

**D.1.4.1.TZ - Technická zpráva
ČÁST: ZTI**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Revitalizace a stavební úpravy KD

Rohatec-Kolonie

DÚR+DSP

červenec 2020

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:	3
A.1.1	Identifikační údaje stavby:	3
A.1.2	Identifikační ÚDAJE ZPRACOVATELE DOKUMENTACE:	3
A.2	Stupeň dokumentace	3
A.3	Předmět dokumentace	3
A.4	VODOVOD	3
A.4.1	Vodovodní přípojka	3
A.4.2	Požární vodovod	3
A.4.3	Domovní vodovod	3
A.4.3.1	Výpočet potřeby vody	3
A.4.3.2	Návrh vodoměru:	4
A.4.3.3	Posouzení tlakové dispozice	4
A.4.3.4	Vnitřní rozvody vodovodu	4
A.4.3.5	Ohřev TV	4
A.4.3.6	Materiál potrubí	5
A.4.3.7	Izolace	5
A.4.4	Zkoušky, uvedení do provozu	5
A.5	KANALIZACE	5
A.5.1	Domovní kanalizace	5
A.5.1.1	Výpočet odváděného množství vod	5
A.5.1.2	Vnitřní rozvody kanalizace	5
A.5.1.3	Materiál potrubí	6
A.6	Požadavky na navazující profese	6
A.6.1	Elektroinstalace	6
A.6.2	Stavba	6
A.6.3	Požadavky na uvádění do provozu	6
A.7	Použité normy a související předpisy	7

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:**A.1.1 Identifikační údaje stavby:**

název stavby	Revitalizace a stavební úpravy KD
místo stavby	Rohatec-Kolonie
Charakter stavby	změna dokončené stavby

A.1.2 Identifikační ÚDAJE ZPRACOVATELE DOKUMENTACE:

Ing. Michal Zahradka
 Jižní 21, Hodonín, 695 01
 IČ: 4768353
 Č.AUTORIZACE: 0012610

A.2 Stupeň dokumentace

RPD

A.3 Předmět dokumentace

Vnitřní vodovod, vodovodní přípojka, vnitřní kanalizace

A.4 VODOVOD**A.4.1 Vodovodní přípojka**

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řád na jižní straně budovy, na parc.č.2529/1. Dimenze podtrubí veřejného vodovodu ke d125 a materiál je plast (PE). Dimenze vodovodní přípojky je d20, materiál PE. Protože stávající přípojka kapacitně nedostačuje nově navržené dispozici, bude provedena výměna za vyšší dimenzi.

Nová přípojka bude napojena na hlavní vodovodní řád navrtávacím pasem. Za odbočkou bude mít dimenzi d50x4,6 materiál PE100 SDR11. Vodovodní přípojka bude na celé délce úseku přímá. Vodoměrná sestava bude za vstupem do objektu, v technické místnosti na stěně (nutno dodržet požadavky správce sítě na polohu a výšku osazení). Prostup do objektu bude přes obvodovou stěnu v ocelové chrániče DN80. Před započítáním montážních prací je nutno vyzvat veškeré správce sítí k zaměření svých rozvodů a k přítomnosti u realizace.

A.4.2 Požární vodovod

Ze strany PBR není požadavek na vnitřní hydranty.

A.4.3 Domovní vodovod**A.4.3.1 Výpočet potřeby vody**

UM	12 x 0,2 l/s, $\varphi=0,8$
WC	10 x 0,1 l/s, $\varphi=0,3$
Pisoár	5 x 0,6 l/s, $\varphi=0,1$
Výlevka	1 x 0,2 l/s, $\varphi=0,8$
<u>Dřez</u>	<u>1 x 0,2 l/s, $\varphi=0,3$</u>

Výpočtový průtok Qd = 3,22 l/s

Návrh potřebného množství vody

$$Q_{\max} = 3,22 \text{ l/s} \cdot 0,55 = 1,77 \text{ l/s} = 6,37 \text{ m}^3/\text{h}$$

Průtok pro posouzení vodoměru

$$Q_n = 1/2 \cdot 6,37 \text{ m}^3/\text{h} = 3,19 \text{ m}^3/\text{h}$$

A.4.3.2 Návrh vodoměru:

typ: vícestokový mokroběžný vodoměr

R80 (Q3/Q1), vodorovná montážní poloha

T_{max} = 40°C, PN 16 bar

Q3 6,3 m³/h. R 1". l = 260 mm

A.4.3.3 Posouzení tlakové dispozice

Návrh přípojky

PE100 SDR 11 d50x4,6, tlak.ztráta 0,225 m v.sl./m – 0,07 MPa

$$P_{dis} \geq P_{minFI} + \Delta p_e + \Delta p_{WM} + \Delta p_{Ap} + \Sigma (l \cdot R + \Delta p_F)$$

$$0,300 > 0,050 + 0,005 + 0,010 + 0,010 + (0,12 + 0,07) [\text{MPa}]$$

$$0,300 > 0,265 [\text{MPa}] \quad \text{vyhovuje}$$

p_{dis} je dispoziční přetlak na vstupu potrubí do budovy (kPa)

p_{minFI} minimální požadovaný hydrodynamický přetlak u nejvyšší výtokové armatury (kPa)

Δp_e tlaková ztráta způsobená rozdílem mezi výškovou úrovní nejvyšší výtokové armatury a vstupu potrubí do budovy (kPa)

Δp_{WM} tlakové ztráty vodoměrů (kPa)

Δp_{Ap} tlakové ztráty napojených zařízení, např. průtokových ohřivačů vody (kPa)

Σ (l · R + Δp_F) součet tlakových ztrát třením a místními odpory

A.4.3.4 Vnitřní rozvody vodovodu

1.PP

Rozvod vody od vodoměru vede pod stropem 1.PP a dále je rozvětven do tras pro technickou místnost a dvojici stoupacích vedení do 1.NP.

