

Technická správa

1. Identifikačné údaje stavebného objektu

| | |
|--------------------|---|
| Názov stavby | : Vyšné Nemecké OHK PZ, pristávacia plocha pre vrtuľníky (Helipad) |
| Stavebný objekt | : 650-00 Preložka kamerového systému a demontáž stožiaru CSS |
| Stupeň | : Dokumentácia na stavebné povolenie a dokumentácia na realizáciu stavby (DSP, DRS) |
| Druh stavby | : Preložka |
| Objednávateľ | : Ministerstvo vnútra SR, Bratislava |
| Projektant | : ISPO s.r.o., inžinierske stavby, Slovenská 86, 080 01 Prešov |
| Katastrálne územie | : Vyšné Nemecké |
| Miesto stavby | : Vyšné Nemecké |
| Správca | : PCÚ Vyšné Nemecké |

2. Rozsah projektu

Predmetom tejto časti PD je návrh preložky kamerového systému a demontáž stožiaru CSS v súvislosti s navrhovanou pristávacou plochou pre vrtuľníky na hranici s Ukrajinou vo Vyšnom Nemeckom.

3. Projektové podklady

Pre vypracovanie projektu boli použité podklady:

- situácia navrhovanej preložky v mierke 1:500
- katalógy a technické podmienky navrhovaných elektromontážnych materiálov
- výsledky miestnych šetrení vykonané a spracované projektantom
- záznam z rokovania ohľadne vybudovania helipadu pri OHK Vyšné Nemecké zo dňa 20.6.2012
- čiastočné podklady z pôvodnej projektovej dokumentácie kamerového systému od zhotoviteľa Siemens s.r.o.

4. Súvisiace objekty

621-00 Demontáž stožiarov verejného osvetlenia

5. Predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

| | |
|-------------------|---|
| STN 33 0110: | Napäťové pásma pre elektrické inštalácie budov, |
| STN 33 2000-4-41: | Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, |
| STN 33 2000-5-52: | Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody, |
| STN 33 2000-5-51: | Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá, |
| STN 33 2000-5-54: | Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče, |
| STN 33 1500: | Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení, |
| STN EN 60445: | Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov, |
| STN 73 6005: | Priestorová úprava vedení technického vybavenia, |
| STN 73 6006: | Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami, |

- vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Zb. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení a ďalšie.

6. Základné technické údaje

Rozvodná sústava (STN EN 61293): 1/PEN AC 230V, 50Hz, TN-C

Ochrana podľa STN 33 2000-4-41:

Základná ochrana:

- základná izolácia živých častí, príloha A, kapitola A.1
- zábrany alebo kryty, príloha A, kapitola A.2
- umiestnenie mimo dosahu, príloha B, kapitola B.3

Ochrana pri poruche:

- ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania, čl. 411.3.2
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, čl. 411.3.1

Druh rozvodu: káblový, uloženie vo výkope

Typ použitého káblu: CYKY-J 19x1,5; l=25m

Zaradenie elektrického zariadenia do skupiny podľa miery ohrozenia:

Zariadenie zaradené do skupiny „B“ v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.: 508/2009 Zb.z., §4 odsek 1 a prílohy č.1, III. časť, bod B.

Ochranné pásma

Podľa zákona č.251/2012 Z.z., §43 pre vonkajšie el. vedenia do 1kV a NN prípojky nie sú stanovené ochranné pásma.

Rozvodná sústava (STN EN 61293): 2 PE (DC) 48V / PELV

Ochrana podľa STN 33 2000-4-41: Ochranné opatrenie: malým napätím „PELV“, izoláciou a krytím čl. 414

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51: vid'. protokol č. 650/11/2018

Druh rozvodu: káblový, uloženie v káblovode (vo výkope)

Typ použitého káblu: VCCEKE 75(4,8)

Zaradenie elektrického zariadenia do skupiny podľa miery ohrozenia:

Zariadenie zaradené do skupiny „C“ v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.: 508/2009 Zb.z., §4 odsek 1 a prílohy č.1, III. časť, bod C.

Ochranné pásma

Ochranné pásmo podľa zákona 351/2011 a jeho zmeny 247/2015, § 68 ods. 5: Ochranné pásmo vedenia je široké 0,5 m od osi jeho trasy po oboch stranách a prebieha po celej dĺžke jeho trasy. Hĺbka a výška ochranného pásma je 2 m od úrovne zeme, ak ide o podzemné vedenie a v okruhu 2 m, ak ide o nadzemné vedenie.

7. Popis technického riešenia

7.1 Existujúci stav:

Výstavbou pristávacej plochy pre vrtuľníky a s ňou súvisiacim náletovým priestorom bude dotknutý stožiar cestnej svetelnej signalizácie (zdemontuje sa) a taktiež stožiar kamerového systému, ktorý je potrebné preložiť mimo náletového priestoru.

