

Spis 302/04-0430
M. Bartoš Jan

O b e c Kúty

Č. j. SOÚ – 1053/2003/75/2004 – MUC
Vybavuje : Múčková

V Senici dňa 07. 06. 2004

034 654 2692

| | |
|--|-------------------|
| MESTO SENICA SPOLOČNÝ OBEČNÝ ÚRAD | |
| Rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť | |
| dňom | 21. 7. 2004 |
| dňa | 3. 8. 2004 podpis |
| 3 | |



R O Z H O D N U T I E

Železnice Slovenskej republiky, Bratislava, Klemensova 8, IČO 31364501 v zastúpení spoločnosťou AVARM, s.r.o. Karpatská 11, Poprad podali dňa 06.11. 2003 návrh na vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby „ ŽSR, Modernizácia železničnej trate Kúty – št. hranica SR/ČR kat. územia Kúty, Čáry, Kuklov, Borský Svätý Jur, Brodské ku ktorému má iné právo.

Začatie konania bolo oznámené všetkým účastníkom konania a dotknutým orgánom štátnej správy, ústne konanie spojené s miestnym zisťovaním bolo dňa 20.05.2004.

Obec Kúty, ako príslušný stavebný úrad podľa § 117 zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku /stavebný zákon/ v znení neskorších predpisov posúdil návrh podľa § 36, 37 a 38 stavebného zákona, zosúladil stanoviská uplatnené dotknutými orgánmi štátnej správy a posúdil námietky a vyjadrenia účastníkov konania.

Na základe toho podľa § 39, 39a, 42 stavebného zákona **vydáva**

rozhodnutie o umiestnení stavby

„ ŽSR, Modernizácia železničnej trate Kúty- št. hranica SR/ČR kat. územia Kúty, Čáry, Kuklov, Borský Svätý Jur, Brodské tak ako je zakreslené v situačnom výkrese, ktorý tvorí neoddeliteľnú súčasť tohto rozhodnutia.

Stručný popis stavby a jej umiestnenie:

Jestvujúca železničná trať v úseku Kúty – št. hranica SR/ČR prechádza okresmi Senica a Skalica. Územie, ktorým železničný traťový úsek prechádza, je v rámci záväznej časti územného plánu VÚC Trnavského kraja, oblasti rozvoja železničnej dopravnej infraštruktúry, definované a rezervované pre modernizáciu trate s traťovou rýchlosťou 160km/h, ako aj koridoru vysokorýchlostnej trate / 200km/h/. Modernizácia pohraničného medzistaničného úseku na slovenskej časti územia je v polovici svojej dĺžky vedená prevažne na jestvujúcom železničnom telese/ žel. Zast. Brodské – št. hranica SR/ČR/ v dĺžke 2,8km, zvyšná časť úseku / žst. Kúty – žel. zast. Brodské/ v celkovej dĺžke 3,8km je vedená v preložke, mimo jestvujúce železničné teleso. Preložka traťového úseku územne prechádza nezastaveným, prevažne lesnatým územím patriacim do lesného pôdneho fondu s celkovou výmerou nového záberu cca 10ha.

Rozhodujúcimi stavebno- technickými prvkami ovplyvňujúci výraz stavby sú mimoúrovňové križovanie železničnej trate s pozemnou komunikáciou št. cesty I/2 Holíč – Kúty a výstavba dvoch jednokofajových železničných hraničných mostov pre križovanie železničnej trate s plavebnou dráhou rieky Morava. V prvom prípade sa v rámci stavby navrhuje výstavba nového cestného nadjazdu so súvisiacim cestným napojením obce Brodské, v druhom prípade dochádza k smerovej a výškovej úprave traťových kofají pre dosiahnutie požadovaných parametrov plavebnej dráhy podľa medzinárodných dohovorov.

Súčasťou stavby je aj výstavba novej trakčnej napájacej stanice žst. Kúty situovanej na bratislavskom záhlaví stanice Kúty v mieste súčasnej spínacej stanice.

Jednou z požiadaviek modernizácie koridorových tratí pre rýchlosť 200km/h je aj zrušenie všetkých úrovňových križovaní železničnej trate s pozemnými komunikáciami. V predmetnom úseku ide o zrušenie križovania spojovacej komunikácie III/4267 Brodské v blízkosti železničnej zastávky Brodské.

Prechod cez rieku Moravu je riešený dvojicou nových železničných mostov na spoločných pilieroch so zvýšením plavebnej výšky týchto mostov z dôvodu zabezpečenia podmienok splavnosti rieky Morava. So zmenou výšky nivelety mostov súvisí aj postupné zvyšovanie nivelety nájazdu v poslednom kilometri trate a tým rozširovanie železničného násypu. Na konci mostov bude trať napojená na pripravovanú stavbu Českých dráh – Modernizácia trate v úseku Lanžhot – štátna hranica ČR/SR.

V súvislosti s modernizáciou uvedenej trate bolo potrebné vyriešiť aj koncepciu napájania železničných tratí elektrickou energiou, ktorá je v súčasnosti zabezpečovaná z Českej republiky. Areál trakčnej napájacej stanice – TNS bude umiestnený vedľa železničnej trate pred cestným nadjazdom št. cesty Kúty – Senica.

Prívod el. energie bude vedený 110kV prípojkou Vn od obce Borský Svätý Jur v dĺžke 4,5km.

Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory:

Odbor 21 Zabezpečovacie zariadenia

PS 15 – 21 – 01 – Traťové zabezpečovacie zariadenie

PS 15 – 21 – 02 – Demontáž traťového zabezpečovacieho zariadenia

PS 15 – 21 – 03 – Žst. Kúty – úprava staničného zabezpečovacieho zariadenia

PS 15 – 21 – 101 – TNS Kúty – zabezpečovacie zariadenie vlečky

Odbor 22 Oznamovacie zariadenie

PS 15 – 22 – 01 - optotrubky a TK

PS 15 – 22 – 02 - diaľkový optický kábel

PS 15 – 22 – 03 - úprava DK ŽSR

PS 15 – 22 – 04 - prenosové zariadenie

PS 15 – 22 – 05 - zast. Brodské, rozhlasové zariadenie

PS 15 – 22 – 06 - zast. Brodské, informačné zariadenie

PS 15 – 22 – 07 - zast. Brodské, oznamovacie zariadenie

PS 15 – 22 – 08 - ATU Kúty – BŘECLAV, doplnenie

PS 15 – 22 – 101 - TNS Kúty – miestna kabelizácia

PS 15 – 22 – 102 - TNS Kúty – oznamovacie zariadenie

Odbor 24 Silnopráúdová technológia

PS 15 – 24 – 01 Št. hr. SR/ ČR – stožiarová transformovňa 22/0, 4kV

PS 15 – 24 – 02 Št.hr. SR/ČR – rekonštrukcia stožiarovej transformovne 22/0,4kV

PS 15 – 24 – 101 TNS Kúty – rozvodňa 110kV / technologická časť/

PS 15 – 24 – 102 TNS Kúty – transformátory 110/27kV

PS 15 – 24 – 103 TNS Kúty – rozvodňa 27kV / technologická časť/

PS 15 – 24 – 104 TNS Kúty – filtračno – kompenzačné zariadenie

PS 15 – 24 – 105 TNS Kúty – dozorná / tech. Vybavenie budovy/

PS 15 – 24 – 106 TNS Kúty – vlastná spotreba

PS 15 – 24 – 107 TNS Kúty – stožiarová transformovňa

PS 15 – 24 – 108 TNS Kúty – demontáž technológie spínacej stanice

Odbor 26 EPS – Elektrická požiarňa signalizácia

PS 15 – 26 – 01 Št. hr. SR/ČR, Tng. Domky - EPS

PS 15 – 26 – 02 Zast. Brodské - EPS

PS 15 – 26 – 101 TNS Kúty - EPS

Odbor 27 PSN – Poplachový systém narušenia

PS 15 – 27 – 01 – Št. hr. SR/ČR, Tng. Domky - PNS

PS 15 – 27 – 02 – Zast. Brodské - PSN

PS 15 – 27 – 101 – TNS Kúty - PSN

Odbor 29 Riadiace systémy a diaľkové riadenie

PS 15 – 29 – 01 – Žst. Kúty – úprava diaľkového riadenia

PS 15 – 29 – 02 - Št.hr. SR/ČR – diaľkové riadenie

PS 15 – 29 – 03 – Št. hr. SR/ČR, DLR – rádiotelefónny systém RSE BA

PS 15 – 29 – 04 – Št. hr. SR/ČR, DLR – dispečerský telefónny systém RSE BA

PS 15 – 29 – 05 – RSE Bratislava – úprava Rsy - 32

PS 15 – 29 – 101 – TNS Kúty – riadiaci systém a diaľkové riadenie

PS 15 – 29 – 102 – TNS Kúty – rádiotelefónny systém RSE BA

PS 15 – 29 – 103 – TNS Kúty – dispečerský telefónny systém RSE BA

Odbor 31 – Príprava územia, búracie práce, terénne úpravy

SO 15 – 31 – 01 – Demontáž nástupíšť zastávky Brodské

SO 15 – 31 – 02 – Výrub stromov

SO 15 – 31 – 03 – Terénne úpravy

SO 15 – 31 – 101 – TNS Kúty – terénne úpravy

SO 15 – 31 – 102 – TNS Kúty – búracie práce

Odbor 32 – Železničný zvršok, spodok, nástupištia, priepusty

SO 15 – 32- 01 – Železničný zvršok

SO 15 – 32 – 02 – Železničný spodok

SO 15 – 32 – 03 – Železničný zvršok - demontáž

SO 15 – 32 – 04 – Nástupištia na zastávke Brodské

SO 15 – 32 – 05 – Káblková chráničková trasa

SO 15 – 32 – 06 – Zakladanie násypu v sžkm 73,500 – 74,233

SO 15 – 32 – 51 - Priepust v nžkm 68,733 199

SO 15 – 32 – 52 – Priepust v nžkm 69, 163 520

SO 15 – 32 – 53 – Priepust v nžkm 69,542 438

SO 15 – 32 – 54 – Priepust v ev. km 72,918

SO 15 – 32 – 101 – TNS Kúty – železničný zvršok

SO 15 – 32 – 102 – TNS Kúty – železničný spodok

Odbor 33 Mosty a umelé stavby

SO 15 – 33 – 01 – Zakladanie násypu preložky trate

SO 15 – 33 – 02 – Nový cestný most št. cesty ½ v km 18,8 nad žel. traťou v nžkm 71,050

SO 15 – 33 – 03 – Podchod pre cestujúcich na zast. Brodské v nžkm 72,050

SO 15 – 33 – 04 – Mostné provizorium pre podchod pre cestujúcich v nžkm 72,050

SO 15 – 33 – 05 – Podchod pre chodcov v nžkm 72,486

SO 15 – 33 – 06 – Mostné provizorium pre podchod pre chodcov v nžkm 72,486

SO 15 – 33 – 07 – Prístupové rampy podchodu pre chodcov v nžkm 72,486

SO 15 – 33 – 08 – Železničný most v ev. km 73,210

SO 15 – 33 – 09 – Mostné provizorium pre železničný most v ev. km 73,210

SO 15 – 33 – 10 – Železničný most v ev. km 73,466

SO 15 – 33 – 11 – Mostné provizorium pre železničný most v e. km 73,466

SO 15 – 33 – 12- Zakladanie násypu v sžkm 73,447 – 73,467

SO 15 – 33 – 13 – Zakladanie násypu v sžkm 74, 233- 74,288

SO 15 – 33 – 14 – Vystužený múr v koľaji č.2 v sžkm 74,233 – 74,288

SO 15 – 33 – 15 – Železničný most v ev.km 74, 386

Odbor 34 Pozemné stavby

SO 15 – 34 – 01 – Zastrešenie výstupov z podchodu pre cestujúcich v nžkm 72,050

SO 15 – 34 – 02 – Protihluková stena v nžkm 72,325 – 72,560

SO 15 – 34 – 101 – TNS Kúty – budova napájacej stanice

SO 15 – 34 – 102 – TNS Kúty – rozvodňa 110kV / stav.časť/

SO 15 – 34 – 103 – TNS Kúty – rozvodňa 27kV / stav.časť/

SO 15 – 34 – 104 – TNS Kúty – stanovište transformátorov / sta. časť/

SO 15 – 34 – 105 – TNS Kúty – oplotenie

Odbor 35 Trakčné vedenie a energetika

SO 15 – 35 – 01 – Trakčné vedenie koľaj č. 1

SO 15 – 35 – 02 – Trakčné vedenie koľaj č.2

SO 15 – 35 – 03 – Demontáž trakčného vedenia

SO 15 – 35 – 04 – Ukofajnenie oceľových konštrukcií a trakčných stožiarov

SO 15 – 35 – 05 – Dočasné úpravy trakčného vedenia

SO 15 – 35 – 06 – Žst. Kúty, úprava trakčného vedenia koľaje č. 1

SO 15 – 35 – 07 – Žst. Kúty, úprava trakčného vedenia koľaje č.2

SO 15 – 35 – 08 – Meracie zariadenie koľaj č.1 – časť TV

SO 15 – 35 – 09 – Meracie zariadenie koľaj č. 2 – časť TV

SO 15 – 35 – 10 – Meracie zariadenie – časť NN

SO 15 – 35 – 11 – Žst. Kúty, úprava rozvodov DOO

SO 15 – 35 – 12 – Žst. Kúty, úprava rozvodov DOO pri koľaji č.2

SO 15 – 35 – 13 – Zast. Brodské, osvetlenie nástupištia pri koľaji č. 1

SO 15 – 35 – 14 – Zast. Brodské, elektroinštalácia a osvetlenie nástupištia pri koľaji č.2

SO 15 – 35 – 15 - Zast. Brodské, elektroinštalácia a osvetlenie podchodu pre cestujúcich

- SO 15 – 35 – 16 – Št. hr. SR/ČR, prípojka nn pre technologický objekt
- SO 15 – 35 – 17 – Št. hr. SR/ČR, rozvody DOO pri koľaji č. 1
- SO 15 – 35 – 18 – Št. hr. SR/ČR, rozvody DOO pri koľaji č. 2
- SO 15 – 35 – 21 – Zast. Brodské, úprava káblového vedenia NN ZSE ev. km 71,786
- SO 15 – 35 – 22 – Demontáž vzdušného vedenia NN ZSE pri podchode pre chodcov v nžkm 72,486
- SO 15 – 35 – 23 – Úprava verejného osvetlenia pri podchode pre chodcov v nžkm 72,486
- SO 15 – 35 – 31 – Št. hr. SR/ČR, 22 kV prípojka k stožiarovej transformovni
- SO 15 – 35 – 32 – Preložka kábla 6kV ev. km 68, 220- 68,300
- SO 15 – 35 – 33 – Ochrana kábla 6kV ev. km 71,630
- SO 15 – 35 – 34 – Ochrana kábla 6kV ev. km 71,970-72,360
- SO 15 – 35 – 35 – Preložka kábla 6kV ev. km 72, 730 – 73,560
- SO 15 – 35 – 36 – Demontáž kábla 6kV
- SO 15 – 35 – 41 – Úprava vonkajšieho vedenia 400kV č. 497
- SO 15 – 35 – 42 – Úprava vonkajšieho vedenia ZSE 110kV č. 8201 ev. km 71,150
- SO 15 – 35 – 43 – Úprava 22kV vedenia ZSE v nžkm 71,548
- SO 15 – 35 – 101 – TNS Kúty – prírodné vedenie 110kV
- SO 15 – 35 – 102 – TNS Kúty – pripojenie TNS na TV
- SO 15 – 35 – 103 – TNS Kúty – napájacie vedenie TV Kúty – Holíč
- SO 15 – 35 – 104 – TNS Kúty – spätné kábelové vedenie
- SO 15 – 35 – 105 – TNS – vonkajšie uzemnenie
- SO 15 – 35 – 106 – TNS Kúty – neutrálne pole, bratislavské zhlavie
- SO 15 – 35 – 107 – TNS Kúty – neutrálne pole, gbelské zhlavie
- SO 15 – 35 – 108 – TNS Kúty – prípojka 22 kV pre stožiarovú transformovňu
- SO 15 – 35 – 109 – TNS Kúty – prípojka nn pre slastnú spotrebu
- SO 15 – 35 – 110 – TNS Kúty – rozvod nn a osvetlenie areálu
- SO 15 – 35 – 111 – TNS Kúty – rozvody DOO

