

INVESTOR		PROJEKTANT STAVBY		ČÍSLO PARÉ	AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO
<b>SŠDOS</b> <b>nám. Klášterní 127</b> <b>Moravský Krumlov</b>		 <small>projektová a inženýrská organizace  nám. Armády 1215/10, 669 02 Znojmo  tel.: 515 224829  e-mail: stavoprojekt2000-st@cbox.cz</small>			
<b>PDSŘ / ZDS</b>					
HIP:		Vypracoval:	Petr Kuchařík		
Zodp. projektant:	Ing. Petr Pokorný	Kontrola:	Ing. Petr Pokorný		 <small>vodohospodářská a stavební projekce</small> <b>VODOHOSPODÁŘSKÁ A STAVEBNÍ PROJEKCE</b> U DOMOVINY 5, 669 02 ZNOJMO tel., fax.: +420 515 244 192, e-mail: info@aquaprojekt.cz
Místo stavby:	<b>POLÁNKA</b>				
Kraj:	<b>JIHOMORAVSKÝ</b>				
Katastrální území:	<b>POLÁNKA</b>				
Název stavby: <b>NOVOSTAVBA ZÁMEČNICKÉ DÍLNY V POLÁNCE</b> <b>OBJEKT SO 02 - VNITŘNÍ VODOVOD A KANALIZACE</b>					Formát: Datum: 7/2013 Stupeň: PDSŘ/ZDS Číslo zakázky: 2013 Měřítko:
Název výkresu: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>					Číslo výkresu: <b>1</b>

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....	3
Identifikační údaje stavby.....	3
Identifikační údaje investora .....	3
Identifikační údaje projektanta .....	3
Základní údaje o stavbě .....	4
Přehled výchozích podkladů .....	4
2. STAVEBNĚ - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	4
2.1 Kanalizace .....	4
2.1.1 Dešťová kanalizace .....	4
2.1.2 Splašková ležatá kanalizace .....	4
2.1.3 Uložení kanalizace .....	5
2.1.4 Materiál ležaté kanalizace .....	5
2.2 kanalizace-vrchní stavba .....	5
2.2.1 Splašková kanalizace.....	5
2.3 Vnitřní vodovod .....	6
2.3.1 Rozvod .....	6
2.3.2 Provedení vodovodu.....	6
2.3.3 Požární vodovod.....	6
2.3.4 Ohřev vody .....	6
2.3.5 Tepelná izolace.....	6
2.4 Ostatní .....	7
2.4.1 Provádění prací.....	7
2.4.2 Tlakové zkoušky kanalizace.....	7
2.4.3 Tlakové zkoušky vodovodu.....	7
2.4.4 Uvedení do provozu .....	7
2.5 Zařizovací předměty .....	8
Zařizovací předměty.....	8

# 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

## 1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby : NOVOSTAVBA ZÁMEČNICKÉ DÍLNY V POLÁNCE

**Objekt SO 02 VNITŘNÍ VODOVOD, VNITŘNÍ KANALIZACE**

Místo stavby : Polánka

Katastrální území : Polánka

Země : Česká Republika

## 1.2 Identifikační údaje investora

Název a místo investora : SŠDOS  
nám. Klášterní 127, Moravský Krumlov

## 1.3 Identifikační údaje projektanta

Generální projektant : Stavoprojekt spol. s r.o.  
Nám. Armády 1215/10, Znojmo 669 02

Zpracovatel SO 01 ZTI : Aquaprojekt CZ s.r.o. - Ing. Petr Pokorný  
U Domoviny 5, Znojmo 669 02

## **1.4 Základní údaje o stavbě**

Projekt zdravotně technické instalace řeší vnitřní instalace kanalizace a vodovodu na základě požadavku a objednávky hlavního projektanta. V této části projektové dokumentace pro realizaci stavby jsou řešeny vnitřní zdravotnické instalace (kanalizace, vodovod a zařízení předměty).

