

Názov stavby :	TECHNICKO – HYGIENICKÁ ÚDRŽBA ŽELEZNIČNÝCH KOĽAJOVÝCH VOZIDIEL PRE STREDISKO ZVOLEN		
Miesto stavby :	Neresnícká cesta 3396, Zvolen	Dátum	29.6.2023
Predmet :	Pokyn na uskutočnenie Zmeny SO 3402 Hala stabilného umývača UK Zmeny rozvodov UK, MaR	Číslo	Z-032

Objednávateľ : **Železničná spoločnosť Slovensko a.s.**
Sídlo : Rožňavská 1, 832 72 Bratislava
Zastúpený : Ing. Marián Hlaváč – Technický dozor investora

Zhotoviteľ: **STRABAG s.r.o.**
Sídlo : Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Zastúpený: Ing. Miroslav Popjak – Predstaviteľ Zhotoviteľa

zdravotechnické vyzbrojenie haly
Dozor Objednávateľa : **Skupina dodávateľov SD-THÚ-EDO**
Sídlo : Moldavská cesta 10/B, 040 11 Košice
Zastúpený : Ing. Peter Obyšovský

Zmluva o dielo (ZoD) č.objednávateľa: 4600005830/VS/2021 **č.zhotoviteľa:** 2021/OA/01/001 zo
dňa 16.9.2021

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

Dokumentácia pre výber zhotoviteľa (DVZ) bola spracovaná v r. 2014 a ústredné kúrenie haly stabilného umývača bolo potrebné prispôbiť zmene dispozície haly..

Na základe žiadosti Dozoru Objednávateľa list č. 168/THU/23-Pa, zo dňa 8.6.2023 o návrh Zmeny, predložil Zhotoviteľ v súlade s čl. 9.1.4.1 a 9.1.4.4 ZoD návrh na uskutočnenie Zmeny č. 032. V predmetnom návrhu Zhotoviteľ navrhuje navýšenie Zmluvnej ceny o **17 236,20 EUR**. Zhotoviteľ udáva vplyv na Lehotu realizácie v trvaní 4 dni.

Dozor Objednávateľa akceptuje navýšenie Zmluvnej ceny. Vplyv na Lehotu realizácie nepriznáva.

Dozor Objednávateľa vydáva **Pokyn na uskutočnenie Zmeny v zmysle čl. 9.1.5.1** v nasledovnom znení:

Pokyn na uskutočnenie Zmeny Z – 032:

SO 3402 Hala stabilného umývača

Zhotoviteľ vykoná nasledovné zmeny:

- úprava rozvodov UK, zmena počtu vetie z 3 na 2 – vetva UK radiátory + vetva UK vzduchotechnické jednotky
- doplnenie meračov médií
- **Zmenou Z – 032 dôjde k nárastu Nákladov o 17 236,20 EUR (navýšenie)**
- **vplyv na Lehotu realizácie sa nepriznáva**

- Cenu za realizáciu Zmeny Zhotoviteľ môže fakturovať podľa postupu dohodnutého v ZoD. Takto vystavenú faktúru Objednávateľ zaplatí v súlade s postupom a v lehotách dohodnutých v ZoD
- hoci tento písomný Pokyn na uskutočnenie Zmeny predstavuje v zmysle ZoD prijatie návrhu uskutočnenia Zmeny, čím prichádza k zmene ZoD v rozsahu Návrhu uskutočnenia Zmeny, uvedená zmena bude ešte predmetom kontroly na Riadiacom orgáne. Po jej schválení musí byť formálne upravená dodatkom k ZoD. Tým však nie je dotknutá záväznosť Pokynu na uskutočnenie Zmeny a zmena ZoD v rozsahu Návrhu uskutočnenia Zmeny.

Objednávateľ súhlasí s predkladaným Pokynom na uskutočnenie Zmeny č. Z- 032
v zmysle čl. 9.26 Zmluvy na poskytnutie služby stavebného dozoru

Ing. Marián Hlaváč
Technický dozor objednávateľa
(ZSSK-THU s.r.o.)

S pozdravom

Ing. Peter Obyšovský
Vedúci stavebný dozor SD-THÚ-EUDO

Prílohy:

- 1- Návrh Zmeny č. 032 – list Zhotoviteľa č. 215/1206/2023/THU zo dňa 12.06.2023

Na vedomie:

Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., Rožňavská 1, 832 72 Bratislava

Pre: Železničná spoločnosť Slovensko a. s.

Rožňavská 1

832 72 Bratislava

Dozor objednávateľa**Skupina dodávateľov SD-THÚ-EUDO**

Zastúpená spoločnosťou EUTECH a. s.

EUTECH a. s.

Moldavská cesta 10/B

040 11 Košice

Do rúk

Ing. Peter Obyšovský

Na vedomie

Ing. Andrej Janšo, PhD.

