

E. SO.03-VÁHA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE - TECHNICKÁ SPRÁVA

Autor projektu	Zodpovedný projektant	Koordinácia projektu	 Stará Ivánska cesta 1, 821 04 Bratislava	
Ing. M. Dolníková	Ing. M. Dolníková	Ing. D. Běl		
	Ing. T. Bratuszewski			
investor :	Mesto Žiar nad Hronom, ul. Š. Moysesova 46, 965 19 Žiar nad Hronom		stupeň :	projekt pre RS
stavba :	MECHANICKÁ ÚPRAVA NIE NEBEZPEČNÝCH ODPADOV (K. Ú. HORNÉ OPATOVCE)		č. zákazky :	IS/09/02
			dátum :	04/2009
			formát :	6 x A4
objekt :	SO.03 ČASŤ MOSTOVÁ VÁHA		mierka :	
diel :	E. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		dátum revízie:	sada číslo :
obsah :	TECHNICKÁ SPRÁVA			
názov dig. súboru :	číslo prílohy :		čís. revízie :	
e_ars_so03-vaha_ts.doc	SP S003 ARS E0TS		00	

číslo zákazky :	stavba : MECHANICKÁ ÚPRAVA NIE NEBEZPEČNÝCH ODPADOV (K..Ú. HORNÉ OPATOVCE)	list číslo :
IS/09/02	diel PD : E. SO.03-VÁHA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE – TECHNICKÁ SPRÁVA	2

ÚVOD

Zámerom tejto časti projektu je vybudovanie mostovej váhy.

ÚČEL OBJEKTU, KAPACITA A PLOŠNÉ CHARAKTERISTIKY

Predmetom projektu je vybudovanie objektu mostovej váhy, slúžiacej na váženie prepravovaného odpadu.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

Navrhovaná elektronická mostová váha je inštalovaná v úrovni komunikácie.

Váha je umiestnená v areáli skládky, v blízkosti vjazdu do areálu v budovanej komunikačnej ploche. Váha je vzdialená 22,8 m od vrátnice.

Váha musí byť certifikovaná certifikátom typu ES, vydaným notifikovanou osobou v rámci SR (Slovenská legálna metrológia), resp. inou osobou s platnosťou v rámci celej EÚ.

To znamená, že váha je určeným meradlom a môže slúžiť pre celý rozsah činností, ktoré sú v zmysle platnej legislatívy priradené určeným meradlám.

Váha svojou koncepciou a metrologickými parametrami spĺňa taktiež všetky podmienky harmonizovanej európskej normy STN EN 45 501 - „Metrologické aspekty váh s neautomatickou činnosťou“.

Na základe uvedených konštatácií musia byť splnené aj podmienky a požiadavky zákona č. **264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody**, konkretizované nariadením vlády č. **399/1999 Z.z.**, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na váhy s neautomatickou činnosťou.

Inštaláciou váhy s váživosťou cca 60 t (vrátane prepravného vozidla) sa zabezpečí rýchle, presné a legislatívne podložené váženie cestných vozidiel s celkovým rázvorom krajných náprav do 17 m.

Výstupom z váženia je údaj o hmotnosti vozidla, zobrazený v digitálnej forme na displeji vyhodnocovacieho indikátora. Rozdiel medzi hmotnosťou vozidla s tovarom a hmotnosťou bez tovaru, predstavuje potom samotnú hmotnosť tovaru - údaj NETTO.

Súčasťou technológie váhy môže byť aj nadstavbový systém na báze PC, ktorý na základe komunikácie s indikátorom a zadávania príslušných údajov obsluhou váhy, zabezpečuje prostredníctvom špeciálneho programového vybavenia evidenciu váženia vchádzajúcich a vychádzajúcich vozidiel, archiváciu všetkých vážení a súvisiacich údajov v čase, možnosť spracovania, čítania a tlače vybraných zostáv na základe filtrov a pod.

Projekt stavby rieši stavebnú pripravenosť pre montáž vlastnej váhy - technologickú časť.

Pre obsluhu váhy bude využívaný priestor vrátnice.

SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

V skúšobnej prevádzke sa nastaví celý systém. Predpokladaná doba skúšobnej prevádzky je cca 7 až 10 dní. Stavba bude následne odovzdaná do užívania ako celok.

Dodávateľ musí byť v zmysle zákona č. 142/2000 Z.z. riadne registrovaným subjektom pre výrobu a opravy váh do 120 t. - rozhodnutím Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo číslo R/1-013/2001.

DOPRAVNÉ RIEŠENIE STAVBY

Rýchlosť pohybu vozidiel cez váhu bude obmedzená na 10 km/h.

