

# D1-01-4 ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

## D1-01-4.01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: **VÝSTAVBA NOVÉ VÝJEZDOVÉ ZÁKLADY ZZS PAK V LITOMYŠLI**  
**k. ú. Litomyšl, ul. Průmyslová, p. č. 1266/13**

**D1 – 01 – VÝJEZDOVÁ ZÁKLADNA**

Stavebník: **Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje**  
Průmyslová 450  
530 03 Pardubice

GP: **APOLO CZ s.r.o.**  
Tyršova 155  
572 01 Polička

Vedoucí zakázky: Miroslav Stejskal

Zpracovatel části: **Interklima spol. s r.o.**  
Semtín 92  
533 53 Pardubice – Semtín  
IČ: 13586556

Zodp. projektant: **Michal Kadlec**  
autorizace Technika prostředí staveb, technologická zařízení staveb  
č. autorizace ČKAIT 0700606

Vypracoval: **Ing. Tereza Hřebíčková**  
hrebickova.terezka@seznam.cz

Datum: 02/2023

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

## **OBSAH**

- 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
- 2 ÚVOD
- 3 VNITŘNÍ VODOVOD
  - 3.1. Bilance spotřeby vody, napojení na zdroj pitné vody
  - 3.2. Technické řešení vnitřních rozvodů
  - 3.3. Ohřev TV
  - 3.4. Zařizovací předměty a ovládací armatury
  - 3.5. Tlakové zkoušky
  - 3.6. Materiál rozvodů
  - 3.7. Izolace trubních rozvodů
- 4 VNITŘNÍ KANALIZACE
  - 4.1. Bilance splaškových a dešťových vod
  - 4.2. Technické řešení rozvodů splaškové a dešťové kanalizace
  - 4.3. Zařizovací předměty a zápachové uzávěrky
  - 4.4. Materiál
  - 4.5. Zkoušky kanalizace
- 5 NÁVAZNOST NA DALŠÍ PROFESE
  - 5.1 Terénní práce
  - 5.2 Stavební práce
  - 5.3 Elektroinstalace
  - 5.4 Vytápění
- 6 BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY
- 7 POŽADAVKY NA DODAVATELE STAVBY
- 8 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ, OSTATNÍ ÚDAJE

## 2 ÚVOD

Předmětem této části dokumentace je návrh vnitřních a venkovních rozvodů vody a kanalizace pro novostavbu výjezdové základny ZZS PAK v Litomyšli, na pozemku p. č. 1266/13, v katastrálním území Litomyšl. Dokumentace je zpracována ve stupni pro provedení stavby a výběr zhotovitele.

### Seznam podkladů

#### Normy a předpisy

ČSN 73 0872 požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty.

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

ČSN EN 806-4 Vnitřní vodovody pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace. Gravitační systémy. Část 1: Všeobecné a funkční požadavky

NV 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,

NV 93/2012 o ochraně zdraví zaměstnanců při práci,

TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami

vyhláška 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov,

zákon 201/2012 o ochraně ovzduší

A další podklady.

#### Obecné

Podkladem pro zpracování projektu byly půdorysné a situační plány dokumentace architektonicko-stavební části, která je součástí nadřazeného projektu, a také příslušné normy a předpisy. Doplňujícím podkladem byla konzultace s koordinátorem projektu a projektantem stavební části.

## 3 VNITŘNÍ VODOVOD

### 3.1. Bilance spotřeby vody, napojení na zdroj pitné vody

Vodovod bude napojen na stávající vodovodní řad, vedený na jednom ze sousedních pozemků (p.č. 1272/70, k.ú. Litomyšl). Podrobnosti vodovodní přípojky viz samostatný projekt D2-01 Přípojka vodovodu a kanalizace.

Objekt bude napojen navrženým potrubím vnějšího vodovodu uloženým v zemi z nové vodoměrné šachty. Zdrojem pitné a užitkové vody pro objekt je navržená vodovodní přípojka z potrubí PE PN 12,5 d32x4,4 mm. Vodovodní přípojka a vodoměrná šachta jsou řešeny v samostatné dokumentaci vodovodní přípojky.

Součástí sestavy budou potřebné armatury včetně fakturačního vodoměru (vodoměr bude dodávkou stavby). Před a za vodoměrem budou osazeny kohouty pro možnost výměny vodoměru. Osazení vodoměru zajistí a provede správce sítě v dodávce dodavatele stavby.

Potrubí z vodoměrné šachty bude přivedeno v zemi a vyústěno v technické místnosti 1.NP a ukončeno uzávěrem a vypouštěním, umístěným přístupně volně u stěny nebo ve štěně v kastlu pod revizními dvířky. Nové vodovodní připojení bude provedeno z potrubí PE PN12,5 d32x4,4 mm, vedeným ve výkopu v zemi.

**Konečné provedení musí být koordinováno se skutečnými lokálními poměry.**

Trasy nových vodovodních rozvodů – viz výkresová dokumentace.

Roční spotřeba vody (na základě vyhlášky MZ č.428/2001 Sb.):

Administrativa	14 m <sup>3</sup> / os.rok	10 osob
Provozovny místního významu	26 m <sup>3</sup> /zam.rok	21 osob (3 směny á 8 h)
<b>Celkem roční potřeba vody</b>	<b>14 x 10 + 26 x 21 =</b>	<b>686 m<sup>3</sup> / rok</b>
Odvozena denní potřeba vody	686 / 365 =	1,9 m <sup>3</sup> / den

Výpočet potřeby pitné vody v řešené části (dle směrnice MLVH č. 9/73):

Průměrná denní potřeba vody:	$Q_p = 10 \times 60 \text{ l/os.d} + 7 \times 3 \times 80 \text{ l/os.směn.d}$	= 2280 l/den
Maximální denní potřeba vody:	$Q_m = Q_p \times k_d = 2280 \times 1,35$	= 3078 l/den
Maximální hodinová potřeba vody:	$Q_h = 3078 \times 1,8 / 8$	= 693 l/h = 0,19 l/s

Výpočtový průtok vodovodu

Obytné budovy, administrativa

Výpočtový průtok vodovodu  $Q_d$  :  $Q_d = \sqrt{\sum (q_i^2 \cdot n_i)} = 1,22 \text{ l/s}$

$q_i$  - jmenovitý výtok vody v l/s, viz níže:

<u>Zařizovací předmět</u>	<u>počet n</u>	<u>q [l/s]</u>	<u>celkem <math>q^2 \cdot n</math> [l/s]</u>
Umyvadlová mísící baterie	14	0,2	0,56
Umyvadlová mísící baterie (výlevka)	1	0,2	0,04
Dřezová mísící baterie	3	0,2	0,12
Sprchová mísící baterie	4	0,2	0,16
Výtokový ventil DN15	1	0,2	0,04
Výtokový ventil DN20	1	0,4	0,16
Tlakový splachovač	1	0,6	0,36
Nádržkový splachovač	5	0,1	0,05
<b><math>\Sigma</math></b>			<b>1,49</b>

Posouzení vodovodní přípojky

Min. světlost potrubí připojovacího potrubí:

$$D_i = 35,7 \times \sqrt{(Q / v)} = 35,7 \times \sqrt{(1,22 / 2,5)} = 24,9 \text{ mm}$$

**Nově navržené přívodní vodovodní potrubí bude z PE PN 12,5 d32x4,4 mm (DN25).**

**3.2. Technické řešení vnitřních rozvodů**

Areálové rozvody vody

Do objektu bude rozvod pitné vody doveden potrubím PE PN12,5 d32x4,4 mm, uloženým v zemi vně objektu a pod podlahou – od navržené vodoměrné šachty. Potrubí vodovodu bude uloženo v zemi v exteriéru. Spolu s potrubím bude vedený signalizační vodič CYY 2,5 mm<sup>2</sup>, ve výkopu nad potrubím bude uložena výstražná fólie. V objektu je potrubí vyvedeno z podlahy, prostupy jsou vedeny v chráničce. Potrubí bude ze země vyvedeno v technické místnosti, na vývodu bude osazen uzávěr a vypouštění. Celková délka potrubí je 29,8 m.

**Konečné provedení musí být koordinováno se skutečnými lokálními poměry.**

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny sítě a přípojky. Výkopy budou v ochranných pásmech sítí v celé své délce prováděny ručně. Před pokládkou potrubí budou zaměřeny kóty všech stávajících přípojek. Dle zjištěných nesrovnalostí bude upraveno vedení potrubí. Při křížení jednotlivých vedení budou dodrženy vodorovné a svislé min. vzdálenosti dané ČSN 736005 – prostorové uspořádání technického vybavení.

**Materiálové provedení, prostorové uspořádání, dimenze prvků a technické řešení jednotlivých částí systému vodovodu je uvedeno ve výkresové části této dokumentace. Celý systém vodovodu bude proveden dle předpisů, právních předpisů, vyhlášek, ČSN a ČSN EN, platných v době realizace stavby.**

Rozvody pitné a teplé užitkové vody

Přívodní potrubí vodovodu v zemi bude vyústěno v 1.NP a ukončeno uzávěrem a vypouštěním.