Ing. Marián Hlaváč

Vaša značka:
168/THU/23-PaNaša značka:
215/1206/2023/THUVybavuje:
Ing. Miroslav Popjak
Tel: +421Miesto a dátum:
Zvolen 12.06.2023**Projekt:** "Technicko - hygienická údržba železničných koľajových vozidiel pre Stredisko ZVOLEN"**Zmluva o Dielo:** č. objednávateľa 4600005830/VS/2021

č. zhotoviteľa 2021/OA/01/001

z dňa 16.09.2021

**Vec: Návrh uskutočnenia Zmeny č. Z-032
SO 3402 Hala stabilného umývača - UK**

Vážený obchodný partner,

dňa 16.09.2021 bola uzavretá medzi našou spoločnosťou STRABAG s.r.o., so sídlom Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava, Slovenská republika, IČO: 17 317 282, zapísanou v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sro, vložka číslo: 991/B ako zhotoviteľom (ďalej len „**Zhotoviteľ**“) a spoločnosťou Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., so sídlom Rožňavská 1, 832 72 Bratislava, Slovenská republika, IČO: 35 914 939, zapísanou v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sa, vložka číslo: 3497/B ako objednávateľom (ďalej len „**Objednávateľ**“) Zmluva o dielo č. Objednávateľa: 4600005830/VS/2021, č. Zhotoviteľa: 2021/OA/01/001, v znení prípadných dodatkov (ďalej len „**Zmluva o dielo**“), predmetom ktorej je realizácia diela vymedzeného v článku 1.1 druhej časti Zmluvy o dielo (ďalej len „**Dielo**“). Zmluva o dielo bola zverejnená v Centrálnom registri zmlúv dňa 23.09.2021 a účinnosť nadobudla dňa 24.09.2021.

Dňa 09.06.2023 nám bola elektronickou poštou [redacted] doručená Žiadosť Dozoru Objednávateľa, č. 168/THU/23-Pa, zo dňa 08.06.2023, na predloženie Návrhu na Zmenu v zmysle čl. 9.1.4.1 ZoD.

Zhotoviteľ v zmysle čl. 9.1.4 ZoD predkladá **Návrh uskutočnenia Zmeny č. 032,**

SO 3402 Hala stabilného umývača - UK

a) Popis navrhovaných prác, ktoré je treba vykonať a harmonogram ich uskutočnenia**1. Pôvodný stav podľa projektovej dokumentácie (DVZ):***Vykurovanie haly SHU*

Hala SHU bude temperovaná registrami s plastových rúr. Ostatné priestory budú vykurované oceľovými teplovodnými panelovými telesami (napr. KORAD vo vyhotovení ventil kompakt). V kúpeľniach budú použité kúpeľňové telesá HDR alebo DR (napr. MC – Metal). Doskové vykurovanie telesá budú osadené termostatickými hlaviciami na autonómnou reguláciu teploty v danom priestore. Pripojenie kúpeľňových telies bude pomocou pripojovacej armatúry (napr. Herz 3000) vo vyhotovení priamom. Pripojovacia armatúra bude na privode osadená termostatickou hlaviciou. Ohrev vzduchu bude zabezpečený pomocou vzduchotechnických jednotiek osadených v priestoroch haly a na streche objektu. Bude ho zabezpečovať vykurovacia voda o teplotnom spáde 75/55°C neregulovaná. Vykurovacia voda bude privedená k vzduchotechnickým jednotkám do zmiešavacieho uzlu, ktorý bude pred každou VZT jednotkou. Pomocou zmiešavacieho uzla bude zabezpečená regulácia teploty privádzaného vzduchu ako aj protimrazová ochrana výmenníka tepla vo vzduchotechnickej jednotke. Systém a rozmiestnenie vzduchotechnických zariadení je riešené v profesii vzduchotechnika.

Príprava TÚV pre halu SHU

Ohrev TÚV bude zabezpečený cez nepriamovýhrevné zásobníkové ohrievače (napr. Tatramat VTI 100) o počte kusov 1. Na ohrev TÚV bude v samostatná vetva vykurovacej vody. Celková kapacita ohrevu TÚV je 686l/h o teplote 35°C.

2. Technické riešenie podľa dokumentácie DRS

Ústredné vykurovanie objektu SO 3402 Hala stabilného umývača je navrhnutý uzavretý dvojvrúrkový teplovodný vykurovací systém s núteným obehom vykurovacej vody. Vykurovacím médiom bude vykurovacia voda o teplotnom spáde 80/60°C.

Zdroj tepla, strojovňa ÚK

Zdroj tepla pre ústredné vykurovanie a vzduchotechnické jednotky objektu SO 3402 – Hala stabilného umývača bude odovzdávacia stanica tepla (OST) horúca voda-voda o menovitom tepelnom výkone $Q=880,0$ kW, osadená v objekte SO 3401 – Hala prevádzkového ošetrovania súprav. Primárne vykurovacie médium bude horúca voda o teplotnom spáde 130/70°C, $p_{\max}=1,7$ MPa. Sekundárny vykurovací systém navrhujeme uzavretý dvojvrúrkový teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody. Vykurovacím médiom bude vykurovacia voda o teplotnom spáde 80/60°C, $p_{\max}=350$ kPa. Odovzdávacia stanica tepla bude osadená v miestnosti č. 1.31 (výmenníková stanica) v objekte SO 3401 – Hala HPOS.

Tepelná energia na vykurovanie objektu a pre vzduchotechnické jednotky, osadené v objekte SO 3402 – Hala stabilného umývača bude privedená vonkajšou prípojkou tepla DN 65, vedenou z odovzdávacej stanice tepla osadenej v objekte SO 3401 – Hala prevádzkového ošetrovania súprav.

Miesto výstupu potrubia z objektu SO 3401 bude v miestnosti č. 1.36 vo vzdialenosti 400mm od vnútornej deliacej priečky miestností 1.36 a 1.35. Miesto vstupu potrubia do objektu SO 3402 bude v miestnosti č. 1.10 vo vzdialenosti 450mm od vnútornej deliacej priečky miestností 1.10 a 1.01. V mieste výstupu potrubia z objektu SO 3401 a vstupu potrubia do objektu SO 3402 budú na potrubí osadené uzatváracie armatúry DN 65.

