

**DEA Energetická agentura, s.r.o.**  
Benešova 425, 664 42 Modřice



PROJEKTANT:	ALEŠ PALÁT	AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO:
KONTROLOVAL:	MAREK CABAL	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	MAREK CABAL	
INVESTOR:	MĚSTO IVANČICE PALACKÉHO NÁMĚSTÍ 196/6, 664 91 IVANČICE IČ 002 818 59	
MÍSTO STAVBY	TESAŘOVO NÁMĚSTÍ 199/1, 664 91 IVANČICE	DATUM: 03/2018 REVIZE: MĚŘITKO: - STUPEŇ DOKUMENTACE: DSP, DPS ČÍSLO ZAKÁZKY: 17 212; 18007 ČÍSLO PARÉ: ČÍSLO VÝKRESU: 001
ČÁST	SO 03 - BESEDNÍ DŮM - HOTEL - D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	
NÁZEV STAVBY	REKONSTRUKCE BESEDNÍHO DOMU V IVANČICÍCH TESAŘOVO NÁMĚSTÍ 199/1, 664 91 IVANČICE	
NÁZEV VÝKRESU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	

**Úvod:** Projektová dokumentace řeší rekonstrukci zdravotnické v objektu Besedního domu v Ivančicích. Rekonstrukce bude probíhat ve třech etapách (rozděleno do SO01 – SO03). Objekt SO 02 se profese ZTI nebude týkat. Objekt je napojen stávající vodovodní přípojkou PE 63. Splaškové vody z objektu jsou odváděny přípojkou splaškové kanalizace, která je řešena samostatnou PD. Dešťové vody z dvorního traktu budou odváděny dešťovou kanalizací, která bude zrekonstruována. Dešťové vody z uliční fasády budou odváděny střešními svody do stávající kanalizace – bude zachován stávající stav. Rekonstrukce ZTI bude v rozsahu kompletních rozvodů vodoinstalace a kanalizace v objektu včetně zařizovacích předmětů. Z rekonstrukce bude vyčleněna pouze již zrekonstruovaná kuchyně v 1.NP. Objekt SO 03 se týká rekonstrukce hotelové částí (2.NP+3.NP) objektu.

### **Základní údaje pro projektování:**

Projektová dokumentace stavební části

Požadavky investora

Katalogové listy výrobců

Šetření na místě

### **Stávající stav:**

Do místnosti S14 – technická místnost v 1.PP objektu je přivedena stávající vodovodní přípojka SDR 11 PE 100 – 63x5,8 – která je ukončena vodoměrnou sestavou s fakturačním vodoměrem. Dále je stávající rozvod SV rozdělen na čtyři stávající větve. Tři větve jsou přivedeny ke stávajícím plynovým zásobníkovým ohřívacům TV. Ty jsou také umístěny v technické místnosti. Jelikož plynové kotle a zásobníkové ohříváče již prošly rekonstrukcí, budou ponechány stávající.

Splaškové vody od ZP jsou odváděny stávající splaškovou kanalizací (v objektu zhotovené převážně z litinových trub).

Dešťové vody z dvorní strany fasády jsou svedeny do dešťové kanalizace, která je zanesena a v nevyhovujícím stavu.

Dešťové vody z uliční fasády budou odváděny střešními svody do stávající kanalizace – bude zachován stávající stav. Dojde pouze k vyčištění lapačů střešních splavenin.

**Navržené řešení:**

V rámci SO 01 budou vyřešeny kompletně rozvody ZTI v 1.PP a 1.NP. V 2.NP a 3.NP budou zhotoveny pouze stoupačky. Rozvod vody v podlažích a propojovací potrubí splaškové kanalizace včetně instalace ZP v těchto podlažích bude řešeno v rámci SO 03.

Rozvody vodoinstalace i kanalizace budou zhotoveny v celém objektu kompletně nově, včetně instalace nových ZP – viz. výkresová část PD.

Splaškové vody z objektu budou odváděny gravitačně. Stoupačky splaškové kanalizace budou vedeny ve zdech.

**Vodoinstalace:**

V rámci SO 03 budou zhotoveny pouze rozvody vodoinstalace ve 2.NP a 3.NP. Stoupačky budou zhotoveny již v rámci SO 01.

V technické místnosti v 1.PP objektu je osazena vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem pro měření spotřeby vody v objektu. Pro měření spotřeby objektu bude osazen podružný vodoměr DN 40 –  $Q_{nom}=10,0 \text{ m}^3/\text{hod}$ ,  $Q_{max}=20,0 \text{ m}^3/\text{hod}$ .

Za vodoměrnou sestavou dojde k rozdělení na rozvod pitné vody a požární vodovod. Páteřní rozvody budou vedeny převážně v podhledech a drážkách ve zdech. V průběhu trasy budou odbočky osazeny uzavěry s vypouštěním.

Ohřev teplé vody budou zajišťovat stávající plynové zásobníkové ohřívače. Ty jsou osazeny pojišťovacími ventily a tlakovými expanzními nádobami. Oběh TV v potrubí cirkulace zajišťují stávající cirkulační čerpadla. Zařízení pro ohřev TV je zánovní a bude ponecháno stávající.