Od zaústění vodovodního potrubí do objektu budou rozvody v potřebných dimenzích vedeny v podhledu, zavěšené pod stropem a podél stěn, v instalačních předstěnách a v drážce ve stěnách k jednotlivým zařizovacím předmětům, kde budou rozvody ukončeny příslušnými odběrnými a ovládacími armaturami. Hlavní ležatý rozvod bude veden pod stropem / v podhledu v 1.NP, připojovací potrubí bude vedeno v drážkách ve zdivu / v předstěnách.

V technické místnosti bude umístěno zařízení pro dopouštění do systému UT. K zařízení bude přivedeno potrubí studené vody a osazeny příslušné armatury. Bude osazeno zařízení pro oddělení vodovodu dle ČSN EN 1717, včetně vodoměru.

**Materiálové provedení, prostorové uspořádání, dimenze prvků a technické řešení jednotlivých částí systému vodovodu je uvedeno ve výkresové části této dokumentace. Celý systém vodovodu bude proveden dle předpisů, právních předpisů, vyhlášek, ČSN a ČSN EN, platných v době realizace stavby.**

### **3.3. Ohřev TV**

Zdrojem tepla pro ohřev TV bude tepelné čerpadlo v technické místnosti. Návrh zdroje je předmětem profese UT. Ohřev bude zajištěn v samostatném stacionárním zásobníku o objemu min. 350 l. Doplnkový ohřev zajistí elektrická vložka o výkonu 6,0 kW. Technologie je umístěna v technické místnosti.

**Dodávka a parametry zásobníku bude v rámci profese UT.**

K zásobníku bude přivedena studená a teplá voda, zapojení přes soustavu armatur. TV bude cirkulována, oběh zajistí cirkulační čerpadlo s elektronicky řízenými otáčkami. Na sání čerpadla bude v jímce / příložené teplotní čidlo, spínání cirkulace termostatem při poklesu teploty teplé vody pod 45 °C. Systém bude zajištěn pojistným ventilem na studené vodě a expanzní nádobou.

Elektrické topné vložky zajistí pravidelný ohřev vody v zásobníku na teplotu vyšší než 60 °C za účelem ochrany proti legionelle.

Rozvody teplé a cirkulační vody se napojí do rozvodů z centrálního ohřevu, povedou pak souběžně se studenou vodou. Cirkulace se v koncových místech spojí s teplou vodou. Rozvody budou izolovány.

**Osazení a zapojení zařízení musí být v souladu s pokyny a požadavky výrobce.**

**Materiálové provedení, prostorové uspořádání, dimenze prvků a technické řešení jednotlivých částí systému vodovodu je uvedeno ve výkresové části této dokumentace. Celý systém vodovodu bude proveden dle předpisů, právních předpisů, vyhlášek, ČSN a ČSN EN, platných v době realizace stavby.**

### **3.4. Zařizovací předměty a ovládací armatury**

Předpokládá se osazení tuzemského standardu, přesnou specifikaci určí investor či architekt stavby, popř. se bude řídit standardním provedením stavby na základě dodavatelské smlouvy a budou v souladu se standardy pro daný typ objektu.

Zařizovací předměty jsou uvedeny ve výkresové části této projektové dokumentace.

Umyvadla a dřezy budou napojeny přes chromované rohové ventily. Součástí napojení budou přípojovací pancéřové hadičky. Baterie umyvadel budou provedeny jako pákové umyvadlové, stojánkové. Umyvadlové a kuchyňské baterie budou mít maximální průtok vody 6 l/min.

Pisoáry budou osazeny s automatickým splachováním na fotobuňku (automatická splachovací armatura napojená na vestavěný el. zdroj el. 230/24V umístěný v rámci zařizovacího předmětu). Spotřeba vody pisoárů bude maximálně 2 l/hod na mísu. Splachovací pisoáry budou mít maximální úplný objem splachovací vody 1 l.

Sprchy budou ovládány nástěnnou pákovou baterií, dodávka včetně sprchového příslušenství. Sprchové baterie a hlavice budou mít maximální průtok vody 8 l/min.

Rohové výtokové ventily budou osazeny s připojením na hadici (pračka, myčka apod.).

Výlevky budou osazeny nástěnnými pákovými bateriemi s prodlouženým výtokem nad samotné výlevky. Nad výlevkou bude umístěna splachovací nádržka, napouštění přes rohový ventil a pancéřovou hadičku, instalace na omítku. Výlevkové nádržky budou mít úplný objem splachovací vody maximálně 6 l, maximální průměrný objem splachovací vody bude 3,5 l.

Závěsné klozety se zadními nádržkami (předstěnový systém do SDK anebo k obezdění) budou osazeny na montážní prvky pro závěsná WC. Součástí dodávky klozetů budou i sedátka, poklapy, ovládání a tlačítka. Soupravy WC budou mít úplný objem splachovací vody maximálně 6 l, maximální průměrný objem splachovací vody bude 3,5 l.

**Dezinfekční místnost: Veškeré rozmístění nábytku, vybavení a technického zařízení místnosti musí být před realizací koordinováno s investorem a dodavatelem vybavení!**

**Připojení jednotlivých zařizovacích předmětů – viz. podklady výrobců a dodavatelů předmětů. Vývody potrubí a připojení zařizovacích předmětů musí být koordinovány dle skutečně vybraných spotřebičů.**

**Umístění jednotlivých ovládacích armatur je uvedeno ve výkresové části této projektové dokumentace a je dáno projektem interiéru, případně bude upřesněno v rámci autorského dozoru či technického dozoru investora. Před objednáním ovládacích armatur je nutné předvést vzorky a ve spolupráci s investorem a interiérovým architektem ověřit aktuálnost požadavku na instalování prvků uvedených v této dokumentaci.**

### **3.5. Tlakové zkoušky**

Tlakové zkoušky budou provedeny po montáži potrubí a před jeho zazděním. Zkoušky se účastní kromě montážní firmy i investor nebo jeho pověřený zástupce. Po úspěšné hlavní tlakové zkoušce bude proveden zápis do montážního deníku, zpracován Zkušební protokol (zpracuje montážní firma) a vodovod předán investorovi.

Pro tlakové zkoušky se může používat pouze pitná voda.

Při tlakových zkouškách musí být na systém napojeny cejchované měřicí přístroje, které umožňují odčítání změn tlaku vody po 0,01 MPa.

Trvání předzkoušky bude trvat 1 hodinu. Provedeny musí být následující úkony:

- 1) Pokud je to možné, umístit přístroj na nejnižší místo systému (u vodoměru).
- 2) Naplnit systém pitnou vodou a dobře odvzdušnit.
- 3) Zvýšit přetlak v systému pomocí ruční tlakové pumpy na hodnotu 1,5 MPa, udržovat bez úbytku tlaku po dobu 30 minut.
- 4) Po 30-ti minutách provést odečtení přetlaku v systému a optickou kontrolu rozvodů.
- 5) Provéřit, zda tlak v průběhu optické kontroly, vždy však nejdříve po 30-ti minutách, nepoklesl o více než 0,01 MPa/5 minut.

Předzkouška je správná, pokud optická kontrola v průběhu jedné hodiny neukáže žádné netěsnosti a měřicí přístroj v průběhu poslední půlhodiny zobrazí úbytek tlaku menší než 0,01 MPa/5 minut.

Při hlavní tlakové zkoušce, která trvá 2 hodiny, je potřeba brát v úvahu, že změny teploty na stěnách trubek mohou ovlivnit změny tlaku. V případě změny teploty na stěnách trubek o 10°C se přetlak může změnit o 0,05-0,1 MPa.

Konečná hlavní zkouška:

- 1) Zvýšit přetlak v systému pomocí ruční tlakové pumpy na hodnotu 1,5 MPa a nechat působit pokud možno bez úbytku tlaku po dobu 1 hodiny.
- 2) Po jedné hodině provést odečtení přetlaku v systému a optickou kontrolu rozvodů.
- 3) Provéřit, zda tlak v průběhu optické kontroly, vždy však nejdříve po 30-ti minutách, nepoklesl o více než 0,01 MPa/5 minut.

Hlavní zkouška je správná a může být ukončena, pokud optická kontrola v průběhu jedné hodiny neukáže žádné netěsnosti a měřicí přístroj v průběhu poslední hodiny zobrazí úbytek tlaku menší než 0,01 MPa ( se započítáním změny tlaku vlivem teploty ).

### **3.6. Materiál rozvodů**

Materiálem pro vnitřní rozvod vody budou svařované plasty z polypropylenu v tl. řadě PN10 a PN16. Spojování pomocí polyfúzního svařování. Při montáži PPR-3 potrubí je potřeba dodržovat obecně závazné předpisy a montážní návody výrobců. Kotvení a upevnění potrubí bude provedeno v souladu s technickými požadavky výrobce.

Rozvody vodovodu v zemi budou provedeny z potrubí PE PN12,5, potrubí bude v prostupech konstrukcí uloženo v chrániče DN80. Spolu s potrubím bude vedený signalizační vodič CYY 2,5 mm<sup>2</sup>, ve výkopu nad potrubím bude uložena výstražná fólie. Změny směru budou provedeny oblouky o poloměru 25xD při teplotě pokládky 20°C, 35xD při teplotě 10°C a 50xD při teplotě 0°C (D je vnější průměr potrubí). Spojování PE potrubí bude provedeno elektrotvarovkami svařováním na tupo.