Potrubie v miestnosti č.1.10 stúpne pod strop, bude pokračovať pod stropom v podhl'ade cez miestnosť č. 1.10, 1.05, 1.04, 1.08 a zaústi do miestnosti č. 1.09. V miestnosti č. 1.09 (ČOV) prípojka tepla zaústi do kombinovaného rozdeľovača a zberača vykurovacej vody Modul M 120 (poz. č. 01). Z kombinovaného rozdeľovača a zberača vykurovacej vody budú vedené 2ks vykurovacie vetvy :

- vetva ÚK č.1 – radiátorové vykurovanie , DN 40
- vetva ÚK č.2 – VZT jednotky , DN 65

Vetva ÚK č. 1 – radiátorové vykurovanie, $Q = 40,95 \text{ kW}$ $M = 1,75 \text{ m}^3/\text{h}$, $dp = 33,70 \text{ kPa}$, DN40

Nútený obeh vykurovacej vody vo vykurovacom okruhu bude zabezpečovať obehové čerpadlo fy. GRUNDFOS typ MAGNA3 25-80, $M=1,75 \text{ m}^3/\text{h}$, $dp=40,0 \text{ kPa}$, DN 25, PN 10/110°C, 1x230V/50Hz, $P=124 \text{ W}$, $I=1,02 \text{ A}$ (poz. č. 02).

Ekvitermickú reguláciu vykurovacej vody bude zabezpečovať trojcestný zmiešavací ventil s elektropohonom, fy. IMI typ CV316 RGA, $kvs=5,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $M=1,75 \text{ m}^3/\text{h}$, $dp=12,3 \text{ kPa}$, DN 20, rovnopercenná charakteristika, PN 16/150°C, elektropohon TA-MC55Y 24V/50Hz, ovládanie 0-10V (poz. č. 04).

Meranie spotreby tepla na vykurovanie objektu bude zabezpečovať kompaktný ultrazvukový merač tepla s M-bus modulom fy. KAMPSTRUP - vodomer ULTRAFLOW 54 + merač tepla MULTICAL 603-E, $Q_n=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, DN 25, PN 16/130°C (poz. č. 05) osadený na vratnom potrubí vykurovacej vody do zberača vykurovacej vody.

Na výstupnom potrubí DN 40 bude osadená :

- uzatváracia armatúra DN 40, spätná klapka DN 40, vypúšťací kohút DN 15, trojcestný zmiešavací ventil s elektropohonom, obehové čerpadlo, spätná klapka DN 40, uzatváracia armatúra DN 40, vypúšťací kohút DN 15, snímač teploty, teplomer, manometer.

Na vratnom potrubí DN 40 bude osadená :

- vypúšťací kohút DN 15, uzatváracia armatúra DN 40, filter DN 40, ultrazvukový merač tepla, skratovacie potrubie DN 20, vypúšťací kohút DN 15, uzatváracia armatúra DN 40, teplomer, manometer.

Rozvod vykurovacej vody bude vedený z rozdeľovača a zberača oceľovým potrubím DN 40, ktoré zaústi pod strop v miestnosti č. 1.09. Horizontálny rozvod vykurovacej vody v hale (č.m. 1.01) bude vedený pod stropom na kóte +3,50m resp. +7,40m nad podlahou, z ktorého budú stupačkami napojené vykurovacie telesá v hale. Horizontálny rozvod vykurovacej vody v prístavku haly bude vedený pod stropom v podhl'ade na kóte +3,50m nad podlahou, z ktorého budú stupačkami napojené vykurovacie telesá v prístavku haly. Na najvyšších miestach rozvodu vykurovacej vody budú osadené automatické odvzdušňovacie ventily DN 15, na najnižších miestach budú osadené vypúšťacie kohúty DN 15.

Vetva ÚK č. 2 – vzduchotechnické jednotky, Q = 180,0 kW, M = 7,75 m³/h, dp = 54,50 kPa, DN 65

Nútený obeh vykurovacej vody vo vykurovacom okruhu bude zabezpečovať obehové čerpadlo fy. GRUNDFOS typ MAGNA3 40-100 F, M=7,75 m³/h, dp=70,0 kPa, DN 40, PN 10/110°C, 1x230V/50Hz, P=348 W, I=1,56 A (poz. č. 03).

Meranie spotreby tepla pre vzduchotechnické jednotky v objekte bude zabezpečovať kompaktný ultrazvukový merač tepla s M-bus modulom fy. KAMPSTRUP - vodoměr ULTRAFLOW 54 + merač tepla MULTICAL 603-E, Q_n=10,0 m³/h, DN 40, PN 25/130°C (poz. č. 06) osadený na vratnom potrubí vykurovacej vody do zberača vykurovacej vody.

Na výstupnom potrubí DN 65 bude osadená :

- uzatváracia armatúra DN 65, vypúšťací kohút DN 15, obehové čerpadlo, spätná klapka DN 65, uzatváracia armatúra DN 65, vypúšťací kohút DN 15, teplomer, manometer.

Na vratnom potrubí DN 65 bude osadená :

- vypúšťací kohút DN 15, uzatváracia armatúra DN 65, filter DN 65, ultrazvukový merač tepla, vypúšťací kohút DN 15, uzatváracia armatúra DN 65, teplomer, manometer.

Vetva ÚK č.2 je navrhnutá na 50% súčasnosť prevádzky vzduchotechnických jednotiek. Rozvod vykurovacej vody bude vedený z rozdeľovača a zberača ocelovým potrubím DN 65, ktoré zaústi pod strop v miestnosti č. 1.09. Horizontálny rozvod vykurovacej vody bude vedený pod stropom haly (č.m. 1.01) na kóte +3,70m resp. 7,40m nad podlahou, z ktorého budú napojené výmenníky tepla vzduchotechnických jednotiek. Na najvyšších miestach rozvodu vykurovacej vody budú osadené automatické odvzdušňovacie ventily DN 15, na najnižších miestach budú osadené vypúšťacie kohúty DN 15.