V objektu bude provedena oddělená kanalizace, tj. bude rozdělena na 2 části: kanalizaci dešťovou a kanalizaci splaškovou. Dešťová kanalizace zůstává beze změn a budou využity stávající svody. Splaškové kanalizace z objektu bude napojena do stávající jímky splaškových kanalizačních vod v areálu.

## **1.5 Přehled výchozích podkladů**

Pro zpracování projektu – byly využity následující podklady:

- projekt stavební části zpracovaný firmou Stavoprojekt 2000 s.r.o, v úrovni dokumentace pro stavební povolení
- projekty vzduchotechniky, ústředního vytápění, elektroinstalací v úrovni dokumentace pro stavební povolení
- technické podmínky nově navržených zařízení a příslušné předpisy a ČSN.

# **2. STAVEBNĚ - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

## **2.1 Kanalizace**

Tato část projektu zdravotnické instalace se zabývá ležatou kanalizací v základech objektu, a to návrhem její trasy, napojením kanalizačních stoupaček do ležaté kanalizace, způsobem provedení a uložení do výkopové rýhy, včetně volby materiálu.

Ležatá kanalizace v základech objektu byla řešena jako oddílná – zvlášť budou vedeny odpadní vody splaškové a zvlášť vody dešťové (stávající vedení).

Veškerá ležatá kanalizace v základech je vedena gravitačně.

### **2.1.1 Dešťová kanalizace**

Stávající svody – beze změn.

### **2.1.2 Splašková ležatá kanalizace**

Splašková kanalizace bude napojena do stávající jímky splaškových vod v areálu investora.

Napojení na jímku bude provedeno kanalizační přípojkou z PVC SN8 DN150mm v celkové délce 11,5 m. Tato přípojka bude napojena na vnitřní kanalizaci objektu – v místě napojení bude umístěna revizní šachta DN 425 mm, pro možné čištění kanalizace.

Vnitřní ležatá splašková kanalizace je vedena v podlaze. Pro možnost odvětrání a přívod vzduchu proti odsátí zápachové uzávěrky, je na vnitřní splaškové kanalizaci navržena stoupačka

s vývodem nad střechu objektu, která je ukončena ventilační hlavicí DN 100 mm vyvedenou nad střechu objektu.

### **2.1.3 Uložení kanalizace**

Pro uložení potrubí ležaté kanalizace budou vykopány rýhy šíře 0,9 m. V hloubkách výkopu větších než 1,0 m budou rýhy oboustranně paženy příložným pažením. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 0,1 m a obsypáno pískem do výše 0,3 m nad povrch potrubí. Potom budou rýhy zasypány zhutněným výkopkem.

Spádování jednotlivých svodů kanalizace bude min. 2,0 ‰.

### **2.1.4 Materiál ležaté kanalizace**

Materiál potrubí splaškové ležaté kanalizace je navržen z PVC KG a tvarovek DN 100 - 150 mm.

## **2.2 kanalizace-vrchní stavba**

### **2.2.1 Splašková kanalizace**

Připojovací potrubí od všech zařizovacích předmětů budou vedena v drážkách ve zdi nebo v instalačních příčkách. Stoupačí potrubí budou vedena buď v instalačních příčkách, nebo volně a obezděny, popřípadě obloženy (nutno řešit ve stavební části). Na stoupačkách budou osazeny 1 m nad podlahou nejnižšího podlaží (1.NP) čisticí kusy s uzavíracím víkem, před které budou osazena dvířka rozměrů 150/300 mm nebo slepé obklady na magnety v ocelovém rámečku (dod. stavební části).

Stoupačka splaškové kanalizace 1-1“ bude vyvedena nad střechu, kde na ni bude ve výši 600 mm nad úroveň prostupu střešním pláštěm osazena ventilační střešní souprava DN 100. Ostatní stoupačky dle připojovacího schéma budou ukončeny převážně ve výši 1500 mm nad podlahou 1.NP zátkou příslušného profilu.