Odbor 36 Slaboprúdové rozvody

- SO 15 – 36 – 01 – Preložka DK ST – PT BA v sžkm 68,235
- SO 15 – 36 – 02 – Preložka DOK ST – PT BA v nžkm 71,065
- SO 15 – 36 – 03 – Úprava DOK ST – PT BA v sžkm 73,115
- SO 15 – 36 – 04 – Úprava súhlasového kábla zabezp. Zariadenia SpoZT
- SO 15 – 36 – 05 – Preložka MK ST – PO Senica v nžkm 71,065
- SO 15 – 36 – 06 – Preložka MK ST – PO Senica v sžkm 70,975 – 70,875
- SO 15 – 36 – 07 – Preložka MK ST – PO Senica v sžkm 72,140
- SO 15 – 36 – 08 – Preložka DK ŽSR v sžkm 68, 295 – 71,565
- SO 15 – 36 – 09 – Preložka DK ŽSR v sžkm 73,130- 74,240
- SO 15 – 36 – 10 – Preložka HDPE GTS v nžkm 71,565- 71,625
- SO 15 – 36 – 11 – Preložka HDPE SITEL v nžkm 71,565 – 71, 625
- SO 15 – 36 – 12 – Preložka HDPE ORANGE v nžkm 71,565 – 71,625
- SO 15 – 36 – 13 – Preložka HDPE Transpetrol v nžkm 71,565 – 71,625
- SO 15 – 36 – 14 – Preložka DOK KPNQ v nžkm 71,565 .- 71, 625
- SO 15 – 36 – 15 – Preložka DOK MEMOREX v nžkm 71, 565 – 71, 625
- SO 15 – 36 – 101 – TNS Kúty – preložka DK44 ŽSR
- SO 15 – 36 – 102 – TNS Kúty – preložka ŽDK1 ŽSR
- SO 15 – 36 – 103 – TNS Kúty – preložka MK ŽSR

Odbor 37 Inžinierske siete

- SO 15 – 37 – 01 – Úprava vodovodu BVS Senica nžkm 68,368
- SO 15 – 37 – 02 – Odkanalizovanie podchodu pre chodcov v nžkm 72, 486
- SO 15 – 37 – 03 – Úprava VTL plynovodu DN 150 PN 25 v nžkm 70,127
- SO 15 – 37 – 101 – TNS Kúty – vodovodná prípojka
- SO 15 – 37 – 102 – TNS Kúty – kanalizácia

Odbor 38 Cesty a prístupové komunikácie

- SO 15 – 38 – 01 – Komunikácia cestného nadjazdu št. cesty 1/2v km 18,5 – 19,3
- SO 15 – 38 – 02 – Dopr. opatr. A def. znač. Pre komunikáciu nadjazdu
- SO 15 – 38 – 03 – Úprava spevnenej komunikácie pod mostom cez Moravu
- SO 15 – 38 – 101 – TNS Kúty – spevnené plochy
- SO 15 – 38 – 102 – TNS Kúty – preložka poľnej cesty

Odbor 39 Ostatné

SO 15 – 39 – 01 – Odstránenie železničného telesa v sžkm 68,200 – 71,600

SO 15 – 39 – 02 – Úprava vodného toku v nžkm 68, 733

SO 15 – 39 – 03 – Úprava vodného toku v nžkm 69, 542

SO 15 – 39 – 04 – Rekultivácia

SO 15 – 39 – 101 – TNS Kúty – sadové úpravy

Objekty MGZS

MGZS 15 – 631 – 01 – Terénne úpravy k mostu v ev. km 73, 210

MGZS 15 – 631 – 02 – Terénne úpravy k mostu v ev. km 73, 466

MGZ 15 – 631 – 03 – Terénne úpravy k mostu v ev. km 74, 386

MGZS 15 – 633 – 01 – Žeriavová dráha pri koľaji č. 1

MGZS 15 – 633 – 02 – Žeriavová dráha pri koľaji č. 2

MGZS 15 – 633 – 03 – Zásuvná dráha pri koľaji č. 1

MGZS 15 – 633 – 04 – Zásuvná dráha pri koľaji č. 2

MGZS 15 – 633 – 05 – Výsuvná dráha pre most v ev. km 73, 210

MGZS 15 – 633 – 06 – Výsuvná dráha pre most v ev. km 73, 466

MGZS 15 – 633 – 07 – Montážna plošina pri koľ. č. 1

MGZS 15 – 633 – 08 – Montážna plošina pri koľ. č. 2

MGZS 15 – 633 – 09 – Spevnená plošina pre demontáž pri koľ. č. 1

MGZS 15 – 633 – 10 – Spevnená plošina pre demontáž pri koľ. č. 2

MGZS 15 – 638 – 01 – Prístupová komunikácia ku koľ. č. 1

MGZS 15 – 638 – 02 – Prístupová komunikácia ku koľ. č. 2

Odbor 21 ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA

Predmet riešenia

Na modernizovanej trati sa vybuduje nový obojsmerný automatický blok. V súvislosti s presmerovaním železničnej trate od žst. Kúty smerom k štátnej hranici SR/ČR a vybudovaním nového neutrálneho pola pred žst. Kúty sa preložia vchodové návestidlá do žst. Kúty od Lanžhotu. Zároveň sa zabezpečí nová výhybka v žst. Kúty, cez ktorú je zapojená nová koľaj od TNS do výťažnej koľaje.

Technické riešenie

PS 15-21-01 Traťové zabezpečovacie zariadenie

Navrhované riešenie

Návrh výstavby nových zabezpečovacích zariadení pre modernizované trate ŽSR je prevedený v zmysle záverov z výrobných porád konaných na Odbore 440 GR ŽSR v dňoch 16. a 23. 1. 2003.

Nové traťové zabezpečovacie zariadenia pre novobudované modernizované trate ŽSR s rýchlosťou do 160 km/hod. vrátane navrhujeme v zmysle predpisu Ž 11 čl. 182.

V modernizovanom traťovom úseku Kúty – štátna hranica SR/ČR – Lanžhot sa vybuduje nové traťové zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie podľa TNŽ 34 2630. Toto traťové zabezpečovacie zariadenie bude typu ABE-1 od firmy AŽD Praha, s.r.o., t. j. obojsmerný elektronický automatický blok so sústredeným výstrojom pre traťovú rýchlosť 160 km/h vrátane.

Jestvujúce priecestie v km 72,140 sa zruší bez náhrady a v úseku od žst. Kúty po štátnu hranicu s ČR nebude žiadne priecestie. Na českej strane ostane v prevádzke priecestie v km 10,012.

Vzhľadom k požiadavke modernizácie zabezpečovacieho zariadenia predmetného úseku trate pre rýchlosť do 200 km/h vrátane je nutné zabezpečovacie zariadenie upraviť v zmysle záverov z týchto porád, t. j. pre vyššie uvedené traťové zabezpečovacie zariadenie je nutné dobudovať systém ETCS II. úrovne s využitím rádiového systému GSM-R a tiež hnacie vozidlá jednotiek doplniť mobilnou časťou vlakového zabezpečovača spolupracujúcou so systémom ETCS II.

Nové traťové zabezpečovacie zariadenie so sústredeným výstrojom bude napájané z príslušných staníc zo zdroja pre staničné zabezpečovacie zariadenia.

Prípadne technické riešenie vyvolaných medzistavov bude upresnené v ďalšom stupni PD na základe technických podkladov dodávateľa zab. zariadenia.

PS 15-21-02 Demontáž traťového zabezpečovacieho zariadenia

Navrhované riešenie:

Po vybudovaní nového traťového zabezpečovacieho zariadenia v traťovom úseku Kúty – Lanžhot sa jestvujúce traťové zabezpečovacie zariadenie na slovenskej strane zdemontuje.

Zdemontujú sa oddielové návestidlá, vonkajší výstroj koľajových obvodov, reléové skrine, napájacie skrine 6 kV a vnútorné reléové prvky v stavadlovej ústredni žst. Kúty, pomocou ktorých je zrealizovaná väzba na staničné zabezpečovacie zariadenie.

PS 15-21-03 Žst.Kúty – úprava staničného zabezpečovacieho zariadenia
Navrhované riešenie

V rámci predmetnej stavby sa v úseku trate od žst. Kúty po zastávku Brodské vybudujú nové traťové koľaje mimo osi terajšej trate. Preto sa v žst. Kúty v smere od Lanžhota v rámci tohto PS zriadi nové vchodové návestidlá. Ako predzvesti týchto vchodových návestidiel budú slúžiť posledné oddielové návestidlá nového autobloku traťového úseku Kúty – Lanžhot.

Pre pripojenie navrhovanej TNS Kúty je potrebné pred stanicou Kúty vybudovať nové neutrálne pole. V dôsledku jeho realizácie sa preložia vchodové návestidlá od žst. Sekule do Kútov do km 49,700 a ich predzvesti do km 48,700.

Ďalej sa v rámci tohto PS preloží vchodové návestidlo od žst. Gbely do km 51,878 a jeho predzvest' do km 52,578.

PS 15-21-01 TNS Kúty - zabezpečovacie zariadenie vlečky

Navrhované riešenie

Nová výhybka č. T1 odbočujúca z výťažnej koľaje do TNS sa kvôli ochrane zariadenia v TNS zabezpečí výmenovou zámkou. Vyťažná koľaj zo strany TNS bude chránená miestne stavanou výkoľajkou s kontrolnou zámkou. Výsledný kľúč od výmenovej zámkou a výkoľajky bude uzamykaný v elektromagnetickej zámkou vonkajšieho prevedenia umiestnenej v blízkosti výkoľajky.

Súhlas k obsluhu predmetnej výkoľajky a výmeny bude dávať výpravca žst. Kúty.

Odbor 22 OZNAMOVACIE ZARIADENIA

Predmet riešenia

V rámci prevádzkových súborov odboru 22 je navrhnuté vybudovanie prenosovej cesty medzi žst. Kúty a št.hranicou SR/ČR pre prenos telefónnych, dátových, telemechanizačných a zabezpečovacích liniek a signálov. K uvedenému má slúžiť optická a metalická kabelizácia a prenosový systém 2Mbps na optickom kábli.

Zároveň je navrhnutá drobná oznamovacia technika a informačné zariadenia pre zast. Brodské, oznamovacia technika s miestnou kabelizáciou pre novú TNS Kúty a doplnenie existujúcich ústrední Kúty a Břeclav za účelom digitálneho prepojenia.

Technické riešenie

PS 15-22-01 Výstavba optotrúbky a TK

Navrhované úpravy:

Výstavba optickej kabelizácie pozdĺž modernizovanej železničnej trate je navrhnutá zafúknutím do optotrúbky – tvrdenej HDPE rúry d=40/33mm, ktorá sa uloží pozdĺž železničnej trate v rámci stavebného objektu SO 15-32-05 Kábelová chráničková trasa.

Do trasy sa položia tri optotrúbky HDPE d=40/33mm. Rozsah výstavby je od budovy RZZ sžkm 50,960 ku kábelovému domku v sžkm 74,110 / nžkm 74,467. Kábelový domok je navrhnutý na strane SR a ukončené v ňom budú aj trubky s optickým káblom Českých dráh od žst. Lanžhot. Pozdĺž trasy sa trubka s optickým káblom zaústi do zast.Brodské.

Po vybudovaní optotrúbok sa vyhotoví jeho kontrola prekalibrovaním.

Zároveň sa pozdĺž trate vybuduje aj traťový metalický kábel TCEPKPLEZE 5XN0,8 pre zabezpečenie miestnych spojov a medzistaničných telefónnych, poprípade dátových liniek.

Trasu traťového kábelu odporúčame viesť v miestach, kde sa navrhuje preložka DK 44 v trase preložky DK ŽSR, mimo viesť trasu vo vyššie uvedenej kábelovej chráničkovej trase riešenej v objekte SO 15-32-05.

Kábel 5XN0,8 sa ukončí v budove RZZ Kúty na Krone páskach s bleskoistkami v telekomunikačnej miestnosti a na strane štátnej hranice v kábelovom domku v sžkm 74,110 taktiež na Krone páskach s bleskoistkami. Kábelový domok je navrhnutý na strane SR a ukončený v ňom bude aj traťový kábel Českých dráh od žst. Lanžhot, taktiež konštrukcie TCEPKPLEZE 5XN0,8. Pozdĺž trasy sa traťový kábel 5XN0,8 zaústi celým profilom do zast.Brodské.

Uzemnenie na strane budovy RZZ Kúty sa vyhotoví na existujúcu telekomunikačnú uzemňovaciu sieť, v budove zast.Brodské sa uzemnenie vyhotoví na existujúcu uzemňovaciu sieť v súčasnosti rekonštruovanej budovy zastávky, na strane kábelového domku v sžkm 74,110 na samostatnú telekomunikačnú uzemňovaciu sieť o hodnote min. 10 Ω. Za účelom vyrovnania potenciálov sa obe uzemňovacie siete prepoja cez rozopínateľnú svorkovnicu.

Po vybudovaní traťového kábelu sa vyhotovia kontrolné jednosmerné merania jednotlivých párov kábelu.

PS 15-22-02 Diaľkový optický kábel

Navrhované úpravy :

V rámci tohoto PS sa navrhuje vyhotovenie diaľkovej optickej kabelizácie pozdĺž modernizovanej železničnej trate v úseku žst. Kúty budova RZZ – kábelový domok na štátnej hranici SR/ČR sžkm 74,110. Optický kábel sa zaľúkne do jednej z optotrubiek pripravenej v rámci PS 15-22-01.

Optická kabelizácia sa navrhuje vyhotoviť káblom s dielektrickým ťahovým prvkom, bez metalických okruhov, 48 vláknový, singlmód, E9/125, $\alpha < 0,35$ dB/km, plnený gélom, PE-plášť, úložný – vhodný na zaľúčnutie do HDPE trubiek $\square\square\square\square 40/33$ mm. Optická kabelizácia s prenosovým systémom 2Mbps sa využije na prenos telefónnych a dátových liniek, riadenie informačných systémov pre cestujúcich, informácií od zabezpečovacích zariadení a telemechanizačných signálov TPNET.

Navrhovaný rozsah optickej kabelizácie:

- Budova RZZ Kúty – kábelový domok sžkm 74,110 - 7700 m v trubke HDPE

Na trase sa vyhotoví zaústenie do budovy zast.Brodské, kde sa vyvedie časť optických vlákien.

Optický kábel bude ukončený v optických rozvádzačoch umiestnených v stojanoch 19"/45U.

PS 15-22-03 Úprava DK ŽSR

Navrhovaný stav:

V rámci preložiek DK ŽSR riešených v objektoch SO 16-36-08 a 15-36-09 sa vyhotovia preložky diaľkového kábelu ŽSR DK44 vrátane zachovania výpichov podľa existujúceho stavu, tak aby bolo možné zabezpečiť existujúci stav komunikácie.

Následne na zrealizovanie modernizácie železničnej trate, ktorého súčasťou sú preložky železničnej trate a modernizácia zabezpečovacieho zariadenia sa vyhotovia úpravy na zapojení existujúceho diaľkového kábelu DK 44.