Prípojka vykurovacej vody ku vzduchotechnickej jednotke bude opatrená :

- prírodné potrubie – uzatváracia armatúra, automatický odvzdušňovací ventil, vypúšťací kohút, teplomer, manometer

- vratné potrubie – uzatváracia armatúra, tlakovo nezávislý regulačný a vyvažovací ventil fy. STAD typ TA-COMPACT-P, automatický odvzdušňovací ventil, vypúšťací kohút, teplomer, manometer

Regulačná rada pre vzduchotechnické jednotky bude dodávkou vzduchotechniky.

Počas vstupu alebo výstupu súpravy do haly budú spustené do prevádzky vratové clony, osadené nad vstupnými bránami. Vratové clony sa spustia do prevádzky súčasne so spustením otvárania brány, po vstupe alebo výstupe súpravy budú odstavené.

Vykurovacie telesá

Vykurovacie telesá v miestnosti č. 1.01 (hala) navrhujeme osadiť registre z hladkých rúr oceľových, akosť ocele 11 353.0, priemer $\varnothing 108/4\text{mm}$ do oblúkov, antikorózna povrch. úprava.

Vykurovacie telesá budú opatrené :

- prírodné potrubie – termoregulačný radiátorový ventil priamy fy. HERZ typ TS-90, DN 15, PN 10/120°C s hlavicou termostatického ovládania fy. HERZ
- vratné potrubie – nastaviteľná uzatváratelná radiátorová spojka priama fy. HERZ typ RL-5, DN 15, PN 16/120°C

Vykurovacie telesá v miestnostiach prístavku k hale navrhujeme osadiť oceľové panelové radiátory fy. KORADO typ RADIK KLASIK , výška 600mm, 900mm.

V miestnostiach č. 1.09 (ČOV) , 1.10 (garáž posunovacieho vozíka) navrhujeme osadiť registre z hladkých rúr oceľových, akosť ocele 11 353.0, priemer $\varnothing 108/4\text{mm}$ do oblúka, antikorózna povrchová úprava.

Vykurovacie telesá budú opatrené :

- prírodné potrubie – termoregulačný radiátorový ventil priamy fy. HERZ typ TS-90, DN 15, PN 10/120°C s hlavicou termostatického ovládania fy. HERZ
- vratné potrubie – nastaviteľná uzatváratelná radiátorová spojka priama fy. HERZ typ RL-5, DN 15, PN 16/120°C

Potrubie

Potrubie vykurovacej vody navrhujeme z rúrok hladkých oceľových bezšvových normy STN EN 42 5715 akosť 11 353.0. Kolená navrhujeme 2xD z rúrok hladkých oceľových bezšvových normy STN 42 5715 akosť 11 353.0.

Na zachytávanie osových síl v potrubí budú osadené pevné body, ktoré rozdelia potrubné trasy na dilatčné celky. Kompenzácia dilatácie potrubia bude do kompenzátorov tvaru U a prirodzených kompenzátorov tvaru L a Z.

Potrubie bude označené v zmysle STN EN 13 0072.

Armatury

Závitové armatury navrhujeme PN 10/120°C, PN 16/120°C.

Prírubové armatury navrhujeme PN 6/120°C, PN 16/120°C, PN 25/130°C. Príruby a protipríruby navrhujeme privarovacie s krkom PN 6/120°C, PN 16/120°C, PN 25/130°C.

Armatury budú označené v zmysle STN EN 13 5005.

Nátery

Oceľové potrubie opatrené tepelnou izoláciou bude natreté 2x základným náterom.

Oceľové potrubie bez tepelnej izolácie bude natreté základným a syntetickým náterom na vzduchu schnúcim dvojnásobným s 1x emailovaním farby bielej.

Kovové stavebné konštrukcie budú natreté syntetickým náterom na vzduchu schnúcim dvojnásobným s 1x emailovaním farby bielej.

Pred náterom bude potrubie očistené a prepláchnuté, povrch bude vykartáčovaný a očistený od prachu. Pred montážou bude prekontrolovaný každý diel potrubia, armatúr a navrhovaného strojného zariadenia.

Tepelné izolácie

Potrubie, armatúry a strojné zariadenie, ktorých povrchová teplota presahuje 50°C, bude opatrené tepelnou izoláciou z penového polyetylénu (102°C , súčiniteľ tepelnej vodivosti $\lambda=0,038 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$).

Hrúbka tepelnej izolácie :

DN 15 – DN 25

hrúbka izolácie 20 mm

DN 32 – DN 50

hrúbka izolácie 30 mm

DN 65 – DN 80

hrúbka izolácie 40 mm

Kovové a stavebné konštrukcie**Riešia :**

- nosnú konštrukciu na uloženie rozdeľovača a zberača ÚK
- konštrukcie na uloženie potrubia na konzolách a závesoch
- konštrukcie na uloženie vykurovacích telies

Požiadavky na profesiu Meranie a Regulácia**Vetva ÚK č.1 - radiátorové vykurovanie :**

- napojenie 3-cestného zmiešavacieho ventilu na el sieť 24V/50Hz , ekvitermická regulácia vykurovacej vody radiátorového vykurovania 80/60°C
- napojenie obehového čerpadla na el. sieť 1x230V/50Hz , ovládanie obehového čerpadla
- napojenie merača tepla na el. sieť 1x230V/50Hz , osadenie snímačov teploty , prenos dát

Vetva ÚK č.2 - vzduchotechnické jednotky :

- napojenie obehového čerpadla na el. sieť 1x230V/50Hz , ovládanie obehového čerpadla
- napojenie merača tepla na el. sieť 1x230V/50Hz , osadenie snímačov teploty , prenos dát

V dokumentácii stupňa DRS bolo z dôvodu zmeny požiadaviek, dispozície a zmeny účelu užívania niektorých miestností doplnené chladenie.

