

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Novostavba základní školy v Kolovratech

D.1.4.1-2 – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Obsah dokumentace:

A. Technická zpráva

B. Výkresová dokumentace

1.	Půdorys 1.PP - kanalizace	1:100
2.	Půdorys 1.NP - kanalizace	1:100
3.	Půdorys 2.NP - kanalizace	1:100
4.	Půdorys 3.NP - kanalizace	1:100
5.	Půdorys střechy - kanalizace	1:100
6.	Půdorys 1.PP - vodovod	1:100
7.	Půdorys 1.NP - vodovod	1:100
8.	Půdorys 2.NP - vodovod	1:100
9.	Půdorys 3.NP - vodovod	1:100
10.	Podél. profil splaškové kanalizace (SO 06 05)	1:100
11.	Podél. profil splaškové kanalizace SS1-VP	1:100
12.	Podél. profil dešťové kanalizace (SO 06 04)	1:100

Vypracoval: Martin Kreč
listopad 2021

1) Všeobecně

Předmětem je projekt zdravotní techniky pro ZŠ. Řešený objekt má tři nadzemních podlaží a částečný suterén.

Podkladem k vypracování projektové dokumentace byla dokumentace stavební části, projekty přípojek, konzultace se zadavatelem a investorem.

Projekt vypracován ve stupni pro stavební povolení.

2) Vodovod

2.1) Vodovodní přípojka

Zamýšlená výstavba základní školy bude napojena na stávající veřejný vodovodní řad vedený v ulici Měsíčkova – litina DN200. Napojení bude provedeno pomocí navrtávacího pasu 200/80. Za navrtávacím pasem bude osazeno šoupě DN80 se zemní soupravou a uličním poklopem a proveden přechod na PE. Vlastní přípojka bude zhotovena z plastového potrubí PE100, SDR11 90/8,2. Navrhovaná přípojka bude délky 13,8 m. Přípojka bude zakončena v suterénu objektu vodoměrnou sestavou. Vodoměrná sestava je uvažována s vodoměrem DN40 $Q_n=10,0\text{m}^3/\text{h}$. Vodoměrná sestava bude obsahovat veškeré armatury požadované ČSN a správcem sítě.

Za vodoměrnou sestavou v suterénu bude rozvod veden po vlastního objektu. Za sestavou bude provedeno členění – pitná voda a požární voda.

2.2) Vnitřní rozvody

Za vodoměrnou sestavou v suterénu bude rozvod veden po vlastního objektu. Za sestavou bude provedeno členění – pitná voda a požární voda. Hlavní ležaté rozvody SV budou vedeny pod stropem 1.PP objektu k jednotlivým stoupačkám a k jednotlivým odběrním místům. Stoupačí potrubí budou vedena ve společných trasách s potrubím kanalizace, případně VZT. Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům budou vedena ve stavebních drážkách, přízdívkách nebo podlahách nebo podhledu.

Na patě stoupaček budou osazeny uzavírací kohouty s vypouštěním (R250DS), příslušných dimenzí. V prostupech stěnami bude potrubí opatřeno pouzdry z PE pěny. Prostupy budou potom dobetonovány. Prostupy požárními úseky, jádry budou opatřeny požárními průchodkami, manžetami.

Pro potřebu kuchyňského provozu bude voda podružně měřena a kuchyň bude mít samostatný rozvod vody.

Příprava TV se bude provádět centrálně pro celý objektu v prostoru kotelny. V rámci kotelny bude osazen ohřev pomocí akumulčních zásobníků. Uvažováno je s osazením zásobníků o celkovém objemu 1200 litrů. Pro potřebu kuchyně bude ohřev prováděn v samostatném zásobníku 400 litrů. Pro potřebu školy a tělocvičny zásobník 800 litrů. Před zásobníky budou osazeny sestavy uzavíracích a bezpečnostních armatur dle požadavku ČSN a výrobců zásobníků. U zásobníků budou dále osazeny expanzní tlakové nádoby pro vyrovnání tlaků při ohřevu TV.

