů.

Objekt převlékárny s venkovními sprchami je drobný, samostatně stojící objekt s pultovou střechou.

Vzhledem k malé odvodněné ploše není navržena dešťová kanalizace. Voda ze střechy bude stékat volně na terén, pod okapovou hranou je zřízen povrchový vsakovací zářez.

Do vsakovacího zářezu budou svedeny rovněž vody z venkovních sprch objektu převlékárny. Voda ze sprch bude propadat skrz podlahu z dřevěných prken volně na terén a drenážním potrubím bude dovedena do vsakovacího zářezu.

Zářez je proveden jako rýha o rozměru 0,5 x 0,5 x 9,0 m, s výplní z tříděného kameniva fr. 32-64 mm.

Vsakovací zářez je doplněn o zasakovací box z PP, který bude zakopán 0,5 m pod zemí o rozměrech 1 x 1 x 0,2 m.

2.2. Splašková kanalizace

Areálová splašková kanalizace je určena pouze k odvádění splaškových vod z provozních budov (hlavní a vstupní budova a převlékárny).

Dešťové vody jsou likvidovány na místě, vody z koupací nádrže budou likvidovány jiným způsobem.

Vzhledem k rozlehlosti areálů a terénnímu uspořádání je splašková kanalizace rozdělena na dvě části se samostatnými přípojkami (přípojky byly zpracovány v samostatném stavebním objektu a povoleny v územním stupni projektu).

Splašková kanalizace není vybavena zpětnými klapkami, lapači tuků, odlučovači lehkých kapalin, ani přečerpáváním.

V 2. etapě bude provedena jednak samostatná přípojka splaškové kanalizace pro napojení objektu letních sprch a toalet (viz samostatní PD) a dále areálová a vnitřní kanalizace odvádějící splaškové odpadní vody z tohoto objektu.

V objektu p letních sprch a toalet se budou nacházet dvě převlékací kabinky, 3x kabinka WC, místnost s pisoáry a umyvadlový žlab a venkovní sprchy umístěné na stěně z pohledového železobetonu. Pro objekt je zřízena samostatná větev areálové splaškové kanalizace a samostatná přípojka splaškové kanalizace PS1.

Pro objekt letních sprch a toalet je navržena jednoduchá kanalizace se třemi odpady (S10-S12). Odpady od WC a pisoárů (S10-S11) budou odvětrány nad střechou. Krátký odpad od umyvadlového žlabu klesne rovnou do země, bez odvětrání. Vedle letních sprch a toalet je navržena revizní šachta DN 400, na kterou navazuje areálová splašková kanalizace PVC DN 160 vedená v přímém směru k přípojkce PS1.

Venkovní sprchy nejsou napojeny na splaškovou kanalizaci; jsou napojeny pouze na studenou vodu, takže se předpokládá jen opláchnutí krátkými dávkami vody, bez použití mýdla apod. Znečištění vody tedy bude zanedbatelné. Pod dřevěnou podlahou sprch bude položena drenážní trubka ve štěrkovém obsypu, propojená se vsakovacím zářezem dešťových vod.

2.3. Zkoušky kanalizace

Po zhotovení kanalizačního potrubí budou provedeny zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a zkoušky plynotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí dle ČSN 73 6760.

2.4. Pitná voda

V současnosti je areál vybaven nezdokumentovanou a pravděpodobně nefunkční vodovodní přípojkou z ulice Jílovská. Je tedy navržena nová přípojka pitné vody PV1, napojená na veřejný řad DN 200 v ulici Jílovská. Přípojka PV1 byla zpracována v samostatném stavebním projektu a povolena v územním stupni projektu.

Pitná voda je používána pouze k částečnému zásobování hygienického zázemí. Pro doplňování vody do koupaliště bude zřízena vrtaná studna, pro splachování WC a pisoárů v hlavní budově bude využívána dešťová (užitková) voda.

Z zodoměrné šachty provedené v 1. etapě byla vedena jedna větev areálového vodovodu, na kterou jsou napojeny všechny objekty v areálu:

- Hlavní budova (1 etapa)
- Vstupní budova (1 etapa)
- Venkovní sprchy (1 etapa)
- Letní sprchy a toalety (2. etapa)

Budovy občerstvení a prádelny mají vlastní vodovodní přípojky, na areálový rozvod tedy napojeny nebudou.

Areálový rozvod je navržen z plastového potrubí HDPE potrubí uloženého v nezámrné hloubce, d32 až d50 (DN 25-40). Na důležitých uzlech jsou navrženy uzávěry se zemními souppravami.

Venkovní odběrná místa pitné vody nejsou navržena.

Objekt venkovních sprch a objekt letních sprch a toalet nejsou zajištěny proti mrazu. Na odbočkách pro tyto dva objekty jsou tedy navrženy armaturní šachty, ve kterých bude po letní sezóně provedeno odvodnění nechráněné části vodovodu, případně zde bude možné vypustit celý systém areálového rozvodu pitné vody.

Objekt letních sprch a toalet obsahuje dvě převlékací kabinky, 3x kabinka WC, místnost s pisoáry a umyvadlový žlab a venkovní sprchy umístěné na stěně z pohledového železobetonu. Venkovní sprcha z ocelových trubek se sprchovou hlavicí bude v zemi napojena na rozvody PE potrubí.

K objektu je přiveden areálový vodovod PE d40 (DN 32) ukončený v armaturní šachtě (součást 1. etapy).

Objekt je nevytápěný, na konci sezóny je proto nutné vypouštění nechráněných částí vodovodu.

Za tímto účelem je před převlékárny zřízena armaturní šachta, která obsahuje vypouštěcí kohout, dva uzavírací kohouty pro jednotlivé větve a uzavírací kohout pro oddělení areálového rozvodu pitné vody (vše součást 1. etapy).

Šachta je navržena s plným poklopem a volným dnem se šterkovým zásypem – vypuštěná voda se vsákne do podloží. Před vypouštěním se uzavře celá větev vodovodu šoupětem, které je umístěno na uzlu před vstupní budovou.

Vnitřní rozvody vodovodu musí být důsledně spádovány tak, aby umožnily spolehlivé gravitační odvodnění!!

Objekt není vybaven rozvodem teplé vody. V areálu má doplňkovou funkci, kompletní zázemí s teplou vodou je k dispozici v hlavní budově.

3. Materiálové řešení

3.1. Dešťová a splašková kanalizace

Odpadní a přípojovací potrubí vnitřní kanalizace budou provedeny z plastových hrdlových trubek z PP - typ HT DN 40-110. Minimální sklon přípojovacího potrubí bude 3,0‰.

Potrubí ležatých svodů v zemi pod podlahou bude sestaveno z plastových trubek PVC – typ KG (SN4) DN 110-125 a SN8 DN 160. Minimální sklon ležatých svodů bude 2,0‰ pro potrubí splaškové kanalizace resp. 1,0‰ pro potrubí dešťové kanalizace.

Veškeré potrubí z PVC v zemi bude ukládáno na pískové lože 10,0 cm do otevřené zemní rýhy pažené příložným (do 2,0 m) pažením. Obsyp bude proveden z písku cca 30,0 cm nad vrch potrubí. Zbytek výkopu se zasype a po vrstvách zhutní, aby nedošlo k poškození potrubí. Potrubí bude označeno identifikační fólií.

Revizní šachta bude plastová, DN 425. Šacha bude vybavené plastovým pochozím poklopem Ø 400 mm pro zatížení A15.

Projekt neřeší výpis tvarovek použitého kanalizačního systému - nutno provést až při přípravné fázi subdodavatelské dokumentace.

3.2. Pitná a užitková voda

Areálové rozvody pitné a užitkové vody vedené v zemi budou provedeny z plastového potrubí pro pitnou vodu PE 100, SDR11. Potrubí bude spojováno elektrotvarovkami nebo mosaznými svěrnými spojkami.