Existujúce výpichy pre vonkajšie telefónne objekty a skrine PSK zab.zar sa zrušia, prípojné káble sa odpoja a diaľkový kábel sa prepojí do rovna pomocou rovnej spojky.

Zároveň sa vyhotovia nové výpichy k novým vonkajším telefónnym objektom pri oddielových návěstidlách traťového zabezpečovacieho zariadenia a do kábelového a tgn.domku DLR v sžkm 74,110. Jedná sa o prechodné riešenie do doby spustenia pilotného projektu GSM-R.

K vonkajším telefónnym objektom sa výpichy zrealizujú káblami DCKQZY 5DM0,9. Výpichy sa vyhotovia pri oddielových návěstidlách v nžkm 68,4, 69,7, 71,1 72,6 a 73,9.

V závere prác sa na diaľkovom kábli vyhotovia merania a to skrátené záverečné meranie z oboch strán za prevádzky a v prípade nepriaznivých výsledkov koncentrované vyrovnanie kábelu.

PS 15-22-04 Prenosové zariadenie

Navrhovaný stav :

Pozdĺž celej modernizovanej železničnej trati Kúty – štátna hranica SR/ČR – Lanžhot (od št.hranica po Lanžhot riešia ČD) navrhujeme vybudovať prenosové zariadenie 2Mbp/s s uzlami v objektoch TNS Kúty, budova RZZ Kúty, zast. Brodské tng DLR/kábelový domok v sžkm 71,110/nžkm 74,467. Jedná sa o príspevkový systém pre pohraničný styk. Medzinárodné prepojenie telekomunikačných a dátových systémov bude riešené mimo túto stavbu na úrovni systémov STM-1 medzi uzlami Bratislava a Břeclav až Praha.

Prenosový systém navrhujeme na báze univerzálnych prístupových uzlov – multiplexorov (UMUX), ktoré umožňujú nx64kbps, resp. 2Mbps prístup pre hovor a dáta. Prenosový systém sa v budúcnosti zokruhuje cez kmeňový prenosový systém určený per medzinárodné prepojenie.

V úseku trate Kúty – št.hranica SR/ČD – Lanžhot navrhujeme vybudovať 4 uzly UMUX:

1. TNS Kúty. Uzol UMUX zabezpečí prepojenie telemechanizačných zariadení riadiaceho systému elektroenergetiky v TNS Kúty s riadiacim systémom na RSE Bratislava Východ a ústrední zabezpečovacej techniky EPS a PSN k dispečerovi trate v budove RZZ a na OZT Bratislava a RSE Bratislava Východ.

Zariadenie sa umiestni do stojana 19"/45U v miestnosti riadiaca technika budovy TNS.

Napájanie 230V/50Hz sa vyhotoví samostatne isteným privodom z rozvádzača NN budovy TNS.

Uzemnenie sa vyhotoví na spoločnú uzemňovaciu sieť areálu TNS Kúty.

2. budova RZZ Kúty. Hlavný uzol zabezpečujúci prepojenie na systém smerom na Lanžhot a zároveň – v budúcnosti do nadradeného systému STM-1 medzi Bratislavou a Břeclavou.

Zariadenie sa umiestni do stojana 19"/45U v existujúcej telekomunikačnej miestnosti budovy RZZ.

Napájanie 230V/50Hz sa vyhotoví samostatne isteným prívodom z technologického rozvádzača NN v telekomunikačnej miestnosti budovy RZZ.

Uzemnenie sa vyhotoví na spoločnú uzemňovaciu sieť – uzemňovaciu svorkovnicu v telekomunikačnej miestnosti.

3. zast. Brodské. Diaľkové ovládanie informačných zariadení a prenos informácií zo zabezpečovacích systémov EPS, PSN zo zast. Brodské k dispečerovi trate v žst.Kúty navrhujeme riešiť prostredníctvom prenosového zariadenia – multiplexora s linkovým traktom 2Mbps prevádzkovanom po optickom kábli. Pripojenie informačných zariadení a zabezpečovacích systémov sa vyhotoví cez dátové rozhranie, napr. V.24, resp. iné štandardné rozhranie ktorým bude v dobe výstavby informačné zariadenie vybavené.

Uvedené prenosové zariadenie bude vybudované pozdĺž celej modernizovanej trati Kúty – št.hranica SR/ČD – Lanžhot.

Zariadenie sa umiestni v chodbe pri služobnej miestnosti zast.Brodské.

Napájanie sa vyhotoví samostatne isteným prívodom s rozvádzača NN zast.Brodské.

Uzemnenie sa vyhotoví na spoločnú uzemňovaciu sieť zast.Brodské riešené v rámci rekonštrukcie budovy zastávky.

4. Tgn.domok DLR / Kábelový domok na št.hranici SR/ČD - sžkm 74,110. Uzol UMUX zabezpečí pripojenie telemechanizačných zariadení elektroenergetiky na miestny energetický riadiaci systém MERS v budove RZZ Kúty a následne do RSE Bratislava Východ a ústrední zabezpečovacej techniky EPS a PSN k dispečerovi trate v budove RZZ Kúty a na OZT Bratislava a RSE Bratislava Východ. Zariadenie sa umiestni do stojana 19"/45U v kábelovom domku umiestnenom tesne vedľa tgn.domku DLR v sžkm 74,110.

Napájanie 230V/50Hz sa vyhotoví samostatne isteným prívodom z rozvádzača NN tgn.domku DLR.

Uzemnenie sa vyhotoví na spoločnú uzemňovaciu sieť tgn.domku DLR pri št.hranici SR/ČD.

5. Budova PB žst.Lanžhot. Uzol UMUX zabezpečí prepojenie na prenosový systém ČD v žst.Lanžhot smerom na Břeclav.

Zariadenie sa umiestni do stojana 19"/45U v telekomunikačnej miestnosti žst.Lanžhot.

Napájanie 230V/50Hz sa vyhotoví samostatne isteným prívodom z technologického rozvádzača NN v telekomunikačnej miestnosti.

Uzemnenie sa vyhotoví na spoločnú uzemňovaciu sieť – uzemňovaciu svorkovnicu v telekomunikačnej miestnosti.

PS 15-22-05 Zast.Brodské, rozhlasové zariadenie

Navrhované úpravy:

V rámci PS sa predpokladá s nasadením novej rozhlasovej ústredne, tvorenej riadením rozhlasovej ústredne a výkonovým koncovým 100V zosilňovačom, vrátane reproduktorov a súvisiacej rozhlasovej kabelizácie, pre potreby informovania cestujúcich.

Návrh typu rozhlasového zariadenia je na základe odporúčania budúceho užívateľa ŽSR DDC Odboru OZT Bratislava.

Riadenie rozhlasovej ústredne s koncovým stupňom bude umiestnené v miestnosti služobne zastávky, do 19" skrine.

Nová rozhlasová kabelizácia sa navrhuje jednokábelová. Použité budú káble konštrukcie TCEPKPFLEZE 2P1,0, resp. 4P1,0. V rámci budovy zastávky sa reproskrinky pripoja na výkonový stupeň rozhlasovej pomocou bytových oznamovacích káblov SYKFY.

Kábelová trasa rozhlasovej kabelizácie bude riešená:

- spoločná chráničková kábelová trasa riešenú v rámci SO 15-32-05
- spoločná trasa pre zabezpečovacie zariadenia v kábelovom žľabe
- v podchode po kábelovom rošte
- samostatné kábelové trasy sa vyhotovia len pri odbočeniach k rozhlasovým stožiarom v kábelovom žľabe

Predpokladaný rozsah: TCEPKPFLEZE 2P1,0 - 520m, TCEPKPFEZE 4P1,0 - 30m

PS 15-22-06 Zast. Brodské, informačné zariadenie

Navrhované úpravy:

Tento prevádzkový súbor rieši vybudovanie informačného systému pre poskytovanie informácií o režime vlakovej dopravy cestujúcej verejnosti na zastávke Brodské.

Riadiaci počítač sa bude nachádzať v miestnosti služobňa na 1.N.P.

Kábelová trasa pre informačné zariadenia bude riešená:

spoločná kábelová trasa riešenú v rámci SO 15-32-05

samostatná kábelová trasa sa vyhotoví len pre zaistenie do budovy zastávky

Silnoprúdové napájanie informačných zariadení bude riešené v ďalšom stupni dokumentácie v súvislosti s práve prebiehajúcou rekonštrukciou zastávky. Uzemnenie sa prevedenie na existujúcu uzemňovaciu zbernicu v služobnej miestnosti.

PS 15-22-07 Zast.Brodské, oznamovacie zariadenie

Navrhované úpravy:

Hodinový signál bude odoberaný z novej hodinovej ústredne v žst. Kúty. Na regeneráciu hodinového signálu bude slúžiť opakovacie linkové relé.

Zálohované napájanie linkového opakovacieho relé bude riešené pomocou vstavaných bezúdržbových akumulátorov.

Silnoprúdové napájanie opakovacieho linkového relé bude riešené v ďalšom stupni dokumentácie v súvislosti s práve prebiehajúcou rekonštrukciou zastávky.

Telefónne rozvody budú riešené zo stanice vzdialeného účastníka a analógového telefónneho prístroja. Stanica vzdialeného účastníka bude pripojená na kábelové závery existujúceho diaľkového kábla. Na strane telefónnej ústredne Kúty je potrebné doplniť prenášač vzdialeného účastníka.

Okrem toho sa ponechá existujúca traťová linka pričom sa vymení existujúci MB prístroj.

Silnoprúdové napájanie stanice vzdialeného účastníka bude riešené v ďalšom stupni dokumentácie v súvislosti s práve prebiehajúcou rekonštrukciou zastávky.

PS 15-22-08 ATÚ Kúty – Břeclav, doplnenie

Navrhované úpravy:

Následne na vyššie uvedenú zmenu typu ústredne v žst. Břeclav navrhujeme zmenu v spôsobe prepojenia oboch ústrední. Navrhujeme do oboch ústrední v Kútoch aj Břeclavi doplniť digitálne rozhrania, karty E1/Qsig. Obe ústredne sa pomocou uvedených rozhraní a prenosového systému 2Mbps prepoja 3- 64-kanálovými spojmami.

PS 15-22-101 TNS Kúty – miestna kabelizácia

Nová miestna kabelizácia sa navrhuje vyhotoviť celoplastovým metalickým (MK) a optickým káblom (MOK). Nakoľko sa jedná o železničnú trať elektrifikovanú striedavou trakciou 25kV použijú sa metalické káble s plášťom z hliníku konštrukcie TCEPKPFLEZE a optické káble bez metalického prvku. Optické káble 12-vláknové, singlmód, E9/125nm, $\alpha < 0,35 \text{ dB/km}$, úložné, vhodné pre zafúknutie do HDPE trubiek $\square = 40/33 \text{ mm}$. Optický kábel sa zafúkne do plastovej trubky HDPE $\square = 40/33 \text{ mm}$. Zároveň odporúčame do navrhovanej trasy pripojiť tri HDPE trubky pre diaľkovú kabelizáciu od budovy RZZ po sžkm cca 50,0 smerom na Bratislavu a tri HDPE trubky pre diaľkovú kabelizáciu od budovy RZZ po sžkm cca 50,050 smerom na Trnavu.

Navrhovaný rozsah miestnej kabelizácie:

| | |
|---|---------|
| 1. budova RZZ – budova TNS a 27 kV | 1 100 m |
| 2. budova RZZ – budova TNS a 27 kV | 1 100 m |
| 3. budova RZZ – sžkm cca 50,000 (smer Bratislava) | 1 000 m |
| 4. budova RZZ – sžkm cca 50,050 (smer Trnava) | 900 m |

Pre navrhovanie trasy všeobecne platí:

Trasa miestnej kabelizácie je navrhovaná prevažne v trase zabezpečovacej kabelizácie s využitím zariadení pre kábelové trasy a kábelovej chráničkovej trasy riešených v rámci stavebných prác. Predpokladajú sa aj práce, ktoré budú predmetom riešenia ucelenej časti stavby – Kúty. Samostatné výkopy sa realizujú pre odbočenia zo spoločných kábelových trás. Ručný výkop pozdĺž koľajiska, v koľajisku, pod chodníkmi a vo voľnom teréne hĺbka sa vyhotoví s uložením 0,8m, pod komunikáciami 1,2m a pod koľajiskom 1,5m.

Mechanická ochrana v ryhách kopaných ručne sa navrhuje kábelovými žľabmi, prechod pod koľajiskom je navrhnutý buď v žľaboch resp. v PVC rúrach $d=10,5 \text{ cm}$. Všade sú navrhované aj náhradné prechody s PVC rúr $d=10,5 \text{ cm}$. Do všetkých PVC rúr je potrebné zatiahnuť zaťahovacie laná.

PVC rúry a prierazy do objektov je nutné utesniť proti vniknutiu vody

Pred zahájením prác sa optický kábel skontroluje na bubne, vyhotovia sa reflektometrom kontrolné merania homogenity optických vlákien metódou spätného rozptylu pri vlnovej dĺžke 1310 nm z jednej strany.

Po pokládke sa vyhotovia reflektometrom merania homogenity optických vlákien metódou spätného rozptylu z oboch strán pri vlnovej dĺžke 1310 a 1550 nm a meračom výkonu merania priamou metódou pri oboch vlnových dĺžkach 1310 a 1550 nm a z oboch strán.

Uzemnenie:

Na strane budovy RZZ sa uzemnenie navrhuje na existujúcu telekomunikačnú uzemňovaciu sieť, na strane TNS Kúty na spoločnú uzemňovaciu sieť trakčnej napájacej stanice.

PS 15-22-102 TNS Kúty – oznamovacie zariadenie

Navrhované úpravy:

V rámci tohto prevádzkového súboru bude v trakčnej meniarni Kúty vybudované nové dispečerské telefónne zariadenie – zapojovače MIKRO fy. INOMA comp. Liptovský Hrádok spolu s náhradným zapojovačom NZ-8, pre potreby združenia viacerých liniek rôzneho typu do jedného kompaktného telefónneho zariadenia.

Návrh typu dispozičných zapojovačov je na základe odporúčania budúceho užívateľa ŽSR O440-OZT Bratislava. Jedná sa o zariadenie dlhodobu navrhované a prevádzkované v sieti ŽSR.

Pre zabezpečenie komunikácie obsluhy TNS je navrhnuté zariadenie MIKRO fy. Inoma, ktoré pozostáva zo samotného zapojovača, hlavného rozvodu liniek HRL s prepäťovými ochranami a napájača BZ-24-Z.

Zapojovač MIKRO sa bude nachádzať v miestnosti kontroly a riadenia. Hlavný rozvod liniek a napájač budú umiestnené do miestnosti kontroly a riadenia.

AUT linka bude zapojená na ústredňu v Kútoch pomocou stanice vzdialeného účastníka, čím bude zabezpečené galvanické oddelenie linky.

V rámci toho PS sa predpokladá aj s elektrickým vrátnikom na vstupnej bráne do meniarne, ktorý bude ovládaný zo zapojovača.

V budove TNS sa vybudujú aj nové hodinové rozvody, pozostávajúce z linkového relé a podružných hodín v miestnosti obsluhy.

Silnoprúdové napájanie napájača zapojovača bude riešené v PS 15-24-106.

Uzemnenie sa prevedenie na spoločnú uzemňovaciu zbernicu.