Rozvody vody budou zhotoveny z plastového PP-RCT potrubí. Rozvody budou opatřeny náplekovou izolací. Ležaté PP-RCT rozvody budou vedeny na závěsech v plastových či kovových korýtkách, ostatní rozvody potrubí budou ke stavebním konstrukcím připevněny pomocí objímek s gumovým těsněním proti přenosu hluku do stavební konstrukce či zaomítnuty ve stavebních drážkách a

konstrukcích. Cirkulace bude vedena v souběhu s rozvody teplé vody. Na patách stoupaček budou umístěny uzavírací a regulační armatury.

Jako výtokové armatury jsou uvažovány pákové baterie v nástěnném nebo stojánkovém provedení. V provozu kuchyně budou na vybraných místech osazeny bezdotykové baterie. Stojánkové baterie budou napojeny pomocí kulových roháčků. Pro závěsné WC je uvažováno s podomítkovými WC moduly s ovládáním zepředu a ovládacím tlačítkem pro dvojí splachování. WC moduly budou vybaveny zvukoizolační soupravou. Pisoáry jsou uvažovány s automatickým radarovým splachováním.

2.3) Požární vodovod

Zásobování požární vodou je řešeno dle ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb.

V objektu bude instalován samostatný požární vodovod. Systém požárního vodovodu bude proveden z oceli a bude veden pod stropem 1.PP. Z ležatého rozvodu budou vedeny stoupačky v instalačních jádrech. Dle požární zprávy vyplývá, že v budově budou odběrná místa zajištěna hadicovými systémy, které jsou situovány na jednotlivých podlažích. Jedná se o hydrant s hubicí DN19 a s tvarově stálou hadicí o délce 30m. V tělocvičně ve 2.NP bude hydrant D25. Jedná se o hydrant s hubicí DN25 a s tvarově stálou hadicí o délce 30m. Průtok hydrantu D19 je 0,3 l/s hydrantu D25 potom 1,1 l/s. Hydranty jsou rozmístěny v nikách na chodbách. Přesné pozice hydrantů jsou zobrazeny ve výkresové části. Požární vodovod až k hydrantu bude proveden z potrubí z pozink oceli. K jednotlivým systémům musí být zajištěn trvalý volný přístup. Pro označení jednotlivých systémů platí ČSN 75 5025.

Požární vodovod se po dokončení musí ověřit na těsnost tlakovou zkouškou dle ČSN 73 6660, a to zkušebním přetlakem 1,2 MPa. O tlakové zkoušce se provede zápis.

Materiál - Ležaté rozvody požární vody budou provedeny z ocelových trubek pozinkovaných bezešvých závitových.

Rozvody studené, teplé a cirkulační vody budou provedeny z plastových trubek PP-RCT EVO S4. Na potrubí budou též dodrženy dilatace, tzn. umístění PB (pevných bodů) a KP (kluzných podpor) dle projektu a materiálových předpisů výrobce potrubí. Na stoupacím potrubí budou umístěny kompenzační smyčky.

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. Na patách stoupaček budou osazeny vypouštění s vypouštěcími kohouty. Kohouty budou dále osazeny před jednotlivými sociálními zařízeními a to v příslušné dimenzi.

Izolace trubních rozvodů - Tepelná izolace zařízení pro vnitřní rozvod teplé vody (TV), cirkulace (CV) a studené vody (SV) bude proveden dle vyhlášky 193/2007 Sb.

Potrubí	Studená voda	Teplá voda a cirkulace
---------	--------------	------------------------

20x2,3	tl. 9mm – TUBOLIT DG	tl. 20mm - TUBOLIT DG
25x2,8	tl. 9mm – TUBOLIT DG	tl. 25mm - TUBOLIT DG
32x3,6	tl. 9mm – TUBOLIT DG	tl. 30mm - TUBOLIT DG
40x4,5	tl. 9mm – TUBOLIT DG	tl. 40mm - Rockwool 800
50x5,6	tl. 9mm – TUBOLIT DG	tl. 40mm - Rockwool 800
63x7,1	tl. 9mm – TUBOLIT DG	tl. 40mm - Rockwool 800
75x8,4	tl. 13mm - TUBOLIT DG	tl. 50mm - Rockwool 800

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. Jako izolace bude použita na jednotlivá potrubí návleková izolace TUBOLIT DG, nebo Rockwool 800.

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

Provádění zkoušek a uvedení do provozu - Před předáním do užívání je třeba vodovod prohlédnout a podrobit tlakové zkoušce včetně dezinfekci podle ČSN 73 6660. 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. Vnitřní vodovod se zkouší 1,5 násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 1,0 MPa. Po dosažení zkušebního přetlaku nesmí tlak poklesnout za 900s o více než 0,05 MPa. Při větším poklesu tlaku je zkouška nevyhovující a zkouška se musí po odstranění závad opakovat.

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 73 6660, ČSN 73 6655, H-132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, zákona č.50/1976 Sb. ve znění zákona č. 262/1992 Sb. a montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 73 6660 a montážními předpisy výrobce. Na stoupacích potrubích a na ležatých rozvodech budou umístěny kompenzátory, případně kompenzační smyčky příslušných dimenzí. Umístění kompenzací bude provedeno podle montážních předpisů výrobce potrubí. Při prostupu stoupacích potrubí a ležatých rozvodů chráněnými požárními úseky bude potrubí utěsněno protipožárními ucpávkami pro příslušné předepsané požární odolnosti. Utěsněné prostupy budou dobetonovány.

3) Splašková kanalizace

3.1) Splaškové kanalizační přípojky (SO 06 01 01, SO 06 01 02)

Řady v okolí zamýšlené stavby jsou připravené na danou výstavbu. Před řešeným pozemkem je zakončen řad splaškové kanalizace vedený z ulice Bazalková – kamenina DN300. Do koncové šachty tohoto řadu bude napojena jedna větev splaškové kanalizace zamýšlené výstavby. Druhá přípojka splaškové kanalizace bude vedena do ulice Měsíčková na kanalizační řad – kamenina DN300.

Splašková kanalizační přípojka SO 06 01 01 vedená do ulice Bazalková bude napojena do koncové šachty stávajícího řadu. Přípojka bude ukončena za hranicí pozemku vstupní revizní šachtou ŠS3. Dimenze přípojky je DN200, materiál

přípojky je kameninové potrubí, systém C, třídy 240. Přípojka bude odvádět pouze splaškové odpadní vody, délka přípojky je 5,56m

Splašková kanalizační přípojka SO 06 01 02 je odvodněna do kanalizační stoky (KT DN300) v ulici Měsíčkova. Napojení bude provedeno do nově vysazené odbočky 300/200. Přípojka bude ukončena za hranicí pozemku vstupní revizní šachtou ŠS1. Dimenze přípojky je DN200, materiál přípojky je kameninové potrubí, systém C, třídy 240. Přípojka bude odvádět pouze splaškové odpadní vody, délka přípojky je 11,30m.

3.2) Areálová dešťová kanalizace (SO 06 05)

Vnější část kanalizace je tvořena také areálovým rozvodem. Areálové části rozvodu budou zhotoveny z plastového potrubí PVC KG SN8 DN200. Rozvody budou kladeny do výkopu na pískový podsyp a opatřeny pískovým obsypem. Nad obsypem bude umístěna výstražná folie. Zbytek výkopu bude zasypán vytěženou zemínou a po vrstvách hutněn. Povrchy upraveny do požadovaných podob. Na areálovém rozvodu budou na navržených místech osazeny šachty s litinovými poklopy. Šachty budou v provedení beton Ø1000mm a plast Ø400mm.

