

*Druh dokumentace:*

**DVZ**

*Investor:*

**Město Velké Pavlovice, Náměstí 9. května č. 40, Velké Pavlovice, PSČ 691 06**

*Akce:*

**EKOCENTRUM TRKMANKA – STAVEBNÍ  
ÚPRAVY OBJEKTU BÝVALÉHO ZÁMEČKU  
VE VELKÝCH PAVLOVICÍCH**

*Místo:*

**Velké Pavlovice**

*Odpovědný projektant:*

**Ing. Vlastimil Fabikovič**

*SO/PS:*

**SO 01**

*Část:*

**A.3.5 Zdravotně technické instalace**

**I. Technická zpráva**

*Obsah:*

1. Účel a funkce
2. Zadávací údaje
3. Technické řešení
4. Montáž
5. Nátěry
6. Stavební úpravy
7. Bezpečnost práce a ochrana zdraví
8. Použité normy
9. Přílohy

*Označení:* A.3.5

*Archivní číslo:* DVZ09-90-01

*Návaznost:* DSP09-90

Říjen 2010

## 1. Účel a funkce

Předmětem tohoto svazku PD pro výběr dodavatele je nová instalace vnitřního a venkovního domovního vodovodu vody a vnitřní a venkovní domovní kanalizace v objektu bývalého zámečku Velké Pavlovice včetně řešení dešťové kanalizace ve dvorní části. **Tato dokumentace slouží výhradně pro výběr dodavatele.**

## 2. Zadávací údaje

Pro vypracování PD byly použity následující podklady:

- projektová dokumentace stavební části
- požadavky investora
- technické podmínky výrobce zařízení
- normy ČSN 75 5455, ČSN EN 806-3, ČSN EN 12056

## 3. Technické řešení

### Kanalizace

Likvidace splaškových odpadních vod z objektu bývalého zámečku Velké Pavlovice je navržena napojením do stávající přípojky jednotné kanalizace vedoucí poblíž objektu. Dle informací zástupce investora se předpokládá dimenze kan. přípojky 200 mm. Podél objektu ve dvorní části pod terénem bude vedena venkovní kanalizace KG 200, do ní bude svedeno svodné potrubí z jednotlivých stoupaček. Venkovní kanalizace bude zaústěna do nové kanalizační šachty o průměru 600 mm, která bude navazovat na stávající kanalizační přípojku.

Připojovací potrubí jsou vedena ve zděné konstrukci stěny stavby. Vnitřní kanalizace v objektu je navržena z polypropylenových trub HT s hrdly těsněnými pryžovými kroužky.

Odpadní potrubí je v objektu navrženo z trub PVC HT uloženého pod omítkou v drážkách stěn, potrubí bude opatřeno přívzdušňovacími ventily nebo odvzdušňovacími hlavicemi. Přívzdušňovací ventily budou přístupné revizními dvířky.

Dešťová potrubí DN 125 ve dvorní části jsou vedena po fasádě objektu a napojena do venkovní domovní kanalizace pomocí lapačů střešních splavenin. Pro odvod dešťových vod z dlážděných ploch na nádvoří budou použity liniové vpusti napojené na svodné potrubí podél stěny budovy. Myčka nádobí je připojena pomocí podmítkového sifonu.

Svodné potrubí je vedeno v podlaze 1.PP, je navrženo z potrubí KG s hrdly těsněnými pryžovými kroužky. V potrubí budou umístěny čistící kusy v revizních šachtách.

Dle ČSN EN 1825-2 bude pro odvod odpadních vod z kuchyně použit lapač tuků umístěný v podlaze 1.PP. Lapač tuků (900x600x1000 mm) musí být pravidelně vyprazdňován, udržován a čištěn v souladu s platnými předpisy.

Bude proveden odvod kondenzátu z VZT jednotky, VZT potrubí a kuchyňských digestoří pomocí sifonů s protizápachovou klapkou.

Při provádění stavby respektovat navrhovaný minimální dovolený sklon potrubí 2 %. Navrhovaný sklon potrubí splaškové kanalizace vyhovuje s ohledem na posouzení max. dovolené rychlosti pro navrhovaný trubní materiál. Max. dovolená rychlost je 10 m/s, běžně se však uvažuje max. 5 m/s.

Po dokončení prací na splaškové kanalizaci je nutné provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN 756909/21. Dle ČSN EN 1610 je možné provést zkoušku tlakem vzduchu. Dešťová kanalizace vnější části objektu není předmětem této PD.

