

Rozvoj komunitních sociálních služeb DOZP v lokalitě Jičín
– aktualizace PD

ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

ZMĚNA PD - 11/2022

DŮM A +B

Technická zpráva

Seznam příloh :

1. Technická zpráva	D.1.4.e-01
2. Situace	D.1.4.e-02
3. Půdorys 1.NP-kanalizace-objekt A	D.1.4.e-03z
4. Půdorys 1.NP-kanalizace-objekt B	D.1.4.e-04z
5. Půdorys 2.NP-kanalizace-objekt A	D.1.4.e-05z
6. Půdorys 2.NP-kanalizace-objekt B	D.1.4.e-06z
7. Půdorys 1.NP-vodovod-objekt A	D.1.4.e-07
8. Půdorys 1.NP-vodovod-objekt B	D.1.4.e-08
9. Půdorys 2.NP-vodovod-objekt A	D.1.4.e-09
10. Půdorys 2.NP-vodovod-objekt B	D.1.4.e-10
11. Vzorové příčné řezy	D.1.4.e-11
12. Schema zapojení zásobníku TV	D.1.4.e-12
13. Podélný profil vodovodních přípojek	D.1.4.e-13
14. Podélný profil kanalizačních přípojek	D.1.4.e-14
15. Detail vodoměrné šachty	D.1.4.e-15
16. Podélné kanalizační řezy-objekt A	D.1.4.e-16
17. Podélné kanalizační řezy-objekt B	D.1.4.e-17
18. Podélné řezy dešťové kanalizace-objekt A	D.1.4.e-18
19. Podélné řezy dešťové kanalizace-objekt B	D.1.4.e-19

Odpovědní pracovníci :

Zodpovědný projektant : Martin Fejk

Vypracoval : Martin Fejk

Dvůr Králové nad Labem – leden 2022

Investor :

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ

Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

1. Účel akce:

Dokumentace pro provedení stavby, v rámci novostavby rodinného domu p.p.č. 1630 a 1631/1 v katastrálním území Jičín, provedení zdroje a rozvodů zdravotní techniky.

Dokumentace stavby byla vypracována na základě stavebních výkresů zpracovaných hlavním projektantem - Energy Benefit Centre a.s. a dle platných norem a předpisů.

2. Situační řešení:

2.1.1 Vodovodní přípojka:

Pro oba objekty na p.p.č. 1628, 1629, 1630 a 1631/1 bude provedena nová vodovodní přípojka, která bude zakončena ve vodoměrné šachtě.

Vodovodní přípojka bude provedena nově potrubím PE-HDPE 63 a bude napojena na stávající vodovodní řad THL400. Přípojka bude provedena protlakem pod komunikací.

Napojení vodovodní přípojky na stávající vodovodní řad bude provedeno navrtávacím univerzálním pasem HAWLE 400x2“ a šoupátkem pro domovní přípojky s ISO hrdlem se zemní soupravou teleskopickou. Vodovodní přípojka bude napojena na novou typovou vodoměrnou šachtou o vnitřním průměru 1500mm a výškou 1100mm dle požadavku VOS Jičín, a.s. , ve které budou umístěny všechny potřebné armatury a obchodní měření.

Polyetylenové potrubí včetně signalizačního vodiče bude uloženo v zhuťném 10 cm pískovém loži a zasypáno 30 cm pískem, 20 cm vrstvou tříděného materiálu a vrstvou netříděného materiálu z vytěžené zeminy tř.1-4, pod komunikací bude zhuťneno po vrstvách.

Šířka rýhy je 600 mm (při použití pažení 700 mm). Podélný sklon potrubí bude min. 0,70%.

Zemní práce jsou uvažovány v zemině tř.1-4, trasa bude uvedena zpět do původního stavu.

Přesná hloubka uložení potrubí bude totožná s hloubkou uložení hlavního řadu.

2.1.2 Vnitřní vodovod:

Vodovodní potrubí PE 40 od vstupu do každého objektu bude osazeno podružným vodoměrem a od něho vedeno v podlahách ke stoupacím potrubím a k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Příprava teplé užitkové vody pro bude zajištěna pomocí tepelného čerpadla v akumulčním zásobníku o objemu 500 litrů. Rozvod teplé vody bude veden v souběhu s rozvodem studené vody.