Popis zmien DRS oproti DVZ

Zmena počtu vykurovacích vetiev. Z pôvodných 3 ks vykurovacích vetiev SO 3402 (vetva UK radiátory, vetva UK registre, vetva UK vzduchotechnické jednotky) budú osadené 2 ks vykurovacie vetvy SO 3402 (vetva UK radiátory, vetva UK vzduchotechnické jednotky).

Na vykurovacích vetvách budú osadené ultrazvukové merače tepla v zmysle Návrhu Zmeny č. 7, v súlade s oddielom C., bodu č. 27 Zápisu z kontrolného dňa č. 44 (doplnené elektromery, merače tepla, merače vody).

b) návrh Zhotoviteľa na všetky nutné úpravy Harmonogramu podľa článku 5.3 ZoD

Realizácia Zmeny bude negatívne vplyvať na lehotu výstavby v predpokladanom trvaní 4 dni.

c) Návrh Zhotoviteľa na ocenenie Zmeny

Uvedené skutočnosti negatívne ovplyvnia cenu Diela.

Zhotoviteľ predpokladá navýšenie ceny na SO 3402 HSU - UK nasledovne:

Cena SO 3402 HSU - UK podľa ZoD	189 062,49,-€
Cena SO 3402 HSU - UK po Zmene Z-032	206 298,69,-€
Navýšenie cena na SO 3402 HSU - UK Zmenou Z-032	+17 236,20,-€

Prílohy:

Príloha č. 1 – Návrh Zhotoviteľa na ocenenie Zmeny,
Príloha č. 2 – Autorizovaný Výkaz výmer,
Príloha č. 3 – Technická správa,
Príloha č. 4 – Rozbor ceny nových položiek CENKROS 2023,
Príloha č. 5 – Cenová ponuka Klimak, s. r. o,
Príloha č. 6 – List Dozoru Objednávateľa č. 168/THU/23-Pa, zo dňa 08.06.2023,
Príloha č. 7 – Stanovisko Generálneho projektanta č. 1239/2111/32/Ši, zo dňa 12.04.2023,
Príloha č. 8 – Ponuka REMING CONSULT, a. s., č. 096/28/22/P, zo dňa 12.04.2023.

S pozdravom

STRABAG
STRABAG s.r.o.

18 Bratislava

Ing. Miroslav Popjak
Predstaviteľ zhotoviteľa
STRABAG s.r.o.

NÁVRH ZHOTOVITEĽA NA OCENENIE ZMENY č. Z-032, SO 3402 Hala stabilného umývača - UK

Stavba: Technicko - hygienická údržba železničných koľajových vozidiel pre stredisko Zvolen
Objekt: SO 3401 Hala stabilného umývača - UK

Objednávateľ: Železničná spoločnosť Slovensko, a. s., 832 72 Bratislava
Zhotoviteľ: STRABAG s. r. o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Miesto: Zvolen
Dátum: 12.6.2023

					ZOD				Zmena č. Z-032 SO 3402 - UK			Zmluvná cena po Zmene č. Z-032	
P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková dodávka	Cena jednotková montáž	Cena celkom	Cenový Údaj	Množstvo	Cena zmeny celkom	Množstvo celkom	Cena celkom
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SO 3402 Hala stabilného umývača - UK													
45.32.11 TEPELNOIZOLAČNÉ PRÁCE													
1		61030512	Tepelná izolácia potrubí skružami (pripevnená drôtom) -Dosky čadičové NOBASIL LMF 10 AluR (LSP 65kg/m3) hr.10cm 2	m2	2,00	21,65		43,30		0,00	0,00	2,00	43,30
2		61030512	-Montáž trubíc,hr.30 mm,vnút.priemer do 38 506 -Montáž trubíc,hr.30 mm,vnút.priemer 42-70 135 -Montáž trubíc, hr.30-50,vnút.priemer 42-73 205 -Montáž trubíc,hr.50-80,vnút.priemer 76-98 86 -Nobasil skruž vnút. priemer 21 mm hr. 25 mm, KPS 041 AluR 130 -Nobasil skruž vnút. priemer 27 mm hr. 25 mm, KPS 041 AluR 336 -Nobasil skruž vnút. priemer 34 mm hr. 25 mm, KPS 041 AluR	m	932,00	9,62		8 965,84		0,00	0,00	932,00	8 965,84
			-Nobasil skruž vnút. priemer 49 mm hr. 40 mm, KPS 041 AluR 43 -Nobasil skruž vnút. priemer 61 mm hr. 50 mm, KPS 041 AluR 162 -Nobasil skruž vnút. priemer 77 mm hr. 70 mm, KPS 041 AluR 18 -Nobasil skruž vnút. priemer 89 mm hr. 80 mm, KPS 041 AluR 68										
45.33.20 INŠTALOVANIE ROZVODOV VODY A KANALIZÁCIE V STAVEBNÝCH OBJEKTOCH													
3		88020103	Vodovod, potrubie z rúr oceľových -Potrubie z oceľ.rúr pozink.bežných-11 353.0,10 004.0 zvar. bežných-11 343.00 DN 15 12 -Ochrana potrubia plstenými pásmi do DN 20 12 -Tlaková skúška vodovodného potrubia do DN 50 12 -Prepláchnutie a dezinfekcia vodovodného potrubia do DN 80 12	m	12,00	15,64		187,68		-12,00	-187,68	0,00	0,00
4		89020101	Strojovne - rozdeľovače a zberače telesá -Kombinovaný rozdeľovač a zberač M 150, l = 3,8 m, PN 6, tmax = 110 oC 1 -Nadradená regulácia s dohľadom a riadením 1	ks	1,00	10 636,19		10 636,19		0,00	0,00	1,00	10 636,19
5		89030101	Rozvodné potrubia z rúrok oceľových závitových	m	1 064,00	54,35		57 828,40		0,00	0,00	1 064,00	57 828,40

