

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **ZŠ a MŠ Zelené město**

ulice V třešňovce, 190 00 Praha 9, k.ú. Hrdlořezy

### **D.1.4.g - Zdravotně technické instalace**

#### **Obsah dokumentace:**

<b>A.</b>	<b>Technická zpráva s výpisem materiálu</b>	
<b>B.</b>	<b>Výkresová dokumentace</b>	
01.	Situace	1:200
02.	Půdorys 1.NP - kanalizace	1:50
03.	Půdorys 2.NP - kanalizace	1:50
04.	Půdorys střechy - kanalizace	1:50
05.	Půdorys 1.NP - vodovod	1:50
06.	Půdorys 2.NP - vodovod	1:50
07.	Podélné profily splaškové kanalizace	1:100
08.	Podélné profily dešťové – kanalizace	1:100
09.	Svislé řezy splaškové kanalizace	1:100
10.	Svislé řezy dešťové kanalizace	1:100
11.	Schema zapojení TV	-



## **1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**


Název stavby: ZŠ a MŠ Zelené město

Místo stavby: Ulice V třešňovce, 190 00 Praha 9  
katastrální území - 731765 Hrdlořezy

Stupeň PD: DPS

Datum: 11/2024

Stavebník: Městská část Praha 9, Sokolovská 14/324, 180 49 Praha 9 - Vysočany

Generální projektant: 

Projektant části: 

## **2) ÚVOD**

Předmětem je projekt zdravotní techniky pro objekt mateřské a základní školy. Řešený objekt má dvě nadzemní podlaží. V 1.NP a 2.NP jsou umístěny celkem třídy MŠ a ZŠ.

Projekt byl zpracován na základě následujících podkladů, norem a předpisů:

- Požadavky investora
  - Dokumentace předaná zpracovatelem stavební části
  - ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
  - ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
  - ČSN EN 806-2 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování
  - ČSN EN 806-3 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda
  - ČSN 01 3450 - Technické výkresy - Instalace - Zdravotně technické a plynovodní instalace
  - ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody
  - ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů
  - ČSN 75 5411 - Vodárenství. Vodovodní přípojka
  - ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
  - ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
  - ČSN 75 0210 - Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky - Část 1: Obecné požadavky
  - ČSN 75 67 60 – Vnitřní kanalizace
  - 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 12056-3 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet
  - ČSN EN 12056-4 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 4: Čerpací stanice 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 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
-

### **3) KANALIZACE**

#### **3.1) LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD**

##### **Splašková kanalizační přípojka IO02.02 (pro objekt ZŠ a MŠ)**

V současné době je již provedena stávající splaškové kanalizační přípojka KT DN200. Napojena je do stávající splaškové stoky KT DN300 v ulici Nad Smetankou. Přípojka je ukončena za hranicí pozemku stávající vstupní revizní šachtou ŠS3.

##### **Výpočtový průtok odpadních vod**

$$Q_{\text{vuv}} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,7 \cdot 8,12 = 5,7 \text{ l/s}$$

Z hlediska uvažovaných osazených zařizovacích předmětů a provozu objektu ZŠ a MŠ je výpočtový průtok odpadních vod 5,7 l/s. Danému vyhovuje stávající splašková kanalizační přípojka DN200.

#### **3.2) BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD Z OBJEKTU ZŠ A MŠ**

Přípojka do ulice V Třešňovce

typ plochy	sklon	plochy	koeficient odtoku	redukováná plocha
Střechy s propustnou horní vrstvou o tloušťce nad 250 mm (vegetační střechy)	1-5%	539	0,3	161,7
Dlažby s pískovými spárami	1-5%	867	0,6	520,2
Celková plocha		1406		681,9