Jako materiál pro napojení na rozvod studené vody bude použito polypropylenových trubek PPR. U potrubí PPR je značen vnější průměr a je použito trubek PPR pro jmenovitý tlak 1,0 MPa. Rozvod vody je sestaven z trubek PPR, tvarovek PPR a mosazných DG přechodek. Potrubí studené vody vedené volně po stěnách bude opatřeno min. izolací tl. 35 mm a potrubí studené vody vedené ve zdech bude opatřeno izolací MIRELON PRO tl.25 mm.

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena dle ČSN 73 6660.

2.2 Výpočet potřeby vody:

Výpočet potřeby vody: (příloha č.12 k vyhlášce č.120/2011 sb.)

Předpokládaná spotřeba vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. pro novostavbu je :
směrné číslo roční potřeby vody pro bytový fond

WC a koupelna s centr. přípravou TV	35 m3/osoba
počet osob v bytě	6 osob
roční potřeba vody	6 x 35=210 m3/rok

na jednoho obyvatele bytu v RD se připočítává 1 m3 na spotřebu spojenou s okolím RD

roční potřeba vody	6 x 1 = 6 m3/rok
--------------------------	------------------

počet bytů	2
------------------	---

Celková předpokládaná spotřeba vody pro RD je (210 + 6) x 2 = 432 m3/rok.

2.3 Stanovení výpočtového průtoku v přírodním potrubí dle ČSN 755455

Výpočtové vztahy pro stanovení výpočtového průtoku QD (l/s) byly pro novou ČSN 75 5455 upraveny do tvaru pro rodinné domy:

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^n (Q_{Ai}^2 \cdot n_i)} \quad (1)$$

$$Q_d = 2,4 \text{ l/s}$$

2.4 Venkovní kanalizace:

2.4.1 Splašková kanalizace:

Odvedení splaškových vod z obou objektu na parcele č. 1628,1629, 1630 a 1631/1 je řešeno kanalizačním svodem PVC DN 160, tento bude napojen do kanalizační stoky.

2.4.2 Dešťová kanalizace:

Dešťové vody z objektu na parcele č. 1628, 1629, 1630 a 1631/1 budou odváděny dešťovými svody. Tyto dešťové vody budou svedeny do společného dešťového potrubí a odvedeny do podzemní retenční nádrže s bezpečnostním přepadem do dešťové kanalizace.

2.4.3 Vzorový příčný řez, podélný profil a kanalizační šachty:

Navrhovaná venkovní splašková kanalizace gravitační vedená do stoky je navržena z trub PVC DN 160 mm.

Splašková kanalizace z PVC trub a trub PE bude uložena v zhutněném 10 cm pískovém loži, zasypána 30 cm pískem a vrstvou netříděného materiálu z vytěžené zeminy tř.1-4, pod komunikací bude zhutněn po vrstvách.

Šířka rýhy pro venkovní splaškovou gravitační kanalizaci je 800 mm, šířka rýhy pro venkovní splaškovou kanalizaci je 600 mm.

Zemní práce jsou uvažovány v zemině tř.4., trasa bude uvedena zpět do původního stavu. Kóty výkopů jsou uváděny od původního terénu, v příjezdové cestě k objektu a v jeho okolí se počítá s úpravou terénu.

2.4.4 Vnitřní kanalizace:

Splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů budou svedeny novodurovým připojovacím potrubím do odpadního PVC hrdlového potrubí.

Veškeré odpadní potrubí bude opatřeno čistícím kusem cca 1,0 m nad podlahou.

Kanalizační stoupačky bude odvětrány nad střechu ventilační hlavicí HL 810. Ventilační hlavice musí být osazena minimálně 1,0m nad a 3,0m vedle střešního okna.

Přepad od automatických praček a kotle bude napojen do kanalizace přes samostatně osazenou zápachovou uzávěrku HL 404.1 – DN40. Odpad od myčky bude sveden do společné zápachové uzávěry se dřezem. Odvod od přepadů pojistných ventilů bude napojen na kanalizaci přes HL21-40.

