

# SEZNAM PŘÍLOH

Č. příl.	Název přílohy	počet	A 4	rev.
4.501.	Seznam příloh a technická zpráva .....	7	A 4	00
4.502.	Návrh odvodňovacích žlabů Ž1-Ž9 .....	4	A 4	00
4.503.	Situace odkanalizování a rozvody vody u bazénu .....	8	A 4	00
4.504.	Kladečský plán odvodňovacích žlabů .....	2	A 4	00
4.505.	Podélné profily kanalizace sv. B1, B2, B3, Ž2a .....	5	A 4	00
4.506.	Podélné profily kanalizace sv. Ž2b, Ž3, B4, B5 .....	5	A 4	00
4.507.	Podélné profily kanalizace sv. B7, Ž1, Ž9, KŠ3 .....	5	A 4	00
4.508.	Podélné profily kanalizace sv. Ž4, Ž5, Ž6, Ž7, Ž8 .....	6	A 4	00
4.509.	Pitný vodovod - podélné profily řadu 1 (B1, B7) .....	10	A 4	00
4.510.	Pitný vodovod - podélné profily řadu 2 (B3, B4, B5) .....	9	A 4	00
4.511.	Užitný vodovod - podélné profily řadu 3 (B1, B7) .....	10	A 4	00
4.512.	Užitný vodovod - podélné profily řadu 4 (B3, B4, B5) .....	9	A 4	00
4.513.	Detail napojení brodítek na rozvody ZTI .....	2	A 4	00
4.514.	Půdorys kolektoru a strojovny - rozvody ZTI .....	10	A 4	00

Celkem ..... 93 A 4

Výpis výměr (jen v paré 0, 3, 4, 5, 6) 12 A 4  
Rozpočet (jen v paré 0, 1, 2) 12 A 4

01	Dokumentace pro provedení stavby	01. 2019	Redukce rozsahu úprav
00	Dokumentace pro provedení stavby	09. 2018	
Revize	Popis revize	Datum	Poznámka

 <b>CODE, s. r. o.</b> Computer Design IČO 492 86 960		<b>PARDUBICE</b> Na Vrtálně 84 tel. 466 612 411, fax 466 612 428				
Projektant	Vypracoval	Vypracoval	Kontroloval	Číslo zak.	2018/025/500	
K. Holický	K. Holický			Počet form.	7 A4	
				Datum	<b>01. 2019</b>	
Investor	Město Trutnov, Slovanské nám. 165, 541 01 Trutnov			Jméno souboru		
<b>TRUTNOV</b> <b>Rekonstrukce bazénů letního koupaliště</b> 4.5.000 - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ				TZ_TRUTNOV-KOU_SO01_4_01_I		
				Druh dokumentace	<b>DPS</b>	
<b>Seznam příloh a technická zpráva</b>				Č. kopie	Díl	Čís. přílohy
					<b>D1.01</b>	<b>4.501</b>



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## A - Úvodem

Projekt řeší odkanalizování objektu od dešťových a technologických vod. Kanalizační přípojky jsou součástí projektu.

Současně jsou řešeny rozvody pitné a bazénové vody. Projekt se nezabývá zajištěním zdroje vody, ani rozvody vod technologických či jejich úpravou.

Dokumentace je vybavena redukováným počtem příloh. Dispoziční řešení rozvodů jedn. médií, je patrné z půdorysů, řezů a textového popisu v technické zprávě.

## B - Kanalizace:

### **B.1. Splašková kanalizace fekální**

V prostorách **rekonstruované** části koupaliště se nebudou vyskytovat žádné vody fekální povahy.

### **B.2. Kanalizace dešťová**

Tato kanalizace podchytí dešťové vody, které dopadnou na bazénové ochozy a okolní zpevněné plochy. Část z nich je skloněna tak, že voda odtéká do přilehlé zeleně.

Stávající koupaliště bylo vybaveno kanalizací, která tyto odvody dešťové vody doposud zajišťovala. Vzhledem k tomu, že dochází ke změnám spádování i tvarování a výškového uložení ploch nelze využít původní napojovací body. Nicméně uvažuje se s využitím páteřních rozvodů kanalizace. Ve většině případů je snaha zaústit nové odpady do stávajících kanalizačních šachet (ozn.Š). Ve dvou případech se provede vysazení nové odbočky na stávajících trasách kanalizace.