### **2.2.2 Materiál kanalizace nad +0,000**

Pro standardní odpadní vody - hrdlové plastové trouby a tvarovky PP-HT DN 40-100 mm s těsnicím kroužkem umístěným v hrdle. Potrubí odvodu kondenzátu od VZT v půdním prostoru bude provedeno z trubek a tvarovek PPR D 40x5,6 mm a před zaústěním do stoupaček bude na těchto potrubích vytvářován sifon tvaru U. Bude provedeno napojení pojistného ventilu ohřívače vody v místnosti 03.

*Nutné koordinovat s PD VZT a vytápění!!!*

Prostupy kanalizačních potrubí skrz stavební konstrukce oddělující 2 různé požární úseky (stěny i stropy) musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004. Tzn. kanalizační trubky DN 70 a DN 100 budou v místech prostupů požárně dělicími konstrukcemi osazeny protipožárními

manžetami, trubky v dimenzi DN 50 a menší budou v prostupech zatmeleny protipožárním tmelem.

## **2.3 Vnitřní vodovod**

### **2.3.1 Rozvod**

Potrubí přípojky vodovodu D40mm bude do objektu přivedeno ze stávající vodoměrné šachty před objektem SO02, kde bude provedeno napojení za vodoměrnou sestavou. Přípojka bude za napojením opatřena uzavíracím ventilem. Venkovní část přípojky bude provedena z PE SDR11 D40/3,7 mm v délce cca 4,0m.

Potrubí bude přivedeno v podlaze do místnosti 03, kde bude pod stropní konstrukcí napojena na elektrický ohřívač vody. Přejechod z PE na PPR bude proveden pomocí spojky ISO. V místnosti 03 bude umístěn i hlavní uzávěr vody. Odtud bude potrubí studené a teplé užitkové vody svedeno do podlahy a následně vedeno k jednotlivým odběrným místům. V souběhu s rozvodem pitné vody bude do podlahy uložen i rozvod technologické vody, který bude veden do stávajících prostor navazujících na objekt SO02.

### **2.3.2 Provedení vodovodu**

Potrubí vnitřního vodovodu bude provedeno z těchto materiálů:

- potrubí vedené ve stěnách a instalačních příchkách: plastové potrubí z polypropylenu celoplastové PN16, typ PPR.

Prostupy vodovodních potrubí skrz stavební konstrukce oddělující 2 různé požární úseky (stěny i stropy) musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004. Tzn. trubky DN 50 a DN 40 budou v místech prostupů požárně dělicími konstrukcemi osazeny protipožárními manžetami, trubky v dimenzi DN 32 a menší budou v prostupech zatmeleny protipožárním tmelem.

### **2.3.3 Požární vodovod**

Není v objektu SO02 vyžadován.

### **2.3.4 Ohřev vody**

V odběrných místech vyžadujících teplou užitkovou vodu bude ohřev TUV prováděn lokálně pomocí zásobníkového ohřívače objemu 160 litrů – umístěného v místnosti 03 v horizontální poloze.

### **2.3.5 Tepelná izolace**

Potrubí vodovodu bude izolováno následovně, pomocí izolace z pěnového polyetyleny, součinitel tepelné vodivosti 0,040 W/m\*K pro rozsah teplot 0-97°C, odolnost hoření B1.

- tl. 6 mm – studená voda, potrubí vedené ve zdivu
- tl. 20 mm – studená voda, potrubí vedené volně a uložené v podlaze
- tl. 6 mm – studená voda, potrubí vedené ve zdivu
- tl. 20 mm – TUV, potrubí vedené ve zdivu
- tl. 25 mm – TUV, cirkulace, potrubí vedené volně a uložené v podlaze

## **2.4 Ostatní**

### **2.4.1 Provádění prací**

Veškeré práce musí být prováděny oprávněnou stavební firmou v souladu s příslušnými normami a nařízeními, zejména ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace a ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovod. Po dokončení montážních prací musí být provedeny tlakové zkoušky, o jejichž provedení bude učiněn zápis do stavebního deníku.

