

Názov:	Pokyn na uskutočnenie Zmeny TECHNICKO – HYGIENICKÁ ÚDRŽBA ŽELEZNIČNÝCH KOĽAJOVÝCH VOZIDIEL PRE STREDISKO Humenné				
Miesto:	Humenné, Tolstého 11	Dátum	9.7.2023	Čas	20:00

Objednávateľ: Železničná spoločnosť Slovensko a.s.

Sídlo: Rožňavská 1, 832 72 Bratislava

Zastúpený: Ing. Stanislav Kováč – Vedúci TDI
Mgr. Marek Janoško – Technický dozor investora

Zhotoviteľ: Združenie MDŽ-HE

Zastúpené spoločnosťou Metrostav a.s.
Koželužská 2450/4,
180 00 Praha 8, Česká republika

Zastúpený: Ing. František Jantek – Predstaviteľ Zhotoviteľa

Zmluva o dielo č.: 4600005840/VS/2021 zo dňa 23.9.2021 (ďalej „ZoD“)

Stavba: TECHNICKO–HYGIENICKÁ ÚDRŽBA ŽELEZNIČNÝCH KOĽAJOVÝCH VOZIDIEL PRE STREDISKO HUMENNÉ

Vec: Pokyn č.042/2023/THUHE/ - SO 3408 – SO 3401 Hala prevádzkového ošetrovania súprav (HPOS)

Na základe Vašej žiadosti k vydaniu Pokynu na uskutočnenie Zmeny podľa čl. 9.1 Zmluvy, **SO 3401 Hala prevádzkového ošetrovania súprav (HPOS)** pod listom SR/D3/17/ZSSK/2023zo dňa 1.6.2023, Vám na základe článku 9.1. ZoD vydávam

Pokyn na uskutočnenie Zmeny v nasledovnom znení:

- SO 3401 Hala prevádzkového ošetrovania súprav (HPOS)
- Technické zlepšenia:
- Vytvorenie únosnej vrstvy podlažia pre možnú realizáciu daného objektu
- Zmena nebude mať dopad na celkový termín ukončenia diela podľa Harmonogramu výstavby.
- Pokyn sa vydáva bez finančného dopadu na pôvodný rozpočet
- Bez toho, aby bolo dotknuté vyššie uvedené, Zmena musí byť predmetom dodatku k ZoD, ktorý podlieha schváleniu riadiacim orgánom.

S pozdravom



Ing. Stanislav Kováč
Vedúci TDI
(EUTECH a.s.)

Prílohy:

1. List Združenia „MDŽ - HE“ Žiadosť o vydanie Pokynu na uskutočnenie Zmeny zo dňa 1.6.2023
2. Rozpočet – zmenový listu

ZDRUŽENIE „MDŽ – HE“

METROSTAV – ŽELEZNIČNÉ STAVBY Košice - DOPSYS

korešpondenčná adresa: Združenie „MDŽ - HE“, Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava



DOPSYS

Združenie MDŽ - HE:
Zastúpené spoločnosťou:
Metrostav, a. s.
Mlynské Nivy 68
821 05 Bratislava
Slovenská republika

Železničná spoločnosť Slovensko, a.s.
Rožňavská 1
832 72 Bratislava
Mgr. Marek Janoško – Technický dozor Investora

Váš list, zn./zo dňa

Naša značka
SR/D3/17/ZSSK/2023

Vybavuje
Ing. František Jantek
Mobil:

Humenné
01/06/2023

Zmluva: č.4600005840/VS/2021

**Stavba: Technicko-hygienická údržba železničných koľajových vozidiel
pre stredisko Humenné**

Vec: Žiadosť o vydanie Pokynu

Vážený obchodný partner,

V súlade so Zmluvou o Dielo číslo 460005840/VS/2021 zo dňa 23.9.2021, ktorá nadobudla účinnosť 30.9.2021 (ďalej len „**Zmluva**“) medzi Železničnou spoločnosťou Slovensko, a.s. (ďalej len „**Objednávateľ**“) a medzi Združením MDŽ HE, v zastúpení spoločnosťou Metrostav a.s. (oprávnený podnikateľ na území SR vznikom organizačnej zložky Metrostav a.s. – organizačná zložka Bratislava) (ďalej len „**Zhotoviteľ**“), v súlade s časťou 2, článkom 3.3.3 Vás žiadame o vydanie Pokynu na uskutočnenie Zmeny podľa čl. 9.1. Zmluvy pre stavebný objekt:

- SO 3401 Hala prevádzkového ošetrovania súprav (HPOS)

Počas prípravy štrkového položia projektom uvažovanej skladby, s vytvorením železobetónovej dosky podlahy haly HPOS bude uložená na vrstve podkladného betónu hrúbky 80 mm a zhutnenom podklade, $E_{def2} = \min. 45 \text{ MPa}$ pri zachovaní pomeru $E_{def2} / E_{def1} = 2,5$.