Redukovaná plocha **Ared (m2)** 681,9

Výpočtový průtok (300 l/s/ha) 20,46 l/s

Výpočtový průtok (160 l/s/ha – oddílná soustava) 10,91 l/s

**Retenovaný průtok 1,0 l/s**

**Roční potřeba odvodu dešťových vod 681,9 x 0,587 400,28 m<sup>3</sup>/rok**

##### **Dešťová kanalizační přípojka IO03.03 (pro objekt ZŠ a MŠ)**

V současné době je již provedena stávající dešťová kanalizační přípojka KT DN300. Napojena je do stávající dešťové stoky KT DN300 v ulici V Třešňovce. Přípojka je ukončena za hranicí pozemku stávající vstupní revizní šachtou ŠD8. Přípojka odvádí dešťové vody z retence (regulované odtokové množství je 1,0 l/s).

#### **3.4) SPLAŠKOVÁ KANALIZACE**

V současné době je před objekt přivedena stávající venkovní domovní kanalizace DN200. Na stávající venkovní domovní kanalizaci bude vysazena nová plastová revizní šachta RŠ4 d400 mm. Do této revizní šachty je objekt ZŠ a MŠ odvodněn jedním hlavním ležatým svodem splaškové kanalizace vedeným pod podlahou 1.NP. Do hlavního svodu jsou svedeny vedlejšími větvemi veškeré odpadní vody z objektu. Hlavní ležatý svod je veden ve spádu minimálně 2,0%.

**Ležaté svody** vedené v zemi budou provedeny z tvrdého PVC SN12 - SN4.

V místech, kde hlavní ležaté svody prochází nosnými prvky (základy) je nutno k průchodu použít chrániček. Na hlavním ležatém svodu je osazena v zeleném pásu plastová revizní šachta RŠ5 průměru 400 mm. Čistění ležatých svodů je zajištěno z nových revizních šachet RŠ4 a RŠ5, případně z čistících kusů umístěných na stoupacích potrubích v 1.NP. Revizní šachty jsou kryty teleskopickými

litinovými poklopy třídy A15 , průměru 400.

**Svislé odpady** – v objektu je navrženo 11 svislých odpadů. Odpady jsou přímo odvětrány 500 mm nad rovinu střechy ventilační hlavici DN100, DN70.. Svislé odpady budou provedeny z polypropylenu, s nástrčnými hrdly (HT-systém), v 1.NP budou na svislých odpadech cca 1,0 m nad podlahou osazeny čistící kusy, přístupné pro kontrolu přes magnetická dvířka 200/200 mm. Dvířka pro čistící kusy je nutné polohově upravit dle spárořezů. Dvířka budou kotvena na magnetky, budou zakryta obkladačkou a jejich spára bude vytažena silikonem.

Svislé odpady, pod podlahou přízemí, přejdou pomocí redukce a dvou 45° kolen na ležaté svody. Odpadní potrubí musí být polohově fixováno k nosným prvkům. Kotvení stoupacích potrubí bude provedeno pomocí přichytek a objímek s pružnou objímkou.

Stoupací potrubí budou izolovány zvukově a proti rosení izolací náplekovou polyethylenovou izolací tl. 5 mm. Protipožární těsnění průchodů instalací přes požární úseky bude řešeno v souladu s platnými normami a vyhláškami.

**Připojovací potrubí** od jednotlivých zařizovacích předmětů bude vedeno ve stavební drážce, v podlaze, v přízdívce a bude napojeno na svislý odpad. Je nutno dodržet alespoň min. sklon připojovacího potrubí, který je 3%.

Připojovací potrubí bude provedeno z potrubí z polypropylenu, s nástrčnými hrdly (HT-systém), Připevnění připojovacího potrubí viz svislé odpady. Všechny zařizovací předměty budou vybaveny zápachovou uzávěrkou. V technické místnosti bude umístěna podlahová vpust HL310Pr.

Na kanalizačním potrubí bude provedeny zkoušky plynotěsnosti a vodotěsnosti podle ČSN 75 6760.