Rozvody budou vedeny v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

3.3) Vnitřní splašková kanalizace

Vnitřní rozvody přípojovacího a stoupacího potrubí budou řešeny z plastového potrubí PP HT opatřeného protihlukovou izolací, případně může být použito odhlučňovacího potrubí. Pro stoupací potrubí budou použity dimenze DN70 - DN100. Pro přípojovací potrubí bude použito potrubí PP HT DN32 - DN100. Stoupací a přípojovací potrubí budou izolována zvukově a proti rosení návlekovou izolací.

Pro ležaté rozvody pod stropem 1.PP a pod podlahou 1.NP bude použito PVC KG v dimenzi DN100 – DN200. U svodného potrubí budou osazeny čistící kusy po max. vzdálenosti dle ČSN. Domovní splašková kanalizace bude svedena do přípojek gravitačně. Pouze odvodnění plynové kotelny a strojovny VZT je svedeno pomocí vpustí do přečerpávací jímky ve které je osazeno ponorné čerpadlo o výkonu 1,05 kW/230 V. Napojení výtlačného potrubí do gravitačního potrubí splaškové kanalizace bude realizováno přes smyčku.

Na splaškové kanalizaci budou provedeny zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti podle ČSN 75 6760.

Jednotlivá potrubí budou kotvena k nosným konstrukcím po požadovaných vzdálenostech – dle ČSN a dle požadavků výrobců jednotlivých systémů potrubí. Při průchodu ležatých svodů nosnými prvky budou použity chráničky, při průchodu požárními úseky budou použity protipožární manžety na kanalizační potrubí.

Jednotlivé zařizovací předměty jsou uvažovány standardní. WC jsou uvažována závěsná se stěnovými moduly, pisoáry s automatickým splachováním (radar). Jednotlivá stoupací potrubí budou vytažena nad střechu objektu a zakončena ventilační hlavicí HL807 a HL810. Stoupací potrubí zakončené pod stropem některého z podlaží bude opatřeno přívzdušňovací hlavicí. Spádování potrubí bude řešeno dle ČSN - přípojovací potrubí min. 3%. Na svodném potrubí bude sklon min. 2,0%.

Kondenzát od SPLIT jednotek bude odváděno potrubím, které bude napojeno do systému vnitřní kanalizace přes kondenzační sifon (HL138, HL136N, AKS3).

3.4) Tuková kanalizace

Provoz kuchyně bude odvodněn do kanalizace přes lapol, který bude osazen v samostatné místnosti v 1.PP. Dle požadavku na počet jídel byl zvolen lapač tuků o velikosti NS = 8 s poloautomatickým čištěním, vyklízením. Poloautomatický systém je systém s třemi ovládacími ventily, kterými se řídí čerpání, oplach a napouštění.

Odpadní vody se zvýšeným obsahem tuku (předmývání kuchyňského nádobí, přípravny) jsou odváděny samostatným systémem tukové kanalizace k předčištění do odlučovače tuků. Podle předpokládané produkce vychází velikost odlučovače NS 8. Lapač bude osazen v samostatné místnosti v 1.PP – samostatně větrané. Odsávací potrubí bude vedeno v souběhu s dalšími rozvody pod stropem suterénu. Odsávací potrubí bude ukončeno v úrovni 1.NP v nise na fasádě bajonetovým uzávěrem, společně s uzávěrem zde bude osazeno také dálkové ovládání poloautomatu lapače.

V rámci vnitřních rozvodů bude také připojen kuchyňský provoz. V rámci napojení tohoto provozu bude řešena tuková kanalizace a osazení lapače tuků. Tuková (mastná) kanalizace z provozu kuchyně bude zhotovena z plastového potrubí PP HT DN50 – DN150. Hlavní rozvody budou vedeny pod stropem suterénu. Na vytypovaných místech ležatého potrubí budou osazeny čistící kusy. Vzhledem k osazení pod stropem a možnému čištění budou tyto v provedení s kruhovým uzávěrem – nikoli obdélníkovým na přírubu. Potrubí tukové kanalizace bude odvětráno nad střechu objektu v provedení dle ČSN.