Dňa 5.1.2023 bola zrealizované dve statické skúšky na zhutnenom štrkovom podlaží v mieste prehliadkového kanála pod koľajou 213, pre možnú realizáciu podkladného betónu. Skúškami bolo zistené, že uvažovaná skladba s únosnosťou je pre založenie objektu nevyhovujúca. Skúška č.1 a skúška č.2 preukázali nízku únosnosť s Modulom deformácie s hodnotami:

- Skúška č.1 $E_{def,1} = 9,6 \text{ MPa}$, $E_{def,2} = 22,2 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,32$, **Príloha č.1a**

ZDRUŽENIE „MDŽ – HE“

METROSTAV – ŽELEZNIČNÉ STAVBY Košice - DOPSYS

korešpondenčná adresa: Združenie „MDŽ - HE“, Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava



DOPSYS

- Skúška č.2 $E_{def,1} = 10,0$ MPa, $E_{def,2} = 21,5$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,16$, **Príloha č.1b**

Po zistených hodnotách bola navezená skladba vystavená vysychaniu a ku 10.1.2023 bola zrealizovaná skúška č.3 s hodnotami:

- Skúška č.3 $E_{def,1} = 7,7$ MPa, $E_{def,2} = 21,4$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,77$, **Príloha č.1c**.

Z dôvodu daždivého počasia a zvýšenia hladiny podzemnej vody sme pristúpili k výmene podložia a to v nasledujúcej skladbe:

- Geotextília
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 63/125 so zahutnením v hr. 250mm
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 250 mm

Na vytvorenej skladbe boli dňa 25.1.2023 vytvorené statické skúšky

- Skúška č.4 $E_{def,1} = 3,3$ MPa, $E_{def,2} = 7,3$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,23$ **Príloha č.2a**

V tomto prípade je nutné podotknúť, že v čase realizovania a skúšky bolo nepriaznivé počasie, čím dochádzalo k zaplaveniu výkopu spodnou vodou

Z tohto dôvodu bola vrstva opätovne odstránená. Po odstránení bol zrealizovaný prehĺbený výkop, čím bolo možné vodu z výkopu odstrániť. Po permanentnom odčerpávaní vody, bola vytvorená skladba.

- na zemnú pláň bolo navezené a zahutnené kamenivo s frakciou 63-350 mm
- zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 100 mm.
- Geotextília
- Geotextília
- Geomreža
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/63 so zahutnením v hr. 200mm
- zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 200 mm.

Na danej skladbe boli zrealizované statické skúšky za neustáleho čerpania vody s výsledkom:

- Skúška č.5 $E_{def,1} = 22,8$ MPa, $E_{def,2} = 42,1$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,84$, **Príloha č.3a**
- Skúška č.6 $E_{def,1} = 14,2$ MPa, $E_{def,2} = 32,8$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,32$ **Príloha č.3b**
- Skúška č.7 $E_{def,1} = 15,0$ MPa, $E_{def,2} = 29,6$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,97$ **Príloha č.3c**

Po konzultácií s projektantom bola zrealizovaná na základe výsledkov statických skúšok výmena skladby s odvodnením podložia drenážnym systémom nasledovne:

- Geotextília
- Geomreža
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/63 so zahutnením v hr. 250 mm
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 250 mm
- Geomreža
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/63 so zahutnením v hr. 250 mm

ZDRUŽENIE „MDŽ – HE“

METROSTAV – ŽELEZNIČNÉ STAVBY Košice - DOPSYS

korešpondenčná adresa: Združenie „MDŽ - HE“, Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava



DOPSYS

Na danej skladbe boli zrealizované statické skúšky za neustáleho čerpania vody s výsledkom:

- Skúška č.8 $E_{def,1} = 22,8$ MPa, $E_{def,2} = 40,2$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,76$, **Príloha č.4a**
- Skúška č.9 $E_{def,1} = 14,1$ MPa, $E_{def,2} = 32,4$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,30$ **Príloha č.4b**
- Skúška č.10 $E_{def,1} = 13,0$ MPa, $E_{def,2} = 28,6$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,20$ **Príloha č.4c**