Odbor 24 SILNOPRÚDOVÁ TECHNOLOGIA

Predmet riešenia

Modernizovaná trať so zvýšenou rýchlosťou vyžaduje vyššiu energetickú náročnosť na zásobovanie trakčného vedenia, ako vyplýva z energetických výpočtov. Dosiahne sa to len vybudovaním novej napájacej stanice. Trakčná napájacia stanica bude štandardného dvojtransformátorového vyhotovenia. Z hľadiska rozloženia výkonov, vybudovania prevádzkovej koľaje, ako aj možnosti pripojenia na vedenie 110 kV, je najvhodnejšie umiestnenie TNS do priestoru jestvujúcej spínacej stanice Kúty 1 na bratislavskom zhlaví. Napojenie na sieť energetiky je možné zo vzdušného 2 x 110 kV vedenia č. 8890 Zohor – Senica pri rohovom stožiarí č. 124. Pre napájanie vlastnej spotreby TNS sa vybuduje stožiarová transformovňa 22kV/0,4kV.

Pre budovanie nových železničných mostov nad riekou Morava sa vybuduje transformovňa 22kV/0,4kV, ktorá sa v definitívnom stave po rekonštrukcii bude využívať pre napájanie technologických prvkov diaľkového riadenia odpojovačov trakčného vedenia na meracom mieste spotreby elektrickej energie na štátnej hranici.

Technické riešenie

PS 15-24-01 Št.hr.SR/ČR - stožiarová transformovňa 22/0,4kV

Pre dočasné odbory zariadenia staveniska pri prestavbe mostných objektov cez riekou Morava sa vybuduje stožiarová transformovňa 22/0,4 kV so suchým transformátorom s liatou izoláciou o výkone 160 kVA. Súčasťou transformovne je hlavný nn rozvádzač typového vyhotovenia, v ktorom je umiestnené istenie a poistkové vývody. V rozvádzači bude umiestnené aj fakturačné meranie ZSE.

Ochrana pred atmosférickým prepätím je zabezpečená obmedzovačmi prepätia, ktoré sú namontované priamo na transformovni. Transformátor na vn strane je istený vn poistkami.

Celkový dočasný inštalovaný príkon : $P_1 = 200 \text{ kW}$, maximálny súdobý príkon $P_s = 130 \text{ kW}$.

PS 15-24-02 Št.hr.SR/ČR – rekonštrukcia stožiarovej transformovne 22/0,4kV

Po ukončení prestavby železničných mostov cez riekou Morava sa existujúca transformovňa zrekonštruje. Potreba pre napájanie odberov technológie teleinformačnej siete ŽSR a ovládania trakčných odpojovačov si vyžaduje nižšiu spotrebu elektrickej energie ako tam bol inštalovaný transformátor pre stavenisko. Z toho dôvodu bude potrebné vymeniť existujúci transformátor o výkone 160 kVA za transformátor o výkone 40 kVA. Tento tiež bude ekologický, s liatou izoláciou.

V rozvádzači nn sa upraví istenie zodpovedajúce veľkosti transformátora, ako aj istenie na vn strane.

Celkový trvalý inštalovaný príkon : $P_1 = 20 \text{ kW}$, maximálny súdobý príkon $P_s = 15 \text{ kW}$

PS 15-24-101 TNS Kúty - rozvodňa 110 kV (technologická časť)

Rozvodňa 110 kV je navrhnutá ako dvojradová s jedným systémom prípojnic pozdĺžne deleným odpojovačmi, osadená na samostatných základoch. Rozvodňa má dve vývodové polia, dve transformátorové polia a pozdĺžne delenie hlavných prípojnic. Použité prístroje vvn sú s náplňou SF₆ bez olejovej náplne s elektrickým ovládaním prístrojov. Výkonové vypínače v dvoch poliach prívodov budú trojpólové vonkajšieho vyhotovenia pre jedнопólový OZ s 3. pohonmi. Priečny prepoj bude pomocou dvoch trojfázových odpojovačov v sérii. Dve polia transformátorov budú mať dvojpólové vypínače vonkajšieho vyhotovenia pre dvojpólový OZ s jedným pohonom.

Súčasťou prevádzkového súboru je hlavná a pomocná oceľová konštrukcia rozvodne, ovládanie a signalizácia polí vývodov, transformátorov a prepojenia do H, uzemnenie rozvodne (okrem hlavnej uzemňovacej siete – súčasť SO 15-35-105) a silová a pomocná kabeláž.

Diaľkové ovládanie z dispečingu ZSE a RSE ŽSR nie je predmetom tohto PS, rovnako ako ochrany a meranie.

Pripojenie trakčnej napájacej stanice na vedenie 110kV č.8890 je riešené v SO 15-35-1

Namiesto vonkajšieho vyhotovenia rozvodne 110 kV je možné v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie navrhnuť zapuzdrenú rozvodňu podobných parametrov, ktorá má niekoľkonásobne menšiu zastavanú plochu a nároky na zábery pozemkov. Zapuzdrená rozvodňa má výrazne nižšie nároky na údržbu zariadenia.

PS 15-24-102 TNS Kúty – transformátory 110/27 kV

Trakčné regulačné transformátory 110/27 kV o výkone 10/12,5 MVA budú osadené na kryté stanovišťa transformátorov navrhnutých v SO 15-34-104. Transformátory na primárnej strane budú zapojené do „V“. Konkrétne fázy pripojenia je potrebné dojednať s českým partnerom alebo určiť na ŽSR. V ďalších stupňoch sa predbežne uvažuje napájanie z fáz L1 a L3 (v smere na Zohor).

Súčasťou prevádzkového súboru je pomocná oceľová konštrukcia, obmedzovač prepätia 27kV, regulácia transformátorov kabeláž nn a uzemnenie stanovišť transformátorov pripojením na hlavnú uzemňovaciu sieť.

PS Rozvodňa 27 kV je navrhnutá ako vnútorná a bude pozostávať z 11 polí. Dve polia sú prívody od transformátorov, šesť polí je napájačových vývodov, dve polia kompenzácie a jedno pole tvorí pozdĺžne prepojenie zberní spolu s jednofázovým transformátorom vlastnej spotreby 27/0,23 kV. Rozvodňa bude umiestnená v rekonštruovaných vnútorných priestoroch demontovanej spínacej stanice Kúty. Prístrojové vybavenie rozvodne bude vákuovými vypínačmi a meracími transformátormi na báze umelých hmôt. Ovládanie bude elektromagnetické.

Súčasťou rozvodne 27kV bude káblové prepojenie 27kV aj prepojenie nn pre ovládanie tohto súboru. Ovládanie z dozorne bude riešené cez riadiaci systém. Ochrany, signalizácia a meranie sú predmetom PS 15-24-105, ktoré budú vyhovovať monitorovaciemu systému TNS.

PS 15-24-104 TNS Kúty – filtračno-kompenzačné zariadenie

Rozvodňa 27kV trakčnej napájacej stanice bude vybavená filtračno-kompenzačným zariadením vyšších harmonických obidvoch prívodných polí vo vnútornej rozvodni. V nej bude osadený aj regulátor dekompenzačnej vetvy. Jednofázový transformátor 27/5kV a filtre troch vetiev sú umiestnené v priestore demontovanej vonkajšej časti spínacej stanice. Dve vetvy sú kapacitné a budú naladené na 3. a 5. harmonickú, tretia vetva induktívna a regulačná. Súčasťou prevádzkového súboru budú aj ochrany a uzemnenie, ktoré bude pripojené na hlavnú uzemňovaciu sieť.

PS 15-24-105 TNS Kúty – dozorňa (techn.vybav.budovy)

Súčasťou prevádzkového súboru sú ochrany, meranie a ručné ovládanie všetkých prevádzkových zariadení, ktoré budú osadené v manipulačných rozvádzačoch v miestnosti dozorne. Ochrany liniek bude tvorená dištančnou ochranou. Ako záložná ochrana je uvažovaná nadprúdová ochrana v spolupráci so zemnou smerovou ochranou. Transformátory budú vybavené hlavnou deferenciálnou ochranou a záložnou nadprúdovou ochranou. Pre reguláciu odbočiek transformátora sa uvažuje použiť regulátor s možnosťou prepínania odbočiek automaticky alebo ručne s ochrannými funkciami (podpäťové a nadprúdové blokovanie).

V rozvodni 27kV budú prívody chránené nadprúdovou zemnou ochranou a vývody dištančnou ochranou vedenia. Súčasťou súboru budú aj termináli pre odčítanie meraných hodnôt a ovládanie silových prvkov a monitorovanie ich stavu (rozvodňa 110kV a 27kV). Monitorovací systém bude cez opticko-elektrické prevodníky zavedené do optickej slučky do zariadenia SMS 100, ktoré tvorí rozhranie pre napojenie riadiaceho systému RSS (súčasť PS 15-29-101). Fakturačné meranie bude umiestnené v poli transformátorov pomocou elektronických elektromerov v skrini USM cez prúdové transformátory napätia a prúdu. Pre potreby bilančného merania budú pre ZSE pripravené prevodníky P, Q, U, I.

PS 15-24-106 TNS Kúty – vlastná spotreba

Hlavný rozvádzač vlastnej spotreby je napájaný z rozvádzača nn transformovne (PS 15-24-107) prípojkou nn (SO 15-35-109). Druhý prívod je z transformátora vlastnej spotreby 27kV/0,231V, ktorý slúži ako záskokový v prípade výpadku hlavného napájania. Z rozvádzača je napájané vykurovanie pre rozvodne 110 a 27kV vykurovanie a regulácia transformátorov a filtrácia oleja. Napájanie pohonov vypínačov a odpojovačov a ochrán je navyše zabezpečené so zaistenej siete pomocou UPS1 (trojfázový zdroj) a UPS2 (jednofázový zdroj). Súčasťou vlastnej spotreby sú všetky káblové prepojenia káblami CYKY. Rozvádzač aj UPS sú umiestnené v dozorní.

PS 15-24-107 TNS Kúty – stožiarová transformovňa

Pre elektrické odbery vlastnej spotreby TNS (osvetlenie areálu, prevádzkové osvetlenie, technológia, temperovanie, filtrácia oleja) bude potrebné zabezpečiť celkový el. príkon: $P_1 = 180 \text{ kW}$, $P_s = 143 \text{ kW}$. Toto zabezpečíme výstavbou novej stožiarovej transformovne s olejovým transformátorom o výkone 160 kVA a typovým rozvádzačom nn. V rozvádzači nn bude hlavný istič a poistkové vývody a fakturačné meranie ZSE.

Ako ochrana pred atmosférickým prepätím budú na transformovni nainštalované obmedzovače prepätia vn. Na primárnej strane je transformátor istený poistkami vn.

PS 15-24-108 TNS Kúty – demontáž technológie spínacej stanice

Výstavbou novej trakčnej napájacej stanice stratí svoje funkčné opodstatnenie terajšia spínacia stanica. Priestory terajšej spínacej stanice sa po demontáži technológie a stavebnej rekonštrukcii využijú na zabudovanie novej technológie napájacej stanice. Demontujú sa tri polia vonkajšej rozvodne 27 kV vrátane kábelových kanálov a vnútornej výzbroje rozvádzačov ovládania a vlastnej spotreby s akumulátorovou batériou.

Odbor 26 EPS - ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA

Predmet riešenia

Ochrana, resp. včasná signalizácia nebezpečia požiaru sa navrhuje elektrickou požiarňou signalizáciou pre trakčnú napájaciu stanicu TNS Kúty, kábelový a technologický domok DLR na št.hranici a budovu zastávky Brodské. V objektoch sa vybudujú: ústredňa EPS s automatickými a tlačidlými hlásičmi požiaru.

Technické riešenie :

PS 15 – 26 – 01 Št.hr. SR/ČR Tgn. domky - EPS

Navrhované úpravy:

Ochrana kábelového domku a technologického domku DLR pred požiarom - včasná informácia o nebezpečí vzniku požiaru sa navrhuje elektrickou požiarňou signalizáciou.

Oba domky kábelový a tgn.DLR sa vybaví opticko-dymovým hlásičom požiaru a pri vchode do domkov sa umiestni exteriérový tlačidlý hlásič požiaru. Navrhujeme použiť interaktívne hlásiče požiaru, ktoré sa pripoja na adresovateľnú ústredňu EPS. Ústredňa sa umiestni na stenu kábelového domku. Na vonkajšiu stenu kábelového domku sa umiestni výstražná siréna s majákom.

Prepojenie hlásičov z tgn.domku DLR k ústredni v kábelovom domku sa vyhotoví vnútorným rozvodom cez spoločnú stenu domkov.

Samostatné silnoprúdové napájanie a uzemnenie sa pripoja z rozvádzača NN resp. s uzemňovacej svorky technologického domku DLR.

Signalizácia z ústredne EPS sa vyvedie na miesto stálej 24-hodinovej služby – k výpravcovi v žst. Kúty a zároveň do nadstavbového systému u dispečera trate Kúty – št.hranica, ktorý sa navrhuje taktiež v budove RZZ Kúty.

K prepojeniu systému EPS z kábelového a tgn.domku DLR do žst. Kúty, resp. do nadstavbového systému dispečera trate bude možné využiť prostredníctvom výpichu z DK44 metalického vedenia, traťový kábel resp. po vybudovaní optickej kabelizácie pozdĺž modernizovanej trate aj prenosový systém na báze multiplexorov 2Mbps.

Po dobudovaní optickej kabelizácie od žst. Kúty po Devínsku Novú Ves budú informácie z ústredne EPS vyvedené taktiež do nadstavbových systémov na SpOZT Bratislava a SpEE Bratislava Východ.

PS 15-26-02 Zast.Brodské – EPS

Navrhované úpravy:

Ochrana budovy zast. Brodské pred požiarom - včasná informácia o nebezpečí vzniku požiaru sa navrhuje elektrickou požiarňou signalizáciou.

Služobná miestnosť-osobná pokladňa s príslušenstvom chodbou a čakáreň, kde budú umiestnené zariadenia prenosového systému, rozhlasové a informačné zariadenie sa vybaví opticko-dymovými hlásičmi požiaru a pri vchodoch do objektu zastávky sa umiestnia exteriérové tlačidlý hlásiče

požiaru. Navrhujeme použiť interaktívne hlásiče požiaru, ktoré sa pripoja na adresovateľnú ústredňu EPS. Ústredňa sa umiestni na stenu služobnej miestnosti. Na vonkajšiu stenu zastávky sa umiestni výstražná siréna s majákom.

Samostatné silnoprúdové napájanie a uzemnenie sa pripoja z hlavného rozvádzača NN resp. s uzemňovacej svorky budovy zastávky.

Signalizácia z ústredne EPS sa vyvedie na miesto stálej 24-hodinovej služby – k výpravcovi v žst. Kúty a zároveň do nadstavbového systému u dispečera trate Kúty – št.hranica, ktorý sa navrhuje taktiež v budove RZZ Kúty.

K prepojeniu systému EPS zo zast. Brodské do žst.Kúty, resp. do nadstavbového systému dispečera trate bude možné využiť prostredníctvom výpichu z DK44 metalického vedenia, traťový kábel resp. po vybudovaní optickej kabelizácie pozdĺž modernizovanej trate aj prenosový systém na báze multiplexorov 2Mbps.

Po dobudovaní optickej kabelizácie od žst. Kúty po Devínsku Novú Ves bude informácia z ústredne EPS vyvedená taktiež do nadstavbového systému na SpOZT Bratislava.

PS 15-26-101 TNS Kúty - EPS

Navrhované úpravy:

Ochrana rozvodne 27kV (pôvodne budova spínacej stanice) a budovy TNS v žst. Kúty pred požiarom - včasná informácia o nebezpečí vzniku požiaru sa navrhuje elektrickou požiarnou signalizáciou.

Oba objekty - všetky technologické aj služobné miestnosti sa vybaví opticko-dymovými hlásičmi požiaru a pri vchode do objektov sa umiestnia exteriérové tlačidlové hlásiče požiaru. Navrhujeme použiť interaktívne hlásiče požiaru, ktoré sa pripoja na adresovateľnú ústredňu EPS. Ústredňa sa umiestni do miestnosti riadiacej techniky (27 kV rozvodňa) a signalizačný panel na stenu miestnosti kontroly a riadenia (Budova TNS). Na vonkajšiu stenu objektu TNS sa umiestni výstražná siréna s majákom.

Prepojenie hlásičov z objektu TNS do objektu 27kV rozvodne sa vyhotoví signalizačným káblom TCEPKPFLEZE 10XN0,8. Kábel sa oboch koncoch ukončí v samostatnej kábelovej skrínke s Krone páskami a bleskoistkami. Uzemnenie na oboch stranách sa vyhotoví na spoločnú uzemňovaciu sieť areálu TNS.

Samostatné silnoprúdové napájanie pre ústredňu sa pripojí z hlavného rozvádzača NN objektu 27kV rozvodne.

Signalizácia z ústredne EPS bude cez riadiaci systém TNS prenášaná na RSE Bratislava Východ.

Po dobudovaní optickej kabelizácie od žst. Kúty po Devínsku Novú Ves budú informácie z ústredne EPS vyvedené taktiež do nadstavbových systémov poplašných zariadení na Sp.OZT Bratislava.

Odbor 27 PSN - POPLACHOVÝ SYSTÉM NARUŠENIA

Predmet riešenia

Ochrana pred vlámaním – neoprávnením vniknutím do objektov areálu trakčnej napájacej stanice TNS Kúty, kábelového a technologického domku DLR na št.hranici SR/ČR a budovy zastávky Brodské sa zabezpečí poplašným systémom narušenia PSN. V objektoch sa vybudujú: ústredňa PSN, priestorové snímače PIR a magnetické kontakty na dvere a okná.

Technické riešenie

PS 15-27-01 Št.hr. SR/ČR, Tgn.domky - PSN

Navrhované úpravy:

Ochrana kábelového a technologického domku DLR pred vlámaním – neoprávnením vniknutím do objektu sa zabezpečí elektrickou zabezpečovacou signalizáciou – poplašným systémom.

Oba domky kábelový a tgn.DLR sa vybaví priestorovými snímačmi PIR a vchodové dvere magnetickými kontaktmi. Snímače EZS sa pripoja na adresovateľnú ústredňu EPS. Ústredňa sa umiestni na stenu kábelového domku. Do oboch domkov sa umiestni klávesnica zabezpečujúca vstup do objektu na to oprávneným osobám.

Na vonkajšiu stenu kábelového domku sa umiestni výstražná siréna s majákom.

Prepojenie snímačov z tgn.domku DLR k ústredni v kábelovom domku sa vyhotoví vnútorným rozvodom cez spoločnú stenu domkov.

Samostatné silnoprúdové napájanie a uzemnenie sa pripoja z rozvádzača NN resp. z uzemňovacej svorky technologického domku DLR.

Signalizácia z ústredne PSN sa vyvedie na miesto stálej 24-hodinovej služby – k výpravcovi v žst. Kúty a zároveň do nadstavbového systému u dispečera trate Kúty – št.hranica, ktorý sa navrhuje taktiež v budove RZZ Kúty.

K prepojeniu systému PSN z kábelového a tgn.domku DLR do žst. Kúty, resp. do nadstavbového systému dispečera trate bude možné využiť prostredníctvom výpichu z DK44 metalické vedenia, traťový kábel resp. po vybudovaní optickej kabelizácie pozdĺž modernizovanej trati aj prenosový systém na báze multiplexorov 2Mbps.

Po dobudovaní optickej kabelizácie od žst. Kúty po Devínsku Novú Ves budú informácie z ústredne PSN vyvedené taktiež do nadstavbových systémov na Sp.OZT Bratislava a SpEE Bratislava Východ.

PS 15-27-02 Zast.Brodské – PSN

Navrhované úpravy:

Ochrana budovy zast. Brodské pred vlámaním – neoprávnením vniknutím do objektu sa zabezpečí elektrickou zabezpečovacou signalizáciou – poplašným systémom.

Služobná miestnosť-osobná pokladňa s príslušnou chodbou a čakáreň, kde budú umiestnené zariadenia prenosového systému, rozhlasové a informačné zariadenie, taktiež priestory batožina a sklady sa vybaví priestorovými snímačmi PIR a vytypované dvere a okná magnetickými kontaktmi. Snímače PSN sa pripoja na adresovateľnú ústredňu PSN. Ústredňa sa umiestni na stenu služobnej miestnosti – osobnej pokladne. Na chodbe do služobnej miestnosti sa umiestni klávesnica zabezpečujúca vstup do objektu na to oprávneným osobám. Na vonkajšiu stenu zastávky sa umiestni výstražná siréna s majákom.

Samostatné silnoprúdové napájanie a uzemnenie sa pripoja z hlavného rozvádzača NN resp. s uzemňovacej svorky budovy zastávky.

Signalizácia z ústredne PSN sa vyvedie na miesto stálej 24-hodinovej služby – k výpravcovi v žst. Kúty a zároveň do nadstavbového systému u dispečera trate Kúty – št.hranica, ktorý sa navrhuje taktiež v budove RZZ Kúty.

K prepojeniu systému PSN zo zast. Brodské do žst.Kúty, resp. do nadstavbového systému dispečera trate bude možné využiť prostredníctvom výpichu z DK44 metalické vedenia, traťový kábel resp. po vybudovaní optickej kabelizácie pozdĺž modernizovanej trati aj prenosový systém na báze multiplexorov 2Mbps.

Po dobudovaní optickej kabelizácie od žst. Kúty po Devínsku Novú Ves bude informácia z ústredne EPS vyvedená taktiež do nadstavbového systému na Sp.OZT Bratislava.

PS 15-27-101 TNS Kúty – PSN

Navrhované úpravy:

Ochrana rozvodne 27 kV (pôvodne budova spínacej stanice) a budovy TNS v žst. Kúty pred vlámaním – neoprávnením vniknutím do objektu sa zabezpečí elektrickou zabezpečovacou signalizáciou – poplašným systémom.

Oba objekty - všetky technologické aj služobné miestnosti sa vybaví priestorovými snímačmi PIR a všetky dvere a okná magnetickými kontaktmi. Snímače sa pripoja na adresovateľnú ústredňu PSN. Ústredňa sa umiestni do miestnosti riadiacej techniky (27 kV rozvodňa). V oboch objektoch sa ku vchodom umiestnia klávesnice zabezpečujúce vstup do objektu na to oprávneným osobám. Na vonkajšiu stenu objektu TNS sa umiestni výstražná siréna s majákom.

Prepojenie snímačov z objektu TNS do objektu 27kV rozvodne sa vyhotoví signalizačným káblom TCEPKPFLEZE 10XN0,8. Kábel sa oboch koncoch ukončí v samostatnej kábelovej skrinke s Krone páskami a bleskoistkami. Uzemnenie na oboch stranách sa vyhotoví na spoločnú uzemňovaciu sieť areálu TNS.

Samostatné silnoprúdové napájanie pre ústredňu sa pripojí z hlavného rozvádzača NN objektu 27kV rozvodne.

Signalizácia z ústredne PSN bude cez riadiaci systém TNS prenášaná na RSE Bratislava Východ

Po dobudovaní optickej kabelizácie od žst. Kúty po Devínsku Novú Ves budú informácie z ústredne PSN vyvedené taktiež do nadstavbových poplašných systémov na Sp.OZT Bratislava.

Odbor 29 RIADIACE SYSTÉMY A DIAĽKOVÉ RIADENIE

Predmet riešenia

V rámci odboru 29 predmetnej stavby je riešené riadenie prevádzky technologických procesov, do ktorých patrí energetické napájanie elektrifikovaných tratí. Prevádzka železničnej trate modernizovanej v predmetnej stavbe predpokladá zvýšené nároky nielen na množstvo energie, ale aj na kvalitu jej dodávky a rýchle riešenie mimoriadnych prevádzkových udalostí. Dosiahnutie týchto vlastností technického vybavenia železnice je podmienené v danom prípade:

- vybudovaním riadiaceho systému a diaľkového riadenia v novej trakčnej napájacej stanici TNS Kúty
- úpravou diaľkového riadenia úsekových odpojovačov v Žst Kúty
- diaľkovým riadením elektrického delenia a merania spotreby elektrickej energie na hranici medzi SR a ČR...
- úpravou systému diaľkového riadenia v RSE Bratislava

Predmetom riešenia je rovnako návrh podporných zariadení systému riadenia RSE Bratislava Východ. Jedná sa o rádiotelefonný systém a dispečerský telefonný systém pre objekty so zariadeniami TPNET.

Technické riešenie

PS 15-29-01 Žst. Kúty – úprava diaľkového riadenia

Navrhované úpravy:

V súvislosti so zmenou schémy trakčného vedenia, zmenou situovania niektorých podpier s úsekovými odpojovačmi a preložkami ovládacích vedení bude potrebná úprava jestvujúcich ovládacích zariadení.

Úprava diaľkového riadenia v Žst Kúty pozostáva z doplnenia jestvujúceho zariadenia ZKT v dopravnej kancelárii ústredného stavadla o ďalšie ovládacie bloky, z úprav programového vybavenia jeho riadiaceho bloku, nového komplexného vyskúšania zariadenia ZKT a uvedenia do prevádzky.

PS 15-29-02 Št. hr. SR/ČR – diaľkové riadenie

Navrhované úpravy:

Navrhuje sa, aby po rekonštrukcii trakčného vedenia a preložke neutrálneho poľa so vzdušnými izoláciami bolo vybudované aj nové zariadenie pre meranie prenosu elektrickej energie trakčným vedením cez štátnu hranicu. Úsekové odpojovače, ktorými sa bude prenos energie a súvisiace meracie zariadenie operatívne aktivovať, budú vybavené motorovými pohonmi, schopnými diaľkového riadenia z RSE Bratislava. Zariadenie pre ovládanie úsekových odpojovačov bude umiestnené spolu s elektromermi v prefabrikovanom domčeku v blízkosti neutrálneho poľa.

PS 15-29-04 Št.hr. SR/ČR, DLR - dispečerský telefonný systém RSE BA

Navrhované úpravy:

Zabezpečenie telefonického spojenia v dispečerskej telefonnej sieti RSE Bratislava z nového technologického objektu so zariadením DLR na št.hr. SR/ČR sa navrhuje vyhotovením účastníckeho RDZ telefonného prístroja. Telefonný prístroj RDZ vrátane napájača sa umiestni v technologickom objekte.

Prepojenie technologického objektu na RSE Bratislava bude riešené buď cez výpich z existujúceho diaľkového kábla DK44 resp. z traťového kábla TCEPKPFL 10XN0,8 riešeného v PS 15-22-01.

PS 15-29-05 RSE Bratislava – úprava RSY-32

Navrhované úpravy:

Riadiaci systém 2-RSY-32 na RSE Bratislava bude potrebné doplniť o riadiace väzby, ktoré vyplývajú z modernizovaných objektov železničnej trate Kúty – štátna hranica SR/ČR, v danom prípade prevádzkových súborov PS 15-29-01, PS 15-29-02 a PS 15-29-101. Úpravy riadiaceho systému 2-RSY-32 pozostávajú z častí:

- Úprava riadiaceho programu v moduloch 2-MTE-32, 2-MCE-32, 2-MPR-32, 2-MIK-32
- Doplnenie elektronického zobrazovacieho panelu 2-EDL-32 o polia nových a modernizovaných riadených staníc

PS 15-29-101 TNS Kúty – riadiaci systém a diaľkové riadenie

Navrhované úpravy:

V rámci predmetnej stavby sa navrhuje zrušiť jestvujúcu spínaciu stanicu SPS Kúty a na jej mieste postaviť trakčnú napájaciu stanicu TNS Kúty. Riadenie prevádzky pripravovanej TNS Kúty má byť riešené prevádzkovým súborom PS 15-29-101. Systém, ktorý bude plniť úlohu riadenia technologického procesu a komunikácie s RSE Bratislava, bude pozostávať z častí:

- staničný riadiaci počítač

- zariadenie pre komunikáciu počítača s technológiou TNS
 - monitorovaní systém elektronických ochrán (elektronické ochrany budú súčasťou technológie)
 - zariadenie na prenos informácií do RSE Bratislava (prenosové vedenie nie je súčasťou PS 15-29-101)
 - manipulačný terminál, ktorý bude v TNS použitý namiesto rozmerného manipulačného rozvádzača.
 - zariadenie pre riadenie úsekových odpojovačov trakčného vedenia inštalovaných v blízkosti TNS Kúty.
- PS 15-29-102 TNS Kúty – rádiotelefonný systém RSE BA

Navrhované úpravy:

Zabezpečenie rádiotelefonného spojenia v obvode areálu TNS a na trati smerom k žst. Kúty a smerom na Bratislavu je navrhnuté v sieti SOE vybudovaním základňovej rádiostanice. Výkon rdst 10W. Základňová rádiostanica vrátane zálohovaného napájača sa umiestni v uvedenom technologickom objekte. Vedľa objektu TNS sa vybuduje základňová anténa na anténnom stožiarí.

Samostatné silnoprúdové napájanie a uzemnenie sa pripoja z rozvádzača NN resp. s uzemňovacej svorky objektu TNS.

Funkcia rádiotelefonnej siete bude podporovaná dispečerským telefonným zariadením (rieši PS 15-29-103), ktoré umožní elektrodispečerovi ovládanie základňovej rádiostanice prostredníctvom špeciálnych modulov. Prepojenie objektu TNS na RSE Bratislava bude riešené buď cez miestnu kabelizáciu do budovy RZZ Kúty a ďalej existujúcim diaľkovým káblom DK44 do Bratislavy, resp. po vyhotovení optickej kabelizácie s digitálnym prenosovým systémom bude možné prepnúť systém na RSE Bratislava cez multiplexor navrhnutý v rámci PS 15-22-04 a prenosový systém riešený v samostatných stavbách smerom do Devínskej Novej Vsi.

PS 15-29-103 TNS Kúty - dispečerský telefonný systém RSE BA

Navrhované úpravy:

Zabezpečenie telefonického spojenia v dispečerskej telefonnej sieti RSE Bratislava z miestnosti kontroly a riadenia v objekte TNS Kúty sa zrealizuje premiestnením existujúcej pobočky ED - účastníckeho RDZ telefonného prístroja. Telefonný prístroj RDZ vrátane napájača sa umiestni v miestnosti riadenia a kontroly.

Prepojenie objektu TNS na RSE Bratislava bude riešené buď cez miestnu kabelizáciu do budovy RZZ Kúty a ďalej existujúcim diaľkovým káblom DK44 do Bratislavy.

Odbor 31 PRÍPRAVA ÚZEMIA, BÚRACIE PRÁCE, TERÉNNE ÚPRAVY

Predmet riešenia

V rámci odboru 31 predmetného úseku sú riešené stavebné objekty prípravy územia pred začatím stavby ako súčasť SO 15-31-03, demontáží a búracích prác jestvujúcich objektov v rámci SO 15-31-01 a výrubu stromov v rámci SO 15-31-02.

Technické riešenie

SO 15-31-01 Demontáž nástupíšť zastávky Brodské

Navrhované úpravy:

V rámci modernizácie predmetného traťového úseku je potrebné odstrániť jestvujúce nástupišťia na zastávke Brodské. Nástupišťia sú tvorené z nástupišťných tvárnic Tischer. Po rozobratí nástupišťných hrán z prefabrikovaných tvárnic bude odobratý násypový materiál, tvoriaci teleso nástupíšť. Pri traťovej koľaji č. 1 je situované nástupišťe v dl. 262 m a pri traťovej koľaji č. 2 nástupišťe dĺžky 190 m.