Hlavní zásadou použitých materiálů je atest státní zkušebny pro ČR na rozvody pro pitnou vodu.

Minimální teplota okolního prostředí pro montáž plastových rozvodů je +5°C, pro ohýbání trubek minimálně 15°C. Po celou dobu dopravy, skladování a zpracování se musí plastové trubky chránit před nárazy, údery, padajícím stavebním materiálem apod. Zároveň je třeba chránit prvky před znečištěním. Celoplastové prvky se spojují nejčastěji polyfúzním svařováním. Pro instalatéry je povinnost absolvovat minimálně zaškolovací kurz na polyfúzní svařování trubek a tvarovek. Platný svářečský průkaz je podmínkou pro uplatnění záruky na prvky systém. Pro přechod plast-kov se používají zásadně přechodky se zalisovanými mosaznými poniklovanými vnitřními a vnějšími závitů. Tyto přechodky lze používat pouze pro šroubové spoje s válcovými

závity, kónické závity jsou nepřipustné. Používání přechodek s plastovými závity je v sanitární technice z tepelně-technických a fyzikálně-mechanických důvodů nepřipustné! Těsnění šroubovaných spojů se provádí výhradně teflonovou páskou, popř. lze užít speciálních těsnících tmelů.

Potrubí PE vedené v zemi bude pokládáno do paženého výkopu na pískový podsyp tl. 10 cm s následným bodovým přitížením obsypem tak, aby nedocházelo k jeho samovolnému posunu a zároveň aby byly viditelné veškeré provedené spoje z důvodu následné tlakové zkoušky. Obsyp pískem nad potrubím bude proveden v tl. min. 150 mm. Niveleta potrubí přibližně sleduje okolní terén, hloubka výkopu je navržena v průměru na cca 1,75 m včetně podsypu.

Obsyp potrubí provedený po tlakové zkoušce bude hutněn po 15 cm do výšky 30 cm nad vrchol roury při současném povytahování pažení do výšky hutněné vrstvy. Nutno hutnit jen po stranách, aby nedocházelo k deformacím trub nebo jejich poškození. Přímou nad potrubím se min. do výšky 30 cm nad vrchol trubky nehutní! Výkop bude dosypán vytěženou zemínou, pokud bude vhodná k zásypu a tato bude též po vrstvách hutněna při současném povytahování příložného pažení do výšky hutněné vrstvy. Na obsyp bude podélně v ose potrubí položena výstražná fólie modré/bílé barvy a ve vrcholu přímo na potrubí identifikační vodič CY 2,5 mm<sup>2</sup> dle požadavku správce vodovodu připevněný k potrubí polyetylenovou páskou vyvedený pod poklop uličního uzávěru a do svorky osazené ve vodoměrné šachtě.

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny sítě a přípojky. Výkopy budou v ochranných pásmech sítí v celé své délce prováděny ručně. Před pokládkou potrubí budou zaměřeny kóty všech stávajících přípojek. Dle zjištěných nesrovnalostí bude upraveno vedení potrubí.

Při křížení jednotlivých vedení budou dodrženy vodorovné a svislé min. vzdálenosti dané ČSN 736005 – prostorové uspořádání technického vybavení.

Požárně dělící konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy potrubí, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Prostupy volně vedených rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi objektu budou požárně utěsněny realizací PBZ – výrobku požární přepážky nebo ucpávky dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13 501 -2 +A1:2010 s požární odolností – EI 45.

*Požární ucpávky jsou ve smyslu vyhlášky 246/2001 Sb. Ve znění pozdějšího předpisu a ČSN 73 0810 požárně bezpečnostním zařízením. Požární ucpávky budou revidovány v souladu s §7 vyhlášky 246/2001 Sb. Požární ucpávky musí být viditelně označeny identifikačním štítkem s údaji v rozsahu dle vyhlášky 246/2001 Sb.*

### **3.7. Izolace trubních rozvodů**

Veškeré rozvody budou izolovány nápletkovou trubicí izolací včetně všech fitinek, armatur a zařízení. Tloušťka izolace je v rozmezí 5 až 20 mm dle rozměru potrubí a teploty média. Spoje izolace budou lepeny, armatury budou utěsněny systémovými prvky izolace.

## **4 VNITŘNÍ KANALIZACE**

### **4.1. Bilance splaškových a dešťových vod**

Vnitřní kanalizace bude napojena na stávající kanalizační řad, vedený na jednom ze sousedních pozemků (p.č. 1272/27, k.u. Litomyšl). Podrobnosti kanalizační přípojky viz samostatný projekt D2-01 Přípojky vodovodu a kanalizace.

Splaškové vody z objektu budou svedeny gravitačně do veřejné kanalizační sítě z betonového potrubí DN 800. Na veřejné síti bude navržena nová odbočka. Přípojka bude ukončena na hranici pozemku stavby v revizní šachtě. Šachta bude typová plastová samonosná, o průměru DN1000 s pochozím litinovým poklopem DN600.

Pro odvod splaškových odpadních vod z objektu bude zřízeno nové svodné ležaté potrubí, které bude vedeno ve výkopu pod terénem na pozemku areálu a napojeno do nové vstupní revizní šachty RS1 a následně do kanalizační přípojky. Svodné potrubí v zemi bude provedeno z PVC KG SN8. Ve vybraných místech budou osazeny revizní šachty.

Dešťová voda ze střech bude zachycena dešťovými vpustmi a vnitřním dešťovým potrubím svedena do svodného potrubí. Voda ze zpevněných ploch bude zachycena dvorními vpustmi a liniovými žlaby. Srážkové a odpadní vody z pojezdových a parkovacích ploch budou předčištěny v odlučovači lehkých kapalin.

Srážkové vody obojí ze střech a ze zpevněných ploch budou svedeny do retenční nádrže umístěné na pozemku stavby. Vzhledem k místním nepříznivým hydrogeologickým podmínkám nebudou dešťové vody zasakovány, ale zadržovány v nádrži a následně regulovaně odváděny do splaškové kanalizace. Minimální regulovaný odtok bude 0,5 l/s.

Likvidace splaškových a dešťových odpadních vod je společná.

Část srážkových vod z malé plochy zpevněných ploch u vjezdu do areálu bude svedena přímo do kanalizačního řadu. Na okraji řešeného území bude na příjezdové cestě osazen liniový žlab pro odvod srážkové vody ze zpevněné plochy. Z liniového žlabu bude voda svedena přímo do veřejného kanalizačního řadu, napojení bude provedeno jako druhá kanalizační přípojka.

**Konečné provedení musí být koordinováno se skutečnými lokálními poměry.**

Trasy nových kanalizačních rozvodů – viz výkresová dokumentace.

Vzhledem k tomu, že pitná voda neslouží k žádné výrobě, platí, že množství splaškových vod odpovídá množství spotřebované pitné vody.

Roční spotřeba vody (na základě vyhlášky MZ č.428/2001 Sb.):

Administrativa	14 m <sup>3</sup> / os.rok	10 osob	
Provozovny místního významu		26 m <sup>3</sup> /zam.rok	21 osob (3 směny á 8 h)
<b>Celkem roční potřeba vody</b>		$14 \times 10 + 26 \times 21 =$	<b>686 m<sup>3</sup> / rok</b>
Odvozena denní potřeba vody		$686 / 365 =$	1,9 m <sup>3</sup> / den

Výpočet potřeby pitné vody v řešené části (dle směrnice MLVH č. 9/73):

Průměrná denní potřeba vody:	$Q_p = 10 \times 60 \text{ l/os.d} + 7 \times 3 \times 80 \text{ l/os.směn.d}$	<b>= 2280 l/den</b>
Maximální denní potřeba vody:	$Q_m = Q_p \times k_d = 2280 \times 1,35$	<b>= 3078 l/den</b>
Maximální hodinová potřeba vody:	$Q_h = 3078 \times 1,8 / 8$	<b>= 693 l/h = 0,19 l/s</b>

Výpočtový průtok odpadních vod

Výpočet podle průtoku od instalovaných zařizovacích předmětů a dle uvažovaného provozu.

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,5 \cdot \sqrt{5,18} = 2,59 \text{ l/s}$$

K - součinitel teor. Zdržení odtoku (K = 0,5 v daném případě).

$\sum DU$  - součet výpočtových odtoků, v l/s, které najdeme níže:

<u>Zařizovací předmět</u>	<u>počet</u>	<u>DU [l/s]</u>	<u>celkem DU [l/s]</u>
Umyvadlo	14	0,5	7,0
Sprcha	4	0,8	3,2
Kuchyňský dřez	4	0,8	3,2
Stojící výlevka DN100	1	2,5	2,5
Automatická pračka	1	0,8	0,8
Podlahová vpust' DN50	2	0,8	1,6
Pisoárová mísa s aut. splachovačem	1	0,5	0,5
Záchodová mísa s nádr. splachovačem	4	2,0	8,0
<b><math>\Sigma</math></b>			<b>26,8</b>

**Navrhované svodné splaškové potrubí bude KG PVC DN150 SN8, minimální sklon bude 3,0 %, při kterém je maximální hydraulická kapacita potrubí 20,2 l/s, při plnění 70 %. Při okamžitém průtoku splaškových vod 2,6 l/s potrubí vyhovuje.**

**Likvidace a retence dešťových odpadních vod**

Srážkové vody ze střech a ze zpevněných ploch budou svedeny do retenční nádrže umístěné na pozemku stavby. Vzhledem k místním nepříznivým hydrogeologickým podmínkám nebudou dešťové vody zasakovány, ale regulovaně odváděny do splaškové kanalizace. Minimální regulovaný odtok bude 0,5 l/s.