Při provádění veškerých prací musí být dodrženy platné bezpečnostní předpisy.

### **2.4.2 Tlakové zkoušky kanalizace**

U ležaté kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti a to vodou po dobu min. 30 minut. Před započítáním zkoušky musí být kanalizace vyčištěna, zařizovací předměty nesmí být osazeny. Maximální hydrostatický tlak při zkoušce může být 160 kPa, tj. 6,0 m v.s. Uzavřené potrubí se plní vodou po úroveň nejnižšího hrdla. Jakmile voda dosáhne k tomuto otvoru, uzavře se otvor pryžovou zátkou nebo těsněním zajištěné na troubě ocelovou objímkou. Jakmile voda dosáhne k dalšímu otvoru, otvor se uzavře a pokračuje v napouštění. Potrubí se napouští zvolna, aby mohl unikat vzduch. Napouštění se ukončí u hrdla ležícího nejbližší nad úrovní terénu. Nejvyšší výška hladiny nad nejnižším místem smí být 6 m. Po naplnění na zkušební výšku se potrubí prohlédne a překontroluje, zda těsnění hrdel trub ani provizorní uzávěry nepropouštějí vodu. Zřejmé úniky vody se musí odstranit. Po jedné hodině po naplnění potrubí se doplní voda tak, aby hladina dosahovala opět zkušební úrovně.

U stoupacích a připojovacích potrubí kanalizace bude provedena zkouška neprodyšnosti. V čistícím kuse potrubí se zapálí dýmovnice. Uzavřou se víka čistících otvorů trub. Když začne stoupat dým větracími hlavicemi, uzavřou se i tyto otvory a zvýší se tlak vzduchu v potrubí o 150 až 300 kPa. Zvýšení tlaku vzduchu se kontroluje kapalinovým tlakoměrem tvaru U, naplněným vodou. Při zkoušce se prohlíží všechny části potrubí a objeví-li se závady, ihned se opravují (utěsní se hrdla, poškozené trouby nebo tvarovky se vymění), přitom se pokračuje ve zkoušce, dokud nejsou závady odstraněny. Po ukončení zkoušky se kontroluje, zda byl dostatek sytého dýmu. Jestliže se dým usadil, je nutno tuto zkoušku provést znovu.

### **2.4.3 Tlakové zkoušky vodovodu**

Po ukončení montáže, před zakrytím rozvodů a před prováděním izolací je třeba provést proplach vodovodních potrubí a tlakovou zkoušku. Zkušební přetlak musí být roven 1,5 násobku pracovního přetlaku, nejméně však 1 MPa, doba zkoušky 15 minut. O úspěšném provedení zkoušky musí být proveden zápis do stavebního deníku. Před uvedením do provozu se celý rozvod řádně vydesinfikuje.

### **2.4.4 Uvedení do provozu**

Před zásypem budou provedeny zkoušky nepropustnosti stok dle ČSN 73 67 16. O provedení zkoušek bude pořízen zápis, který bude součástí dokladů předložených ke kolaudačnímu řízení.

Jednotlivé vrstvy zásypů stok budou zhutněny dle požadavku na únosnost pláň dle požadavků hlavního inženýra stavby. O zkouškách bude pořízen zápis. Po zkouškách hutnění budou provedeny krycí vrstvy po výkopech.