V místnosti č. S.13 a 1.27 bude instalována podlahová vpust'. Budou instalovány sifony s protizápachovou klapkou pro odvod kondenzátu od VZT potrubí, VZT jednotky a kuchyňských digestoří.

Dešťové vody z dlážděných ploch na nádvoří budou svedeny do liniových vpustí a dále do kanalizace. V zemině bude vybudována drenáž, která bude také svedena do kanalizace.

U objektu bude množství odpadních vod následující:

Množství splaškových vod:	3994,2 m <sup>3</sup> /rok
Množství dešťových vod:	484,6 m <sup>3</sup> /rok
<b>Celkem</b>	<b>4478,8 m<sup>3</sup>/rok</b>

### Vnitřní vodovod

Dodávka studené vody je navržena z veřejné sítě ze stávající vodovodní přípojky potrubím PE 40x3,7 vedoucím do stávající vodoměrné šachty. Dle informace správce vodovodní sítě (VaK Břeclav) je u řešeného objektu tlak vody 420 kPa. Ve vodoměrné šachtě bude umístěn hlavní uzávěr vody KK 40. Ze stávající vodoměrné šachty je vedeno nové potrubí PE 50x4,6 do 1.PP, místnost č. S.06. V místnosti S.06 bude umístěn domovní uzávěr vody kulový kohout KK 40.. V 1.PP objektu v podlaze a pod stropem bude vedeno páteřní vedení ze kterého vedou odbočky k jednotlivým stoupačkám. Stávající vodoměr ve vodoměrné šachtě bude vyměněn za nový, protože v objektu bude po stavebních úpravách větší spotřeba vody.

V objektu bude použita cirkulace kromě odlehlejší východní části, tam bude přivedena jen studená voda a bude použit lokální průtokový ohřívač (viz výkresová dokumentace). K vyvážení okruhu cirkulace budou použity 3 ks vyvažovacích ventilů.

Příprava teplé vody je součástí svazku A.3.1 Zařízení pro vytápění staveb. Předmětem oboru A.3.5 Zdravotní technické instalace je přivedení a dopojení potrubí k armaturám zařízení pro ohřev vody a k armatuře pro dopouštění otopné soustavy, cirkulační čerpadlo teplé vody je dodávkou svazku A.3.1 Zařízení pro vytápění staveb.

Kompenzace dilatací je provedena pomocí upevnění potrubí v pevných bodech a U kompenzátory. V míst. č. S.07 bude příprava TV ( předmětem A.3.1 Zařízení pro vytápění staveb).

Potrubí bude použito PPR PN 16.

V místnosti S.10 bude instalován KK 20 s plynulou regulací a s vypouštěním pro zalévání zahrady. V místnosti S.13 bude instalováno dopouštění otopné soustavy.

U domu při daném účelu užívání je uvažována následující spotřeba pitné vody.

### Spotřeba vody

Spotřeba pitné vody	4322 m <sup>3</sup> /rok
Denní spotřeba vody	11,84 m <sup>3</sup> /den
Max. denní spotřeba vody	17,76 m <sup>3</sup> /den
Max. hodinová spotřeba vody	1,33 m <sup>3</sup> /hod.
Předpokládaná spotřeba teplé vody:	1297 m <sup>3</sup> /rok

### Zásobování požární vodou

K zásobování požární vodou bude v 2.NP objektu osazen 1 ks hydrantu s tvarově stálou hadicí DN19 délky 30 m s rámem k zapuštění do zdi, který bude umístěn v chodbě u vnitřního schodiště. Výpočtový průtok požární vody pro min. přetlak před hydrantem 0,2 MPa činí 0,3 l.s<sup>-1</sup>. Hydrant je napojen v 1.PP na páteřní vedení studené vody z veřejné vodovodní sítě.

Po dokončení montáže bude vodovod vizuálně prohlédnut a tlakově odzkoušen dle ČSN 73 6660. Na neizolovaném vnitřním vodovodu bez zařizovacích předmětů, pojistných a výtokových armatur bude provedena tlaková zkouška potrubí. Po provedení tlakové zkoušky můžou být rozvody v drážkách zaplentovány. Po montáži všech výtokových armatur bude provedena konečná tlaková zkouška. Před uvedením do provozu se musí vnitřní vodovod propláchnout a dezinfikovat. Celá instalace vodovodu musí být provedena v souladu s platnými normami a předpisy pro provádění a bezpečnost práce.