			-Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových bežných DN 10 20 -Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových v kotolniciach a strojovniach DN 10 24 -Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových v kotolniciach a strojovniach DN 15 200 -Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových v kotolniciach a strojovniach DN 20 58 -Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových v kotolniciach a strojovniach DN 25 15 -Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových v kotolniciach a strojovniach DN 32 12 -Potrubie z rúrok závitových oceľových bezšvových v kotolniciach a strojovniach DN 40 18 -Potrubie z rúrok závitových oceľ.bezšvových v kotolniciach a strojovniach priemer 60,3/3,65 6 -Potrubie z rúrok závitových oceľ.bezšvových v kotolniciach a strojovniach priemer 76/3,65 18 -Potrubie z plastohliníkových rúrok priemer 25/2,5 278									
			-Potrubie z plastohliníkových rúrok priemer 32/3 25 -Potrubie z plastohliníkových rúrok priemer 40/4 123 -Potrubie z plastohliníkových rúrok priemer 50/4,5 25 -Potrubie z plastohliníkových rúrok priemer 63/6 156 -Potrubie z plastohliníkových rúrok priemer 90/8,5 50 -Ostatné tlakové skúšky potrubia z oceľových rúrok závitových do DN 40 918 -Ostatné tlakové skúšky potrubia z oceľ., plasthliníkových rúrok hladkých nad 51 do do priem.60,3 162 -Ostatné tlakové skúšky potrubia z oceľ., plasthliníkových rúrok hladkých nad 60,3 do priem. 89 36 -Tlaková skúška potrubia z oceľových, plasthliníkových rúrok nad 89 do priem. 133 50									
6		89030407	Rozvodné potrubia - rúrkové prechody kované -Ohyby rúrkové hladké 90 stupňov r=1,5 D 32 mm 10 -Ohyby rúrkové hladké 90 stupňov r=1,5 D 40 mm 4 -Ohyby rúrkové hladké 90 stupňov r=1,5 D 50 mm 4 -Ohyby rúrkové hladké 90 stupňov r=1,5 D 65 mm 8 -Ohyby rúrkové hladké 90 stupňov r=1,5 D 80 mm 4 -Redukcia 40/32, 40/25, 32/25 6 -Redukcia 50/40, 50/32 6 -Redukcia 65/50, 65/40 4	ks	48,00	14,43	692,64	16,00	230,88	64,00	923,52	
7		89030712	Rozvodné potrubia - odvzdušňovacie nádoby nádobky z rúrok oceľových -Odvzdušňovacia nádoba,zberač vzduchu DN 50 14 -Kohut guľový DN 10 14	ks	14,00	33,67	471,38	0,00	0,00	14,00	471,38	
8		89040101	Armatúry - ventily uzatváracie	sub	91,00	45,69	4 157,79	33,00	1 507,77	124,00	5 665,56	
			-Montáž závitových armatúr s 1 závitom G 1/2 34 -Kohut guľový-vypúšťací DN 15 18 -Automat.odvzduš.ventil DN 15 16 -Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 1/2 7 -Kohut guľový DN 15 4 -Spätná klapka DN 15 1 -Filter závitový DN 15 1 -Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 3/4 4 -Kohut guľový DN 20 4									

			-Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 1 10 -Kohut guľový DN 25 7 -Spätná klapka DN 25 2 -Filter závitový DN 25 1 -Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 5/4 6 -Kohut guľový DN 32 6 -Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 6/4 12 -Kohut guľový DN 40 8 -Spätná klapka DN 40 2 -Filter závitový DN 40 2										
			-Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 2 6 -Kohut guľový DN 50 4 -Spätná klapka DN 50 1 -Filter závitový DN 50 1 -Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 2 1/2 10 -Kohut guľový DN 65 7 -Spätná klapka DN 65 2 -Filter závitový DN 65 1 -Montáž závitovej armatúry s 3 závitmi G 5/4 2 -Zmiešavač vody trojcestný DN 32, kv=16 m3/hod, tmax = 120 C (dodávka MaR) 2										
9		89040107	Armatúry - ventily regulačné (prírubové) -Montáž armatúry prírubovej s dvomi prírubami PN 1,6 DN 25 2 -Čerpadlo GRUNDFOS MAGNA3 25-100 F, PN 10 2 -Montáž armatúry prírubovej s dvomi prírubami PN 1,6 DN 32 1 -Čerpadlo GRUNDFOS MAGNA3 32-120 F, PN 10 1 -Montáž armatúry prírubovej s dvomi prírubami PN 1,6 DN 50 1 -Čerpadlo GRUNDFOS MAGNA3 D 50-120 F, PN 10 1 -Montáž armatúry prírubovej s dvomi prírubami PN 1,6 DN 65 1 -Regulátor dif.tlaku DN 65, 10 - 60 kPa 1	sub	7,00	1 593,33		11 153,31		0,00	0,00	7,00	11 153,31
10		89040107	Armatúry - ventily regulačné (závitové) -Termostatický ventil - priamy pre vykurovacie teleso 35 -Regulačné šróbenie - priame pre vykurovacie teleso 35 -Montáž závitovej armatúry s 1 závitom G 1 35 -Termostatická hlavica v prevedení pre verejné priestory 35 -Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 1 1 -Regulačný ventil napr. Hydrocontrol, DN 20 + meracia sada 2 1	sub	39,00	69,74		2 719,86		4,00	278,96	43,00	2 998,82
11		89040735	Armatúry - meracie teplomery -MTZ Teplomera 14 -Teplomer o 100 L=45 mm, 0-120°C 12 -Teplomer o 63 L=100 mm, 0-120°C 2	ks	14,00	33,01		462,14		2,00	66,02	16,00	528,16
12		89040736	Armatúry - meracie tlakomery -MTZ Tlakomero 17 -Tlakomer 0-600 kPa 16 -Tlakomer 0-1 Mpa 1 -Tlakomerový kohút 17 -Kondenzačná slučka 17 -Návarok s metrickým závitom akosť mat.11 416.1 M 20x1,5 dĺžky do 220 mm 45	ks	17,00	101,01		1 717,17		-1,00	-101,01	16,00	1 616,16

13		89050102	Vykurovacie telesá - radiátory oceľové -Vykurovacie telesá doskové 21K 600x dĺžky 600 až 1200 15 -Vykurovacie telesá panelové,tlaková skúška telesa vodou VSŽ Košice dvojradového 15 -Vyregulovanie dvojregulačného ventilu s termostatickým ovládaním 15 -Montáž vykurovacích telies panelových 15 -Odvzdušňovacia zátkazáslepka k telesu 15	ks	15,00	168,35		2 525,25	-11,00	-1 851,85	4,00	673,40
14		89050104	Vykurovacie telesá - radiátory rúrkové -Tlaková skúška vykurovacieho telesa z hladkých rúr do dĺžky 5000mm 19 -Montáž vykurovacieho telesa z hladkých rúr do dĺžky 5000mm 19 -Vykurov. teleso z hladkých rúr DN 100 - 2x5 m, držiak+príslušenstvo 19 -Odvzdušňovacia zátkazáslepka k telesu 19	ks	19,00	3 968,28		75 397,32	-2,00	-7 936,56	17,00	67 460,76
15		89050206	Vykurovacie telesá - registre z rúrok rebrových -Vykurovacie rebríky 1500.750 1 -Montáž vykurovacích telies panelových 1 -Vyregulovanie dvojregulačného ventilu s termostatickým ovládaním 1 -Vykurovacie telesá panelové,tlaková skúška telesa vodou VSŽ Košice jednoradového 1 -Odvzdušňovacia zátkazáslepka k telesu 1	ks	1,00	150,32		150,32	-1,00	-150,32	0,00	0,00
16		62100800	Doplňkové konštrukcie, oceľových spojovacích prostriedkov, svorníkov a skrutiiek (atypické a doplnkové konštrukcie) -Montáž ostatných atypických kovových stavebných doplnkových konštrukcií nad 5 kg 574 -Doplňkové konštrukcie (závesy, podpery, šróbenia, kotviaci materiál a pod.) 574	ks	574,00	8,42		4 833,08	0,00	0,00	574,00	4 833,08
45.44.23 MAĽBY A NÁTERY OSTATNÝCH STAVIEB												
17		84010202	Náter kovových doplnkových konštr., farba syntetická -Nátery kov.potr.a armatúr syntet. do DN 50 mm farby bielej dvojnás. 1x email a základný náter 373 -Nátery kov.potr.a armatúr syntet. do DN 100 mm dvojnás. 1x email a základný náter 36	m2	409,00	2,04		834,36	0,00	0,00	409,00	834,36
45.21.41 PRÁCE NA STAVBE MIESTNYCH POTRUBNÝCH VEDENÍ A KANALIZÁCIE (VRÁTANE DOPLNKOVÝCH PRÁČ)												

18		27041285	Teplovody, ostatné montážne práce - tlakové skúšky tesnosti potrubia (skúšky, lešenie, revízie, lešenie, likvidácia odpadu) -Skúšky tlakové, funkčné, komplexné 72 hod -Napustenie vyk.sústavy 12 sub -Uvedenie do prevádzky 3 sub -Hydraulické vyregulovanie systému ÚK - reg. ventily 8 ks -Revízie 4 ks -Prevádzkový predpis 1 ks -Schválenie VTZ oprávnenou organizáciou 1 sub -Lešenie 1 ks -Likvidácia odpadu 1 ks	m	1 046,00	6,01	6 286,46	0,00	0,00	1 046,00	6 286,46
A) Cena pôvodných položiek po poslednej zmene							189 062,49	-8 143,79		180 918,70	

C. Nové položky (prevzaté z iných PS alebo SO) doplnené v rámci predmetnej zmeny												
19		73441243R02	D+M Kompaktný ultrazvukový merač tepla fy. KAMPSTRUP	ks	0,00	1 623,28		SO 3401 UK	1,00	1 623,28	1,00	1 623,28
			vodomer ULTRAFLOW 54, Qn=10,0 m3/h, kvs=40,8 m3/h, prírubový DN 40, PN 25/1300C									
20		HZS1	Plošina	hod	0,00	45,63		SO 3401 ELI	135,00	6 160,05	135,00	6 160,05
Cena nových položiek "C" po poslednej zmene spolu:								0,00	7 783,33	7 783,33		