Nová potrubí se uloží níže než technologické rozvody a však s ohledem na normové požadavky.

Pro čištění se osadí nové plastové šachty o profilu 400mm (označ. KŠ).

Odvodňovací žlaby se uvažují z materiálu SMC (nenasycený polyester vyztužený skelnými vlákny, minerální plniva a aditiva). Materiál zaručuje absolutní nepropustnost, vynikající hydraulické vlastnosti, vysokou chemickou odolnost a odolnost vůči povětrnostním vlivům. Pochozí mřížky jsou vyrobeny ze stejného materiálu. Šířka mezer do 8mm. Při pošlapu - nepálí.

Gravitační části sběračů a přípojek jsou navrženy z hladkých trub a tvarovek z potrubí s označením SN8. Trubky a tvarovky budou těsněny továrním pryžovým těsněním ze syntetického kaučuku. Barva RAL 8023. Předpokládaný materiál stávajících kanalizací je PVC.

### **B.3. Kanalizace technologická**

Tato kanalizace podchytí přepady a vypouštění brodítek. Tato slouží k preventivní očištění návštěvníků vstupujících do čisté zóny koupaliště. K této funkci se využívá použitá bazénová voda. Centrální odpad z každého brodítko je, obdobně jako u dešťové kanalizace, zaústěn do

stávajících páteřních rozvodů venkovní kanalizace. Přednostně se využívá zaústění do kanalizačních šachet ať starých či nových.

Gravitační části sběračů a přípojek jsou navrženy z hladkých trub a tvarovek z potrubí s označením SN4. Trubky a tvarovky budou těsněny továrním pryžovým těsněním ze syntetického kaučuku. Barva RAL 8023. Předpokládaný materiál stávajících kanalizací je PVC.

### **B.3.1 Plastové revizní šachty (Ø400):**

K změně směru toku vody, spádu, spojení potrubí nebo k revizi slouží kanalizační šachty označené jako DN400 (profil těla šachty). Spodek šachty je prefabrikovaný s připravenými otvory pro napojení potrubí. Šachtová dna jsou buď přímá nebo soutoková. Nepotřebné odbočení se případně vodotěsně zaslepí zátkou. Svislá část těla kanalizačních šachet bude vytvořena z hladké PVC trubky DN400. Zatěžovací třída poklopu je dána polohou poklopu v terénu. K zakrytí šachet bude použit betonový poklop s rámem. Dle potřeby se pod poklop vybetonuje vyrovnávací krček. Šachta se usadí na zhutnělý pískový podsyp nebo na podkladní betonek.

## **B.4. Uložení potrubí ve výkopu**

Po urovnání dna do spádu bude potrubí uloženo na podkladní pískový podsyp síly 100 mm. Pro zvýšení odolnosti proti svislému tlaku se potrubí zabezpečí úpravou tvaru lože a to tak, že úhel dotyku s podkladním pískem musí být větší než 30 stupňů. Hrdla se utěsní na gumový kroužek. Položené potrubí se propojí v koncových bodech a po dvoumetrových úsecích se částečně zajistí přisypáním pískem. Po úspěšném skončení zkoušky na těsnost se celé potrubí do výšky 300 mm nad povrch trubky obsypem pískem s max. velikostí kamenných zrn 20 mm. Zbytek rýhy se za předepsaného hutnění zasype vytěženou zeminou. V zásypové vrstvě nesmí být velké kameny (> 100mm), aby nedošlo k poškození potrubí bodovým tlakem při ssedání zeminy. Vodovodní potrubí se uloží obdobně.

## **C - VODOVOD**

### **Zdroje vody pro ZT:**

Pitná voda bude odebírána ze stávajících rozvodů v kolektoru napojených na veřejný vodovod města. Napojovacím bodem pro venkovní rozvody je vždy vyústění původního potrubí z tělesa kolektoru. Předpokládaná hloubka napojovacích bodů je 900 mm pod novou úrovní ochozů. Údaje o stávajícím stavu, materiálech a profilech nebylo možno zjistit. Výškové řešení se upraví dle stávajících otvorů.