Potrubí vnitřní kanalizace pro připojovací, odpadní a svodné potrubí je navrženo z plastových trub a tvarovek.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760.

2.5 Výpočet množství splaškových vod:

(dle ČSN 75 6760, EN 12056)

Bilance odpadních vod:

Množství splaškových vod se předpokládá jako množství potřeby vody snižené o 10%.

Předpokládaná spotřeba vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. je :

WC a koupelna s centr. přípravou TV 35 m³/osoba

počet osob v bytě 6 osob

roční potřeba vody 6 x 35 = 210 m³/rok

Předpokládané množství splaškových vod (210 x 0,9)x2 = 378 m³/rok

3.1 Dešťové vody:

Dešťové vody budou zadržovány na pozemku investora a vypuštěny do dešťové kanalizace.

Předpokládané množství dešťových vod ze střech každého objektu:

Plocha střechy RD 800,0 m² = 0,08 ha

$\Psi = 1,0$

Intenzita 15-ti minutového deště periodicity 1,015 = 126 l/s/ha

$Q = (0,08 \times 126 \times 1,0) = 10,08 \text{ l/s}$

Roční srážkový úhrn hr = 600 mm/rok

$QR = (0,08 \times 10^4 \times 0,6 \times 1,0) = 480 \text{ m}^3/\text{rok}$

NÁVRH PODZEMNÍ RETENČNÍ DEŠŤOVÉ NÁDRŽE DLE TNV 75 9011

Odvodňované plochy

$A = 800 \text{ m}^2$ Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon nad 5% $\Psi = 1.00$ $A_{\text{red}} = 800 \text{ m}^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

16 - Bílá Třemešná

Návrhové a vypočítané údaje

$A_{\text{red}} 800 \text{ m}^2$ redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

$p \ 0.2 \text{ rok}^{-1}$ periodičita srážek

Q_0 0.5 l.s⁻¹ regulovaný odtok
 h_d 41.8 mm návrhový úhrn srážek
 t_c 360 min doba trvání srážky
 V_{vz} 22.6 m³ **největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)**
 T_{pr} 12.6 hod **doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE**

Po každý objekt bude provedena retenční dešťová nádrž o objemu min.22,6 m³ s možností využití vody pro zalévání.

4. Zařizovací předměty:

V projektu jsou navrženy veškeré zařizovací předměty běžných typů - diturvitové bílé barvy, sprchový kout a vana plastové. Umyvadla budou opatřena krytem na sifon. Baterie nad umyvadla, dřezy a vany budou osazeny stojánkové nebo nástěnné pákové.

Pro napouštění pračky v koupelně a systému ÚT budou osazeny výtokové ventily T 212-15.

Přesné typy jednotlivých zařizovacích předmětů budou upřesněny podle požadavku investora !!!

5. Požadavky na ostatní profese:

- vodivé pospojení vodovodních baterií a výtoků, kovových zařizovacích předmětů
- pomocné stavební práce spojené s novými rozvody kanalizace a vodovodu (vysekání drážek pro kanalizaci a vodovod a jejich zazdění, provedení průrazů skrz stěny, stropy a střechu včetně zajištění, zemní práce)

6. Závěr:

- a) Pro vytyčení stávajícího podzemního vedení na staveništi i dočasně zabraných ploch je podkladem situace stavby v měřítku 1: 250.
- b) Investor uvědomí projektanta o případných změnách stavu v dosavadních podzemních vedeních oproti stavu dokumentovaném v předaných podkladech.
- c) Dodavatel stavby oznámí investorovi jakoukoli pochybnost o poloze vedení na staveništi a požádá o jeho vytyčení.
- d) Stavba nesmí být zahájena, dokud investor nezajistí vytyčení podzemních vedení přímo v terénu. Trasy stávajících podzemních vedení jsou zakresleny informativně.
- e) Souběhy vedení a křížení podzemních inženýrských sítí musí být dodrženy dle ČSN 73 6005.
- f) Stavebně-montážní práce mohou vykonávat pouze pracovníci, kteří mají k těmto pracem příslušné oprávnění.