SO 15-31-02 Výrub stromov

Navrhované úpravy:

Smerové a výškové riešenie trasy si vyžiada v rámci traťového úseku zásahy do jestvujúcej zelene čo vyvoláva potrebu výrubu stromov. Pri budovaní preložky trate v nžkm 68,200 až 71,500 bude potrebné realizovať výrub stromov v rámci lešného fondu. Trasa novej koľaje je vedená listnatým resp. ihličnatým lesom. Šírka pásu určeného na výrub je cca 30 m.

V úseku trate na pôvodnom železničnom telese sa jedna predovšetkým o odstránenie náletových drevín zo svahov násypov. Tieto porasty neboli dostatočne udržiavané a primerane odstraňované v rámci údržby trate. K odstráneniu porastov dôjde v ochrannom pásme dráhy z dôvodu rekonštrukcie trate a pohybu stavebných mechanizmov. Ďalším dôvodom je zabezpečenie bezpečnosti

prevádzkovania dráhy a dopravy na dráhe. Všetky porasty musia byť v takej vzdialenosti od osi krajnej koľaje, aby svojím nepredvídaným pádom nezasiahli žiadnu časť stavby a zariadenia dráhy a nezasiahli do prechodového prierezu žiadnej koľaje (zák. č. 164/1996 Z. z. o dráhach v súlade so zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny). Výrub drevín bude realizovaný podľa možnosti mimo vegetačného obdobia. Presný rozsah výrubov, druhy a počty drevín budú stanovené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

SO 15-31-03 Terénne úpravy

Navrhované úpravy:

Realizácia stavby vyžaduje prípravu územia pred začiatkom výstavby. Bude potrebné odstrániť povrchovú vrstvu zeminy – humusová vrstva s obsahom koreňov rastlín (trávnaté porasty a lesná pôda) a ornica (poľnohospodárska pôda).

V rámci preložky trate bude po odstránení krovín a výrube stromov realizované odstránenie vrchnej vrstvy zeminy a jej uloženie na depónie. Terén bude urovnaný.

Pri príprave terénu v rámci vedenia trate na jestvujúcom železničnom telese bude odstránená humusová vrstva zeminy zo svahov telesa a plôch na ktorých budú realizované stavebné objekty. Odstránená zemina bude uložená na skládkach a použitá po ukončení stavby na zahumusovanie svahov a rekultiváciu dotknutých plôch.

SO 15-31-101 TNS Kúty - terénne úpravy

Navrhované úpravy:

V predmetnej oblasti bude odstránená ornica v hrúbke 0,35 m a uložená na depóniu. Zároveň bude potrebné odstrániť kroviny nachádzajúce sa v terénnej nerovnosti medzi súčasnými traťovými koľajami a poľnou cestou a upraviť terén v tejto oblasti. Následne bude potrebné vyrovnanie terénu v rámci celej TNS a v priestore preložky poľnej cesty. Preto bude potrebné doplnenie násypového materiálu v hrúbke cca 60 cm.

SO 15-31-102 TNS Kúty - búracie práce v areáli spínacej stanice

Navrhované úpravy:

Po demontáži technológie spínacej stanice v rámci PS 12-24-108 bude potrebné odstrániť betónové základy. Zároveň budú spevnené plochy, ktoré sú v kolízii s navrhovaným riešením. Vybúraný materiál bude uložený na skládky.

Odbor 32 ŽELEZNIČNÝ ZVRŠOK, SPODOK, NÁSTUPIŠTIA A PRIEPUSTY

Predmet riešenia

V rámci riešenia DÚR modernizácie železničnej trate Kúty – št.hr. SR/ČR, UČS 15 – Traťový úsek Kúty št.hr. SR/ČR je potrebné riešiť 12 stavebných objektov, ktoré svojím technickým riešením a charakteristikou spadajú do časti 32 – železničný spodok, železničný zvršok, železničné nástupištia.

V rámci modernizácie predmetného medzistaničného úseku bude potrebné železničný zvršok v SO 15-32-01 a železničný spodok v SO 15-32-02. Demontáž železničného zvršku v predmetnom úseku bude riešená v SO 15-32-03.

Na zástavke Brodské sa vybudujú nové nástupištia pre cestujúcich ktorých riešenie je súčasťou SO 15-32-04. V celom úseku bude pri koľaji č.1 vybudovaná káblová chráničková trasa – SO 15-32-05.

Z dôvodu zvyšovania nivelety TK na novo navrhovanom moste cez rieku Morava bude potrebné v rámci SO 15-32-06 riešiť vybudovanie telesa železničného násypu v km 73,500 až 74,233.

Pri riešení preložky trate v km 68,200 až 72,000 dochádza ku križovaniu malých vodných tokov. Tieto križovania budú riešené vybudovaním priepustov v nasledujúcich objektoch SO 15-32-51, SO 15-32-52 a SO 15-32-53. V traťovom úseku je potrebné prebudovať jestvujúci priepust, ktorý nespĺňa požiadavky, čo bude riešené v SO 15-32-54.

V rámci vybudovania trakčnej napojacej stanice je potrebné túto koľajovo napojiť na jestvujúce koľajisko žst. Kúty. Riešenie železničného zvršku a spodku bude súčasťou SO 15-32-101 a SO 15-32-102.

Technické riešenie

SO 15-32-01 Železničný zvršok

Navrhované úpravy:

Riešenie traťového úseku je navrhované s ohľadom na dnešný stav v žst. Kúty a je koordinované s výhľadovým riešením modernizácie žst. Kúty (viď. príloha č. B.2.1). Návrh trasy modernizovanej

trate je navrhovaný podľa zásad predpisu ŽSR - Ž11 pre rýchlosť $160 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ s posúdením možnosti prevádzky súprav s výkyvnými skriňami pre rýchlosť $200 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ (vrátane). Začiatok traťového úseku je situovaný v nžkm 68,090 996 a koniec v nžkm 74,832 583. Celková dĺžka navrhovaného traťového úseku (meraná v osi koľaje č.1) je 6,741 587 km. Staničenie je vzťahnuté ku hektometru 68,0 v žst. Kúty.

Z dôvodu zvýšenia rýchlosti na $160 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ trať za žst. Kúty opúšťa jestvujúce železničné teleso a dvoma protismernými oblúkmi s medzi priamou dl. 80,0 m (v/2) prechádza lesným porastom a po krížení št. cesty I/2 Holíč – Kúty pred zástavkou Brodské sa zapája do jestvujúceho železničného telesa. Nasleduje medzipriama v ktorej je situovaná zástavka Brodské. Pri riešení ďalších dvoch oblúkov sa trať v miestach ich úpravy odkláňa z jestvujúceho železničného telesa. V poslednej časti trate pred mostom cez rieku Moravu je v koľaji č. 2 riešené koľajové S. Hlavné parametre navrhovaných oblúkov vrátane posúdenia pre výkyvné skrine sú zhrnuté v tabuľke:

V prvom oblúku je riešený prechod osovej vzdialenosti zo 4,75m na 4,10m, ktorou bude trať pokračovať až po rozšírenie osovej vzdialenosti na 10,0m pred mostom cez Moravu.

Výškové riešenie je závislé na súčasných sklonových pomeroch trate a podmienok, ktoré vznikli v rámci nového smerového riešenia trate. Z dôvodu zložitých geologických pomerov je v priestore preložky trať vedená v násype do výšky 3,50 m. Po zapojení do súčasného stavu navrhované sklonové pomery kopírujú dnešné vedenie. V rámci prestavby jestvujúcich dvoch mostov ponad kanály za obcou Brodské bola zvýšená niveleta v danom úseku o 60 cm. Hlavné výškové zmeny sa predpokladajú v rámci zvýšenia nivelety koľaje na novo navrhovanom moste cez rieku Morava. Navrhovaná niveleta bude zvýšená o cca 2,60 oproti pôvodnému stavu. V tejto časti je použitý maximálny sklon v rámci celého traťového úseku 6,67‰.

V celom traťovom úseku je navrhovaný zvršok tvaru UIC 60 s pružným bezpodkladnicovým upevnením na železobetónových podvaloch BP3 s rozdelením podvalov UIC. Štrkové lôžko bude z drveného kameniva frakcie 32-63 mm. Minimálna hrúbka štrkového lôžka pod spodnou hranou podvalu bude 350 mm. Je navrhované otvorené štrkové lôžko. Všetky nové mosty sú navrhované s priebežným štrkovým lôžkom. Po definitívnej smerovej a výškovej úprave budú koľajnice zvarené do bezстыkovej koľaje s následným brúsením brusným vlakom.

Na zriadenie nového koľajového riešenia bude potrebné vybudovať železničný zvršok v celkovej dĺžke 13 485 m. Na zriadenie štrkového lôžka bude potrebné zabudovať materiál v celkovej kubatúre $24\,500 \text{ m}^3$.

SO 15-32-02 Železničný spodok

Navrhované úpravy:

Traťový úsek je možné rozdeliť na samostatné časti, čo sa týka riešenia železničného spodku z ohľadom smerového a výškového vedenia trate.

- trať v preložke v nžkm 68,200-72,000

- trať vedená v jestvujúcej trase v nžkm 72,000 – 74,832 583 v rámci ktorej je v samostatných st. objektoch riešené vybudovanie násypu v nžkm 73,800-73,820 (sžkm 73,447 - 73,467) a v nžkm 74,593-74,648 (sžkm 74,233 - 74,288) . Pre tieto časti bol samostatne riešený návrh konštrukcie podvalového podložia.

Železničné teleso preložky trate v nžkm 68,200-72,000 bude vybudované v rámci SO 15-33-01. Pri návrhu konštrukcie železničného spodku bolo prihlíadané na možný spôsob zakladania železničného telesa. Na základe použitia materiálu do samotného telesa je uvažované na povrchu zemnej pláne s modulom pretvorenia $E_0=15 \text{ MPa}$. Podľa Povoľovacieho listu 003/00-ŽS je pre tento modul pretvorenia navrhovaný typ konštrukcie podvalového podložia T2.

Návrh podvalového podložia v tomto úseku bude doriešený v ďalšom stupni dokumentácie na základe výsledkov inžiniersko-geologického prieskumu a následného určenia spôsobu zakladania železničného telesa.

Zemná pláň bude upravená v priečnom sklone 5%. Voda je odvádzaná na svah resp. do súbežných priekop. Sklony svahov sú navrhnuté predbežne v sklone $1 : n$, kde n bude navrhované v závislosti od výšky násypov resp. hĺbky zárezov a druhu zeminy.

Návrh konštrukcie podvalového podložia koľaji v úseku nžkm 72,000 – 74,832 583 vychádza z výsledkov geotechnického prieskumu, ktorý bo pre tento úsek spracovaný.

Na základe geotechnického prieskumu je možné konštatovať že v oboch koľajach boli zistené obdobné výsledky. Zemná pláň je tvorená návažkami z nesúdržných zemín charakteru pieskov (symboly SW, SP, S-F, SC triedy Z4) resp. charakteru štrkov (symboly G-F triedy Z4). Piesky a štrky sú namŕzavé až nenamŕzavé a majú priaznivý vodný režim. Modul pretvorenia zemnej pláne dosahuje cca 17 až 64 MPa. Podlozie je tvorené eolicko - fluvialnými pieskami.

Pre návrh konštrukcie podvalového podložia je použitý modul pretvorenia $E_0=15$ Mpa. Podľa Povoľovacieho listu 003/00-ŽS je pre tento modul pretvorenia navrhovaný typ konštrukcie podvalového podložia T2. Jedná sa o konštrukciu podvalového podložia z nasledujúcim zložením, ktorá je navrhovaná v úseku trate nžkm 72,000-74,832 583:

- sanačná vrstva zo štrkodrvy fr. 0-63 min. hrúbka 0,40 m
- geosyntetikum 30 kN.m^{-1} (Tensar SS30)
- netkaná geotextília 500 g.m^{-2}
- upravená zemná pláň

V rámci úpravy parametrov smerového oblúka v bude potrebné v nžkm 73,350 až 73,650 rozšíriť jestvujúce zemné teleso. Rozšírenie telesa bude realizované zazubením pôvodného násypu. V päte násypu bude vytvorený štrkopieskový vankúš z použitím dvojsoových geomreží.

SO 15-32-03 Železničný zvršok - demontáž

Navrhované úpravy:

V rámci demontáže bude znesený koľajový rošt a odstránené štrkové lôžko v celom úseku. Koľajový rošt sa demontuje a uloží na skládky. Odstránené štrkové lôžko bude spracované na základe výsledkov ekologického prieskumu podvalového podložia. O ďalšom nakladaní s vyzískaným materiálom rozhodne jeho vlastník - ŽSR.

V rámci demontáže bude demontovaná koľaj (koľaje č. 1 a 2) v celkovej dĺžke 12 780 m a odstránené štrkové lôžko v kubatúre $22\,000 \text{ m}^3$.

SO 15-32-04 Nástupištia na zastávke Brodské

Navrhované úpravy:

Zastávka Brodské je navrhovaná v pôvodnej polohe. Sú navrhované krajné nástupištia pevným základom a s demontovateľnou pochôdnou doskou s výškou nástupnej hrany 550 mm nad TK. Dĺžka nástupnej hrany nástupíšť je 250 m. Nástupištia sú na oboch koncoch ukončené rampami dĺžky 9,0 m (sklon rampy 8,33%). Šírka nástupíšť je 3,5m v sklone je 2% smerom od koľaje. Za demontovateľnou pochôdnou doskou je povrch nástupištia navrhnutý zo zámkovej dlažby hr. 6cm uloženej do pieskového lôžka. Nástupištia pri oboch budú ukončené zábradlím ukotveným do betónového základu.

Prístup k nástupištiam je mimoúrovňový s využitím novo navrhovaného podchodu pre cestujúcich (SO 15-33-03), ktorý je situovaný v čele nástupíšť v smere od žst. Kúty.

SO 15-32-05 Káblová chráničková trasa

Navrhované úpravy:

Káblová chráničková trasa bude v predmetnom úseku uložená do banketu železničného telesa vľavo vedľa koľaje č.1. Káblová trasa je navrhovaná z betónových tvárnic s odnímateľnou vrchnou doskou. Prvky budú uložené tak, že poklopy budú tvoriť pochôdnou plochu banketu a vzdialenosť bližšej steny od osi koľaje bude minimálne 2400 mm.

Celková dĺžka navrhovanej káblovej trasy bude 6815m.

SO 15-32-06 Zakladanie násypu v sžkm 73,500 - 74,233

Navrhované úpravy:

V tomto stupni projektovej dokumentácie navrhujeme od nžkm 74,150 po 74,550 vo výluke koľaje č.2 zazubenie starého svahu a realizovanie štrkových pilót priemeru 60 cm predpokladanej dĺžky od 6 do 9 m. Vzhľadom na problémy so štrkom je možné v ďalšom stupni preveriť možnosť realizovania buď hutnených pieskových pilót, obalených geotextíliou, alebo dve varianty betónových pilót, a to prefabrikovaných alebo Au-geo pilót, ktoré pozostávajú zo zatlačanej plastovej trubky vyplnenej na mieste ľahčeným betónom. Medzi pätou starého a nového svahu sa zriadi štrkopieskový (pieskový) vankúš obalený tkanou polyesterovou geotextíliou predpokladanej krátkodobej pevnosti 400/50 kN/m. Spodná geotextília bude kladená priečne, t.j. kolmo na os koľaje a horná pozdĺžne. Na zazubený stupeň sa použije tkaná polyesterovou geotextília predpokladanej krátkodobej pevnosti 100/50 kN/m. Nad hlavami štrkových pilót v úrovni hornej hrany starého násypu bude zriadený nosný štrkopieskový vankúš obalený tkanou polyesterovou geotextíliou predpokladanej krátkodobej pevnosti 400/50 kN/m. Spodná geotextília bude kladená priečne, t.j. kolmo na os koľaje a horná pozdĺžne. Tkané geotextílie boli navrhnuté vzhľadom na predpokladané budovanie násypu z piesčitých zemín. V ďalšom stupni je potrebné zhodnotiť namiesto takéhoto vankúša alternatívne zriadenie geodosky, ktorá bude

pozostávať z 2 až 3 vrstiev dvojsových tuhých geomreží. Lokálna stabilita na dočasnom svahu medzi koľajami sa zabezpečí vložением dvojsovej geomreže s krátkodobou pevnosťou 20/20 kN/m.