7.2 Navrhovaný stav:

V prvom prípade bude potrebné zdemontovať stožiar č.2 cestnej svetelnej signalizácie (CSS), ktorý sa nachádza v náletovom priestore vrtuľníka a nevyhovuje požiadavkám leteckého útvaru MV SR. Podľa záznamu z rokovania zo dňa 20.6.2012 je predmetná CSS nefunkčná. Po zdemontovaní stožiara č.2 sa v mieste jeho pôvodného osadenia naspojkuje existujúci kábel č.101 typu CYKY 12Cx1,5 na existujúci kábel č.102 typu CYKY 19Cx1,5 pomocou káblovej spojky S1 typu SMOE-81141.

Ďalej bude potrebné preložiť stožiar kamerového systému č.3 mimo náletový priestor vrtuľníka. Navrhovaný stožiar č.3 sa osadí vo vzdialenosti cca 19m od pôvodného stožiaru (smerom k hraničnému priechodu) a 1m od komunikácie za zvodidlom. V mieste zdemontovaného stožiaru č.3 sa na existujúci kábel č.102 CYKY 19Cx1,5 naspojkuje navrhovaný kábel CYKY-J 19x1,5 pomocou káblvej spojky S2 typu SMOE-81142. Dĺžka navrhovaného kábla CYKY-J 19x1,5 je cca 25m. Pri realizácii preložky stožiaru sa použije svorkovnica z pôvodného stožiaru č.3.

Navrhovaný kábel vrátane káblvých spojok budú použité z dôvodu zabezpečenia funkčnosti stožiaru č.1 CSS v prípade uvedenia CSS opätovne do prevádzky.

Kamerový systém spolu s držiakmi bude demontovaný z pôvodného stožiaru č.3 a osadí sa na navrhovaný stožiar č.3 (výška stožiaru 8 m). Existujúce koaxiálne káble VCCEKE 75(4,8) slúžiace pre prepojenie kamier s monitormi sa v pôvodnej trase odkopú, vytiahnu z chráničiek a skrátiť podľa potreby pre napojenie preložených kamier.

Novoprojektovaný kábel sa vo voľnom teréne uloží vo výkope do pieskového lôžka s podkladovou a zásypovou vrstvou hr.8cm a bude vedený súbežne s existujúcim káblom verejného osvetlenia. Káble budú zvrchu prekryté nárazuvzdornými HD-PE doskami. Po ďalšom prisýpaní zeminou sa položí výstražná fólia PVC š. 33 cm červenej farby.

Rez uloženia káblov je znázornený na výkrese č.4. Trasa preložky je vyznačená v situácii – výkres č.2.2 odpovedajúca schéma je na výkrese č. 3.

V ochrannom pásme inžinierskych sietí je potrebné vykonávať výkopové práce ručne za dozoru a podľa podmienok správcov sietí. Pred začatím zemných prác je potrebné zaistiť vytýčenie a vyznačenie terajších inžinierskych sietí. Pri realizácii navrhovanej preložky je potrebné zabezpečiť účasť technického dozoru správcu vedenia.

Pri prípadnom súbehu a križovaní kábla s ostatnými v situácii nevyznačenými rozvodmi je potrebné dodržať min. odstupovú vzdialenosť od týchto vedení podľa STN 73 6005, príp. zabezpečiť zvýšenú mechanickú ochranu kábla.

UPOZORNENIE: Pred zahájením výkopových prác je investor povinný zabezpečiť presné vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení, aby sa predišlo ich prípadnému poškodeniu.

Montážne pokyny:

- káble sa nesmú ukladať pri vonkajšej teplote nižšej ako + 5°C
- pri ohýbaní káblov je potrebné dodržať predpísané polomery ohybu podľa technických podmienok výrobcu kábla
- uložené káble opatriť označovacími štítkami a to v trase po vzdialenosti cca 20m a na konci káblov
- trasu káblov po zasýpaní rýh a úprave povrchu vyznačiť káblvými označníkmi

8. Postup stavebných prác

8.1 Vytýčenie objektu

Hlavné body objektu budú vytýčené z pevných bodov vytyčovacieho polygónu. Súradnice vytyčovaných bodov a bodov vytyčovacieho polygónu sú v súradnicovom systéme S-JTSK a výškovom systéme Bpv. Vytýčenie objektu bude realizované podľa priloženého vytyčovacieho výkresu.

8.2 Vytýčenie inžinierskych sietí

Pred začatím zemných prác musia byť vyzvaní majitelia a správcovia všetkých inžinierskych sietí k ich vytýčeniu. O vytýčení sietí sa urobí záznam do stavebného denníka.

8.3 Hlavné zásady postupu výstavby

Realizáciu objektu je možné začať po vytýčení trasy navrhovanej preložky a existujúcich inžinierskych sietí.

Prípravné práce – dodávky potrebných elektromontážnych a stavebných materiálov.