Srážkové a odpadní vody z pojezdových a parkovacích ploch budou předčištěny v odlučovači lehkých kapalin.

Likvidace splaškových a dešťových odpadních vod je společná.

Ze střech je srážková voda zachycena dešťovými vpustmi a svedená vnitřními svody pod terén. Svodné potrubí dešťové kanalizace, provedeno z KG PVC (resp. KG PP), bude vedeno v zemi do revizních šachet a následně do retenční nádrže RN1. Před zaústěním odvedených vod ze střechy do nádrže budou vody předčištěny ve filtračních šachtách s kalovým filtrem a s kalovým prostorem. Filtrační šachty FS1 a FS2 budou typové plastové DN1000, s pochozím litinovým poklopem.



Srážková voda ze zpevněné pojízdné dlážděné plochy bude zachycena bodovými vpustmi DV1/2 a odvedena do odlučovače lehkých kapalin LAP1, a následně po přečištění svedena do retenční nádrže RN1. Svodné potrubí dešťové kanalizace, bude vedeno ve výkopu v zemi a provedeno z KG PVC (resp. KG PP – pod pojízdnými plochami).

Zachycená srážková voda v retenční nádrži bude odvedena přes regulační šachtu RG1, s regulovaným odtokem 0,5 l/s a s bezpečnostním přepadem. Šachta budou typová plastová DN1000, výšky 2,5 m, s pochozím litinovým poklopem. Odvod bude proveden potrubím ve výkopu v zemi z KG PVC DN200 SN8.

Společné splaškové a regulované srážkové vody budou odvedeny společným potrubím KG PVC DN 200 SN8 do revizní šachty RS1 a kanalizační přípojky.

Část srážkových vod z malé plochy zpevněných ploch u vjezdu do areálu bude svedena přímo do kanalizačního řadu. Na okraji řešeného území bude na příjezdové cestě osazen liniový žlab LO pro odvod srážkové vody ze zpevněné plochy. Z liniového žlabu bude voda svedena přímo do veřejného kanalizačního řadu, napojení bude provedeno jako druhá kanalizační přípojka. Odvod bude proveden potrubím ve výkopu v zemi z KG PP DN150 SN12.

Trasy nových dešťových rozvodů – viz výkresová dokumentace.

#### Výpočet celkového množství dešťové vody

Srážkový úhrn	.....	cca 600 mm/rok
Plocha střech	.....	cca 669 m <sup>2</sup>
Plocha zpevněných ploch	.....	cca 794 m <sup>2</sup>
Zelené plochy celkem	.....	cca 1373 m <sup>2</sup>
Množství vody ze střech	.....	$600 \times 669 \times 0,9 / 1000 = 361 \text{ m}^3/\text{rok}$
Množství vody ze zpev. ploch	.....	$600 \times 774 \times 0,8 / 1000 = 381 \text{ m}^3/\text{rok}$
Množství vody ze zelených ploch	.....	$600 \times 1373 \times 0,3 / 1000 = 247 \text{ m}^3/\text{rok}$
<b>Množství dešťových vod celkem</b>	<b>.....</b>	<b>989 m<sup>3</sup>/rok</b>

#### Výpočtový průtok dešťových odpadních vod – kanalizační přípojka č. 1

Intenzita deště	0,03 l/s.m <sup>2</sup>	
Plocha střech	669 m <sup>2</sup>	souč. 1,0
$Q_r = i \times A \times C = 0,03 \times (669 \times 1,0) = 20,1 \text{ l/s}$		
Zpevněná dlážděná plocha parkoviště	605 m <sup>2</sup>	souč. 0,6
$Q_r = i \times A \times C = 0,03 \times (605 \times 0,6) = 10,9 \text{ l/s}$		
Plocha parkoviště ze zatravnovacích dlaždic	70 m <sup>2</sup>	souč. 0,3
$Q_r = i \times A \times C = 0,03 \times (70 \times 0,3) = 0,63 \text{ l/s}$		

Navrhované potrubí pro odvod dešťové vody bude DN200 SN8, minimální sklon 3,0 % odpovídá hydraulické kapacitě 39,95 l/s, při plnění 70 %. Potrubí vyhovuje pro odvod srážkových vod z obou řešených ploch.

#### Regulovaný odtok srážkové vody do jednotné kanalizace

Plocha odvodňované plochy	1344 m <sup>2</sup>	
Specifický odtok srážkových vod (dle TNV 75 9011)	3 l/s.ha	
Regulovaný odtok $Q_o$	$Q_o = 3 \times A / 10\,000 = 3 \times 1344 / 10\,000 = 0,40 \text{ l/s}$	
Minimální regulovaný odtok z provozních důvodů	$Q_o \text{ min} = 0,5 \text{ l/s} > 0,4 \text{ l/s}$	

#### Návrh retenční nádrže dešťové vody RN1

Odvodňovaná plocha střech	669 m <sup>2</sup>	souč. 1,0
Zpevněná dlážděná plocha parkoviště	605 m <sup>2</sup>	souč. 0,6
Plocha parkoviště ze zatravnovacích dlaždic	70 m <sup>2</sup>	souč. 0,3
Celková redukováná odvodňovaná plocha	1053 m <sup>2</sup>	
Regulovaný odtok	0,5 l/s	

Návrhová periodicita srážek

0,2

Srážkoměrná stanice

Polička

Doba trvání srážek	min	5	10	15	20	30	40	60	120
Návrhový úhrn srážek	mm	9,7	13,7	16,0	17,8	20,2	21,7	24,1	28,2
Retenční objem	m <sup>3</sup>	10,1	14,1	16,4	18,1	20,4	21,7	23,6	26,1

Doba trvání srážek	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhový úhrn srážek	mm	34,1	39,9	41,7	42,7	43,7	46,8	49,0	64,3	73,9
Retenční objem	m <sup>3</sup>	28,7	31,2	29,5	27,0	24,4	16,9	8,4	0	0

Maximální retenční objem

31,2 m<sup>3</sup>

Doba prázdnění

17,3 hod

Navržena bude retenční nádrž umístěná v exteriéru pod terénem, složená z 154 ks prefabrikovaných voštinových bloků (v jedné vrstvě) o rozměru 600x600x600 mm a užitém objemu 205 l. Celkové rozměry objektu budou 4,2 x 13,2 x 0,6 m. Minimální retenční objem nádrže je 31,2 m<sup>3</sup>, navržený objem je 31,6 m<sup>3</sup>.

Bloky budou osazeny pod zemí do výkopu na rovnou podkladní betonovou vrstvu z hrubého betonu tl. 100 mm, která bude vytvořena na štěrkopískovém loži (tl. 100 mm). Bloky budou obaleny v trojvrství – dvě vrstvy geotextilie 200 g/m<sup>2</sup>, mezi které bude vložena hydroizolační PVC folie tl. 1,5 mm. Přesahy pásů geotextilie musí být min. 300 mm. PVC folie bude vodotěsně svařovaná tak, aby vznikla uzavřená vodotěsná nádrž. Svařovanými spoji budou ošetřené detaily ukončení folie v místech napojení galerie na přítokové a odtokové potrubí, včetně odvodu vzduchu.

Bloky budou spojovány systémovými konektory a na koncích se uzavřou koncovou stěnou. V linii přítoku a odtoku budou osazeny duté kontrolní bloky, které budou samostatně obaleny geotextilií 200 g/m<sup>2</sup> na dně a svislých stěnách. Ostatní typové bloky s vnitřní strukturou budou osazeny kolem kontrolních bloků. Bloky budou odvětrány potrubím DN100 do přítokové šachty.

Výkop kolem retenční galerie se zasype štěrkem frakce 16/32 mm. Hutnění obsypu je vhodné provádět po vrstvách 150 mm za použití lehké hutnící techniky bez vibrací. Minimální krytí objektu zeminou bez dopravního zatížení je 0,5 m, maximální krytí 2,5 m, maximální instalační hloubka bloků pod terénem je 3,5 m.

Odvod vody z nádrže bude proveden přes regulační šachtu RG1 DN1000, s regulovaným odtokem 0,5 l/s. Z regulovaného odtoku budou srážkové vody svedeny do splaškové kanalizace a společně odvedeny do jednotného kanalizačního řadu.

Na přítoku dešťových vod budou osazeny filtrační šachty FS DN1000 pro mechanickou filtraci vody.

Šachty DN1000 budou typové plastové samonosné z PE, výšky 2,5 m, se vstupním litinovým poklopem DN600 o zátěži A15 (v zeleném pásu).

Na přítoku dešťových vod ze zpevněných ploch bude osazen odlučovač lehkých kapalin LAP1, typový dvouplášťový pro obetonování, s maximálním průtokem 10 l/s. Z odlučovače budou vody zavedeny do retenční nádrže.

