

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

Názov stavby: ŽST Levice, OV + SZZ
Objekt: SO 10 Káblvod
Miesto objektu: Výpravná budova, Nádražný rad 1615/2, 934 01 Levice
Kraj: Nitriansky kraj
Okres: Levice
Katastrálne územie: Levice

1.2 Stavebník

Názov stavebníka : Železnice Slovenskej republiky Bratislava
Klemensova č.8, 813 61 Bratislava
Nadriadený orgán : Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR,
Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava

1.3 Projektant

Spracovateľ objektu : REMING CONSULT a.s., Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava

1.4 Správca objektu:

Správca : Železnice Slovenskej republiky, Oblastné riaditeľstvo Zvolen

2. ZDÔVODNENIE OBJEKTU A PODKLADY

2.1 Zdôvodnenie objektu

V ŽST Levice sa zriadi nové jednotné pracovisko (SO 08) a nové staničné zabezpečovacie zariadenia (SO 03). Z hľadiska funkcie je potrebné tieto objekty prepojiť káblovými rozvodmi, ktoré budú uložené v chránenej trase – káblvode.

2.2 Podklady

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie v stupni pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby (DSPRS) boli použité nasledovné podklady:

- Zmluva o dielo č.1100076953/2017/5400/051
- Investičné zadanie
- Geodetické zameranie tangovaného územia
- Pochôdzka a rekognoskácia dotknutého územia projektantom
- Miestne šetrenie spojené so zameraním objektu konané v ŽST Levice dňa 25.8.2017
- Vstupná porada (na pôde Reming Consult a.s.) zo dňa 13.9.2017
- Závery z pracovných jednaní a z prerokovaní návrhu technického riešenia so správcou – ŽSR OR Zvolen a GR ŽSR O430
- Príslušné technické normy, predpisy a vyhlášky

2.3 Rozsah projektu

Projektová dokumentácia predmetného SO je vypracovaná v rozsahu :

1. Stavebná časť

- 1.1 Technická správa
- 1.2 Situácia
- 1.3 Vytýčenie komôr a jám
- 1.4 Káblové komory, vzorové uloženie
- 1.5 Káblové komory - vstupy

2. Požiarne zabezpečenie stavby

2.4 Inžinierske siete dotknuté predmetným objektom

Inžinierske siete boli v rámci šetrenia a zakreslené do výkresových situácií podľa podkladov ich správcov. Realizáciou navrhovaných prác budú dotknuté vnútorné rozvody vody a odpadu. Preto bude potrebné pred zahájením stavebných prác zhotoviteľom previesť presné vytýčenie ich polohy a ručným výkopom sondáž. Ak sa preukáže, že dochádza ku kolízii, bude potrebné vzniknutú situáciu riešiť za prítomnosti správcu príslušného vedenia.

2.5 Súvisiace objekty a stavby

Súvisiacimi stavebnými objektami v rámci tejto stavby sú:

- PS 01 Staničné zabezpečovacie zariadenie
 - PS 01.1 Staničné zabezpečovacie zariadenie
 - PS 01.2 Zabezpečenie stavebných postupov
 - PS 01.3 Demontáž zabezpečovacieho zariadenia
- PS 04 MK – Miestna kabelizácia
- PS 05 DZ – Dispozičný zapojovač
- PS 06 Úprava HAVIS a rozhlasového zariadenia
- PS 07 EZS – elektrický zabezpečovací systém
- SO 03 Stavebné úpravy pre SZZ
- SO 05 Úpravy rozvodov nn
 - SO 05.1 Prípisky nn pre zab.zar.
 - SO 05.2 Preložky a ochrana káblov nn
- SO 08 JOP – stavebné úpravy vo výpravnej budove

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Existujúci stav

Káblvod v súčasnej dobe neexistuje.