1.NP

Ve 2.NP jsou rozvody vedeny částečně v podlaze a poté zasekány v drážce ve zdi nad okenními překlady. V sociálním zázemí jsou umístěny dva elektrické bojler pro ohřev teplé vody přímo v místě spotřeby. Odtud je vedena teplá a studená voda pro jednotlivé zařizovací předměty. Bojler bude osazen pojišťovacím ventilem a expanzní nádobou.

Připojovací potrubí pro jednotlivé zařizovací předměty budou vedena v podlaze ve vrstvě tepelné izolace, popř. v drážkách ve zdi.

A.4.3.5 Ohřev TV

Příprava teplé vody bude lokálně v elektrických ohřivačích teplé vody. Pro každé sociální zázemí jeden bojler (objem 100 litrů).

A.4.3.6 Materiál potrubí

Vnitřní potrubí bude provedeno z trub PPR3 PN16 (studená voda) popř.PPR3 STABI PN20 (teplá a cirkulační voda).

Vodovodní přípojka bude z potrubí PE100 SDR 11. V místě zatížení dopravou umístit do chráničky z oceli.

A.4.3.7 Izolace

Vedení v interiéru ve stěnách a podlaze budou opatřena návlekovou izolací z PE. Tloušťky 20 mm. Rozvody v 1.PP budou opatřeny návlekovou izolací z minerální vlny s ALU polepem.

A.4.4 Zkoušky, uvedení do provozu

Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel předat protokol o proplachu a zkoušce pevnosti a těsnosti vodovodu.

A.5 KANALIZACE

A.5.1 Domovní kanalizace

A.5.1.1 Výpočet odváděného množství vod

Dešťová

$$A = 665 \text{ m}^2$$

$$Q_r = 19,95 \text{ l/s}$$

Sever

$$A_{r1, \text{sever}} = 410 \text{ m}^2$$

$$Q_{r1, \text{sever}} = 12,3 \text{ l/s}$$

Jih

$$A_{r1, \text{sever}} = 255 \text{ m}^2$$

$$Q_{r2, \text{sever}} = 7,65 \text{ l/s}$$

Splašková

$$Q_{ww} = 2,55 \text{ l/s} = 9,18 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{DN dešť} = 160 \text{ mm}$$

$$\text{DN splašk} = 160 \text{ mm}$$

A.5.1.2 Vnitřní rozvody kanalizace

Splašková kanalizace

Odpadní vody ze sociálního zázemí ve východním traktu v 1.NP budou svedeny stoupacím potrubím do země a dál vedeny vně objektu v zemi v nezámrzné hloubce podél severní obvodové stěny až po kanalizační přípojku. Odvodnění vpusti a odvodu kondenzátu od kotlů v místnosti 1.S bude napojeno do venkovního rozvodu kanalizace. Rozvody jsou stávající a je třeba nutno posoudit spád a napojení potrubí. Jednotlivá přípojovací potrubí budou vedena v zemi popř.v drážce ve stěně.

Odvodnění západního sociálního zázemí bude napojeno přes stěnu do revizní šachty přípojky splaškové kanalizace.

Dešťová kanalizace

Odvodnění dešťových vod ze střechy bude realizováno přes střešní žlaby a svislé odpadní potrubí z pozinkovaného plechu. Na úrovni terénu bude pro každé svislé odpadní potrubí osazen lapač střešních splavenin (gajgr D110).

Střecha bude odvodněna zvlášť pro severní a zvlášť pro jižní stranu do příslušných retenčních nádrží. Z retenční nádrže bude proveden přepad do vsakového systému (vsakovací bloky GARANTIA). Podrobnosti viz výkres D.1.4.3

Severní střecha

Retenční nádrž sever – 8 m³

Vsakovací zemní bloky

Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku, $V = 4.8 \text{ m}^3$

Délka vsakovací jímky, $L_{\text{vsak}} = 4.8 \text{ m}$

Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia - $a = 16 \text{ ks}$

Doporučená plocha geotextílie $A_{\text{Geo}} = 33 \text{ m}^2$

Doporučený počet spojovacích prvků, $Verb = 64 \text{ ks}$

Jižní střecha

Retenční nádrž jih – 5 m³

Vsakovací zemní bloky

Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku, $V = 2.4 \text{ m}^3$

Délka vsakovací jímky, $L_{\text{vsak}} = 2.4 \text{ m}$

Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia, $a = 8 \text{ ks}$

Doporučená plocha geotextílie, $A_{\text{Geo}} = 18 \text{ m}^2$

Doporučený počet spojovacích prvků, $Verb = 32 \text{ ks}$

A.5.1.3 Materiál potrubí

Vnitřní rozvody kanalizace budou provedeny z potrubí PVC HT dle dimenze v projektové dokumentaci. Venkovní vedení bude z plastových potrubí PVC KGEM SN8.

A.6 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

A.6.1 Elektroinstalace

- Napájení elektrických bojlerů

A.6.2 Stavba

- Zajistit prostupy stavebními konstrukcemi
- Zajistit přístup ke všem armaturám a jiným ovládacím prvkům

A.7 POŽADAVKY NA UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

Dodavatel při předání díla předloží protokoly o:

- tlakové zkoušky
- proplachu vodovodního systému

A.8

POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon v aktuálním znění

Vyhl. 362/2005 Sb. O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhl. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a staveništích

Vyhl. 309/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích