

# **KOMPOSTÁRNA KAPLICE – MOSTKY SO 06 JÍMKA**

## **ČÁST D.1.1.a/ ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

*Vypracoval: Pavel Grbač*

*Lipno nad Vltavou, leden 2025*

## Charakteristika stavebního objektu

Stavební objekt SO 06 zahrnuje výstavbu zemní jímky na závlahové vody. Jímka je navržena ze sestavy dvou stejných nádrží o celkové užité kapacitě 32 m<sup>3</sup>. Do jímky budou svedeny vody z vodohospodářsky zabezpečených ploch (boxy, plocha pro 1. fázi kompostovacího procesu) a vzhledem k vyspádování zpevněných ploch také vody z plochy pro dozrávání a část vod z areálové komunikace. Výpočet množství znečištěných vod viz příloha č.3 Souhrnné technické zprávy. Zachycené vody budou zpětně využívány ke kropení ploch pro příjem materiálu a ploch pro 1. fázi kompostovacího procesu.

## Výměry

2x prefabrikovaná jímka	
Celková zastavěná plocha	22,1 m <sup>2</sup>
Celková kapacita	36,0 m <sup>3</sup>
Celková užitná kapacita	32,0 m <sup>3</sup>

## Technické a konstrukční řešení

Jímka je navržena jako prefabrikovaná, zastropená, obdélníková, sestava dvou stejných nádrží o vnitřních rozměrech 2,11 x 4,61 x a výšce 1,9 m. Celková kapacita jímky bude 36 m<sup>3</sup>, užitná kapacita 32 m<sup>3</sup>. Jímka bude tvořena prefabrikovanými díly a čtyřmi uzamykatelnými poklopy. Strop je navržen jako nepojížděný.

Jednotlivé prefabrikované díly budou ukládány na železobetonovou podkladní desku z betonu C20/25 o tl. 0.20 m, vyztužené při obou površích z KARI-sítí 8/100/100. Uvažovaná min. únosnost základové spáry (zemina x podkladní desky) je 160 kPa. Základová spára musí být vyčištěna od úlomků hornin a jiného materiálu. Čocky měkké zeminy se odstraní a nahradí se vhodnou zeminou se zhutněním (minimální míra zhutnění vrstev o max. mocnosti 0.20 m je  $I_d = 0.85$ ). Rovinatost horního povrchu podkladního betonu je s tolerancí +/-10mm po 4 m latí.

V případě zjištění nižší únosnosti zemin v základové spáře bude pod betonovou deskou zřízen polštář ze štěrkodrti. Použitý materiál a mocnost podkladní vrstvy bude posouzena individuálně. Minimální míra zhutnění vrstev štěrkodrti o max. mocnosti 0.20 m je  $I_d = 0.85$ .

Při příznivých geologických podmínkách (nezvodnělé zeminy, vyšších únosností základové spáry) lze podkladní desku na základě individuálního posouzení nahradit polštářem ze štěrkodrti min. tl. 0.30 m (frakce a tloušťka štěrkodrti bude určena na základě individuálního posouzení). Minimální míra zhutnění vrstev štěrkodrti o max. mocnosti 0.20 m je  $I_d = 0.85$ . Rovinatost horního povrchu polštáře s tolerancí +/-10mm po 4 m latí. Model přetvárnosti na vrstvě ze štěrkodrti min.  $E_{def,2} = 60$  MPa. Uvažovaná min. únosnost základové spáry na styku zeminy a polštáře ze štěrkodrti je 160 kPa.

Pro individuální statické posouzení bude provedeno na základě geotechnického průzkumu, tzn. sonda v místě jímky o hloubce min. 1.50 m pod uvažovanou základovou spáru. Dále v průzkumu budou uvedeny geotechnické parametry zastižených zemin a úroveň hladiny podzemní vody (naražená, ustálená).

Na připravené betonové desce nebo polštáři ze štěrkodrti bude připravena vrstva drti frakce 4 - 8 mm v tloušťce 10 – 30 mm jako kluzná vrstva pod jednotlivými nádržemi.

Při ukládání dílů do stavební jámy je nutné čerpat podzemní vodu na úroveň pod založenou nádrží. Čerpání podzemní vody lze přerušit až po osazení všech prefabrikovaných dílů, zatěsnění spár a vytvrzení těsnících

hmot – potřebnou dobu upřesní zhotovitel a po zajištění nádrže proti vzlaku.

Pro obsyp a zásyp sestavené nádrže může být použit výkopek v případě, že neobsahuje částice větší než 63mm.

Obsyp musí být prováděn rovnoměrně po celém obvodu nádrže za současného hutnění po vrstvách o mocnosti max. 30 cm s hutněním i s vibrací, je však třeba dbát na to, aby nedošlo k úderům proti stěně nádrže ani přes hutněný materiál.

Při navážení zeminy do výkopu je nutné se vyvarovat prudkých rázů do stěn nádrže, např. shození zásypového materiálu z velké výšky nebo skutálení velkých těžkých ztvrdlých zemin, které narazí do stěny nádrže.

Při zásypu nádrže musí být první dvě vrstvy zásypu o celkové mocnosti 60 cm hutněna malým válcem do hmotnosti 2 t bez vibrací nebo vibrační deskou do hmotnosti do 1 t s vibrací, další vrstvy o mocnosti 30 cm můžou být hutněny stroji do 2 t i s vibrací.

Za splnění požadavků únosnosti základové spáry odpovídá zhotovitel.

Nepropustnost jímky bude garantována výrobcem po horní okraj jímky. V jímce bude osazeno čerpadlo s napojením na zahradní hadici ke kropení kompostu.

Montáž jímky bude provedena dle montážního postupu daného výrobce.

Jímka bude opatřena kontrolním systémem prosaku. Kontrolní systém prosaku bude zajištěn vybudováním trubních šachet vizuální kontroly. Jedná se o vertikální šachty tvořené kanalizační hrdlovou PVC trubkou DN 200, sahající do hloubky základové spáry. Vrchní část šachet bude opatřena plastovým víkem. Podél obvodu jímky bude položeno plastové drenážní potrubí a jeho konce budou vyústěny do zmíněných šachet. Spodní voda, která se do drenáže dostane, pak může být ze šachet odebrána a laboratorně prověřena na případný prosak. Pro odběr vzorku vody ze šachty bude použito závěsné kontrolní nádoby.

Jímka bude vybavena signalizací stavu naplnění.

Jímku lze zaměnit za jiný typ (dle konkrétního výrobce), při zachování shodných parametrů: užitná kapacita, stěny jímky dimenzovány na boční zatížení, přilehlá zpevněná plocha s provozem nákladní techniky.

**Bezpečnost práce:** viz souhrnná technická zpráva B

**Vliv stavby na životní prostředí:** viz souhrnná technická zpráva B

**Odpady:** viz souhrnná technická zpráva B