### **3.5) DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

V současné době je před objekt přivedena stávající venkovní domovní dešťová kanalizace. Objekt je odvodněn do stávající dešťové kanalizace vedené před objektem. Na venkovní domovní kanalizaci bude vysazena nová plastová revizní šachta RD1 d400 mm. Veškeré dešťové vody ze střech objektu MŠ budou svedeny novým hlavním ležatým svodem do stávající domovní dešťové kanalizace a do stávající retenční nádrže dešťových vod, která je umístěna v jižní části areálu.

Stávající retenční nádrž má užitný objem 24 m<sup>3</sup>. Nádrž je betonová monolitická s instalovanou regulační clonou na odtoku a následným napojením na stávající přípojku dešťové kanalizace. Nádrž je osazena v jezdce ploše. Stávající retenční nádrž má akumulací prostor (12 m<sup>3</sup>) pro závlaku zeleně. V nádrži je osazena regulační clona pro regulovaný odtok 1,0 l/s.

Dešťové vody ze zelených střech objektu MŠ, balkonů a teras budou odvedeny přes střešní vtoky a dále vnitřními svody. Všechny vpusti budou v provedení se samoregulačním kabelem pro elektroohřev.

Vnitřní svody jsou vedeny ve zdech, příčkách. Veškeré potrubí dešťové kanalizace v objektu bude opatřeno náplekovou polyethylenovou izolací tl. 5 mm.

Přechody svislého odpadního potrubí do ležatého svodu bude provedeno dvěma koleny 45°. V 1.NP budou na svislých odpadech cca 1,0 m nad podlahou osazeny čistící kusy, přístupné pro kontrolu přes magnetická dvířka 200/200 mm.

**Ležaté svody** vedené v zemi budou provedeny z tvrdého PVC SN12 - SN4.

V severní části hřiště bude provedena drenáž, která bude napojena do dešťové kanalizace v šachtě RD3. Šachta RD3 bude drenážní v provedení s lapačem písku.

### **POSUDEK STÁVAJÍCÍ DEŠŤOVÉ RETENČNÍ NÁDRŽE**

typ plochy	sklon	plochy	koeficient odtoku	redukovaná plocha
Střechy s propustnou horní vrstvou o tloušťce nad 250 mm (vegetační střechy)	1-5%	539	0,3	161,7
Dlažby s pískovými spárami	1-5%	867	0,6	520,2
Celková plocha		1406		681,9

Redukovaná plocha **Ared (m2)** 681,9

Redukovaná plocha Ared (m <sup>2</sup> )	681,9	
Součinitel bezpečnosti f	2	
Periodicita p (rok <sup>-1</sup> )	0,1	10 let
Součinitel stoletých srážek W	1,0	
retenční objem Vr	18,97	
kritický déšť min	60	
Regulovaný odtok z retenční nádrže Qo	1,0	
doba prázdnění nádrže T <sub>pr</sub>	5,27	VYHOVUJE
Místo	12-Praha-Hostivař	

5	10	15	20	30	40	60	120	240	360
8,6329	12,697	14,92	16,052	17,361	18,193	18,971	18,644	16,763	13,859
480	600	720	1080	1440	2880	4320			
7,2043	0,618	-5,968	-25,8	-46,78	-122,7	-205,4			

Stávající retenční nádrž má užitný objem 24 m<sup>3</sup>. Požadovaný min. objem je 18,97 m<sup>3</sup>. stávající retenční nádrž vyhovuje i na průtok 10 letých dešťů. Regulovaný odtok zůstává 1,0 l/s.

### **3.6) MATERIÁL**

#### Splašková kanalizace:

Veškeré přípojovací a svislé odpadní potrubí v objektu bude plastové z materiálu PP-HT spojovaného hrdlovými spojkami. Dimenze přípojovacího potrubí je DN40 až DN110. Svislé odpady budou izolovány návlekovou polyethylenovou izolací tl. 5 mm. Potrubí uložené v zemi (všechny ležaté svody) bude provedeno z materiálu PVC SN12, SN4.