3.2 Navrhovaný stav

Navrhovaný káblvod pozostáva z káblvých komôr, ktoré sú navzájom poprepájané vetvami káblovej trasy. Základným prvkom káblovej trasy je tzv. multikanál. Tento sa skladá zo základných deväť otvorových dielov o priereze 385x385mm a dĺžke jedného dielca 1118mm. Reálna dĺžka jedného dielca po zohľadnení jeho nadpájania je 1067mm. Otvory v dielci multikanálu majú rozmer (3x3otvory) 105x105mm. Jednotlivé dielce multikanálov, podľa potreby technológií je možné ukladať vzájomne na seba resp. vedľa seba. Týmto je možné vytvoriť multikanál o počte otvorov v násobkoch deviatich. Multikanály sa ukladajú do výkopu zväčšeného o šírku 300mm viac ako je šírka multikanálu. To znamená 385mm (multikanál)+300mm = 700mm šírka výkopu. Multikanály budú ukladané na zhutnené a vyrovnané lôžko hrúbky 100mm tvoreného z triedeného kameniva frakcie 0-63mm.

3.2.1 Vetvy káblvodu

Navrhovaná realizácia prepojení jednotlivých káblvých komôr (ďalej KKxx) vetvami je nasledujúca:

- Vetva č.1: káblvová komora v rámci objektu SO03 - KK01 – uloženie vedení do otvoreného výkopu, dĺžky cca 12,75m – plastové multikanály (rezové usporiadanie 2x1), celkový počet otvorov 18.
Kubatúra výkopu: 6,69 m³
- Vetva č.2: KK01-KK02 – uloženie vedení do otvoreného výkopu, dĺžky cca 38,30m – plastové multikanály (rezové usporiadanie 2x1), celkový počet otvorov 18.
Kubatúra výkopu: 20,10 m³
- Vetva č.3: KK02-KK03 – uloženie vedení do otvoreného, dĺžky cca 39,00 – plastové multikanály (rezové usporiadanie 2x1), celkový počet otvorov 18.

- Kubatúra výkopu: 20,45 m³
- Vetva č.4: KK03-KK04 – uloženie vedení do otvoreného výkopu, dĺžky cca 38,30m – plastové multikanály (rezové usporiadanie 2x1), celkový počet otvorov 18.
- Kubatúra výkopu: 20,10 m³
- Vetva č.5: KK04-KK05 – uloženie vedení do otvoreného výkopu, dĺžky cca 22,60m – plastové multikanály (rezové usporiadanie 2x1), celkový počet otvorov 18.
- Kubatúra výkopu: 11,85 m³
- Vetva č.6: KK05-KK06 – vedenie sa navrhuje realizovať pomocou riadeného pretláčania popod koľajisko, v celkovej dĺžke 56,0m, so zachovaním trvalej ocelevej chráničky Ø800mm, ktorej horná hrana bude 2,0m od temena koľaje. Štartovacia jama rozmerov 5x3m sa navrhuje v mieste komory KK05.
- Kubatúra vytlačenej zeminy: 10,99 m³
- Vetva č.7: KK07-KK08 – vedenie sa navrhuje realizovať pomocou riadeného pretláčania popod koľajisko, v celkovej dĺžke 59,20m, so zachovaním trvalej ocelevej chráničky Ø800mm, ktorej horná hrana bude 2,0m od temena koľaje. Štartovacia jama rozmerov 5x3m sa navrhuje v mieste komory KK07.
- Kubatúra vytlačenej zeminy: 11,62 m³

Špecifikácia káblových komôr je uvedená nižšie.

3.2.2 Káblové komory

Všetky káblové komory sú navrhované ako jeden typ prefabrikovaných skladaných komôr s dvomi svetlými výškami:

KK01 – KK08

Prefabrikovaná HDPE komora segmentová z dielcov výšky 150mm, pôdorysného rozmeru 1325x1325mm, svetlej vnútornej výšky 1050mm (KK01, 02, 03, 04) a 2550mm (KK05, 06, 07, 08). Komora je osadená na podkladovom prostom betóne hr.150mm, na zhutnenom štrkovom lôžku hr. 100mm. Do podkladového betónu sa počas betonáže vloží gumová rúrka, ktorá bude slúžiť ako drenáž (dĺžka cca 350mm, Ø50mm). Strop je tvorený z celej časti liatinovým poklopom. Tento je odolný voči prenikaniu nečistôt, uzamykateľný, v triede zaťaženia D400. V šachte so svetlou výškou 2550mm je osadených 7 poplastovaných stúpadiel. Otvory pre multikanálové chráničky sa vyrežú po osadení a skompletovaní káblových komôr priamo na mieste. Prestupy sú popísané v stati 3.2.4 tejto technickej správy.