Z dôvodu opakovane neúspešných skúšok sme pristúpili k realizácii stabilizácie podložia v nasledovnej skladbe:

- Geotextília
- Geomreža
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/63 so zahutnením v hr. 250 mm
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 250 mm
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 250 mm

Na zrealizovanej stabilizácii boli vyhotovené skúšky s nasledovným výsledkom:

- Skúška č.11 $E_{def,1} = 67,3$ MPa, $E_{def,2} = 112,1$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,67$, **Príloha č.5a**
- Skúška č.12 $E_{def,1} = 44,8$ MPa, $E_{def,2} = 103,5$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,31$ **Príloha č.5b**
- Skúška č.13 $E_{def,1} = 46,4$ MPa, $E_{def,2} = 84,1$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,81$ **Príloha č.5c**

Na základe výsledkov skúšky sa následne daná skladba zrealizovala v celom rozsahu kanála koľaje 213.

V zmysle článku 9.1.2 Zlepšovací návrh, môže Zhotoviteľ kedykoľvek predložiť Dozoru Objednávateľa písomný návrh, ktorý ak bude schválený (i) urýchli dokončenie Diela (ii) zníži náklady Objednávateľa na realizáciu, údržbu alebo prevádzku Diela, (iii) zlepši efektivitu alebo hodnotu Diela pre Objednávateľa, alebo (iv) bude inak k prospechu Objednávateľa.

V zmysle čl. 9.1.4.4 Zhotoviteľ pri Návrhu uskutočnenia Zmeny predloží:

a) Popis navrhovaných prác - Návrh Zmeny, odôvodnenie:

SO 3401 Hala prevádzkového ošetrenia súprav (HPOS)

Technické zlepšenia:

- Vytvorenie únosnej vrstvy podložia pre možnú realizáciu daného objektu

b) Dopad na Lehotu realizácie:

Zhotoviteľ žiada o predĺženie termínu realizácie o **30 dní**, nakoľko danú skutočnosť nemohol predpokladať.

ZDRUŽENIE „MDŽ – HE“

METROSTAV – ŽELEZNIČNÉ STAVBY Košice - DOPSYS

korešpondenčná adresa: Združenie „MDŽ - HE“, Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava



DOPSYS

c) Dopad na Zmluvnú cenu:

Dopad na cenu popísaný - **Príloha č. 2: Položkový rozpočet**

Na základe vyššie uvedených dôvodov žiada Zhotoviteľ v zmysle článku 3.3.3 v spojitosti s článkom 9.1.4.5 o vyjadrenie k navrhovaným technickým riešeniam pred vypracovaním realizačnej projektovej dokumentácie, resp. o schválenie návrhu Zmeny a vydanie Pokynu v súlade so Zmluvou.

Prílohy:

Príloha č.1	Statické skúšky položia
Príloha č.2	Položkový rozpočet
Príloha č.3	Fotodokumentácia