Potrubí bude ukládáno podle technického návodu výrobce na pískové lože s předepsaným hutněním pískového obsypu a zásypu vykopanou zeminou.

Ukotvení potrubí ke stavební konstrukci bude provedeno pomocí ocelových objímk s pryžovou výstelkou.

#### Dešťová kanalizace:

Veškeré vnitřní potrubí v objektu bude provedeno z odhlučného potrubí - odhlučněný třívrstvý systém s vnější i vnitřní vrstvou polypropylenu (PP) a střední vrstvou z minerálně zesíleného polypropylenu (PP-MD).

Veškeré potrubí v objektu bude izolováno proti orosování návlekovou polyethylenovou izolací tl. 5 mm.

. Potrubí uložené v zemi (všechny ležaté svody) bude provedeno z materiálu PVC SN12, SN4. Potrubí bude ukládáno podle technického návodu výrobce na pískové lože s předepsaným hutněním pískového obsypu a zásypu vykopanou zeminou.

### **3.7) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi jsou požárně utěsněny na odolnost prostupované konstrukce (nejvýše však 60min).

### **3.8) PROVEDENÍ ZKOUŠEK A UVEDENÍ DO PROVOZU**

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

- 1) z technické prohlídky
- 2) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí

Technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo v celku. Z prohlídky a obou zkoušek se provede záznam.

#### **Zkouška vodotěsnosti**

se provádí vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části, nebo v celém celku se musí veškeré otvory utěsnit. Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svody zkoušeného celku (úseku) plní vodou tak, aby se všechn vzduch z potrubí volně vytlačil a aby se dosáhl tlak, potřebný pro vlastní zkoušku. Mezi naplněným potrubím a vlastní zkouškou musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost ustálily, stěny potrubí dostatečně nasákly vodou a aby všechn vzduch mohl uniknout. Tento čas je pro potrubí z plastů 30 min. Po uplynutí času se provede prohlídka a zjistí se zda nedochází k viditelnému úniku vody (např. odkapávání). Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvíce 50 kPa.

### **3.9) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Do veřejné kanalizace nebudou vypouštěny nebezpečné, toxické nebo jiné látky, které napadají materiály potrubního systému a které škodlivě působí na provoz vnitřní i venkovní kanalizace nebo čistírný odpadních vod. Šíření zápachu z potrubí do okolního prostředí je zabráněno instalováním zápchových uzávěrů.

## **4) VODOVOD**

### **4.1) VODOVODNÍ PŘÍPOJKA IO01.02 (PRO OBJEKT MŠ)**

V současné době je již provedena vodovodní přípojka d63/5,8, PE100RC, SDR11. Stávající vodovodní přípojka je napojena na stávající vodovodní řad LT DN150 v ulici Nad Smetankou. Stávající vodovodní přípojka je ukončena za hranicí pozemku stávající vodoměrnou šachtou. V šachtě je osazena stávající vodoměrná sestava a stávající fakturační vodoměr.

Z vodoměrné šachty je veden stávající venkovní domovní vodovod (PE d63) veden k objektu, kde je před objektem ukončen zátkou.

#### **Výpočtový průtok SV**

Výpočtový průtok je proveden podle ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů (obytné budovy) Umyvadl -29, WC-19, B-1, My -2, S-3, D-9, PZ-4

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 1,44 \text{ l/s}$$

Z hlediska uvažovaných osazených zařizovacích předmětů a provozu objektu ZŠ a MŠ je návrhový průtok 1,44 l/s (5,184 m³/h). Danému vyhovuje stávající vodovodní přípojka DN50 (PE d63/5,8).