## 2.5 Zařizovací předměty

V objektu jsou navrženy typizované zařizovací předměty dle výběru investora. Zařizovací předměty budou osazeny dle dispozic ve výkresové části PD a **jejich přesná poloha bude určena v koordinaci s projektantem stavební části objektu.**

Výběr typů keramických zařizovacích předmětů a výtokových baterií je předmětem přímé dohody mezi dodavatelem a investorem. ***Před montáží je potřeba nechat si odsouhlasit tyto zařizovací předměty zodpovědným pracovníkem investora !!!***

### Upozornění:

Veškeré montážní a stavební práce musí být prováděny odbornou firmou za dodržení platných bezpečnostních předpisů. Rovněž je nutné dodržet technologická ustanovení platná pro odbornou montáž kanalizace a požadavky na montáže vodovodních systémů.

Vodovodní řad a dešťová kanalizace neobsahují žádná technologická zařízení. Ovládání a servis systému, včetně dodržování zásad bezpečnosti práce, bude zajištěn dle provozních směrnic, které budou zpracovány ke kolaudaci a dokončení stavby ZT instalací.

Po dokončení montážních prací vodovodu musí být provedeny proplachy, desinfekční práce spojené s odběrem kontrolního vzorku a nakonec tlakové zkoušky (tyto stejně i u kanalizačních zařízení), o jejichž provedení bude učiněn zápis do stavebního deníku.

### Zařizovací předměty

Je důležité před montáží zařizovacích předmětů, vod. baterií, vpustí a výtokových ventilů dovést vzorky těchto výrobků na stavbu a nechat si je odsouhlasit zodpovědným pracovníkem investora.

#### Zařízení WC

3 kpl (č.m. 10,13,16)

- nástěnná hlubokosplachovací záchodová mísa kombi
- sedátko WC s poklopem, zabezpečené proti vandalům
- kartáčová souprava WC se zajištěním proti odcizení, pro zavěšení na stěnu

#### Pisoár – P pro muže

2 kpl (č.m. 12)

- Automaticky splachovací pisoár, bílý, přítok a odtok zakryté.
- Radarová elektronika pro instalaci do zdi, zakrytá, pro radarem řízené splachování pisoáru, s nastavitelným radarovým hlásičem pod omítku, řídicím přístrojem a magnetickým ventilem
- od 2 pisoárů vedle sebe dělicí bílé stěny, v potřebném počtu (1ks).



**Zařízení umývadla U****5 kpl (č.m. 01,09,1415,)**

- umývadlo, 60 cm, bílé, s otvorem pro kohout
- páková baterie s jedním otvorem pro umyvadla
- perlátor zabezpečený proti odcizení
- výtokový ventil s krytem
- protipachový sifón do potrubí, chromovaný
- zrcadlo z křišťálového skla 60 x 40
- držák zrcadla

**Zařízení výlevky VL2****1 kpl (č.m. 11)**

- keramická výlevka
- se sklopným roštem
- dvoukohoutová nástěnná baterie "", s otočným výtokem, pevně připojená, studená a teplá voda
- perlátor zabezpečený proti odcizení

**Podlahová vpust VP1-3****3 kpl (č.m. 05,07,12)**

Odtok, jmenovitý průměr 70 mm se samouzavíracím protizápachovým uzávěrem a profilovaným roštem z nerezové oceli, velikost 150x150 mm, odolný proti uklouznutí.

**Technologie gastro D1, D2, D3, VL1, M**

Dle projektové dokumentace technologie gastru.

**Nápojový automat 1 kpl (č.m. 01)**

Rohový ventil, jmenovitý průměr 15 mm v pochromovaném provedení.

**Zásobník horké vody****1 kpl (č.m. 03)**

Tlakový zásobník teplé užitkové vody, pro zavěšení na stěnu - vodorovný, užitečný objem 160 litrů, 1 PE-N-230 V/50 Hz / 2 kW /, s izolovanou vnitřní nádobou z oceli, antikoroziční tyč. Plynulé nastavování teploty do 80°C, vestavěná kombinace regulátoru s omezovačem, automatická ochrana proti zamrznutí, kontrolka, vyměnitelná topná tyč.

Znojmo, 7/2013

Vypracoval : Ing. Petr Pokorný