Navržený odlučovač bude osazen pod travnatý terén na pozemku stavby. Nádrž bude typová z PP, válcová, dvouplášťová s armováním a určená k vybetonování mezipláště (kvůli hloubce uložení a spodní vodě). Průměr nádrže je 2,0 m, výška 1,82 m, se vstupem o pr. 980 mm. Vstupní šachta do nádrže bude provedena z prefabrikovaných betonových dílců, celková výška 1,7 m, zakryto litinovým pochozím poklopem A15 o pr. 600 mm. Přívodní a odvodní potrubí z nádrže bude provedeno z KG PVC DN150, SN8.

Odlučovač bude osazen na podkladní betonovou desku vyztuženou kari sítí, dle statického výpočtu a soudržnosti zeminy. Meziplášť nádrže bude vybetonován samozhutitelným betonem C35/45, stupeň konzistence SF2, hustota 2400 kg/m<sup>3</sup>. Armování je součástí dodávky nádrže. Šachta bude osazena dle požadavků výrobce šachty zvoleného dodavatelem.

**Při instalaci zařízení se prováděcí firma musí řídit montážními předpisy a pokyny výrobce či dodavatele. Zejména je nutné dbát na bezpečnostní armatury a zařízení. Celé zařízení musí být**

minimálně jedenkrát za rok podrobena technické údržbě a podle potřeby vyčištěno. Zároveň musí být celkové zařízení přezkoušeno na bezchybnost funkcí a zjištěné nedostatky odstraněny.

Před zahájením prací musí být ověřeno geodetické zaměření terénu. Konečné provedení musí být koordinováno se skutečnými lokálními poměry.

#### Výpočtový průtok dešťových odpadních vod – kanalizační přípojka č. 2

Intenzita deště	0,03 l/s.m <sup>2</sup>	
Plocha zpevněných ploch (dlažba)	58 m <sup>2</sup>	souč. 0,7

$$Q_r = i \times A \times C = 0,03 \times (58 \times 0,7) = 1,2 \text{ l/s}$$

Navrhované potrubí pro odvod dešťové vody bude DN150 SN8, minimální sklon 2,0 % odpovídá hydraulické kapacitě 16,9 l/s, při plnění 70 %. Potrubí vyhovuje pro odvod srážkových vod.

Vjezd do areálu bude odvodněn liniovým žlabem LO z monolitického polymerbetonu šířky 204 mm (světla šířka 150 mm), v délce 7,0 m, s pojezdovou mřížkou únosnosti D400. Odvodnění bude provedeno bočním odtokem DN150 přímo do kanalizační sítě.

#### **4.2. Technické řešení rozvodů splaškové a dešťové kanalizace**

##### Areálové rozvody splaškové kanalizace

Splaškové vody z objektu budou svedeny gravitačně do veřejné kanalizační sítě z betonového potrubí DN800. Přípojka bude ukončena na hranici pozemku stavby v revizní šachtě RS1. Šachta bude typová plastová samonosná, o průměru DN1000 s pochozím litinovým poklopem DN600. Viz dokumentace D2-01 Přípojky vodovodu a kanalizace.

Pro odvod splaškových odpadních vod z objektu bude zřízeno nové svodné ležaté potrubí, které bude vedeno ve výkopu pod terénem na pozemku areálu a napojeno do nové vstupní revizní šachty RS1 a následně do kanalizační přípojky. Svodné potrubí v zemi bude provedeno z PVC KG SN8. Ve vybraných místech budou osazeny revizní šachty - typové PP revizní šachty DN 425 s pojízdným litinovým poklopem únosnosti A15 nebo D400, podle zatížení povrchu.

Celková délka navrženého venkovního splaškového kanalizačního potrubí je cca 39,5 m, dimenze potrubí PVC KG DN150-200 SN8.

**Před zahájením prací musí být ověřeno geodetické zaměření terénu. Konečné provedení musí být koordinováno se skutečnými lokálními poměry.**

Gravitační potrubí bude pokládáno do pažené rýhy. Podsyp potrubí pískem tl. 10 cm, pískový obsyp 30 cm nad rouru – bude z obou boků hutněn po vrstvách. Nehutní se přímo nad potrubím a je třeba dbát toho, aby při hutnění nedocházelo k nežádoucím deformacím potrubí. Zpětná výplň rýhy je v komunikaci doplněna rychle sedavým materiálem a hutněna. Potrubí bude realizováno v souladu s platnými ČSN, ČSN EN a právními předpisy platnými v době realizace stavby.

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny sítě a přípojky. Výkopy budou v ochranných pásmech sítí v celé své délce prováděny ručně. Před pokládkou potrubí budou zaměřeny kóty všech stávajících přípojek. Dle zjištěných nesrovnalostí bude upraveno vedení potrubí. Při křížení jednotlivých vedení budou dodrženy vodorovné a svislé min. vzdálenosti dané ČSN 736005 – prostorové uspořádání technického vybavení.

**Materiálové provedení, prostorové uspořádání, dimenze prvků a technické řešení jednotlivých částí systému splaškové kanalizace je uvedeno ve výkresové části této dokumentace. Svodné potrubí splaškové kanalizace bude provedeno dle předpisů, právních předpisů, vyhlášek, ČSN a ČSN EN, platných v době realizace stavby.**

##### Technické řešení rozvodů splaškové kanalizace

Jednotlivé zařízení budou napojeny přes zápachové uzávěrky na připojovací potrubí, následně připojeny do svislého odpadního a ležatého svodného potrubí. Na svislém potrubí určeném v dokumentaci bude před vstupem do země ve výšce cca 1,0 m nad podlahou osazena čistící tvarovka. Tvarovka bude přístupná pomocí dvířek. Hlavní svislé potrubí bude ukončeno větrací hlavicí nad střechou. Určené svislé potrubí bude zakončeno přívzdušňovacím ventilem.

Kondenzát z klimatizačních jednotek bude odváděn v podhledu místností tlakovým potrubím, do nejbližšího svislého potrubí se napojí přes sifony pro klimatizační jednotky. Sifony jsou kontrolovatelné a umístěné do

stavební konstrukce pod revizní dvířka. Venkovní klimatizační jednotka bude mít odvod kondenzátu přes střešní vpusti.

Kondenzát z VZT jednotek bude odveden přes kontrolovatelný U-sifon s kuličkou a připojovacím potrubím do nejbližšího svislého potrubí.

Svislé odpadní potrubí přechází pod podlahou do ležatého svodného potrubí, které bude uloženo minimálně ve spádu 3,0 %. Svodné potrubí bude za obvodovou zdí pokračovat venkovním vedením kanalizace do revizních šachet. V určeném místě na svodném potrubí vedeném pod podlahou budou zřízeny vnitřní revizní šachty, typové PP DN425, s pachotěsným uzávěrem a betonovým čtvercovým poklopem.

Z venkovní jednotky tepelného čerpadla na střeše bude odveden kondenzát svislým potrubím do kontrolovaného sifonu, umístěného vevnitř do stavební konstrukce pod revizní dvířka. Odvod z jednotky bude proveden nadzemním PP potrubím DN32, v exteriéru opatřeno odolnou kaučukovou izolací tl. min 10 mm. V odvodném potrubí bude instalován samoregulační topný kabel, o výkonu 15 W/m při +10°C. Kabel musí být zaveden nejméně 1 m pod úroveň střechy, napojen bude na svorky tepelného čerpadla.

Garáž bude odvodněna 2 ks liniovými žlaby LZ z kompozitu (polyester vyztužený skelnými vlákny), šířky 150 mm a délky 7,5 m, s pojezdovou mřížkou únosnosti B125. Odtok z každého žlabu je proveden 1 svislým odtokem DN100, se sifonem a kalovým košem.

Zkoušky vodotěsnosti se provedou dle ČSN 756909. Zkouškami se prokazuje schopnost sestaveného potrubí nepropouštět vodu v obou směrech. Zkoušky jednotlivých stokových úseků spočívají v měření množství uniklé vody při zkušebním přetlaku udaném v metrech vodního sloupce. Zkoušky budou provedeny před obsypem a záhozem potrubí a po jeho vyčištění a vizuální kontrole průchodnosti. Kritéria, postup zkoušek a obsah protokolu budou odpovídat shora uvedené ČSN a jejich příloh.

**Materiálové provedení, prostorové uspořádání, dimenze prvků a technické řešení jednotlivých částí systému splaškové kanalizace je uvedeno ve výkresové části této dokumentace. Svodné, stoupací, odvětrávací a připojovací potrubí splaškové kanalizace bude provedeno dle předpisů, právních předpisů, vyhlášek, ČSN a ČSN EN, platných v době realizace stavby.**

#### **Technické řešení rozvodů dešťové kanalizace**

Srážkové vody ze střech a ze zpevněných ploch budou svedeny do retenční nádrže umístěné na pozemku stavby. Vzhledem k místním nepříznivým hydrogeologickým podmínkám nebudou dešťové vody zasakovány, ale regulovaně odváděny do splaškové kanalizace. Minimální regulovaný odtok bude 0,5 l/s.

Likvidace splaškových a dešťových odpadních vod je společná.