Kubatúra výkopu pre jednu šachtu sv.v.=1050mm (KK01, 02, 03, 04): 6,36m³

Kubatúra výkopu pre jednu šachtu sv.v.=2550mm (KK05, 06, 07, 08): 51,97m³

3.2.3 Spätná úprava povrchov

Jedná sa o spätné úpravy okolitého terénu dotknutého výkopmi pre káblové komory a káblové vetvy. Spočívajú v úprave asfaltovej plochy pred skladom na rampe (príslušný objekt SO03) a úprave povrchov po výkopoch štartovacích jám.

Skladba nového povrchu je nasledovná: štrkodrava hrúbky 200mm, betónová doska 200mm, liaty asfalt 150mm. Predpokladaný rozsah úprav je 265,25m² spevnených plôch.

3.2.4 Prestupy káblových chráničiek

Prestupy káblových chráničiek a komôr je potrebné utesniť dymovou upchávkou – napr. protipožiarny neutrálny jednozložkový silikónový tmel. Tesnenie treba aplikovať zo strany káblovej šachty (z interiéru) aj zo strany výkopu. Variantne je možné použiť aj systémové prechodky. Takto je treba utesniť tiež všetky prestupy medzi chráničkami a dotknutými stavebnými konštrukciami (prieraz v základovom páse, murivo, atď.).

4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU

4.1 Osobitné podmienky pre realizáciu

Realizácia prác predmetného SO musí byť vykonaná v súvislosti so súvisiacimi objektmi a stavebnými súbormi.

4.2 Hlavné zásady postupu výstavby

Stavebné práce budú realizované podľa potreby a pokynov správcu.

Výstavba vetvy č.1 bude realizovaná v súvislosti s objektom SO 03 – stavebné úpravy pre SZZ a to z dôvodu napojenia chráničiek na káblovú komoru, ktorá je súčasťou SO 03. Takisto aj úpravy povrchov súvisiace s rozkopanou vozovkou v okolí tejto komory s napojením na trasu káblovodu v rámci SO 10.

Odporúčaný postup výstavby stavebne súvisiacich objektov:

1. SO 03 Stavebné úpravy pre SZZ
2. SO 10 Káblovod
3. SO 08 JOP - Stavebné úpravy vo výpravnej budove

4.3 Vytýčenie objektu

Vytyčovací body káblových komôr sú súčasťou výkresovej časti tejto PD.

4.4 Požiadavky na prevádzku a údržbu zariadení

Správca zabezpečí kontrolu káblových komôr minimálne 2-krát do roka, a to z dôvodu kontroly nežiadúceho prieniku zrážkovej vody a nečistôt, prípadne vniknutiu drobných škodcov.

5. ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY, NAKLADANIE S ODPADMI

5.1 Zemné práce, výkopy

Zemné práce spočívajú vo výkopoch pre káblové komory a vetvy káblovodu. Jedná sa o šikmé výkopy so svahom v sklone 1:1. Štartovacie jamy pre riadené pretlačanie sa navrhujú zabezpečiť záporovým pažením, so záporami z valcovanej ocele profilu I160.

Projektant odporúča realizovať výkopy v miestach predpokladaného výskytu pôvodných sietí najprv ručne, bez použitia ťažkej techniky.

5.2 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Vzniknutý stavebný odpad sa vyvezie na najbližšiu skládku odpadu do vzdialenosti 10km.

6. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA Z RÔZNYCH HĽADÍSK

6.1 Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

Zhotoviteľ stavebných prác bude musieť zaistiť počas výstavby dodržiavanie všetkých bezpečnostných a technologických predpisov a noriem tak, aby nedošlo k výraznému zhoršeniu stavu životného prostredia. Stavba bude prakticky v celom rozsahu realizovaná v tesnej blízkosti s obytnou štvrťou a preto po dobu realizácie stavby dôjde k zhoršeniu okolitého životného prostredia zvýšeným hlukom, otrasmi, prachom a exhalátmi pracujúcich stavebných mechanizmov. Počas vykonávania zemných prác bude potrebné zaistiť počas suchých dní kropenie prepravných trás v blízkosti zástavby. V daždivom počasí je povinnosťou stavebnej organizácie, v zmysle vyhlášok o cestnej premávke zaistiť, aby motorové vozidlá boli pred výjazdom na komunikácie očistené od blata a zároveň zaistiť sústavné čistenie komunikácií svojimi pracovníkmi. Pri realizácii stavby využívať iba vyznačené obvody staveniska a nezasahovať do priestorov, ktoré neboli pre stavbu vyhradené. Počas stavebných prác treba dodržiavať všetky predpisy o ochrane životného prostredia, aby nemohlo dôjsť ku zamoreniu povrchových a podzemných vôd a pôdy únikom ropných látok zo stavebných strojov a mechanizmov.