číslo zákazky :	stavba : MECHANICKÁ ÚPRAVA NIE NEBEZPEČNÝCH ODPADOV (K..Ú. HORNÉ OPATOVCE)	list číslo :
IS/09/02	diel PD : E. SO.03-VÁHA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE – TECHNICKÁ SPRÁVA	3

KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

VYTÝČENIE VÁHY

Vytýčenie váhy (polohové i výškové) je navrhnuté v SO 04 Spevnené plochy . Výškovu sa vaňa váhy osadí tak, že pojazdná rovina váhy ($\pm 0,000$) bude vo výške 316,03 n m v.

ZEMNÉ A BÚRACIE PRÁCE

Zahrňajú výkop jamy pre vaňu váhy a výkop rýh pre kanalizačné potrubie (pre odvodnenie vane váhy - rieši SO.08 Kanalizácia dažďová + ORL) a pre signálny kábel (medzi váhou a objektom vrátnice - rieši SO.03, časť Elektroinštalácie).

KONŠTRUKCIA VANE VÁHY A ZÁKLADOV POD TENZOMETRICKÉ SNÍMAČE ZAŤAŽENIA (ĎALEJ LEN "SNÍMAČE")

Na dno výkopovej jamy sa rozprestrie štrkové lôžko hr. 100 mm, zhutní sa a položí podkladný betón B 10.

Potom sa betónuje nosná konštrukcia vane (betón B 20) vystužená sieťovinou.

Horný vnútorný okraj vane sa opatrí súvislým profilom L 70/70/6 (kratšie strany) a L 60/60/6 (dlhšie strany) s navarenými pracňami. Profily L vymedzujú priestor s rozmermi 18040 x 3040 mm, uhlopriečky tohto priestoru musia mať rozmery 18294 mm s toleranciou +5 mm.

Vaňa váhy je vystužená sieťovinou KARI $\square$ 6/6 s okami 150/150 mm. Krytie výstužnej sieťoviny je 50 mm.

Vybetónujú sa (betón B 20) štyri pätky na celú šírku vane, do ktorých budú osadené kotviace plechy s pracňami. V pätkách na koncoch váhy budú osadené tri plechy - dva pre snímače a stredný pre nárazník. Vo vnútorných pätkách budú osadené dva plechy pre snímače. Rozmery a podrobnosti vid' výkres.

Oceľové kotviace plechy zaklepať do zatuhnutého betónu a dodržať maximálnu rovinnosť a výškovú kótu - $0,415 \pm 0,001$ (1 mm) (platí pre platne pod snímače).

Pre odvodnenie sa urobí vo vani váhy spádová vrstva z prostého betónu B 10 (spád 2 %). Prestup vnútornými pätkami pre odtok vody je riešený potrubím PVC 110 mm.

KONŠTRUKCIA ŽELEZOBETÓNOVÝCH MOSTOVIEK

Pre váhu sa použijú typizované železobetónové prefabrikované mostové dielce šírky 3000 mm, 2 ks dĺžky 8000 mm a 1 ks dĺžky 2000 mm.

Čelá mostových dielcov, slúžiacich pre osadenie na snímače majú oceľovú konštrukciu (súčasť prefabrikátu).

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Povrch betónových konštrukcií sa upraví ako cementový poter.

Oceľové prvky sa natrú antikoróznym základným a vrchným krycím náterom.

ÚDAJE O TECHNOLOGICKOM ZARIADENÍ

Váha má byť určená pre statické váženie cestných vozidiel a súprav.
Konštrukcia váhy ako celku má ES certifikát typu s platnosťou pre EÚ.

Pozostáva zo:

- železobetónovej základovej vane vrátane jej odvodnenia

číslo zákazky :	stavba : MECHANICKÁ ÚPRAVA NIE NEBEZPEČNÝCH ODPADOV (K..Ú. HORNÉ OPATOVCE)	list číslo :
IS/09/02	diel PD : E. SO.03-VÁHA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE – TECHNICKÁ SPRÁVA	4