Na ploché střeše objektu jsou navrženy elektricky vyhřívané střešní vpusti. Vnitřní dešťové svody budou vedeny vnitřním odpadním potrubím, které se napojí do svodného potrubí v zemi pod podlahou. Na svislém potrubí určeném v dokumentaci bude před vstupem do země ve výšce cca 1,0 m nad podlahou osazena čistící tvarovka. Potrubí dešťové kanalizace v interiéru bude opatřeno minerální izolací.

Svodné potrubí dešťové kanalizace, provedeno z KG PVC/PP DN100-150 SN8/SN10/SN12, bude vedeno v zemi do revizních šachet a do dalších zařízení venkovní kanalizace. Revizní šachty na síti budou typové plastové, neprůlezné DN425, s pochozím litinovým poklopem A15 (instalace v travnatém pásu), případně D400 (instalace na pojízdné ploše).

Celková délka venkovních rozvodů dešťové kanalizace je cca 92,4 m.

Retenční nádrž RN1 bude umístěná v exteriéru pod terénem, složená z 154 ks prefabrikovaných voštinových bloků (v jedné vrstvě) o rozměru 600x600x600 mm a užitém objemu 205 l. Celkové rozměry objektu budou 4,2 x 13,2 x 0,6 m. Minimální retenční objem nádrže je 31,2 m<sup>3</sup>, navržený objem je 31,6 m<sup>3</sup>.

Odvod vody z nádrže bude proveden přes regulační šachtu RG1 DN1000, s regulovaným odtokem 0,5 l/s a bezpečnostním přepadem. Z regulovaného odtoku budou srážkové vody svedeny do splaškové kanalizace a společně odvedeny do jednotného kanalizačního řádu. Na přítoku dešťových vod budou osazeny filtrační šachty FS DN1000 pro mechanickou filtraci vody, s kalovým filtrem a kalovým prostorem. Šachty DN1000 budou typové plastové samonosné z PE, výšky 2,5 m, se vstupním litinovým poklopem DN600 o zátěži A15 (v zeleném pásu).

Srážkové vody z parkoviště budou svedeny přes bodové vpusti DV1 / DV2. Vpust' bude provedená z polymerbetonu, s litinovou mříží 300x300 mm s únosností B125, výška 694 mm. Součástí vpusti bude i kalový koš a pachový uzávěr. Boční odtok DN100.

Srážkové a odpadní vody z pojezdových a parkovacích ploch budou předčištěny v odlučovači lehkých kapalin. Navržený odlučovač bude osazen pod travnatý terén, nádrž bude typová z PP, válcová, dvouplášťová

s armováním a určená k vybetonování mezipláště (kvůli hloubce uložení a spodní vodě). Průměr nádrže je 2,0 m, výška 1,82 m, se vstupem o pr. 980 mm. Vstupní šachta do nádrže bude provedena z prefabrikovaných betonových dílců, celková výška 1,7 m, zakryto litinovým pochozím poklopem A15 o pr. 600 mm.

Část srážkových vod z malé plochy zpevněných ploch u vjezdu do areálu bude svedena přímo do kanalizačního řadu. Na okraji řešeného území bude na příjezdové cestě osazen liniový žlab LO pro odvod srážkové vody ze zpevněné plochy. Žlab bude z monolitického polymerbetonu šířky 204 mm (světla šířka 150 mm), v délce 7,0 m, s pojezdovou mřížkou únosnosti D400. Z liniového žlabu bude voda svedena přímo do veřejného kanalizačního řadu, napojení bude provedeno jako druhá kanalizační přípojka.

**Při instalaci zařízení se prováděcí firma musí řídit montážními předpisy a pokyny výrobce či dodavatele. Zejména je nutné dbát na bezpečnostní armatury a zařízení. Celé zařízení musí být minimálně jedenkrát za rok podrobena technické údržbě a podle potřeby vyčištěno. Zároveň musí být celkové zařízení přezkoušeno na bezchybnost funkcí a zjištěné nedostatky odstraněny.**

**Před zahájením prací musí být ověřeno geodetické zaměření terénu. Konečné provedení musí být koordinováno se skutečnými lokálními poměry.**

Gravitační potrubí bude pokládáno do pažené rýhy. Podsyp potrubí pískem tl. 10 cm, pískový obsyp 30 cm nad rouru – bude z obou boků hutněn po vrstvách. Nehutní se přímo nad potrubím a je třeba dbát toho, aby při hutnění nedocházelo k nežádoucím deformacím potrubí. Zpětná výplň rýhy je v komunikaci doplněna rychle sedavým materiálem a hutněna. Potrubí bude realizováno v souladu s platnými ČSN, ČSN EN a právními předpisy platnými v době realizace stavby.

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny sítě a přípojky. Výkopy budou v ochranných pásmech sítí v celé své délce prováděny ručně. Před pokládkou potrubí budou zaměřeny kóty všech stávajících přípojek. Dle zjištěných nesrovnalostí bude upraveno vedení potrubí. Při křížení jednotlivých vedení budou dodrženy vodorovné a svislé min. vzdálenosti dané ČSN 736005 -prostorová úprava technických vedení.

Pro zjednodušení vyhledávání trasy navrhovaného potrubí za provozu je třeba lomové body a veškeré armatury a další příslušenství rozvodu vyznačit v terénu orientačními tabulkami. Ty budou umístěny dodavatelem díla ještě před zahájením zkušebního provozu.

Zkoušky vodotěsnosti se provedou dle ČSN 756909. Zkouškami se prokazuje schopnost sestaveného potrubí nepropouštět vodu v obou směrech. Zkoušky jednotlivých stokových úseků spočívají v měření množství uniklé vody při zkušebním přetlaku udaném v metrech vodního sloupce. Zkoušky budou provedeny před obsypem a záhozem potrubí a po jeho vyčištění a vizuální kontrole průchodnosti. Kritéria, postup zkoušek a obsah protokolu budou odpovídat shora uvedené ČSN a jejich příloh.

**Materiálové provedení, prostorové uspořádání, dimenze prvků a technické řešení jednotlivých částí systému dešťové kanalizace je uvedeno ve výkresové části této dokumentace. Svodné a stoupací potrubí dešťové kanalizace bude provedeno dle předpisů, právních předpisů, vyhlášek, ČSN a ČSN EN, platných v době realizace stavby.**

#### **4.3. Zařizovací předměty a zápachové uzávěrky**

Předpokládá se osazení tuzemského standardu, přesnou specifikaci určí projektant v rámci autorského dozoru stavby, a současně se bude dále řídit standardním provedení stavby na základě dodavatelské smlouvy a budou v souladu se standardy pro daný typ objektu.

Zařizovací předměty jsou uvedeny ve výkresové části této projektové dokumentace.

Zápachové uzávěrky u umyvadel a dřezů jsou navrženy plastové.

Závěsné klozety a pisoáry budou dodány včetně montážního prvku se zabudovanou zadní nádržkou (pro předstěnový systém do SDK). Součástí dodávky klozetů budou i sedátka, poklopy, ovládání a tlačítka. Klozety budou osazeny na montážní prvky pro závěsná WC.

Pisoáry budou automatické se zadním odtokem s odsáváním a senzorovým snímačem.

Sprchové kouty budou osazeny liniovými žlaby nebo bodovou vpustí s bočním odtokem.

Zápachové uzávěrky pro pračky, myčky, apod... budou řešeny jako suché podomítkové. Pračka a sušička budou mít zápachové uzávěrky umístěné u sebe (možnost sestavení pračky a myčky na sebe).

Odvozy kondenzátu budou svedeny do kanalizace přes suché zápachové uzávěrky s možností vizuální kontroly. Podlahové vpusti budou typové včetně suché zápachové uzávěrky, s izolační manžetou a spodním nebo bočním odtokem.

Výlevky budou osazeny keramické včetně sklopné plastové mřížky, napojení na splaškovou kanalizaci bude vodorovné včetně potřebné zápachové uzávěrky.

**Dezinfekční místnost: Veškeré rozmístění nábytku, vybavení a technického zařízení místnosti musí být před realizací koordinováno s investorem a dodavatelem vybavení!**

**Připojení jednotlivých zařizovacích předmětů – viz. podklady výrobců a dodavatelů předmětů. Vývody potrubí a připojení zařizovacích předmětů musí být koordinovány dle skutečně vybraných spotřebičů.**

**Přesné umístění jednotlivých zařizovacích předmětů je uvedeno ve výkresové části této projektové dokumentace a je dáno projektem interiéru, případně bude upřesněno v rámci autorského dozoru či technického dozoru investora. Před objednáním zařizovacích předmětů je nutné předvést vzorky předmětů a ve spolupráci s investorem a interiérovým architektem ověřit aktuálnost požadavku na instalování prvků uvedených v této dokumentaci.**

#### **4.4. Materiál**

Připojovací a odpadní potrubí splaškové i dešťové kanalizace bude provedeno z PP-HT systému potrubí. Svislé a ležaté zavěšené odpadní potrubí v pobytových prostorách uvnitř objektu bude provedeno ze systému odhlučného potrubí. V místech čistících kusů (čistících tvarovek) a přívzdušňovacích ventilů budou osazeny instalační otvory se skrytými dvířky. Potrubí dešťové kanalizace v interiéru bude opatřeno minerální izolací, min. tl. 20 mm.