### **C.1. Pitná voda - rozvod v kolektoru**

Rozvody pitné vody uvnitř kolektoru se napojí na stávající potrubí DN80, jež přivádí vodu do stáv. akumulčních jímek. Na odbočce se osadí uzávěr a potrubí vystoupá ke stropu, kde bude vedeno k místům spotřeby. Na trase se z něho provede odbočení pro ŘAD 1 a 2. Každá větev se osadí uzávěrem a vypouštěcí armaturou na zimu.

Potrubí pro rozvod je navrženo z PPR3-PN16. Kotvit dle montážního návodu výrobce.

## **C.2. Bazénová voda - rozvod v kolektoru**

Rozvody bazénové vody uvnitř kolektoru se napojí na stávající ATS pro brodítko, jež se nalézá na začátku strojovny technologie. Za výstupním hrdlem se osadí uzávěr a potrubí vystoupá ke stropu, kde bude vedeno k místům spotřeby v souběhu s potrubím pitné vody. Na trase se z něho provede odbočení pro ŘAD 3 a 4. Každá větev se osadí uzávěrem a vypouštěcí armaturou na zimu. Potrubí pro rozvod je navrženo z PPR3-PN16. Kotvit dle montážního návodu výrobce.

## **C.3. Pitná voda - venkovní rozvod**

Pitná voda bude rozvedena do armaturních šachtiček (označ. VŠ1, VŠ3, VŠ4, VŠ5, VŠ7) u všech brodítek, kde bude sloužit k posezonnímu mytí a zalévání zeleně. V šachtě se osadí šikmý zahradní ventil s koncovkou na napojení hadice. Zde se také osadí trubní redukce dle dimenze ventilu. Ze středové strojovny vybíhají dvě větve. Jedna vpravo (ŘAD 2) a druhá vlevo (ŘAD 1). Na zimu se bude rozvod vypouštět a proto musí být uložen alespoň v minimálním spádu 0,3%. Na Ř1 se do plast. šachtičky osadí uzávěr DN20 s koncovkou na hadici pro napojení zvedáku invalidů.

Přípojkové rozvodné vodovodní potrubí je navrženo z lineárního vysokohustotního polyetylenu PE100 (SDR11- pro tlak PN 16) pro vodu podle DIN 8074:99-08. Pro napojení na armatury se použijí mechanické tvarovky. Dimenze potrubí představuje rezervu pro možnost budoucího dopojení dalších spotřebičů. Potrubí lze objednat jako hadici v jednom kuse. Podél celé trasy se položí vyhledávací měděný vodič, drát CY 6mm<sup>2</sup>, a připáskuje se k potrubí.

## **C.4. Bazénová voda - venkovní rozvod**

Bazénová voda bude použita pro očistné sprchy návštěvníků v brodítkách (B1,B3,B4,B5,B7) a zároveň k napouštění van brodítek, případně jejich mytí. V armaturní šachtičce se osadí ventil pro sprchu s možností vypuštění na zimu. V šachtě se dále osadí šikmý zahradní ventil s koncovkou na napojení hadice. Zde se také osadí trubní redukce dle dimenze ventilu.

Ze středové strojovny vybíhají dvě větve. Jedna vpravo (ŘAD 4) a druhá vlevo (ŘAD 3). Na zimu se bude rozvod vypouštět a proto musí být uložen alespoň v minimálním spádu 0,3%.

Rozvodné potrubí je vedeno pozičně v souběhu s rozvodem pitné vody. Výškově o cca 5 cm níže, aby došlo na křižovatkách k vykřížení.

Přípojkové rozvodné vodovodní potrubí je navrženo z lineárního vysokohustotního polyetylenu PE100 (SDR11- pro tlak PN 16) pro vodu podle DIN 8074:99-08. Pro napojení na armatury se použijí mechanické tvarovky. Dimenze potrubí představuje rezervu pro možnost budoucího dopojení dalších spotřebičů. Potrubí lze objednat jako hadici v jednom kuse. Podél celé trasy se položí vyhledávací měděný vodič, drát CY 6mm<sup>2</sup>, a připáskuje se k potrubí.