### **4.2) VNITŘNÍ ROZVOD STUDENÉ A TEPLÉ VODY**

V současné době je před objekt přiveden stávající venkovní domovní vodovod. Napojení na stávající domovní vodovod bude provedeno vysazením elektrotvarovky kolena PE d63/45o. PE domovní vodovod bude prodloužen až do technické místnosti, kde bude osazen HUVV (K.K.V.-DN50). Délka nového prodlužovaného venkovního domovního vodovodu je cca 6,0m, materiál trubek d63/5,8, **PE100RC, SDR11 (PN16)** pro pokládku do země.

Vodovodní potrubí vstoupí do objektu v prostoru technické místnosti, v 1.NP. Při prostupu potrubí podlahou bude potrubí uloženo v průchodce, prostup bude utěsněn těsněním.

Za prostupem bude na vodovodu osazen K.K.V.-DN50. Hlavní ležatý rozvod SV, TV a cirkulace je veden pod stropem 1.NP k jednotlivým stoupacím potrubím a zařizovacím předmětům.

Je navržen jako jednoduchá větvená síť. Na jednotlivých odbočkách budou osazeny uzavírací armatury příslušné dimenze.

Přípojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude vedeno v podhledu, v instalační předstěně.

Napojení zařizovacích předmětů – umyvadla, dřezy, WC - bude provedeno přes rohové ventily a flexi hadičky. Montážní prvek pro závěsné WC obsahuje integrovaný rohový ventil. Tento způsob napojení umožňuje případné místní opravy bez nutnosti uzavření většího okruhu vodovodu.

Při prostupu jednotlivými požárními úseky bude prostup utěsněn požární ucpávkou.

Teplá voda pro celý objekt bude připravována centrálně v 1.NP, v technické místnosti, kde bude osazeno tepelné čerpadlo s 750 litrovým zásobníkem TV. Zásobník je dodávkou tepelného čerpadla. Na vstupu **SV** do zásobníku budou osazeny příslušné uzavírací a bezpečnostní armatury – uzavírací ventily s vypouštěním, zpětné ventily a pojišťovací ventily. Úkapy z pojistného ventilu budou svedeny do kanalizace. Na **výstupu TV** ze zásobníku budou umístěny uzavírací ventily příslušných dimenzí. S ohledem na délku rozvodů je k zásobníkům navržena cirkulace. Na **cirkulačním potrubí** bude před zásobníkem osazeno cirkulační čerpadlo s příslušenstvím (uzavírací ventil, zpětný ventil a filtr) a spínacími hodinami. Pro umyvadla v umývárkách MŠ bude teplá voda termostaticky upravována na nižší teplotu pomocí termostatického směšovacího ventilu s ochranou proti opaření.

V technické místnosti bude osazen ventil s napojením na hadici. Dopuštění vody do topného systému bude řešeno přes trubní oddělovač.

#### **4.3) POŽÁRNÍ VODOVOD**

V souladu s ČSN 73 0873 nejsou vyžadovány vnitřní odběrní místa (hydranty). V komunikaci před objektem je umístěn na vodovodním řadu DN150 podzemní hydrant. Při event. Požáru se hlavní zásah očekává z venku pomocí mobilní jednotky.

#### **4.4) MATERIÁL**

Rozvody studené a teplé vody a cirkulace budou provedeny z plastových trubek PP-RCT EVO S4.

#### **4.5) UZAVÍRACÍ ARMATURY**

Kulové kohouty (připojení niklovaná mosaz) budou osazeny na patách jednotlivých stoupaček na PPR potrubí. Kulové kohouty budou osazeny na potrubí studené a teplé vody. Na cirkulaci bude osazen rovněž kulový kohout a vyvažovací regulační ventil STAD.

#### **IZOLACE TRUBNÍCH ROZVODŮ**

Izolace na veškerém páteřním potrubí domovního vodovodu (ležaté a stoupačí vodovodní potrubí) bude navrženo dle vyhlášky 193/2007sb.

Páteřní rozvody studené vody z trubek z PPR-CT budou opatřeny izolací z pěnového PE (např. Tubolit) v tloušťce profilu d20 – 9mm, d25 – 9mm, d32 – 13mm, d40 – 13mm, d50 – 13mm, d63 – 13mm izolace.

