

KOMPOSTÁRNA KAPLICE – MOSTKY SO 03 VÁHA

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

Vypracoval: Pavel Grbač

Lipno nad Vltavou, leden 2025

Charakteristika stavebního objektu

Na příjezdu do areálu kompostárny bude osazena mostová váha. Váha bude provedena jako typová zapuštěná železobetonová s prefabrikovanými základovými konstrukcemi. Horní hrana váhy bude zalícována s hranou komunikace. K usměrnění provozu v areálu kompostárny bude vedle váhy osazeno betonové svodidlo.

Výměry

Mostová váha

Rozměry	3 x 9 m
Provedení	zapuštěná
Váživost	40 t
Mostní konstrukce	železobetonový prefabrikát
Základové konstrukce	železobetonový prefabrikát
Betonové svodidlo, celková délka	8 m

Technické a konstrukční řešení

Zemní práce představují provedení výkopu o rozměrech cca 4,5 x 11 m a hl. 1,1 m. Po provedení výkopů bude provedeno zhutnění zemní pláně s předpokládanými parametry $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$. Na zhutněnou pláň bude proveden hutněný násyp z frakce 0/32 tl. 300 m. Na zhutněném násypu se předpokládá dosažení hodnot $E_{def2} = 80 \text{ MPa}$. Na násypu v místě uložení prefabrikátů bude provedena vyrovnávací vrstva ze štěrkopísku 0/4 tl. 20 mm. Základové konstrukce tvoří železobetonová vana seskládaná z pěti prefabrikovaných dílců. Mostová váha bude tvořena jedním prefabrikovaným železobetonovým vážním modulem o rozměrech 3 x 9 m. Modul bude uložen na čtyřech tenzometrických snímačích zatížení. Montáž váhy bude provedena pomocí jeřábu.

Mostová váha se zázemím obsluhy bude propojena kabelovou chráničkou a bude uzemněna.

TECHNICKÉ SPECIFIKACE:

Všeobecná data

- rozměr mostu 9x3m
- váživost 40t jednorozsahová s automatickým přepínáním rozsahů:
1. rozsah vážení 0,2-40t
- dílek (krok stupnice: max. přípustná chyba vážení)
1. rozsah vážení 0,2-30t, $d_1 = e_1 = 10 \text{ kg}$
2. rozsah vážení 30t-60t, $d_1 = e_1 = 20 \text{ kg}$
- dolní mez vážení $20e_1 = 200 \text{ kg}$
- přesnost vážení obchodní váha dle doporučení OIML a normy ČSN EN 45501+AC (Metrologické aspekty vah s neautomatickou činností), třída III
- schválení (EU-schválení platné ve všech zemích Evropské unie)
EU-schválení typu pod značkou T5674, jenž bylo provedeno notifikovaným akreditovaným orgánem NMI (Nederlands Meetinstituut)

Vážní most

Vážní železobetonový most se skládá z jednoho železobetonového modulu, o šířce 3m a délce 9m. Vážní modul je uložen na čtyřech tenzometrických vážních snímačích zatížení RC3. Nájezdové hrany vážního mostu jsou kryty krycími plechy, což umožňuje snadný přístup ke snímačům shora pro rychlý servis a snadnou údržbu bez nutnosti zvedání mostu / modulů. Do spáry mezi vážním mostem a základem je vložena těsnící guma T-profilu k zamezení znečišťování prostoru pod vážním mostem.

-	délka vážního mostu	9m
-	šířka vážního mostu	3m
-	výška vážního mostu	420mm
-	kvalita železobetonu	C50/60 XF 4, odolný proti vodě a solím
-	nosnost	dle DIN 8119 (Mosty pro silniční váhy)
-	přejezdová rychlost	do 25 km/h
-	přetížitelnost	150%

Vážní tenzometrické snímače zatížení

Vážní tenzometrické snímače jsou z nerezové oceli. Uvnitř zapouzdřené a prachotěsné konstrukce (krytí IP68) snímačů jsou nalepeny tenzometrické pásky. Pásky jsou zapojeny do odporového můstku, do kterého je vedeno stejnosměrné napětí. Při zatížení snímače dochází ke změně odporu můstku a tím k úměrné změně ve výstupním signálu snímače. Odpor můstku je kompenzován proti teplotním změnám.

Snímač odpovídá požadavkům pro cejchuschopné váhy třídy přesnosti III do 3000 dílků dle OIML.

Součástí snímačů je speciální sada uložení, které umožňuje optimální zavedení zatěžovací síly, ochranu snímače proti podélným a příčným silám, které mohou vznikat při nájezdu vozidla na vážní most, a případnou jednoduchou výměnu snímače.

Vyhodnocovací a indikační zařízení

-	zobrazovací displej	6-ti místný LED displej + symboly pro uklidnění nosiče břemene, nulový bod, vážení v režimu brutto, netto, vstup pro ručně zadanou táru, tisk
-	výška znaků	14 mm
-	klávesnice	plochá membránová, 4 klávesy
-	napájení	86-260 VAC 50/60 Hz
-	ověřování	splňuje požadavky OIML III pro úřední ověřování do 6000 dílků
-	min. signál na dílek	1 uV
-	rychlost vzorkování	60/s
-	krytí	IP65
-	provozní teplota	-10 až + 40C
-	rozměry	150x72x115mm

Doplňková zařízení

Součástí dodávky váhy bude:

- Venkovní velkoplošný displej
- Semafor
- Vážní personální počítač

K usměrnění provozu v areálu kompostárny bude vedle váhy osazeno betonové svodidlo výšky 0,5 m o celkové délce 8 m. 2x koncový díl 2000/500/440, 2x průběžný díl 2000/500/450.

Provedení mostové váhy lze upravit dle vybraného konkrétního dodavatele.

Bezpečnost práce: viz souhrnná technická zpráva B

Vliv stavby na životní prostředí: viz souhrnná technická zpráva B

Odpady: viz souhrnná technická zpráva B