D. Nové položky (z cenníkov alebo IK) doplnené v rámci predmetnej zmeny												
			Merač tepla									
21		73441243R03	D+M Kompaktný ultrazvukový merač tepla fy. KAMPSTRUP	kus		1 061,43		CP+CENKRO S 2023	1,00	1 061,43	1,00	1 061,43
			-vodomer ULTRAFLOW 54 , Qn=2,5 m3/h , kvs=8,2 m3/h , závitový DN 25 , PN 16/1300C									
22		735211222R07	Plombovanie	kpl		136,66		CP+CENKRO S 2023	1,00	136,66	1,00	136,66
23		78332333R01	Nátery vykurovacích telies (registre z hladkých rúr, registre z rebrových rúr) - základný	m2		21,03		CP+CENKRO S 2023	68,00	1 430,04	68,00	1 430,04
24		78332424R01	Nátery vykurovacích telies (registre z hladkých rúr, registre z rebrových rúr) - dvojnásobný s 1xemailovaním farby bielej	m2		28,26		CP+CENKRO S 2023	68,00	1 921,68	68,00	1 921,68
25		78332434R01	Nátery vykurovacích telies (registre z hladkých rúr, registre z rebrových rúr) - antikorózna povrchová úprava	m2		35,00		CP+CENKRO S 2023	68,00	2 380,00	68,00	2 380,00
26		76799510R01	Doplňkové stavebné konštrukcie - tyče nerovnoramenného a rovnoramenného prierezu L (L 40x25x3, L 50x50x6)	kg		26,62		CP+CENKRO S 2023	220,00	5 856,40	220,00	5 856,40
27		HZS2	Doprava materiálu	kpl		3 492,33		CP+CENKRO S 2023	1,00	3 492,33	1,00	3 492,33
28			Projektová dokumentácia	kpl	0,00	1 318,12		CP	1,00	1 318,12	1,00	1 318,12
			Ponuka č. 096/28/22/P, vrátane koordinačnej prirážky vo výške 6,30 %									
D. Nové položky (z cenníkov alebo IK) doplnené v rámci predmetnej zmeny								0,00	17 596,66	17 596,66		

Spolu

189 062,49

17 236,20

206 298,69

Zmluvná cena SO po Zmene č. Z-032:

206 298,69

Zhotoviteľ

STRABAG s.r.o.

Stavebný dozor

Meno:

Ing. Miroslav Popjak

Meno:

Dátum:

12.6.2023

Dátum:

Podpis:

Podpis:

Poznámka:



Príloha č. 7



REMI CONSULT a.s.
Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava 3
Spoločnosť je registrovaná v Obchodnom registri Okresného
súdu Bratislava I v oddiele Sa, Vložka číslo 1532/B

STRABAG s.r.o.
UB 60 Dopravné staviteľstvo
Dir. TJ/Oblasť II/Prevádzková
jednotka OB

Mlynské nivy 61/A
820 15 Bratislava
Slovensko

Odoslané e-mailom:

Váš list číslo / zo dňa:

Naše číslo:

Vybavuje:

V Bratislave dňa:

1239/2111/32/Ši

Ing. Gabriel Šimon

12.04.2023

VEC: **Stanovisko Generálneho projektanta ku objektu:**
SO 3402 – Hala stabilného umývača, časť vykurovanie
Technicko-hygienická údržba železničných koľajových vozidiel, stredisko Zvolen

Naša spoločnosť ako Generálny projektant zabezpečuje vypracovanie projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby s názvom: Technicko-hygienická údržba železničných koľajových vozidiel, stredisko Zvolen (ďalej len THÚ). Nižšie si Vám dovoľujeme zaslať naše stanovisko:

Projektová dokumentácia stavby THÚ stupňa DSP bola spracovávaná v roku 2013 s expedovaním v roku 2014 a v súlade s normami STN EN platnými v danom čase a produktovými riešeniami dostupných zariadení v roku 2013. Aktuálne spracovávaný stupeň projektovej dokumentácie reaguje na zmeny legislatívy, spresnenie informácií o okrajových podmienkach miesta stavby a s ohľadom na zvýšenie komfortu užívania stavby ako celku. Predmetný stavebný objekt bol v stupni DRS (rok 2022) spracovaný v zmysle aktuálne platných noriem, vyhlášok, aktualizovaných požiadaviek Investora tj. Železničná spoločnosť Slovensko a.s. a v úzkej spolupráci so Zhotoviteľom stavby a jeho poddodávateľmi.

V rámci spracovania projektovej dokumentácie stupňa DRS (rok 2022) sa podrobne riešila predmetná časť projektovej dokumentácie objektu s do špecifikovaním výrobkov, dopracovaním detailov potrebných pre zhotovenie stavebného objektu SO 3402, časť vykurovanie. Jednalo sa najmä o nasledovné úpravy PD oproti pôvodnému stupňu pre stavebné povolenie:

- Doplnenie ultrazvukového merača tepla v zmysle požiadavky Investora
- Dopracovanie projektovej dokumentácie ÚK do podrobností pre realizáciu stavby

Podrobnejšie sú stavebno-technické riešenia uvedené v projektovej dokumentácii DRS predmetného stavebného objektu. Výsledkom projekčných prác je spracovanie podrobného výkazu výmer stupňa DRS. Podrobnejšie sú stavebno-technické riešenia uvedené v projektovej dokumentácii DRS.

Na základe vyššie uvedených skutočností súhlasíme s realizovaním predmetného prevádzkového súboru v rozsahu uvedenom v projektovej dokumentácii pre realizáciu stavby (rok spracovania 2022).

S pozdravom



Ing. Gabriel Simon
Hlavný inžinier projektu THÚ Zvolen