Tlaková kanalizace pro odvod kondenzátu klima jednotek bude provedeno z potrubí PPR PN10, vedeno bude zavěšeno v podhledu. Potrubí PPR bude spojováno polyfúzním svařováním. Minimální teplota okolního prostředí pro montáž plastových rozvodů je +5°C, pro ohýbání trubek minimálně 15°C. Po celou dobu dopravy, skladování a zpracování se musí plastové trubky chránit před nárazy, údery, padajícím stavebním materiálem apod. Zároveň je třeba chránit prvky před znečištěním. Celoplastové prvky se spojují nejčastěji polyfúzním svařováním. Pro instalatéry je povinnost absolvovat minimálně zaškolovací kurz na polyfúzní svařování trubek a tvarovek. Platný svářečský průkaz je podmínkou pro uplatnění záruky na prvky systém. Pro přechod plastových se používají zásadně přechodky se zalisovanými mosaznými poniklovanými vnitřními a vnějšími závit. Tyto přechodky lze používat pouze pro šroubové spoje s válcovými závity, kónické závity jsou nepřípustné. Používání přechodků s plastovými závity je v sanitární technice z tepelně-technických a fyzikálně-mechanických důvodů nepřípustné! Těsnění šroubovaných spojů se provádí výhradně teflonovou páskou, popř. lze užít speciálních těsnících tmelů.

Svodné potrubí vedené vně objektu a v zemi bude provedeno z KG-systému potrubí. Pod objektem a pod zatravněným terénem bude uloženo potrubí KG PVC tuhosti SN8, pod pojízdnými plochami a v místě nízké hloubky uložení bude použito potrubí KG PP tuhosti SN10 a SN12. V prostorech se zvýšeným rizikem mechanického poškození bude potrubí chráněno proti poškození vhodnými prostředky zamezující poškození nebo bude užito potrubí se zvýšenou odolností proti mechanickému poškození.

Kanalizační potrubí musí být řádně upevněné, aby se sedáním, vybočením nebo posunutím potrubí neporušila těsnost spojů. Uložení a upevnění potrubí musí být navrženo s ohledem na délkovou roztažnost potrubí, vzhledem k tepelným změnám, zvláště u plastových materiálů, u nichž dochází k největším délkovým změnám. Zavěšené potrubí musí být nad podchodnou výškou, tj. 2,1 m. Kotvení a upevnění potrubí bude provedeno v souladu s technickými požadavky výrobce.

V místě těsného křížení s ostatním vedením bude mezi potrubí vložen polystyren tl. min. 1 cm.

Potrubí vedené pod podlahou a mimo budovu bude provedeno z PVC/PP trub KG-Systém SN 8 / SN 10. Uložení potrubí musí být provedeno dle technologického návodu výrobce trubního materiálu a musí být dodrženy veškeré jeho podmínky uvedené v uvedených pokynech vč. zhutnění podsypů a obsypů. Každou trubu a tvarovku je třeba zaměřit podle spádu a směru. Je nutné zachovat přímý a nepřetržitý průběh předepsaným spádem.

Plastové potrubí PVC/PP KG bude uloženo do pískového lože tl. 10 cm, které je třeba zhutnit na min. hodnotu zhutnění obsypu, pod roznášecím úhlem min. 90°. Obsyp materiálu bude proveden lomovou výsevkou frakce 0-4 mm do úrovně 10 cm nad vrchol potrubí (popř. dle montážních pokynů výrobce potrubí). Obsyp je třeba hutnit po stranách na min. hodnotu 97 % PS. Od úrovně 10 cm nad vrcholem potrubí bude použita na zásyp frakce lomové drti 0 – 32 mm, výše je možno fr. 0 – 63 mm. Další pokyny jsou v technologických a montážních pokynech výrobce potrubí. Přebytečný materiál bude odvezen na skládky.

Rýha pro potrubí ve zpevněných plochách bude zasypána štěrkem, či jiným hutnitelným materiálem (předpokládá se využití vhodného vytěženého materiálu z místa stavby – musí být odsouhlasen odpovědným geologem stavby), který bude hutněn po vrstvách 20 cm v hodnotách 103% PS. Podloží pod konstrukční vrstvy komunikace musí být zhutněno dle technických podmínek TP 146 – povolování a provádění výkopů a

zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací. Nepředpokládá se úprava konečná úprava vrchu rýhy betonem, či živící, tato bude provedena při realizaci zpevněných ploch v této části areálu

Rýha mimo zpevněné plochy bude zasypána vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách tl. 20 cm. Před započetí prací je třeba provést skryvku ornice a po dokončení prací je třeba provést její opětovné rozprostření. Po realizaci prací bude třeba při sednutí výkopku provádět jeho dosypání.

*Upozornění:*

- Při přenášení potrubí jeřábem je třeba používat textilních popruhů
- Nástroje pro manipulaci používat vždy z materiálu měkčího než plast např. dřevo
- Skládání potrubí neprovádět sklopením
- Při přepravě „trouba v troubě“ vyjmout před skládáním vnitřní trubky
- **Při teplotách pod  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  roste křehkost trub a je nutné provádět manipulaci se zvýšenou opatrností**

Požárně dělící konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy potrubí, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Prostupy volně vedených rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi objektu budou požárně utěsněny realizací PBZ – výrobku požární přepážky nebo ucpávky dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13 501 -2 +A1:2010 s požární odolností – EI 45.

*Požární ucpávky jsou ve smyslu vyhlášky 246/2001 Sb. Ve znění pozdějšího předpisu a ČSN 73 0810 požárně bezpečnostním zařízením. Požární ucpávky budou revidovány v souladu s §7 vyhlášky 246/2001 Sb. Požární ucpávky musí být viditelně označeny identifikačním štítkem s údaji v rozsahu dle vyhlášky 246/2001 Sb.*

#### 4.5. Zkoušky kanalizace

Před uvedením kanalizace do provozu provede montážní organizace:

- a) technickou prohlídku,
- b) zkoušku vodotěsnosti svodného potrubí,

Do provedení technické prohlídky a tlakové zkoušky se musí ponechat potrubí přístupné, nezasypané a nezazděné, aby byly spoje v plném rozsahu viditelné.

Technická prohlídka a zkouška se provádí po částech nebo v celku. Z technické prohlídky a zkoušky se pořídí zápis za přítomnosti zástupce investora, dodavatele, uživatele a podle potřeby za přítomnosti zástupců dalších orgánů.

a) Technická prohlídka větracího potrubí, připojovacího, odpadního a svodného potrubí se provádí po jednotlivých podlažích shora dolů. Kontroluje se je-li kanalizace provedena podle projektu a v souladu s předpisy. Připojovací potrubí delší než 1,5 m a kde je více než 3 zařizovací předměty se kontroluje průtokem vody 0,5 l. s-1 po dobu 30 sekund. Na potrubí nesmí být pozorován únik vody.

b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí vodou pod tlakem 3 až 50 kPa. Otvory ve zkoušeném potrubí se dočasně utěsní a potrubí se postupně naplní vodou do výšky 0,3 až 5 m tak, aby se z potrubí vytlačil vzduch. Potrubí se doplňuje vodou tak, aby se vyrovnala teplota vody a potrubí a aby se nasákly spoje vodou. Doplnění se provádí u potrubí z plastů 0,5 hodiny.

Zkouška vodotěsnosti trvá 1 hodinu. Potrubí vyhovuje, není-li únik vody větší než 0,5 l/h na 10 m<sup>2</sup> vnitřní plochy potrubí. Únik vody se zjistí doléváním měřené vody. Při negativním výsledku se netěsnost opraví a zkouška se opakuje.

Vodní sloupec může být stanoven podlahovou vpusť v nejnižším podlaží, čisticí tvarovkou na odpadním potrubí nebo výškou terénu.

## 5 NÁVAZNOST NA DALŠÍ PROFESI

### 5.1 Terénní práce

V rámci plánovaných prací jsou uvažovány následující terénní práce:

- Hloubení příkopu pro položení ležatého svodného potrubí pod podlahou a vně objektu
- Hloubení příkopu pro položení venkovního potrubí vodovodu pod základy a vně objektu
- Hloubení jam pro revizní šachty
- Hloubení jam pro bodové vpusti
- Hloubení jámy pro odlučovač lehkých kapalin
- Hloubení rýhy pro uložení liniového odvodňovacího žlabu
- Hloubení výkopů pro retenční nádrž
- Příprava štěrkového podsypu pro uložení retenčních bloků

- Obsyp a zásyp retenčního objektu
- Zасыпání a zapravení výkopů a příkopů po skončení instalačních prací

Dle nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné pažit výkopy při hloubce 1,3 m v zastavěném a 1,5 m v nezastavěném území.

Při provádění výkopových prací je třeba respektovat všechna známá i předpokládaná podzemní vedení. Před započítím zemních prací je nutné zajistit jejich vytyčení. V případě, že stávající výkopový materiál není vhodný do násypů, bude odvezen na deponii a dovezen nový vhodnější, část zeminy se prohodí na místě. Zásyp výkopů bude proveden vhodným materiálem, tzn. písčité až hlinito-písčité hutnitelné nenamrzavé zeminy.