- **železobetónových prefabrikovaných modulov nosiča zaťaženia** dĺžky 8 m - 2 ks a 2 m - 1 ks, vrátane príslušnej sady zámočnických výrobkov
- **tlmičov nárazov mosta váhy**, ktoré zabezpečujú stabilnú polohu lôžok tenzometrických snímačov pri prudkej zmene rýchlosti vážených vozidiel a možnosť tepelnej dilatácie v najširšom možnom teplotnom intervale
- **špeciálneho gumového tesnenia** po celom obvode váhy, zabráňujúceho vniku nečistôt pod váhu a podstatné zníženie nákladov na údržbu
- **zariadení pre uloženie tenzometrických snímačov zaťaženia**, ktoré zabezpečujú optimálny a neovplyvnený prenos sily na tenzometrické snímače, zabráňujú ich poškodeniu pri preťažení
- **tenzometrických snímačov zaťaženia**
- **prepäťovej ochrany tenzometrických snímačov**, ktorá spolu so zemnením zabezpečuje spoľahlivú ochranu pred vonkajšími elektrickými výbojmi - bleskom a pod.
- **kompletnej elektronickej vyhodnocovacej sústavy**
 - zjednocovacia jednotka
 - špeciálne meracie káble - dĺžka podľa projektu do veľina (rieši SO.03, časť Elektroinštalácie).
 - vyhodnocovací elektronický indikátor
- **nadstavbovej časti na báze PC** pre zabezpečenie evidencie a archivácie dát, tlačé vážnych lístkov. Taktiež výhľadovo umožňuje ovládanie viacerých periférií (závory, semaforey, vzdialený displej), napojenie na sieť alebo nadradený riadiaci systém.

Technické parametre:

snímače

- dovolená preťažiteľnosť : 150 % nominálneho zaťaženia
- bezpečná preťažiteľnosť : 200 % nominálneho zaťaženia
- krytie (EEN 60529) : IP 67
- pracovná teplota : - 20 °C + 50 °C
- počet : trojmodulová - 8

vyhodnocovací indikátor

- napájanie : 230 V / 50 Hz ± 5 %
- trieda presnosti : III podľa OIML
- pracovná teplota : - 10 °C + 40 °C

Metrologické parametre:

- maximálna váživosť : 60 t
- minimálna váživosť : 200 kg
- overovací dielik : 10/20 kg
- tara v celom rozsahu váživosti.

SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Súčasťou technológie je slaboprúdový rozvod signálneho kábla od váhy do miestnosti obsluhy (vrátnice), v ktorej bude umiestnený vyhodnocovací systém.

Trasa kábla je obsiahnutá v SO.03 časť Elektroinštalácie.

V úseku medzi váhou a vrátnicou bude kábel uložený v obetónovanej oceleovej chráničke a rozvod v objekte vrátnice bude v lištách po povrchu (podľa druhu prostredia).

číslo zákazky :	stavba : MECHANICKÁ ÚPRAVA NIE NEBEZPEČNÝCH ODPADOV (K..Ú. HORNÉ OPATOVCE)	list číslo :
IS/09/02	díel PD : E. SO.03-VÁHA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE – TECHNICKÁ SPRÁVA	5

KANALIZÁCIA

Odvodnenie vane váhy je riešené napojením na vnútroareálovú kanalizáciu.

STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V priebehu výstavby bude znižovaná prašnosť vyvolaná výstavbou zametáním a polievaním. Rovnakým spôsobom je potrebné eliminovať prašnosť počas užívania. Hluk a vibrácie, vzhľadom na obmedzenie rýchlosti automobilov, prechádzajúcich váhou, nebude zvýšený oproti terajšiemu stavu.

STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

V priebehu výstavby bude BOZ zabezpečovaná dodržiavaním bezpečnostných predpisov a noriem zo strany dodávateľa. Prácu môžu vykonávať len preukázateľne preškolení pracovníci. Stavebné práce je potrebné vykonávať v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. V priebehu užívania bude obsluha váhy pred začatím prác zoznámená s vlastnou funkciou váhy, s jej obsluhou a údržbou. Užívateľ v súlade s technickými podmienkami výrobcu vypracuje plán krátko a strednodobých opráv a údržby váhy.

PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Konštrukcia váhy je nehorľavá. Okrem prechádzajúcich automobilov sa v priestore váhy nebude vyskytovať iné náhodilé požiarne zaťaženie. Pre prvý protipožiarne zásah v priestore váhy sa využijú hydranty riešené v objekte SO.11 Požiarna nádrž, požiarne vodovod.

ILUSTRÁČNÉ FOTOGRAFIE

V prílohe technickej správy sa nachádzajú ilustračné fotografie z procesu realizácie mostovej váhy.

V Bratislave, 21.4.2009
Ing. Mária Dolníková
Ing. Tomasz Bratuszewski

číslo zákazky :	stavba : MECHANICKÁ ÚPRAVA NIE NEBEZPEČNÝCH ODPADOV (K..Ú. HORNÉ OPATOVCE)	list číslo :
IS/09/02	díel PD : E. SO.03-VÁHA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE – TECHNICKÁ SPRÁVA	6