## **D - Zemní práce**

Původní ochozy bazénů ležely na kótě 403,94 m n m. Z této kóty stavba odstraní 20-23 cm a výkopy se tak budou provádět z hodnoty 403,74 m n m. Kóty na podélných profilech jsou vztaženy k nové 0,00 tj. 404,24 m n m. Reálné výkopy tak budou o 50-53 cm nižší. Pod původní dlažbou byl podkladní beton 10cm a ten je nutno v trase potrubí vybourat. Podkladní beton se vybourá též v místech pod odvodňovacími žlaby.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech stávajících podzemních vedení. O tomto vytyčení, případně požadavcích na ochranu těchto vedení, je nutno provést

záznam do stavebního deníku ve smyslu ustanovení §4 vyhl. Č. 10/74 Sb. „O geodetických pracích ve výstavbě“.

Výkopy jednotlivých rýh budou prováděny strojně a ručně v souladu s ČSN 73 3050 - ZEMNÍ PRÁCE. Třídy zeminy jsou rozděleny takto: t.tř.3 - 20% (postaru), + vybourání starých vodor. betonových konstrukcí v místech kudy poběží potrubí. Pro vodu se předpokládá širší bourání 60 cm, pro kanalizaci 90 cm.

V místě křížení a souběhu kanalizačních stok s podzemními vedeními je nutno provádět výkop ručně na vzdálenost stanovenou správcem vedení min však 1,0 m od stávajícího vedení.

Výkopy hlubší 1,0 m je nutno pažit. Stěny výkopů budou paženy příložným pažením s rozepřením. V průběhu prací musí být zajištěno čerpání případných srážkových vod z otevřeného výkopu, neboť při podmačení stěn výkopu by mohlo dojít k jejich sesutí.

Po uložení potrubí a provedení jeho obsypu budou rýhy zasypány zhutnitelným materiálem (v prostoru zpevněných ploch a komunikací štěrkopískem, nezpevněné plochy zeminou).

Zemina, která bude zpětně použita pro zásyp rýhy, bude uložena podél výkopu. Suť získaná bouráním bude odvezena na skládku.

## **E - ZÁVĚREM**

Technický obsah projektové dokumentace je popsán v půdorysech objektu a technické zprávě. Záznam alespoň na jednom z výše uvedených podkladů je platný pro celý objekt, byť by na některém z nich uveden nebyl. V případě, že informace na dokladech, vztahující se k témuž záznamu jsou nejednotné, platí pravidlo, že platí záznam který se vyskytuje ve větším počtu. Při vzniku pochybnosti o výkladu údajů v PD je nutno okamžitě kontaktovat projektanta.

Dodavatel musí vybudovat dílo kompletní ve všech částech, i kdyby předložená projektová dokumentace cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla do podané cenové nabídky. Navržené technologie jsou uvedeny jako minimální úroveň použitého standardu.

Všechny práce a montáže musí provádět proškolení a znalí pracovníci dodavatelské firmy. **VEŠKERÉ ODCHYLKY OD PROJEKTU, t.j. ZMĚNY TRAS POTRUBÍ, ZÁMĚNY MATERIÁLŮ NEBO ARMATUR, ZÁMĚNY TYPŮ NEBO VÝROBCŮ ZAŘ. PŘEDMĚTŮ ap., NENÍ, BEZ PŘEDCHOZÍ KONZULTACE S INVESTOREM A PÍSEMNÉHO POVOLENÍ PROJEKTANTA, DOVOLENO. Projektant upozorňuje dodavatele, že při odchýlení od zásad projektu a kvalit zaručených použitým materiálem, bude tento požadovat demontáž hotového díla a provedení montáže v duchu projektu.** Při vzniku kolizí s ostatní stavební výrobou nebo sníženou funkčností zařízení, zapříčiněných výše uvedenými záměnami provedenými bez schválení projektanta, přebírá na sebe dodavatel zodpovědnost nahradit případné finanční náklady vzniklé odstraňováním nebo následným řešením těchto svévolných změn. Řešení těchto kolizí nebude považováno za výkon autorského dozoru a dodatečná řešení přijatá k odstranění vzniklých kolizí budou projektantem uplatňována u investora s prokázáním důvodů těchto finančních nároků. **Při povolené náhradě dražších výrobků levnějšími budou ušetřené prostředky použity ke krytí eventuelních více nákladů nebo jiným způsobem, dle dohody s investorem.** Návrhy na úspornější provedení nebo jiné změny v projektu je třeba **uplatňovat u projektanta včas** v závislosti na charakteru navrhovaných změn.