Potrubí bude uloženo v nezámrné hloubce v pískovém obsypu, s výstražnou fólií.

Venkovní uzávěry – litinová přípojková ISO šoupátka se zemními soupravami.

Vnitřní rozvody SV, TV a cTV jsou navrženy z plastového potrubí PP typu RCT-EVO, svařovaného polyfúzním svařováním. Potrubí bude opatřené tepelnou izolací příslušných profilů a klipovými korýtky.

Potrubí uložené v konstrukcích bude tepelně izolováno základní návlekovou izolací z pěnového polyetyleny. Potrubí vedené volně po zdech (technická místnost) izolovat izolací s mechanicky odolnou povrchovou úpravou.

Při izolování jednotlivých vedení je nutné důsledně izolovat i uzávěry, odbočky kolena atd. Minimální tloušťky tepelné izolace 9 mm (SV DN 15) 25 mm (TV a cTV DN 15) a dále dle vyhlášky 193/2007.

Umístění pevných a kompenzačních bodů nutno určit v rámci dodavatelské dokumentace dle montážních předpisů výrobku.

Před posledním propláchnutím vodovodu se provede dezinfekce potrubí. Před zakrytím potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti a zkouška plynotěsnosti. O prohlídce a zkouškách se provede zápis.

Projekt neřeší výpis fitinek a armatur použitého vodovodního systému - nutno provést při přípravné fázi subdodavatelské dokumentace

3.3. Zařizovací předměty a výtokové armatury

Zařizovací předměty a výtokové armatury jsou součástí dodávky zti. Konečný výběr standardu zařizovacích předmětů a výtokových armatur podléhá souhlasu investora.

WC mísy a pisoárové mísy budou standartní keramické a jsou uvažovány vč. bodní zápachové uzávěrky.

Umyvadlový žlab na betonové stěně bude nerezový a bude osazen opět včetně zápachové uzávěrky.

WC mísy se uvažují závěsné vč. instalačního systému, s podomítkovou splachovací nádrží a splachovacím tlačítkem. Uzavírací ventily pro nádrží zavěšených WC mís jsou součástí dodávky nádrží.

Pro venkovní sprchy bude provedena pouze příprava, potrubí bude dovedeno j jednotlivým místům napojení a bude ukončeno zátkou.

4. Zkoušky potrubí

Na rozvodech pitné a užitkové vody bude před uvedením do provozu provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5409. Napouštění systému vodou pro stabilizaci potrubí se provádí minimálně 1h od posledního svaru. Po dobu dalších 12h je doporučeno rozvod vody stabilizovat tlakem z vodárenské sítě a teprve potom zahájit vlastní tlakovou zkoušku. Otlakové zkoušce bude proveden protokol, který bude předložen při kolaudaci.

Na rozvodu pitné vody bude po úspěšné tlakové zkoušce provedena desinfekce dle ČSN EN 806-4

Na vnitřní kanalizaci (dešťové i splaškové) bude provedena zkouška plynotěsnosti připojovacího a odpadního potrubí a zkouška těsnosti vodou ležatého svodného potrubí dle ČSN 73 6760.

5. Použité ČSN a předpisy

ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN EN 806-2	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování

- | | |
|--------------------|--|
| ČSN EN 15092 | Armatury pro vnitřní vodovody - Termostatické směšovací armatury pro ohřívače vody - Požadavky a zkoušení |
| ČSN 75 5911 | Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí |
| ČSN EN 12056-1 | Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 1: Všeobecné a funkční požadavky |
| ČSN EN 12056-2 | Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod - Navrhování a výpočet |
| ČSN EN 12056-5 | Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání |
| ČSN 75 6760 | Vnitřní kanalizace |
| Zákon 274/2007 Sb. | Zákon o vodovodech a kanalizacích |
| Zákon 183/2006 Sb. | Stavební zákon v aktuálním znění |
| 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 |