Od km 73,850 po km 74,150 sa zriadi vzhľadom na malé stále zaťaženie v úrovni hornej hrany starého násypu geodoska, ktorá bude pozostávať zo štrkopiesku a 2 vrstiev dvojsových tuhých geomreží.

Pre prístup a prácu stavebných strojov sa vybuduje v rámci objektu v dĺžke rozširovania násypu technologická plošina premennej šírky od 4 m 6m, ktorá bude pozostávať z geomreže a štrkopieskovej vrstvy hrúbky 15 - 25 cm. Pilóty sa budú realizovať cez geomrežu.

Pozn. : Jednou z variant bolo aj hĺbkové zhutňovanie s dopĺňaním materiálu. Táto technológia vyvoláva výrazný poklesu povrchu, čo nedoporučujeme vzhľadom na vedľajšiu prevádzkovanú koľaj a z toho dôvodu, že niektoré krivky piesku z podložia naznačujú sklon ku stekuteniu.

SO 15-32-51 Priepust v nžkm 68,733 199

Navrhované úpravy:

Priepust bude vybudovaný v novom telese železničného spodku. Jeho nosná konštrukcia bude tvorená ŽB rúrou s pätkou typu TZP 013-19 so svetlým priemerom \varnothing 1200 mm. Rúra je vystužená dvojvrstvou výstužou, vyrábaná z prevzdušneného vodostavebného betónu. Jednotlivé diely sú spájané systémom pero – drážka s integrovaným gumovým tesnením, proti bludným prúdom sú opatrené uzemňovacím vývodom. Rúra bude uložená na betónové lôžko v sklone 2%.

Rúry budú ukončené rovnobežnými čelami z prostého betónu B20, rímasy budú ŽB a osadí sa na nich oceľové zábradlie. Odvodnenie za rubom nosnej konštrukcie bude vykonané drenážnymi rúrkami s vyústením za čelo priepustu. Vtok a výtok bude chránený kamennou dlažbou.

SO 15-32-52 Priepust v nžkm 69,163 520

Navrhované úpravy:

Priepust bude vybudovaný v novom telese železničného spodku. Jeho nosná konštrukcia bude tvorená ŽB rúrou s pätkou typu TZP 013-19 so svetlým priemerom \varnothing 1200 mm. Rúra je vystužená dvojvrstvou výstužou, vyrábaná z prevzdušneného vodostavebného betónu. Jednotlivé diely sú spájané systémom pero – drážka s integrovaným gumovým tesnením, proti bludným prúdom sú opatrené uzemňovacím vývodom. Rúra bude uložená na betónové lôžko v sklone 2%.

Rúry budú ukončené rovnobežnými čelami z prostého betónu B20, rímasy budú ŽB a osadí sa na nich oceľové zábradlie. Odvodnenie za rubom nosnej konštrukcie bude vykonané drenážnymi rúrkami s vyústením za čelo priepustu. Vtok a výtok bude chránený kamennou dlažbou.

SO 15-32-53 Priepust v nžkm 69,542 438

Navrhované úpravy:

Geotextília bude kladená priečne, t.j. kolmo na os koľaje a horná pozdĺžne. Tkané geotextílie boli navrhnuté vzhľadom na predpokladané budovanie násypu z piesčitých zemín. V ďalšom stupni je potrebné zhodnotiť namiesto takéhoto vankúša alternatívne zriadenie geodosky, ktorá bude pozostávať z 2 až 3 vrstiev dvojsových tuhých geomreží. Lokálna stabilita na dočasnom svahu medzi koľajami sa zabezpečí vložением dvojsovej geomreže s krátkodobou pevnosťou 20/20 kN/m.

Od km 73,850 po km 74,150 sa zriadi vzhľadom na malé stále zaťaženie v úrovni hornej hrany starého násypu geodoska, ktorá bude pozostávať zo štrkopiesku a 2 vrstiev dvojsových tuhých geomreží.

Pre prístup a prácu stavebných strojov sa vybuduje v rámci objektu v dĺžke rozširovania násypu technologická plošina premennej šírky od 4 m 6m, ktorá bude pozostávať z geomreže a štrkopieskovej vrstvy hrúbky 15 - 25 cm. Pilóty sa budú realizovať cez geomrežu.

Pozn. : Jednou z variant bolo aj hĺbkové zhutňovanie s dopĺňaním materiálu. Táto technológia vyvoláva výrazný poklesu povrchu, čo nedoporučujeme vzhľadom na vedľajšiu prevádzkovanú koľaj a z toho dôvodu, že niektoré krivky piesku z podložia naznačujú sklon ku stekuteniu.

SO 15-32-51 Priepust v nžkm 68,733 199

Navrhované úpravy:

Priepust bude vybudovaný v novom telese železničného spodku. Jeho nosná konštrukcia bude tvorená ŽB rúrou s pätkou typu TZP 013-19 so svetlým priemerom \varnothing 1200 mm. Rúra je vystužená dvojvrstvou výstužou, vyrábaná z prevzdušneného vodostavebného betónu. Jednotlivé diely sú

spájané systémom pero – drážka s integrovaným gumovým tesnením, proti bludným prúdom sú opatrené uzemňovacím vývodom. Rúra bude uložená na betónové lôžko v sklone 2%. Rúry budú ukončené rovnobežnými čelami z простého betónu B20, rímasy budú ŽB a osadí sa na nich oceľové zábradlie. Odvodnenie za rubom nosnej konštrukcie bude vykonané drenážnymi rúrkami s vyústením za čelo priepustu. Vtok a výtok bude chránený kamennou dlažbou.

SO 15-32-52 Priepust v nžkm 69,163 520

Navrhované úpravy:

Priepust bude vybudovaný v novom telese železničného spodku. Jeho nosná konštrukcia bude tvorená ŽB rúrou s pätkou typu TZP 013-19 so svetlým priemerom \varnothing 1200 mm. Rúra je vystužená dvojvrstvou výstužou, vyrábaná z prevzdušneného vodostavebného betónu. Jednotlivé diely sú spájané systémom pero – drážka s integrovaným gumovým tesnením, proti bludným prúdom sú opatrené uzemňovacím vývodom. Rúra bude uložená na betónové lôžko v sklone 2%. Rúry budú ukončené rovnobežnými čelami z простého betónu B20, rímasy budú ŽB a osadí sa na nich oceľové zábradlie. Odvodnenie za rubom nosnej konštrukcie bude vykonané drenážnymi rúrkami s vyústením za čelo priepustu. Vtok a výtok bude chránený kamennou dlažbou.

SO 15-32-53 Priepust v nžkm 69,542 438

Navrhované úpravy:

Priepust bude vybudovaný v novom telese železničného spodku. Dĺžka priepustu bude 17m. Odvodnenie za rubom nosnej konštrukcie bude vykonané drenážnymi rúrkami s vyústením za čelo priepustu. Vtok a výtok bude chránený kamennou dlažbou.

SO 15 – 32 – 54 Priepust v ev. km 72, 918

Navrhované úpravy :

Priepust bude vybudovaný v upravenom telese železničného spodku. Dĺžka priepustu bude 18m. Odvodnenie za rubom nosnej konštrukcie bude vykonané drenážnymi rúrkami s vyústením za čelo priepustu.

SO 15 – 32 – 101 TNS Kúty – železničný zvršok

Navrhované úpravy :

Navrhovanú TNS e potrebné napojiť na koľajisko žst. Kúty. Koľaj TNS sa napojí vložением výhybky J S49 do výťažnej koľaje v priestore pod dnešným cestným nadjazdom. Na výťažnej koľaji bude k dispozícii koľaj s už. Dĺžkou 25m. Koľaj sa použítím polomeru 250 m nasmerue rovnobežne s budovou jestvujúcej spínacej stanice a následne bude v priamej v rámci novo navrhovaného areálu TNS.

SO 15 – 32 – 102 TNS Kúty – železničný spodok

Navrhované úpravy:

V rámci tohto objektu bude realizovaný železničný spodok koľaje TNS.

Odbor 33 MOSTY A UMELE STAVBY

Predmet riešenia

V rámci riešenia DÚR modernizácie železničnej trate Kúty – št. hr. SR/ČR, UČS 15 – Traťový úsek Kúty – št. hr. SR/ČR, vzniklo 15 stavebných objektov, ktoré svojim technickým riešením a charakteristikou spadajú do časti 33 – mostné objekty a umelé stavby.

V úseku preložky trate v nžkm 68,400 až 72,000 sa lokálne vyskytujú bahnité zavodnené plochy, ktoré sú nevhodné pre klasické budovanie násypov železničného telesa. Z tohto dôvodu je nutné použiť špeciálne technológie zakladania násypov, čo rieši SO 15-33-01.

Existujúca železničná trať je v žkm 70,591 mimoúrovňovo križovaná cestným mostom (nadjazdom) štátnej cesty I/2. V tomto úseku sa však železničná trať smerovo posúva o cca 220 m, preto vznikla požiadavka na nový objekt - cestný most nad železničnou traťou, ktorý je predmetom riešenia SO 15-33-02.

Na zastávke Brodské sa vybuduje nový podchod pre cestujúcich, ktorý zabezpečí mimoúrovňový prechod cestujúcich na nové nástupištia – SO 15-33-03. Mostný objekt podchodu sa vybuduje pod ochranou mostného provizória, ktorý zabezpečí plynulosť železničnej dopravy počas stavebných prác – SO 15-33-04.

V rámci modernizácie železničnej trate bude ďalej existujúce úrovňové železničné priecestie v žkm 72,140, nahradené podchodom pre chodcov, čo je riešené v SO 15-33-05. Prístup do podchodu bude z oboch strán zabezpečený rampami, ktoré sú súčasťou SO 15-33-07. Výstavba podchodu bude prebiehať pod ochranou mostného provizória – SO 15-33-06.

V traťovom úseku Kúty – štátna hranica SR/ČR sa v súčasnosti nachádzajú 3 oceľové mostné objekty, ktoré nevyhovujú z viacerých hľadísk požiadavkám modernizácie a budú musieť byť prestavané. Najnáročnejším, z hľadiska technického aj finančného, je trojpoľový most cez rieku Morava, ktorého prestavba je riešená v SO 15-33-15. Zvyšné 2 mostné objekty križujú obvodový kanál Brodské – Gbely a sú predmetom riešenia SO 15-33-08 a 15-33-10. Prestavba týchto 2 – och mostov si žiada použitie mostných provizórií, nakoľko existujúce mosty majú spoločnú mostovku pre obidve koľaje, sú teda dvojkoľajné. Provizórne mosty sú súčasťou objektov SO 15-33-09 a 15-33-11.

Mostný objekt, ktorého prestavba bude robená v rámci SO 15-33-10 je dvojpoľový. Premosťuje vodný tok – umelý kanál, ktorý je regulovaný, a preto svetlosť mostného objektu stratila svoje opodstatnenie. Jedno pole mosta bude zrušené a nahradené železničným násypom. Vzhľadom na nie príliš vhodné základové pomery je nutné nový násyp špeciálne zakladať, čo je predmetom riešenia SO 15-33-12.

Mostný objekt cez rieku Morava má okrem 3 – och hlavných polí ďalšie krátke predpolia, s ktorými sa po prestavbe neuvažuje, a ktoré budú nahradené násypom. Násyp, vzhľadom na nevhodnú geológiu, je potrebné špeciálne zakladať, čo popisuje SO 15-33-13. Samotný násyp je nutné budovať vzhľadom na postup výstavby v 2 – och fázach. V prvej fáze bude násyp vybudovaný len pod jednou koľajou, napriek tomu už bude musieť byť schopný preniesť zaťaženie od vlakovej dopravy. Z tohto dôvodu bude musieť byť násyp vystužený geomrežami, čo podrobnejšie rieši SO 15-33-14.

Technické riešenie

SO 15-33-01 Zakladanie násypu preložky trate

Traťový úsek Kúty – št. hranica SR/ČR sa nachádza v údolnej nive rieky Moravy. Terén je málo členitý, prevažne rovinného charakteru. Trať je vedená čiastočne v úrovni terénu a čiastočne na násypoch maximálnej výšky 5,3m.

Predkvartérne podložie je tvorené sedimentmi charakteru vápnatých ílov, ojedinele s polohami štrkov a pieskov, v hĺbke cca 6 až 8 m. Kvartérny pokryv je tvorený sedimentmi rieky Morava a jej prítokov. Sedimenty sú premenlivého charakteru, v spodnej časti prevažne štrky, v hornej časti piesky a íly. Hladina spodnej vody sa nachádza miestami v hĺbke už 1.5 m. Rozbor vzorky ukázal na vodu slabo zásaditú, tvrdú a veľmi vysoko agresívnu na kovové konštrukcie. Uvedené skutočnosti je potrebné zobrať do úvahy pri projektovom návrhu.

Preložka železničnej trate je vedená do územia, kde sa nachádzajú zavodené plochy. Podložie je z hľadiska únosnosti málo vhodné a bez zvláštnych technických opatrení nie je možné prevádzkovať novú trať. Piesky sú často zmiešané s hlinou alebo ílmi a spolu s vodou vytvárajú miestami bahnú. Uvedený geotechnický prieskum stanovil šmykové parametre pre určenie únosnosti a oedometrické moduly pre výpočet sadania. Hliny, íly aj piesky majú rovnaký oedometrický modul (4 MPa), čo predznamenáva veľké sadania vzhľadom na to, že navrhovaný úsek je vedený v rozsahu od úrovne terénu po výšku násypu 3 m. Nízke násypy do 2,5m znamenajú, že zaťaženie od vlaku je väčšie ako od násypu a výstavbou takéhoto násypu nedocielime potrebnú konsolidáciu podložia pre železničnú prevádzku.

Z uvedeného dôvodu je potrebné technicky vyriešiť zakladanie násypu. Zakladanie násypu môže byť presne definované až po vykonaní podrobného geologického prieskumu. Preto sa v tomto stupni definujú možnosti riešenia.

Vzhľadom na dôležitosť návrhu boli vykonané predbežné výpočty programom Plaxis pre nasledovné možnosti riešenia:

- výmena podložia v hrúbke 1m a 2m v kombinácii s geosyntetickými výstužnými materiálmi pevnosti 200 a 400 kN/m
- štrkové pilóty obalené geotextíliou, nad hlavami s geodoskou (štrkopiesok + geomreže)
- dynamické zhutňovanie
- hĺbkové zhutňovanie s doplnením materiálu
- železobetónové pilóty s roznášacou doskou alebo bez nej s geodoskou
- Au-geo pilóty s geodoskou
- hĺbková stabilizácia cementovými alebo vápennými pilótami so štrkopieskovým vankúšom

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie na základe geologického prieskumu je potrebné sa podrobne zaoberať aj ďalšími technológiami, ako sú napr. cementové pilóty, a pre realizáciu doporučiť cenovo prístupné riešenie.

