

D.1.2.2 TPS – Zdravotně technické instalace

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby

Kompostárna Kaplice-Mosty, zdravotní instalace kanalizace D 2.1 , SO 04 Technické zázemí

Stavebník: Město Kaplice, Náměstí 70, 382 41 Kaplice

Seznam příloh : D 1.2.1. Koordinační situace kanalizace

- D 1.2.2 Podélný profil**
- D 1.2.3 Uložení potrubí**
- D 1.2.4 Kanalizační šachta**
- D 1.2.5 Odvodňovací žlab**
- D 1.4.1 Vyvážecí jímka situace**
- D 1.4.2 Vyvážecí jímka**

D.1.2.2. Zdravotně technická instalace

a) Základní popis

Jedná se o zastavěné území. Jedná se o přízemní objekty s napojením na veřejný vodovod. Obsazenost 2 lidé. Splašková kanalizace je navržena svést do vyvážecí jímky, dešťové vody se napojí do jímky, která bude sloužit pro kropení kompostů

b) Popis objektu

Vodovod se napojí na stávající veřejný vodovod. Provede se z polyetylenových trub D 32/3 mm typ PE 100. Výpočet spotřeby vody je proveden dle směrových čísel roční potřeby vody dle č. 120/2011 částka 46 „Zákona o vodovodech a kanalizacích“ - dle odstavce VII. Provozovny místního významu - položky č.45 činí spotřeba na 1 pracovníka 26 m³/rok. Počítáno se 2 pracovníky

$$\begin{aligned}Q_{\text{roční}} &= 2 \times 26 \text{ m}^3/\text{rok} = \mathbf{56 \text{ m}^3/\text{rok}} \\Q_d &= 56 : 365 = 153,42 \text{ l/den} = \mathbf{0,153 \text{ m}^3/\text{den}} = 12,78 \text{ l/hod (při 12 hodinové směně)} = \mathbf{0,0035 \text{ l/s}} \\Q_{d \text{ max}} &= 153,42 \times 1,8 \text{ (kd do 1000 d = 1,8)} = \mathbf{276,15 \text{ l/den}} = 0,276 \text{ m}^3/\text{den} = 23,01 \text{ l/hod} = \mathbf{0,0063 \text{ l/s}} \\Q_{h \text{ max}} &= 23,01 = \mathbf{0,0063 \text{ l/s}} \\Q_{\text{més}} &= 0,276 \text{ m}^3 \times 30 = \mathbf{8,26 \text{ m}^3/\text{més}} \\Q_{\text{roční}} &= \mathbf{56 \text{ m}^3/\text{rok}}\end{aligned}$$

Množství splaškových vod je stejné jako spotřeba vody = **56 m³/rok**

Množství dešťové vody

Plocha střech odvodňovaných je 168,8 m², plocha odvodňované asfaltové komunikace je 880 m²

Celková odvodňovaná plocha je 1048,8 m².

Množství vody ze zpevněných ploch je $168,8 + (880 \times 0,8) : 10000 \times 145 \text{ l/ha} = \mathbf{12,65 \text{ l/sec.}}$

Roční spád deště je $1048,8 \times 940 \text{ mm} = \mathbf{985,87 \text{ m}^3/\text{rok}}$

c) Vodovod – výpočtové průtoky na přívodu do objektu

Na přívodu do objektu je průtok stejný jako na přívodu do kompostárny. Bilance odvádění splaškových vod je řešena vyvážecí jímkou. Roční odvoz splaškových vod činí 56 m³. Splaškové vody budou odváženy na místní ČOV – stavebník si vyřídí smlouvu s provozovatelem ČOV. Předpokládá se vyvážení cca 10x ročně. Srážkové vody budou odváděny do čerpací šachty a využívány na závlahu kompostárny kropením kalovým ponorným čerpadlem.

d) Vodovod – popis navrženého systému

Jedná se o gravitační systém.

e) Popis tlakových a výkonových poměrů

Přetlak v síti v místě napojení je 3 bary. Tlaková ztráta 0,2 baru.

f) Kanalizace – popis čerpacího zařízení

Kanalizace z objektu je gravitační. Odvod splaškových vod je vyveden do vyvážecí jímky o obsahu 6 m³. Z té se bude vyvážet fekálním vozem na městskou ČOV. Doporučuji osadit do jímky na ČOV signalizaci, která bude světelně informovat provozovatele v případě, že je jímka plná z 75%.

Z jímky na dešťovou vodu bude voda odčerpávána ponorným kalovým čerpadlem s výkonem 100 l/min a výtlakem 25 m. Spouštění čerpadla řeší PD elektro. Bude se provádět pomocí plovákového spínacího zařízení, nebo ročně podle potřeby. Čerpadlo bude blokováno proti chodu „nasucho“.

g) Popis zařízení připojení na cítě technické infrastruktury

Kanalizace z objektu je gravitační. Odvod splaškových vod je vyveden do vyvážecí jímky. Z té se bude vyvážet fekálním vozem.

h) Specializace izolací a nátěrů

Vodovod v objektu se zaizoluje návlekovou tepelnou izolací

i) Při změnách stavby

Nepředpokládají se žádné změny při výstavbě – tudíž nebudou žádné dopady na změny stavební konstrukce

j) Specifikace kovových prvků

Nebudou se osazovat žádné kovové prvky zajišťující přístupnost a bezbariérové užívání stavby

k) Popis ochrany životního prostředí

Nebude ohroženo životní prostředí. Dešťové vody budou využívány na kropení kompostů v kompostárně. Množství – viz odstavce výše

l) Řešení souběhu souvisejících prací

Je nutno koordinovat práce s ostatními profesemi – zejména rozvody elektro. Před zahájením zemních prací vytýčit stávající podzemní sítě, a řídit se pokyny správců jednotlivých podzemních sítí, aby nedošlo k jejich poškození.

m) Popis souvisejících požárních opatření

Není nutno provádět.

n) Specifikace zařízení

Použijí se běžné výrobky a zařízení. Výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou mít atest na toto používání

o) Způsob instalace

Rozvody vody a kanalizace povedou částečně pod podlahou přízemí a částečně budou zasekány do zdí pod omítku.

p) Řešení realizace

Jedná se o běžný způsob montáže. Rozvody vody a kanalizace budou uchyceny do zdí pomocí objímek, popřípadě pomocí stavební sádry. Před zaomítáním se provede tlaková zkouška vodovodu a kanalizace.

q) Návrh na uvedení do provozu

Uvedení do provozu se provede po provedení tlakových zkoušek, kompletaci celého zařízení. Zkušební provoz se neuvažuje. Dodavatelská firma doloží záruční listy zařízení (kalového čerpadla, zásobníku TV).

q) Návrh bezpečnosti o ochrany zdraví při práci

Veškeré zařízení bude používáno dle pokynů jednotlivých dodavatelů zařízení

s) Návrh pokynů na obsluhu

Veškeré zařízení bude používáno dle pokynů jednotlivých dodavatelů zařízení

t) Seznam použitých právních předpisů

Veškeré zařízení bude používáno dle pokynů jednotlivých dodavatelů zařízení