S pozdravom

Ing. František Jantek
Predstaviteľ Zhotoviteľa

SO 3401 Hala prevádzkového ošetrovania súprav (HPOS) _zmena štrkového podlažia				ZoD			Zmenový list č.69			Zmluvná cena po Zmenovom liste č.69	
P.Č.	KÓD KP	POPIS POLOŽKY	M.J.	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom	Cenový údaj	Množstvo	Cena zmeny celkom	Množstvo celkom	Cena celkom
A. Pôvodné položky po poslednej zmene											
11	02010101	Zlepšovanie základovej pôdy, výplň odvodňovacích rebier alebo trativodov kamenivom, štrkopieskom									
		538,520		184,773	44,87	8 290,76		353,747	15 872,63	538,520	24 163,39
		6_2022 238,5m3, 10_2022 150,8m3, 4_2023 149,22									
		Kanál pod koľajou 213SO3401_213 82,900 dĺžka kanála 3,0 šírka kanála* 0,6 hĺbka kanála									
Cena pôvodných "A"položiek po poslednej zmene						0,00 €			15 872,63 €		0,00 €
B. Nové položky (prevzaté z iných PS alebo SO) doplnené v rámci predmetnej zmeny											
12	'27201391	Podkladné konštrukcie pod potrubie, šachty, stoky atď., štrkopieskom	m3		24,48		PS 2301.03	14,922	365,29	14,930	365,49
		14,922									
		Odvodň. Kanál SO3401_213 82,900 dĺžka výkopu drenáže 0,45 šírka * 0,40 hĺbka									
		Geotextília 500g/m2 dodávka + montáž	m2		4,97		SO 3408	418,700	2 080,94	418,700	2 080,94
		248,700									
		*Na dne vložená geotextília 1x t.j. 82,900*3,0*2 (oba kanály)									
		170,000									
		*Odvodň. Kanál vložená geotextília (0,4*2+0,45*2)*100									
33	02010309	Zlepšovanie základovej pôdy, trativody kompletne z potrubia plastického	m		16,30		SO 3202	82,900	1 351,27	82,900	1 351,27
		82,900									
Cena nových položiek "B" po poslednej zmene spolu:						0,00 €			3 797,50 €		365,49 €
C. Nové položky (z cenníkov alebo IK) doplnené v rámci predmetnej zmeny											
	22020190001130.S	Zhotovenie podkladu zo zeminy stabilizovanej hydraulickými spojivami systémom (road mix) m: 0-400 mm	m2		5,53		Cenkros	248,700	1 375,31	248,700	1 375,31
		248,700									
	585910001000.S	Hydraulické zmesné spojivo voľne ložené vhodné na stabilizáciu zemín	t		144,03		Cenkros	8,769	1 263,00	8,770	1 263,14
	585310000900.S	Vápnó (nehasené, bielé, jemne mleté, voľne ložené) - spojivo vhodné na stabilizáciu zemín	t		93,47		Cenkros	5,258	491,47	5,260	491,65
	22010103010620.S	Príprava drviný fr. 0 - 63 recykl. frezou miestnych materiálov pre doplnenie do stabilizácie SIII	m2		4,43		Cenkros	248,700	1 101,74	248,700	1 101,74
		248,700									
	289971412.S	Geomreža pre stabilizáciu podkladu, tuhá jednoosá z polyetylénu pevnosť v ťahu do 65 kN/m sklon do 1 : 5	m2		9,18		Cenkros	248,700	2 283,07	248,700	2 283,07
		248,700									
		*Na dne vložená geotextília 1x t.j. 82,900*3,0									
	21250833031010.S	Zaťažovacie skúšky statické	ks		2 972,29		Cenkros	2,000	5 944,58	2,000	5 944,58
Cena nových položiek "C" po poslednej zmene spolu:						0,00 €			12 459,17 €		12 459,49 €
SPOLU bez DPH				€		8 290,76 €			48 001,93 €		40 420,58 €

Združenie MDŽ – HE

Zastúpené spoločnosťou:

Metrostav, a. s.

Mlynské Nivy 68

821 05 Bratislava

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo

308 /2106/2023

Vybavuje/linka

Ing. Noga Gabriel

Košice

1.6.2023

Vec

**„Technicko – hygienická údržba železničných koľajových vozidiel pre stredisko Humenné“
- stanovisko projektanta**

V zastúpení generálneho projektanta stavby – spoločnosti REMING CONSULT a.s., spracovala projekčná spoločnosť SUDOP Košice a.s., Žriedlova 1, 040 01 Košice, IČO: 31 664 288, pre investora Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. (ďalej len „ZSSK“) projektovú dokumentáciu pre stupeň DSP pre projekt s názvom „Technicko – hygienická údržba železničných koľajových vozidiel – projektová príprava, Stredisko - Humenné“.

Vychádzajúc z ostatnej komunikácie vo veci uvedenej zákazky, bol zhotoviteľ projektu pre stupeň DRS vyzvaný na zaslanie stanoviska k zmenám projektu počas realizácie stavby. Stanovisko projektanta špecifikuje návrhy nových technických riešení pre jednotlivé objekty DRS na podklade skutočností, ktoré boli objektívnym a relevantným dôvodom pre ich zmenu a súčasne reflektuje na požiadavky Zhotoviteľa stavby.

SO 3401 Hala prevádzkového ošetrovania súprav (HPOS) – únosnosť podlažia

V PD DRS boli predpísané hodnoty zhutnenia podlažia: $E_{def2} = \min. 45 \text{ MPa}$ pri zachovaní pomeru $E_{def2} / E_{def1} = 2,5$.

Pri realizovaní stavby boli vykonané viaceré statické skúšky z dôvodu nevhodných výsledkov.