## 5.2 Stavební práce

V rámci plánovaných prací jsou uvažovány následující stavební práce:

- Stavební příprava v místě vedení potrubí
- Stavební příprava průniků v místech, kde potrubí příčně protíná stavební konstrukce
- Upevnění potrubí vedeného v instalačních příčkách a předstěnách
- Instalace potrubí vedeného ve zdivu pod omítkou, zapravení po skončení prací
- Instalace konzolového a přídržného systému pro zavěšené potrubí pod stropem a v podhledu
- Instalace pohledového sádkartonového záklopu / kastlu pro potrubí vedené pod stropem v obytných místnostech
- Stavební příprava základu v místě osazení retenční nádrže
- Stavební příprava základu v místě osazení odlučovače lehkých kapalin
- Vybítonování mezipláště a stropu odlučovače lehkých kapalin
- Osazení prefabrikovaných šachtových skruží pro vstup do odlučovače lehkých kapalin
- Příprava nik / kastlíků pro podomítkové armatury – čistící tvarovky, přívzdušňovací ventily, kondenzační sifony

## 5.3 Elektroinstalace

V rámci plánovaných prací jsou uvažovány následující požadavky na profesi elektroinstalace:

- Napájení a spínání oběhového čerpadla cirkulace teplé vody; 230 V 50 Hz, osazení termostatu pro spínání čerpadla, s příložným čidlem, připojení zařízení vidlicí do zásuvky 230 V
- Dodávka a instalace napájecího zdroje AC 24 V pro pisoáry – vždy 1 ks pro každou skupinu pisoárů (celkem 1 ks)
- Připojení topného kabelu odvodu kondenzace venkovního tepelného čerpadla na střeše, napojit na svorky TČ
- Napájení elektrického ohřevu střešních dešťových vpustí (6 ks)
- Položení signalizačního vodiče tlakových zemních rozvodů (cca 28 m vodovod)
- Ochranná pospojování potrubí
- Výchozí revize

## 5.4 Vytápění

V rámci plánovaných prací jsou uvažovány následující požadavky na profesi vytápění a profesi měření a regulace:

- Dodávka vnitřní jednotky se zásobníkem TV, a jeho napojení na zdroj tepla
- Zajištění zdroje tepla pro ohřev TV

# 6 BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavba bude provedena dodavatelsky.

Za bezpečnost při provádění stavebních prací zodpovídá dodavatel stavby. Při stavbě budou dodržena bezpečnostní opatření dle zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bude v maximální míře brán ohled na vlastníky sousedních nemovitostí. Stavební práce budou probíhat v době mimo noční klid. Stavba bude zajištěna v průběhu výstavby proti vniknutí. Při všech pracích je nutné dodržovat ustanovení bezpečnostních, protipožárních a hygienických předpisů a zákonů.

Při provádění všech prací je třeba dodržovat zásady bezpečnosti práce, které jsou obsaženy v nařízení vlády číslo 591/2006 Sb. - o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.



Při provádění prací s využitím otevřeného plamene nebo při pracích, při kterých dochází ke vzniku žhavých jisker, je třeba dbát zvýšené opatrnosti a pracoviště je nutné vybavit ručním sněhovým hasicím přístrojem. Po ukončení prací je nutné pracoviště po nezbytnou dobu kontrolovat (zpravidla postačí 8 hodin po skončení práce), aby se zabránilo možnosti dodatečného vzniku požáru.

Rozhodující technologie v technické místnosti, potrubní větve a směry průtoku médií budou označeny popisnými štítky.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané pracovní pomůcky podle směrnic MPSV a platných předpisů.

## 7 POŽADAVKY NA DODAVATELE STAVBY

- Dodavatel předloží vzorky všech předmětů a vybraných konstrukcí či materiálů – ke schválení před vlastním použitím.
- Všechny použité materiály a výrobky budou 1. jakostní třídy, musí mít příslušné atesty, homologace – prohlášení o shodě a certifikáty pro použití v ČR dle platných předpisů.
- Stavební materiály nebudou používány, pokud jejich hmotnostní aktivita radonu je větší než hodnoty dané platnými právními předpisy v době výstavby.
- Součástí ceny dodávky jsou i náklady na realizační, dílenskou a dodavatelskou dokumentaci – dodavatel předloží ke schválení vše k odsouhlasení generálnímu projektantovi.
- Dodavatel zajistí na své náklady prostorové vytýčení všech stávajících sítí technické a dopravní infrastruktury.
- V případě vzniklých škod zaviněných dodavatelem na veřejném či soukromém majetku – v souvislosti s pracemi dle tohoto popisu, uhradí tyto škody plně dodavatel.
- Dodavatel provede a zajistí na svůj účet veškeré potřebné pomocné a ochranné konstrukce, potřebná značení a dopravně inženýrská opatření včetně projednání na příslušných orgánech a správcích sítí technické a dopravní infrastruktury.
- Součástí každé dodávky jsou náklady na potřebné pomocné a zdvihací mechanismy, lešení a další potřebná zařízení nutná ke zhotovení dodávky.
- Součástí každé jednotkové ceny v budou náklady na potřebná opatření proti nežádoucím klimatickým a povětrnostním podmínkám.
- Všechny rozvody, vedení a armatury budou barevně označeny dle platných předpisů a v rozsahu potřebném pro správu nemovitosti – opatřeny příslušnými plastovými štítky s fóliovým popisem.
- Veškerými bezpečnostními normami stanovené nápisy a značení jsou součástí dodávky.
- V ceně dodávky musí být zahrnuty ceny za spotřebované energie, plyn a vodu v době výstavby.
- Veškeré zařízení a dodávky budou dokončovány, nainstalovány, přikotveny a propojeny tak, aby byly při předání plně funkční.
- Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku.
- Součástí každé dodávky je i příprava na komplexní zkoušky a provedení komplexních zkoušek.
- Součástí dodávky, která to vyžaduje, jsou i náklady na zaškolení obsluhy a údržby.
- Dodavatel zajistí na své náklady dokumentaci skutečného provedení stavby, geodetické zaměření skutečného provedení, případně geometrický plán ověřený příslušným katastrálním úřadem a dokladové části – ve trojím vyhotovení, zpracování výkresů bude v tištěné podobě a digitální formě (DWG).

**Není-li v soupisu prací, dodávek a služeb uvedeno jinak, musí být veškeré výše uvedené práce, dodávky a služby součástí jednotkových cen položek rozpočtu nabídky dodavatele.**

## 8 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ, OSTATNÍ ÚDAJE

Před započítáním prací je nutno vytyčit všechny podzemní sítě, případně provést jejich přeložky a pracovat podle předpisů pro práci v ochranných pásmech těchto sítí, které vydává jejich správce (provozovatel). Umístění stavby bude vytyčeno oprávněnou osobou. Staveniště bude zhotoviteli stavebníkem předáno formou písemného zápisu.

Stavebník (zadavatel) i zhotovitelé (dodavatelé) se před realizací i během ní řídí:

- zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy,
- nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

- nařízení vlády NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Pro stavbu bude veden stavební deník.

Stavbu může jako zhotovitel provádět jen stavební podnikatel, který při její realizaci zabezpečí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím – tzn. autorizovanou osobou s oprávněním k výkonu dle zákona č. 360/1992 Sb., o výstavbě.

V případě nesrovnalostí mezi jednotlivými částmi dokumentace platí že: kóty platí, i když se liší od velikostí odměřených ve výkresu - zákaz odměřování rozměrů z výkresů; výkresy podrobnějšího měřítka mají přednost před výkresy hrubšího měřítka pořízenými ke stejnému datu; textová určení (specifikace) mají přednost před výkresy; úpravy povrchů v tabulkách a textových specifikacích mají přednost před znázorněním ve výkresech; stavebně architektonické výkresy mají přednost před výkresy konstrukčními, technické zařízení budov v tom smyslu, že jsou rozhodující v celkovém utváření, pojetí prvků a konstrukcí. Bez ohledu na předcházející podmínky má dokumentace pozdějšího data vždy přednost před dokumentací dřívějšího data.

Zpracovatel projektové dokumentace si vyhrazuje právo být neodkladně informován o všech změnách v rámci stavby a případných odchylkách skutečného stavu od dokumentace z důvodu neprovedených sond nebo anomálií v rámci stavby objektu. Současně si vyhrazuje právo podle těchto sdělení v rámci autorského dozoru upravit konstrukci nebo úpravy konstrukcí schválit. V případě neinformování o nastalých změnách či nutnosti úpravy navrženého řešení nenese projektant žádnou odpovědnost za případné věcné, finanční či duševní škody spojené s realizací stavby.

Veškeré odchylky od navrženého řešení anebo zjištění neshod zpracované projektové dokumentace musí být v rámci autorského dozoru předem konzultovány a odsouhlaseny projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku.

Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, pokud nové poznatky zjištěné po vypracování této dokumentace umožní zlepšit funkce vyprojektovaných prvků a zařízení. Nově zjištěné poznatky je nutné zpracovateli projektové dokumentace sdělit v dostatečném předstihu před samotným prováděním stavebních prací či výroby navržených prvků.

Autorská práva jsou chráněna zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). Dokumentace či její část může být kopírována nebo jiným způsobem rozšiřována pouze na základě předchozího výslovného písemného souhlasu zpracovatele projektové dokumentace. Toto autorské dílo lze využít pouze a jen k účelu daným smluvním vztahem, jakékoliv zneužití pro jiný účel je trestné dle zákona.