Po uložení vodovodního řadu bude provedena desinfekce a proplach potrubí. Bude doloženo protokolem o provedení proplachu a desinfekce pro účely kolaudace.

Celý vodovod je nutné tlakově odzkoušet dle příslušné ČSN (EN). O zkoušce se vyhotoví zápis pro účely kolaudace. Po dokončení montáže dodavatel zajistí pro uživatele dokumentaci skutečného stavu.

Montáž trubního rozvodu potrubí (přípojek) bude prováděn podle technických podmínek (návodu k montáži) vedených výrobcem.

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení všech existujících podzemních vedení na staveništi prostřednictvím jejich správců. O vytyčení bude proveden protokolární zápis do stavebního deníku zhotovitele stavby nebo bude vyhotoven samostatný protokol. Průběh inženýrských sítí bude zřetelně označen na povrchu barvou a dále bude průběh sítí fixován na pevné povrchové body.

Při provádění stavebních prací v ochranném pásmu VN budou dodržovány §17, § 18 a § 20 vyhlášky č. 324/1990Sb. Zemní práce v ochranném pásmu provádět ručně bez použití mechanismů, ručním klasickým jednoduchým nářadím (lopata, krumpáč). Minimální vzdálenost okraje výkopů od trasy venkovního vedení pro zachování stability podpěrných bodů je dle § 19 vyhlášky č. 324/1990 Sb. 0,5 m. kabely uložit do betonových žlabů. **Výkopové práce v ochranném pásmu plynovodu (1 m na každou stranu od osy plynovodu) provádět ručně s nářadím bez přívodu elektrické energie.**

ČSN 01 3463 - Výkresy kanalizace

ČSN 73 3050 - Zemní práce

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6620 - Vodovodní potrubí

ČSN 73 6611 - Tlakové zkoušky vodovodního potrubí

ČSN 73 6701 - Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN 73 6006 - Výstražné fólie k identifikaci technického vybavení

ČSN 75 5402 - Výstavba vodovodních řadů

ČSN 75 6230 - Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací

ČSN 75 6401 - Čistírny městských odpadních vod

ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok

ČSN 34 1010 - Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

ČSN 34 1390 - Předpisy pro ochranu před bleskem

ON 72 1005 - Míra zhutnění zemin v tělese komunikace

ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN EN 806-1 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

- Příslušné hygienické předpisy ministerstva zdravotnictví, které určují hygienické podmínky pro výrobní proces a jejich hodnocení stanovuje například:
- hygienické požadavky na pracovní prostředí na stavbách a ZS včetně přípustných koncentrací plynů, par, aerosolů s toxickým účinkem;
- účinky prachu a jejich maximální koncentrace dle druhů; nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací a způsoby jejich měření a hodnocení
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 20/2004 Sb, Zákon, kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb., Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Zákon č. 258/2000 Sb. v platném znění (O ochraně veřejného zdraví) + prováděcí vyhláška č.409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody
- Výrobky musí být certifikovány pro Českou republiku nebo mít platný certifikát CE platný pro země EU. Certifikáty budou v českém jazyce.
- Zákon č. 91/1996 Sb. o požární ochraně a prováděcí vyhlášky.
- Zákon č. 114/1992 Sb., ( O ochraně přírody a krajiny)
- Zákon č. 262/2006 Sb., (Zákoník práce)

- Vyhláška č. 428/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Vyhláška č. 195/2002 Sb., Vyhláška Ministerstva zemědělství o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
- Například nařízení vlády č. 82/1999 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod
- Nařízení č. 61/2003 Sb., Nařízení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

a) Pro vytýčení stávajících podzemních sítí na staveništi i dočasně zabraných ploch je jediným podkladem celková situace stavby.

b) Dodavatel uvědomí investora o případných změnách stavu v dosavadních podzemních vedení oproti stavu dokumentovaném v předaných podkladech.

c) Dodavatel stavby oznámí investorovi jakoukoliv pochybnost o poloze vedení na staveništi a požádá o jeho vytýčení.

d) Stavba nesmí být zahájena, dokud dodavatel nezjistí všechna podzemní vedení na staveništi a nezabezpečí jejich vytýčení přímo v terénu.