### Tep. izolace potrubí

Veškerá potrubí budou opatřena návlekovou tepelnou izolací z nezesíťného pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou o tloušťce stěny dle Vyhl. č. 193/2007 Sb. (viz tabulka izolací ve výk. dok.). Potrubí studené vody je izolováno proti orosování, potrubí TV a cirkulace proti ztrátám tepla.

### Zařizovací předměty

WC jsou uvažovány jako závěsné, výlevky závěsné, umyvadla závěsná s polosloupem s otvorem pro baterii, sprchové kouty čtyřhranné nebo vyzdívané s obkladem. Umyvadla závěsná budou použita běžná kromě místností 1.04, 1.08 a 1.09, tam budou použita umyvadla designová. Baterie umyvadlové a dřezové budou mísící stojánkové. Baterie sprchové budou mísící podmínkové, baterie u výlevek budou mísící na zeď, pro přívod vody k WC bude sloužit rohový ventil. U sprch budou použity nerezové mřížky na odpady.

## **4. Montáž**

Montážní práce musí provádět oprávněná firma. V rámci montáže je nutné věnovat zvýšenou pozornost křížení kanalizace a vodovodu s rozvody ÚT.

## **5. Nátěry**

Veškeré rozvody instalované v rámci tohoto svazku jsou z plastů, tudíž je není nutné chránit nátěrem.

## **6. Stavební úpravy**

Nutno vestavět předstěny s prostorem pro vedení potrubí a předstěnové instalační systémy. Dále je nutno vytvořit prostupy stávajícími stropy a zdmi a zapravit potrubí v podlahách a ve stěnách. Pro vnější domovní kanalizaci a vodovod v zemině bude nutné vykopat rýhu, uložit potrubí do písku a poté ji zahodit zeminou. Předmětem stavební části budou dešťové svody na fasádě.

### Požadavky na elektro:

- v místnosti 1.27 bude realizován přívod 230 V pro bezdotykovou sensorovou baterii
- v místnosti S.19 bude realizován přívod 230 V pro průtokový ohřívač 3,5 kW

## **7. Bezpečnost práce a ochrana zdraví**

Z hlediska BOZ nejsou na rozvody vody a kanalizace kladeny žádné speciální nároky, nutno však zabezpečit, aby manipulaci prováděly osoby řádně zaškolené a seznámené s provozními a bezpečnostními předpisy.

Povinností zhotovitele je vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. V průběhu výstavby budou použity pouze materiály s platnými certifikáty. Stroje a zařízení smí obsluhovat pouze řádně proškolené osoby nebo osoby oprávněné a musí být dodržovány technologické a pracovní postupy.

## **8. Použité normy**

- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN EN 806-3 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
- ČSN EN 12056 – Vnitřní kanalizace
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody
- ČSN EN 1825-2 – Lapáky tuků - Část 2: Výběr jmenovitého rozměru, osazování, obsluha a údržba

**9. Přílohy**

- příloha 1: Výkaz výměr
- příloha 2: Výpočet roční potřeby vody a srážkových vod

Radim Tuček

Příloha 2: Výpočet roční potřeby vody a srážkových vod

**Výpočet roční potřeby vody dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. - příloha 12**

	druh potřeby vody	roční potřeba vody m <sup>3</sup> / m.j. x rok	počet m.j.	Předpokládaná potřeba vody m <sup>3</sup> / rok
21	Ubytovny (s WC a koup.)	60	53	3180

34	Přednáškové sály a učebny	2	100	200
39	Jídelny (dovážené jídlo)	6	100	600
	Mytí podlah	0,1	1420	142
<b>Roční celková potřeba vody v m<sup>3</sup>:</b>				<b>4322</b>

**Výpočet množství srážkových vod odváděných do kanalizace dle vyhlášky č. 28/2001 Sb. - příloha 16**

Druh plochy	Popis plochy	Plocha m <sup>2</sup>	Odtokový součinitel	Redukovaná plocha m <sup>2</sup>
A	Střechy	334	1	334
	Dlážděné nádvoří	547	1	547
Součet redukovaných ploch:				881
Dlouhodobý srážkový úhrn v mm/ rok:		550	, tj. m/ rok	0,55
<b>Roční množství odváděných srážkových vod Q v m<sup>3</sup>:</b>				<b>484,6</b>