Páteřní rozvody TV a cirkulace z PPR-CT potrubí budou opatřeny izolací z minerální vlny s Al polepem, v tloušťce profilu d25 – 30mm, d32 – 40mm, d40 – 50mm, d50 – 50mm, d63 – 50mm izolace.

Přípojovací potrubí domovního vodovodu bude opatřeno izolací z pěnového PE dle možností instalačních prostor, minimálně však v mocnosti 9 mm pro potrubí SV a 13 mm pro potrubí TV.

Pokud není možné zajistit požadovanou tloušťku izolace jednou vrstvou daného materiálu z důvodu omezeného sortimentu, bude požadovaná tloušťka izolace zajištěna složením z více vrstev izolačního materiálu.

Izolace jednotlivých armatur a přírub bude provedena jako snímatelná. Izolace nebude provedena pouze u armatur, kde by to ohrožovalo jejich funkci nebo podstatně ztěžovalo manipulaci s nimi, zejména u pojistných ventilů.

---

#### **4.6) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi jsou požárně utěsněny na odolnost prostupované konstrukce (nejvýše však 60min).

#### **4.7) PROVÁDĚNÍ ZKOUŠEK A UVEDENÍ DO PROVOZU**

Před předáním do užívání je třeba vodovod prohlédnout a podrobit tlakové zkoušce včetně dezinfekci podle ČSN 75 5409. O této zkoušce bude proveden zápis.

Před provedením tlakové zkoušky se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout nezávadnou vodou. Vypouštěcí armatury určené pro odkalení musí být při proplachování otevřeny.

#### **4.8) ZÁSADY MONTÁŽE**

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Montáž potrubí musí být provedena podle ČSN 75 5409, ČSN 75 5411, ČSN 75 5401 a montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 75 5409 a montážními předpisy výrobce. Při prostupu potrubí chráněnými požárními úseky bude potrubí utěsněno protipožárními ucpávkami pro příslušné předepsané požární odolnosti.

#### **5) ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

Umyvadla, WC mísy, výlevky a pisoáry budou keramické, podrobnější specifikace viz. standart investora. WC budou závěsná, budou mít dvojí splachování 3/6 l. Vybavení invalidního WC bude řešeno dle platné vyhlášky – budou použity invalidní WC a invalidní umyvadla včetně podomítkového sifonu. WC bude s oddáleným pneumatickým splachováním.

Vybavení dětských WC bude řešeno dle platné vyhlášky - budou osazeny dětské závěsné WC.

Pro pisoáry je uvažováno s osazením pisoárů s radarovým senzorem v provedení antivandal. včetně napájecího zdroje.

U umyvadel v přípravnách a výdejních jídel budou osazeny automatické sensorové baterie.

Pro umyvadla v umývárkách dětí MŠ bude teplá voda termostaticky upravována na nižší teplotu pomocí termostatického směšovacího ventilu s ochranou proti opaření.

Pro sprchy jsou navrženy sprchové termostatické podomítkové baterie.

Zařizovací předměty budou dodány včetně veškerého potřebného příslušenství (těsnění, přechodky, hadičky, zápachové uzávěry a pod.) pro řádnou a správnou montáž a napojení k rozvodům vody a kanalizace.

#### **6) ZÁVĚR**

Projekt je zpracován v rozsahu DPS a je 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. Tato dokumentace obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat. Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry, zvláště průtok, tlaková ztráta a rozměry, kteréžto jsou maximální. Dále při záměně výrobkové základny je nutno dorešit 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. Tato dokumentace není dodavatelskou dokumentací, dodavatel musí uvažovat s dopracováním dle konkrétních použitých výrobků a montážních a výrobních detailů. Dokumentace tvoří celek spolu s navazujícími profesemi. Je nutné, aby dodavatel uvažoval s koordinací profesí a jejich nástupem na stavbě.