Odpadní a svodné potrubí tukové kanalizace bude vedeno nejkratším směrem. Odlučovač bude v provedení na podlahu, materiál stěn PP. Lapol bude mít průhledítko se stěračem. ***Z důvodů manipulace v objektu bude lapol dodán v rozloženém stavu a svařován na místě.***

Do odlučovače jsou svedeny pouze odpadní vody obsahující tuky. Za odlučovačem bude čistící kus a odtud se svedou předčištěné vody do domovní splaškové kanalizace. Čistící kus bude sloužit i pro odběr vzorků. Za čistícím kusem je osazena zpětná klapka chránící lapol proti vzdučné vodě.

Veškeré potrubí (připojovací, svislé a ležaté svody i odvětrávací potrubí) budou provedeny z trub a tvarovek pro horkou odpadní vodu z polypropylenu, s nástrčnými hrdly (HT- systém). Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů bude vedeno ve stavební drážce, v podlaze, v přízdívce nebo pod stropem a napojeno na svislé odpady. Je nutno dodržet alespoň min. sklon připojovacího potrubí, který je 3%.

4) Dešťová kanalizace

Vzhledem k hydrogeologickým poměrům v daném území není možná likvidace dešťových vod na daném pozemku. Dešťové vody budou odváděny pomocí areálové dešťové kanalizace přes retenční nádrž do veřejné dešťové kanalizace.

4.1) Dešťová kanalizační přípojka (SO 06 02)

Připojení areálové dešťové kanalizace bude provedeno do stávajícího řadu vedeného v křižovatce ulic Bazalková – Měsíčková – SKL DN600. Vzhledem k dimenzi přípojky a řadu bude přípojka zhotovena do nově vysazené šachty ŠSD.

Na stávajícím řadu bude nově vysazena šachta Ø1000 mm s litinovým

poklopem D400. Do této šachty bude provedena přípojka – kamenina DN300. Přípojka bude zakončena za hranicí pozemku v šachtě ŠD Ø1000 mm s litinovým poklopem. Přípojka bude vedena ve výkopu na pískovém podsypu. Hrdla budou případně obetonována. Potrubí bude opatřeno obsypem. Výkop bude po vrstvách zasypán a hutněn. Povrchy upraveny do původních či nově požadovaných podob. Dimenze přípojky je DN300, materiál přípojky je kameninové potrubí, systém C, třídy 240. Přípojka bude odvádět pouze dešťové vody. Dešťové vody budou retenovány na max. povolený odtok 2,0 l/s.

Nová přípojka KT DN300, třídy 240, systém C - délka přípojky je 8,40m.

4.2) Areálová dešťová kanalizace (SO 06 04)

Vnější rozvody dešťové kanalizace budou zhotoveny z plastového potrubí PVC KG DN125 – DN300. Rozvody budou vedeny ve výkopu. Rozvody budou kladeny na pískový podsyp a opatřeny pískovým obsypem. Výkop bude po vrstvách hutněn. Povrchy upraveny do požadovaných podob.

Na areálovém rozvodu budou v předepsaných vzdálenostech a na lomech osazeny kanalizační šachty Ø1000mm s litinovým poklopem. Ze zpevněných ploch budou dešťové vody jímány pomocí uličních vpustí a liniových prvků odvodnění. Zpevněné plochy budou odvodněny pomocí uličních vpustí s koši a pomocí liniových odvodnění. Veškeré dešťové vody z objektu a ze zpevněných a odvodňovaných ploch budou svedeny do prostoru retenční nádrže.

Na vstupu do tělesa retenční nádrže bude osazena revizní šachta. Retenční nádrž je navržena v souladu s platnými ČSN a PSP a požadavky PVS / PVK. Retenční nádrž je navrhována jako retenční akumulární, tj, pod aktivním retenčním objemem bude vytvořen ještě akumulární objem pro možnost zálivky přilehlých ploch. Vlastní způsob zálivky bude je řešen samostatnou dokumentací.