Realizácia objektu – po vytyčení polohy navrhovanej trasy je potrebný výkop pre uloženie káblov.

8.4 Podmieňujúce búracie práce

Realizujú sa v rámci tohto objektu.

8.5 Spätná úprava terénu

Spätné úpravy terénu sú riešené v rámci tohto objektu.

8.6 Bezpečnosť a ochrana pri práci

Počas stavebných prác je nevyhnutné dodržiavať všetky požiadavky na bezpečnosť pri práci a ochranu zdravia a vzhľadom na umiestnenie objektu zachovávať aj podmienky bezpečnosti cestnej premávky. Jedná sa najmä o

- Zákon č. 124/2006 Z.z. , ktorý pojednáva o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Vyhlášku č. 147/2013 Zb., ktorá ustanovuje podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich,
- Zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke v platnom znení,
- STN 73 3050 Zemné práce vrátane uvedených súvisiacich noriem a predpisov.

9. Charakteristika riešenia objektu z rôznych hľadísk

9.1 Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka navrhovanej preložky nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom nečistôt ovzdušia, pôdy ani vody. Po ukončení výstavby zhotoviteľ stavby musí priestranstvá a plochy uviesť do pôvodného stavu.

9.2 Riešenie ochrany proti agresívnemu prostrediu

V prípade zistenia zvýšenej agresivity podzemnej vody koróznym geoelektrickým prieskumom v mieste výstavby vedení je ochrana navrhovaných vedení proti nepriaznivým účinkom zaistená výberom vhodných typov vodičov a príslušenstva s potrebnou odolnosťou. Nadzemné a podzemné konštrukcie budú chránené voči korózii žiarovým pozinkovaním konštrukcií.

10. Odborné prehliadky a prevádzka el. zariadenia

Je nevyhnutné pred uvedením do prevádzky skontrolovať, či realizácia zodpovedá projektovej dokumentácii a je spôsobilá na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku. Časový postup a ostatné podmienky pri uvádzaní do prevádzky musí zhotoviteľ diela koordinovať so správcom vedenia.

Po ukončení montážnych prác je potrebné vykonať odbornú prehliadku a skúšku vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. s vyhotovením východzej revíznej správy podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonávanie predpísaných odborných prehliadok a odborných skúšok podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Zb.z. §13 (príloha č.8; lehota pre vonkajšie el. zariadenia je 4 roky).

Prevádzkovateľ je ďalej povinný udržiavať el. zariadenie v prevádzky schopnom stave, zabezpečovať opravy a údržbu tak, aby nespôsobila ohrozenie života, zdravia, alebo poškodenie majetku osôb.

Prešov, november 2018

Vypracoval: Ing. Peter Onufer

Zodpovedný projektant: Ing. Martin Gašpár

Certifikát na činnosť PROJEKTANT ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ číslo: **S2011/01708/EIC COO/EZ**

vydal E.I.C. Prešov 04.10.2016

Autorizačné osvedčenie pod reg. číslom **5670*A2** v kategórii „KOMPLEXNÉ ARCHITEKTONICKÉ A INŽINIERSKÉ SLUŽBY A SÚVISIACE TECHNICKÉ PORADENSTVO“ vydala SKSI 21.11.2011

**NAJMENŠIE DOVOLENÉ ZVISLÉ VZDIALENOSTI PRI KRIŽOVANÍ
 PODZEMNÝCH SIETI PODĽA STN 73 6005:**

| Navrhované vedenie | Križované vedenie | Min.vzdialenosť (m) | Poznámka |
|--------------------|---------------------|---------------------|---|
| Kábel do 1,0 kV | kábel do 1,0 kV | 0,05 | nechránené |
| | kábel do 35,0 kV | 0,2 | nechránené |
| | oznamovací kábel | 0,3 0,1 | nechránené v chráničke |
| | plynovod do 5,0 kPa | 0,1 | v chráničke presahujúcej plynovod o 1m na obidve strany |
| | plynovod do 0,3 MPa | 0,1 | v chráničke presahujúcej plynovod o 1m na obidve strany |
| | Vodovod | 0,4 0,2 | nechránené v chráničke |
| | Kanalizácia | 0,3 | nechránené |

**NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDIALENOSTI PRI SÚBEHU
 PODZEMNÝCH SIETI PODĽA STN 73 6005:**

| Navrhované vedenie | Súbežné vedenie | Min.vzdialenosť (m) | Poznámka |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|
| Kábel do 1,0 kV | kábel do 1,0 kV | 0,05 | nechránené |
| | kábel do 35,0 kV | 0,2 | nechránené |
| | oznamovací kábel | 0,3 0,1 | nechránené v chráničke |
| | plynovod do 5,0 kPa | 0,4 | nechránené |
| | plynovod do 0,3 MPa | 0,6 | nechránené |
| | vodovod | 0,4 | nechránené |
| | kanalizácia | 0,5 | nechránené |