Rozvody pitné vody budou zhotoveny z potrubí PPR tlakové řady min. PN 16. Rozvody teplé i studené vody budou opatřeny návlekovou izolací. Tloušťky izolací budou v souladu s vyhláškou č 193 / 2007 Sb.

Rozvod požární vody bude osazen oddělovačem třídy BA.

Rozvod požární vody bude zhotoven z potrubí ocelového pozinkovaného. Rozvod bude izolován návlekovou izolací. Umístění požárních hydrantů dle PBŘ (stávající umístění). Hydranty budou vybaveny tlakově stálou hadicí o délce 30 m s uzavíratelnou třípolohovou proudnicí. Požadovaný průtok  $Q=0,3 \text{ l/s}$  při tlaku na výtoku 0,2 MPa. Skříň hydrantového systému osadit středem 1,1 m nad podlahou.

## Počty ZP

druh ZP	označení	počet				jmenovitý výtok [l/s]
		hotel	restaurace	kavárna / bar	celekm	
umyvadlo	U	24	9	5	38	0,2
záchod	WC	25	8	8	41	0,15
sprcha	S	21	2		23	0,2
pisoár	P	2	5	4	11	0,15
dřez	D	1	15	2	18	0,2
myčka	M		6	2	8	0,2
výlevka	VÝ	2	1	1	4	0,2
celkem		75	46	22	143	

## Výpočtový průtok pitné vody:

Za objekt

$$Q_v = \sum q_i \times \sqrt{n_i} = \sum 0,15 \times 0,7 \times \sqrt{41} + 0,15 \times 1,0 \times \sqrt{11} + 0,2 \times 1,0 \times \sqrt{91} = 3,078 \text{ l/s}$$

Za hotel

$$Q_v = \sum q_i \times \sqrt{n_i} = \sum 0,15 \times 0,7 \times \sqrt{25} + 0,15 \times 1,0 \times \sqrt{2} + 0,2 \times 1,0 \times \sqrt{48} = 2,123 \text{ l/s}$$

## Roční potřeba vody :

Stanovení potřeby vody dle přílohy č. 12 Vyhlášky č. 120/2011 Sb.:

Druh spotřeby vody	směrné číslo roční spotřeby vody [m3]	počet jednotek
Hotel		
pokoj s WC a koupelnou s tekoucí teplou vodou	45 m3 na lůžko za rok	39 lůžek
Stravování		
Vaření jídla, mytí nádobí vybavení WC a umyvadlo	8 m3 na strážníka za rok	175 jídel
Přednáškový sál		
max. kapacita 170 osob (30% obsazenost v denním průměru)	2 m3 na návštěvníka v denním průměru	51 osob

**Max roční potřeba vody :**

$$Q_r = 45 \times 39 + 8 \times 175 + 2 \times 51 = 3\,257 \text{ m}^3/\text{rok}$$

**Max denní potřeba vody :**

$$Q_{d \max} = 12,493 \text{ m}^3/\text{den}$$

**Max hodinová potřeba vody :**

$$Q_{h \max} = 936,95 \text{ l/hod} = 15,62 \text{ l/min} = 0,26 \text{ l/s}$$

**Posouzení vodoměru pro SO 03:****Za hotel**

Výpočtový průtok  $Q_v = 2,123 \text{ l/s} = 7,6 \text{ m}^3/\text{hod}$

Vodoměr DN 32,  $Q_{\text{nom}} = 5,0 \text{ m}^3/\text{hod}$ ,  $Q_{\text{max}} = 10,0 \text{ m}^3/\text{hod}$

**Kanalizace:**

Odpadní vody z objektu budou odváděny přes RŠ do stávající stoky jednotné kanalizace. Přípojka splaškové kanalizace bude zhotovena nová – řešena samostatnou projektovou kanalizací. Splaškové vody budou odváděny z objektu gravitačně.

**Splašková kanalizace:**

V rámci SO 03 budou zhotoveny pouze přípojovací potrubí k ZP v 2.NP a 3.NP. Stoupačky budou zhotoveny již v rámci SO 01.

Přípojovací potrubí bude z trub PP-HT. Potrubí vedené v podhledech bude zhotoveno z potrubí s akustickým útlumem (např. Wavin SiTech+, OSMA Skolan dB, Rehau Raupiano, Geberit Silent DB 20...).

**Typy zařizovacích předmětů a baterii nutno před realizací odsouhlasit s investorem. ZP budou splňovat požadavky designmanuálu.**

**Závěr:**

Použité normy a předpisy:

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

TNV 75 5402 Výstavba vodovodního potrubí

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách (Vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (Zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů

Prováděcí vyhláška 428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 106/2005 Sb., o odpadech

Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost její kontroly

Vyhláška 268/2009 Sb. O technických požadavcích stavby

V Brně březen 2018

Vypracoval: Aleš Palát