Objem retenční nádrže je navrhován pro potřeby areálu nové školy. Dle požadavku investora je v rámci návrhu objemu nádrže počítáno také s napojením přilehlého areálu hřiště a jeho zázemí. Retenční nádrž je navrhována na celkový objem dešťových vod z areálu ZŠ i areálu hřiště, který bude řešen samostatnou dokumentací.

Požadavek správce povodí je vypouštění 3 l/s/ha. Požadovaný celkový maximální průtok dešťových vod je 2 l/s.

4.3) Vnitřní dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střech ZŠ budou odvedeny přes střešní vtoky a dále vnitřními svody. Všechny vpusti budou v provedení se samoregulačním kabelem pro elektroohřev.

Potrubí od vtoků ZŠ bude svedeno do instalačních šachet a dále v zemi pod podlahou 1.NP. Napojení bude provedeno areálové dešťové domovní kanalizace vedené před objektem.

Vnitřní svody DN100 (125) budou vedeny v prostorách instalačního jádra společně se splaškovým svodem, s rozvody domovního vodovodu a vzduchotechniky Na všech vnitřních svodech, které jsou vedeny v podvěsu v prostoru 1.PP, budou osazeny čistící tvarovky příslušných dimenzí. Veškeré potrubí dešťové kanalizace vedené v jádrech a pod stropem 1.PP bude opatřeno izolací proti orosování. Izolace Tubolit AR, tloušťka min 5mm.

Přechody svislého odpadního potrubí do ležatého svodu bude provedeno dvěma koleny 45°. Nad zalomením bude osazena redukce. Čistící tvarovka bude osazena na svodném potrubí bezprostředně za kolenem (možné čištění svislého svodu).

Při průchodu ležatých svodů nosnými prvky budou použity chráničky, při průchodu požárními úseky budou použity protipožární manžety na kanalizační potrubí. Jednotlivá potrubí budou kotvena k nosným konstrukcím po požadovaných vzdálenostech – dle ČSN a dle požadavků výrobců jednotlivých systémů potrubí. Při průchodu stěnou objektu budou svody vedeny v utěsněné chráničce (zamezení pronikání zemní vlhkosti do objektu). Na dešťové kanalizaci budou provedeny zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti podle ČSN 75 6760.

Veškeré potrubí v objektu bude provedeno z odhlučného potrubí Huliót Ultra silent. Potrubí uložené v zemi a pod stropem podzemních garáží bude provedeno z materiálu PVC KG SN4, SN8 (Osmá nebo ekvivalent). Potrubí v zemi bude ukládáno podle technického návodu výrobce na pískové lože s předepsaným hutněním pískového obsypu a zásypu vykopanou zeminou.

Protipožární opatření - Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi jsou požárně utěsněny na odolnost prostupované konstrukce (nejvýše však 60min).

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 všechen 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 všechen 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.

Bezpečnost při realizaci a užívání - Při realizaci projektu musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany.

Dodavatel stavebních prací musí mít před prováděním stavebních prací zpracovánu analýzu rizik možného ohrožení zaměstnanců ve smyslu § 132 a zákoníku práce.

V průběhu prací je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy uvedené ve vyhl. 324/90 Českého úřadu bezpečnosti práce.

Všichni pracovníci musí být prokazatelně obeznámeni s platnými bezpečnostními předpisy. Dále musejí být vybaveni osobními ochrannými

prostředky odpovídajícími vykonávané práci. Po celou dobu výstavby musí být kontrolováno jejich dodržování.

Při výstavbě i budoucím provozu technických zařízení musí být dodržovány všechny platné předpisy, zejména Zák. 174/68 Sb., vyhl. ČÚBP 50/78 Sb., vyhl. ČÚBP 18/79 Sb., vyhl. ČÚBP 20/79 Sb., Nař. vl. 378/01 Sb. a Nař. vl. 11/02 Sb. v platném znění.

5) Závěr

Projekt je zpracován v rozsahu pro stavební povolení 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 – zajistí dodavatel části.

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.