6.2 Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení

Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanovení:

- Zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- NV SR č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Vyhl. MPSVaR SR č.147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností,
- Vyhl. SÚBP č.59/1982 Zb. ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení,

ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach. U všetkých pracovníkov, ktorí budú pracovať a pohybovať sa v kolajisku a v jeho blízkosti, na trati a v jej blízkosti, musí byť zabezpečená znalosť ustanovení „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky – Bz 1“ a podľa druhu vykonávaných činností i znalosť príslušných odvetvových smerníc.

Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č.396/2006 Z.z.

Vykonávať pracovné činnosti, ktoré sú dôležité z hľadiska bezpečnosti prevádzkovania dráhy a dopravy na dráhe, môžu len zamestnanci, ktorí spĺňajú predpoklady na odbornú spôsobilosť, zdravotnú spôsobilosť a na psychickú spôsobilosť v zmysle predpisu ŽSR Z3.

Dodávateľ resp. poddodávateľia stavebných prác, ako aj všetky osoby zúčastnené na stavebných úpravách predmetnej stavby musia v plnej miere rešpektovať a dodržiavať ustanovenia predpisu ŽSR Bz1 „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky“ a súvisiacich platných právnych a ostatných predpisov na zaistenie BOZP.

Dodávateľ stavebných prác je zodpovedný za správne a sústavné vyhodnocovanie rizík pri všetkých pracovných činnostiach a okamžité prijatie adekvátnych opatrení (technických, organizačných, OOPP) na zaistenie BOZP.

Dodávateľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných OOPP v zmysle Vyhl. MPSVaR SR č.147/2013 Z.z. zamestnancom s expozíciou nebezpečným faktorom v pracovnom prostredí.

Stavebnou činnosťou nesmie byť ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnancov ŽSR, Železničného podniku, polície, ako aj cestujúcej verejnosti a všetkých ostatných osôb, ktoré sa môžu pohybovať a vstupovať do priestorov bez vylúčenia verejnosti počas realizácie rekonštrukcie v súlade s osobitným predpisom (Zákomom č.513/2009Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych úprav).

Počas realizácie stavebných prác musí dodávateľ stavebných prác vhodným spôsobom zabezpečiť ochranu a vytvoriť bezpečné podmienky pre pohyb cestujúcej verejnosti, zamestnancov ŽSR, Železničného podniku, polície a dopravcov s vyznačením bezpečných trás pohybu v miestach dotknutých stavebnými úpravami.

Počas realizácie stavebných prác musí dodávateľ stavebných prác dodržiavať ustanovenia Vyhlášky MŽPSR č.532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

6.3 Riešenie z hľadiska zaistenia BOZP v budúcej prevádzke

Riešenie z hľadiska zaistenia BOZP v budúcej prevádzke spracuje vybraný zhotoviteľ stavby a musí zohľadňovať:

- § 4 Zákona č. 124/2006 Z. z. o BOZP a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- „Podklad“ vypracovaný v zmysle § 5 NV SR č. 396/2006 Z. z.,
- „Spôsob zaistenia BOZP pri budúcej prevádzke“ vypracovaný v zmysle § 9 Vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z..

6.4 Rozhodujúce ukazovatele objektu

- Počet káblových HDPE komôr - svetlá výška 1050mm : 4 ks
- Počet káblových HDPE komôr - svetlá výška 2550mm : 4 ks
- Celková dĺžka 9-otv. Multikanálov : 302,90 m
- Celková dĺžka riadených pretlakov pod koľajami : 115,20 m
- Celková kubatúra výkopov : 473,30 m³

6.5 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória	Merná jednotka	Množstvo	Spôsob nakladania s odpadom
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	t	144,05	R5, D1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	t	83,82	R5, R1
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	t	266,47	R5, D1

O – Ostatný odpad, N – Nebezpečný odpad

V Bratislave
November 2017

Vypracoval:
Ing.arch. Róbert Mrštica