- Skúška č.1 $E_{def,1} = 9,6 \text{ MPa}$, $E_{def,2} = 22,2 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,32$, **Príloha č.1a**
- Skúška č.2 $E_{def,1} = 10,0 \text{ MPa}$, $E_{def,2} = 21,5 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,16$, **Príloha č.1b**

Po zistených hodnotách z vykonaných skúšok bola navezená skladba vystavená vysychaniu a ku 10.1.2023 bola zrealizovaná skúška č.3 s hodnotami:

- Skúška č.3 $E_{def,1} = 7,7 \text{ MPa}$, $E_{def,2} = 21,4 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,77$, **Príloha č.1c**

Z dôvodu daždivého počasia a zvýšenia hladiny podzemnej vody zhotoviteľ pristúpil k výmene podlažia a to v nasledujúcej skladbe:

- Geotextília
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 63/125 so zahutnením v hr. 250mm
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 250 mm

Na vytvorenej skladbe boli dňa 25.1.2023 vykonané statické skúšky

- Skúška č.4 $E_{def,1} = 3,3$ MPa, $E_{def,2} = 7,3$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,23$ **Príloha č.2a**

V tomto prípade je nutné podotknúť, že v čase realizovania skúšky bolo nepriaznivé počasie, čím dochádzalo k zaplaveniu výkopu spodnou vodou.

Z tohto dôvodu bola vrstva opätovne odstránená. Po odstránení bol zrealizovaný prehĺbený výkop, čím bolo možné vodu z výkopu odstrániť. Po permanentnom odčerpávaní vody, bola vytvorená skladba.

- na zemnú pláň bolo navezené a zahutnené kamenivo s frakciou 63-350 mm
- zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 100 mm.
- Geotextília
- Geotextília
- Geomreža
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/63 so zahutnením v hr. 200mm
- zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 200 mm.

Na danej skladbe boli zrealizované statické skúšky za neustáleho čerpania vody s výsledkom:

- Skúška č.5 $E_{def,1} = 22,8$ MPa, $E_{def,2} = 42,1$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,84$, **Príloha č.3a**
- Skúška č.6 $E_{def,1} = 14,2$ MPa, $E_{def,2} = 32,8$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,32$ **Príloha č.3b**
- Skúška č.7 $E_{def,1} = 15,0$ MPa, $E_{def,2} = 29,6$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,97$ **Príloha č.3c**

Po konzultácií s projektantom bola zrealizovaná na základe výsledkov statických skúšok výmena skladby s odvodnením podložia drenážnym systémom nasledovne:

- Geotextília
- Geomreža
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/63 so zahutnením v hr. 250 mm
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 250 mm
- Geomreža
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/63 so zahutnením v hr. 250 mm

Na danej skladbe boli zrealizované statické skúšky za neustáleho čerpania vody s výsledkom:

- Skúška č.8 $E_{def,1} = 22,8$ MPa, $E_{def,2} = 40,2$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,76$, **Príloha č.4a**
- Skúška č.9 $E_{def,1} = 14,1$ MPa, $E_{def,2} = 32,4$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,30$ **Príloha č.4b**
- Skúška č.10 $E_{def,1} = 13,0$ MPa, $E_{def,2} = 28,6$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,20$ **Príloha č.4c**

Z dôvodu opakovane neúspešných skúšok zhotoviteľ pristúpil k realizácii stabilizácie podložia v nasledovnej skladbe:

- Geotextília
- Geomreža
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/63 so zahutnením v hr. 250 mm
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 250 mm
- Zhutnený násyp kameniva s frakciou 0/125 so zahutnením v hr. 250 mm

Na zrealizovanej stabilizácii boli vykonané skúšky s nasledovným výsledkom:

- Skúška č.11 $E_{def,1} = 67,3$ MPa, $E_{def,2} = 112,1$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,67$, **Príloha č.5a**
- Skúška č.12 $E_{def,1} = 44,8$ MPa, $E_{def,2} = 103,5$ MPa, $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,31$ **Príloha č.5b**

- Skúška č.13 $E_{\text{def},1} = 46,4 \text{ MPa}$, $E_{\text{def},2} = 84,1 \text{ MPa}$, $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} = 1,81$ **Príloha č.5c**

Na základe výsledkov skúšky sa daná skladba zrealizovala v celom rozsahu kanála koľaje č. 213.

S pozdravom

SUD Košice, a.s.

040 01 Košice Žriedlová 1

Ing. Ján Tóth
riaditeľ a.s.