SO 15-33-02 Nový cestný most št. cesty I/2 v km 18.8 nad železničnou traťou v nžkm 71.050

Nový cestný most nad železničnou traťou v nžkm 71,050 je vybudovaný ako náhrada za jestvujúci cestný nadjazd v km 70,591 na št. ceste I/2 Kúty - Holíč. Nový cestný most premostuje zároveň so železničnou traťou aj miestnu komunikáciu MOK 7,5/40. Uhol križenia so železničnou traťou je 87,3°. Potrebný priechodný prierez (voľná šírka a výška pod mostom) je dodržaný.

Šírkové usporiadanie na moste zodpovedá usporiadaniu cestnej komunikácie C 9,5/70 s pravostranným prídavným pruhom pre zaradovanie vozidiel s voľnou šírkou 3,5 m. Voľná šírka cesty na moste je 13,0 m ($9,5 + 3,5$ m), celková šírka mosta je 14,60 m. Priechový sklon vozovky je obojstranný strechovitý 2,0 %.

Mostný objekt je štvorpoľový, o rozpätiach $14,5 + 14,5 + 14,5 + 14,5$ m. Po statickej stránke sa jedná o opakované prosté polia tvorené spriahnutím predpätých tyčových prefabrikovaných nosníkov so železobetónovou spriahovacou doskou minimálnej hrúbky 200 mm. V priečnom smere je nosná konštrukcia vyskladaná z 12 ks predpätých prefabrikovaných nosníkov výšky 0,9 m (IST-97). Pozdĺžne usporiadanie nosnej konštrukcie bolo prispôsobené výškovému vedeniu komunikácie na mostnom objekte. Nad oporami a piliermi sú nosníky zmonolitnené dobetónávkami koncových priečnikov. Prosté polia nad piliermi sú navzájom prepojené bezdilatačnými stykmi pomocou pružnej dosky.

Spodná stavba je tvorená dvojicou krajných opôr (železobetónové úložné prahy s krídlami) a trojicou medziráhových pilierov. Úložné prahy opôr, rovnako aj základové dosky pilierov budú založené hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach. Zakladanie pilierov bude vykonané pod ochranou štetovnicovej steny.

Most bude za oporami vybavený prechodovými doskami.

Svahy pri oporách pod mostom budú spevnené dlažbou do betónového lôžka, svahové kužele a časti svahov pri krídlach sa spevnia polovegetačnými prefabrikátmi.

SO 15-33-03 Podchod pre cestujúcich na zastávke Brodské v nžkm 72,050

V súčasnej dobe sa na zastávke Brodské nachádzajú dve jednostranné nástupištia s úrovňovým prechodom pre cestujúcich. Súčasťou modernizácie predmetnej trate je zriadenie nových jednostranných nástupíšť dĺžok 250 m pri koľajach č.1 a 2. Pre zabezpečenie mimoúrovňového bez kolízneho prechodu cestujúcich na nástupištia sa vybuduje podchod pre cestujúcich v nžkm 72,050 410 v ľavo od budovy zastávky smerom na Kúty (Bratislavu). Podchod bude umiestnený na konci nástupíšť za ich šikmými plochami (ukončujúca konštrukcia nástupíšť) a manipulačnými plochami. Vstupy do podchodu budú z úrovne manipulačných plôch. Podchod pre cestujúcich pozostáva z mostného objektu – chodba podchodu pod koľajiskom a z dvoch rámp. Rámpy pri koľajach č.1 a 2 budú široké 2,25 m. Rámpy sú priamočiare šesťramenné v mieste strednej podesty zalomené. Vyústenia z podchodu sú orientované smerom na Kúty a sú kolmé na os chodby podchodu.. Rámpy sú navrhnuté v zmysle vyhlášky č. 532/2002 Z.z. Sklon jednotlivých ramien rámp je 8,33% (1:12), rámpy sú prerušované po 7,503 m podestami dĺžok 2,0 m. Rámpy budú vybavené madlami, vodiacími tyčami a protišmykovou úpravou pochôdznej plochy.

Mostný objekt podchodu – chodba sa nachádza pod koľajami č.1 a 2 kolmo na os koľajiska. Šírka chodby podchodu bude 2,6 m, priečhodná výška bude 2,5 m a dĺžka chodby bude 15,81 m. Nosná konštrukciu chodby podchodu a rámp bude tvoriť otočený U rám konštantnej hrúbky 300 mm z monolitického železobetónu B 330. Strop chodby podchodu budú tvoriť ŽB dosky kĺbovo uložené na zvislých stenách U rámu. Konštrukcia podchodu pod koľajiskom nezasahuje do obrysu potrebného koľajového lôžka, STN 73 6201. Podchod bude zaizolovaný izolačným súvrstvom z netkanej geotextílie a izolačnej fólie z PVC. Vyústenia z podchodu – rámpy – budú zastrešené (SO 15-34-04), preto podchod nebude odvodnený. Na chodbe podchodu budú zriadené záchytné šachty pre možnosť odčerpania naakumulovanej vody. Pochôdznu podlahovú plochu bude tvoriť armovaná betónová mazanina B 330, steny budú opatrené stierkou a umývateľným náterom.

Predbežné geologické vrty poukazujú na relatívne vysokú hladinu podzemnej vody v tomto úseku trate a to cca 2,0 m pod terénom. Do hĺbky 3 až 3,5 m sa vyskytujú piesky s prímiesou jemnozrnnnej zeminy, nižšie ilovité zeminy. Na základe tejto geológie navrhujeme budovať podchod pod ochranou štetovnic. Štetovnice, predpokladanej dĺžky 7m, budú zapustené v ťoch a výkopové práce budú prebiehať za čerpania podzemnej vody. Predpokladáme, že zámky štetovnic bude potrebné utesniť proti pretekaniu vody.

SO 15-33-04 Mostné provizorium pre podchod pre cestujúcich v nžkm 72,050

Výstavba podchodu pre cestujúcich bude prebiehať za obmedzenej premávky pod ochranou mostného provizória s krátkodobými výlukami, potrebnými na vloženie a vybratie. Mostné provizorium bude vložené do koľaje č. 1, bude jednopolevé z IP nosníkov dĺžky 12 m. Nosná konštrukcia provizórneho mosta pre jednu koľaj bude pozostávať zo 4 – och IP nosníkov výšky 600 mm.

SO 15-33-05 Podchod pre chodcov v nžkm 72,486

V súčasnej dobe sa za zastávkou Brodské, smerom na štátnu hranicu SR/ČR, nachádza v žkm 72,140 úrovňové priecestie, ktoré bude v rámci modernizácie trate nahradené mimoúrovňovým prechodom pre chodcov. Podchod pre chodcov sa bude nachádzať v nžkm 72,486 (sžkm 72,130). Podchod pozostáva z mostného objektu – chodba podchodu pod koľajiskom a z rámp – komunikácia podchodu vrátane stien, rieši samostatný objekt.

Mostný objekt podchodu – chodba sa nachádza pod koľajami č.1 a 2 kolmo na os koľajiska. Šírka chodby podchodu bude 3,0 m, priechodná výška bude 3,0 m a dĺžka chodby bude 11,10 m. Nosnú konštrukciu chodby podchodu bude tvoriť otočený U rám konštantnej hrúbky 350 mm z monolitického železobetónu B 330. Strop chodby podchodu budú tvoriť ŽB dosky kĺbovo uložené na zvislých stenách U rámu. Konštrukcia podchodu pod koľajiskom nezasahuje do obrysu potrebného koľajového lôžka podľa STN 73 6201. Podchod bude zaizolovaný izolačným súvrstvom z netkanej geotextílie a izolačnej fólie z PVC. Vyústenia z podchodu nebudú zastrešené, takže podchod bude odvodnený cez prečerpávaciu stanicu do dažďovej kanalizácie, rieši samostatný objekt. Pochôdznu podlahovú plochu bude tvoriť armovaná betónová mazanina B 330, steny budú opatrené stierkou a umývateľným náterom.

Predbežné geologické vrty poukazujú na relatívne vysokú hladinu podzemnej vody v tomto úseku trate a to cca 2,0 m pod terénom. Do hĺbky 3 až 3,5 m sa vyskytujú piesky s prímесou jemnozrnnéj zeminy, nižšie ílovité zeminy. Na základe tejto geológie navrhujeme budovať podchod pod ochranou štetovnic. Štetovnice, predpokladanej dĺžky 8,5 m, budú zapustené v íloch a výkopové práce budú prebiehať za čerpania podzemnej vody. Predpokladáme, že štetovnice bude nutné rozoprieť a kotviť minimálne v jednej úrovni a zámky štetovnic bude potrebné utesniť proti pretekaniu vody.

SO 15-33-06 Mostné provizórium pre podchod pre chodcov v nžkm 72,486

Výstavba podchodu pre cestujúcich bude prebiehať za obmedzenej premávky pod ochranou mostného provizória s krátkodobými výlukami, potrebnými na vloženie a vybratie. Mostné provizórium bude vložené do koľaje č. 2, bude jednopoložné z IP nosníkov dĺžky 12 m. Nosná konštrukcia provizórneho mosta pre jednu koľaj bude pozostávať zo 4 – och IP nosníkov výšky 600 mm.

SO 15-33-07 Prístupové rampy podchodu pre chodcov v nžkm 72,486

Rampy podchodu šírky 3,0 m budú komunikačne napojené na príslušnú existujúcu komunikáciu. Rampy navrhujeme v zmysle STN 73 6110 „Miestne komunikácie“ a vyhlášky č. 192/1994 Z.z. pre používanie stavieb osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu. Rampy budú navrhnuté v pozdĺžnom sklone 1:12. Predpokladaná dĺžka rampy pri koľaji č. 1 je 49 m, pri

koľaji č. 2 je to 42 m. Navyše navrhujeme z jednej vetvy rampy (pri koľaji č. 1) aj vyústenie schodiskom. Schodisko bude priame dvojramenné svetlej šírky 2,30 m. Nosná konštrukcia rámp a schodiska bude železobetónový U rám s hrúbkami stien 35 cm.. Rampy budú vybavené madlami, vodiacími tyčami a protišmykovou úpravou pochôdznej plochy.

Výstavba rámp bude z väčšej časti prebiehať rovnako ako u podchodu pre cestujúcich (SO 15-33-05). Vzhľadom na geológiu a vzhľadom na cestné komunikácie, v blízkosti ktorých budú rampy vyúsťovať, a ktoré budú počas výstavby rámp v prevádzke, je nutné rampy budovať pod ochranou štetovnic. V úsekoch, kde budú rampy pod hladinou podzemnej vody je nutné počítať s čerpaním vody a z utesnením zámky štetovnic proti pretekaniu podzemných vôd.

SO 15-33-08 Železničný most v ev. km 73,210

Navrhované úpravy:

Koľaje na moste v novom stave budú vedené v smerovom oblúku o polomere 2800 m (koľaj č.1), resp. 2804,1 m (koľaj č.2). V oblúku bude zriadené prevýšenie 60 mm. Osová vzdialenosť koľají na moste bude 4,10 m, niveleta vodorovná.

Nový most je riešený ako jednopoložný. Rozpätie mosta sa oproti jestvujúcemu objektu zmenší, s čím bolo uvažované už v roku 1992 pri návrhu rekonštrukcie mostov Kúty – Lanžhot. Tento návrh bol spracovaný na Projektovom stredisku ČSD, avšak nebol realizovaný.

Nová nosná konštrukcia je železobetónová dosková, prostá so zabetónovanými I – nosníkmi. Most je kolmý s rozpätím 14,0 m a svetlosťou 12,5 m. Stavebná výška mosta je 1,90 m. Nosná doska bude samostatná pod každou koľajou. Voľná šírka na moste bude 10,085 m. Most bude vybavený prechodovými doskami. Prechodové dosky zabezpečia plynulý prechod na násypové teleso a budú samostatné pre každú koľaj v dĺžke 6,0 m.

Spodná stavba bude tvorená dvoma masívnymi oporami s úložnými prahmi zo železobetónu. Mostné krídla budú kolmé s lícom krídel v sklone 5:1. Opory budú medzi koľajami rozdelené dilatálnou škárou. Spôsob zakladania bude potrebné upresniť na základe podrobného geologického prieskumu. Podľa pôvodnej dokumentácie sa v horných vrstvách nachádza piesok, resp. piesčité zeminy a pod nimi je vrstva ílov. Na základe týchto skutočností je navrhnuté zakladanie opôr na veľkopriemerových pilótach.

V rímsach pri oboch koľajach budú vedené kábelové žľaby 300 x 200. Zábradlie na moste bude trojmadlové, tvorené z uholníkov 70 x 70 x 6.

Počas výstavby mosta, koľaj č.1 bude v dlhodobej výluke a v koľaji č.2 bude prevádzka zabezpečená vložением mostného provizória (rieši SO 15-33-09). Stavebná jama bude pred pôsobením vody

chránená vloženie betónových rúr, do ktorých bude tok v čase výstavby opôr presmerovaný. Po prevedení toku budú rúry zasypané, povrch bude zhutnený, čím vznikne ucelená spevnená plocha. Tvar koryta bude po ukončení základových prác upravený do súčasného tvaru.

Zariadenie staveniska:

Pozdĺž vodného toku po oboch stranách sa nachádzajú ochranné hrádze. Tieto sú v priestore pri moste prerušené konštrukciou mosta, čiastočne aj železničným násypom, na ktorý plynulo nadväzujú. Brehy toku sú v blízkosti mosta zarastené krovínami, ojedinele sa vyskytujú aj stromy. Hrádze sú zatravnené. V areáli staveniska sa bude nachádzať výsuvná dráha, ktorá sa použije pri odstránení jestvujúceho mosta. Na stavenisku je ďalej potrebné vytvoriť priestor pre skládku oceľových prvkov, za ktorou sa budú nachádzať unimo bunky. Za touto plochou bude umiestnená skládka pre drevo a rôzny stavebný materiál, ďalej skládka pre humus vyzískaný pri úprave plôch a skládka pre vybúraný betón.

Postup výstavby:

Fáza 1:

- zhotovenie spevnenej plochy pre demontáž oceľovej konštrukcie (z cestných panelov, uložených na zhutnenej vrstve štrkopiesku)
- montáž výsuvnej dráhy
- vo výluke oboch koľají (v trvaní 3 dni) vysunutie oceľovej konštrukcie a vloženie mostného provizória do koľaje č.2
- koľaj č.1 ostáva v dlhodobej výluke, prevádzka v koľaji č.2 obmedzenou rýchlosťou 30 km/h
- rozpálenie oceľovej konštrukcie, odvoz do šrotu

Fáza 2:

- realizácia zakladania a spodnej stavby v koľaji č.1 a v koľaji č.2
- vybudovanie nosnej konštrukcie v koľaji č.1
- zhotovenie železničného zvršku v koľaji č.1, definitívna úprava koľaje, sprevádzkovanie
- demontáž mostného provizória

Fáza 3:

- vybudovanie nosnej konštrukcie v koľaji č.2, dokončenie mostných krídel
- zhotovenie železničného zvršku v koľaji č.2, definitívna úprava koľaje, sprevádzkovanie

Búracie práce:

Opory existujúceho mosta nebudú využité, preto ich časť je potrebné zbúrať. Opory pod koľajou č.2 budú využité na uloženie mostného provizória. Preto bude najprv odbúraná len časť záverného múrika. Po zhotovení nových opôr mosta sa postupne odstránia bloky úložných prahov, časť krídel pri koľaji č.1 a nadzemná časť krídel pri koľaji č.2. Zvyšok pôvodnej spodnej stavby bude prekrytý železničným násypom.

Napojenie na dopravný systém:

Stavenisko je potrebné napojiť na dopravný systém v danej oblasti. Prístupové cesty budú riešené ako samostatné objekty v rámci tejto stavby.

Energetické nároky:

Riešený objekt nevyvoláva žiadne špeciálne požiadavky na zabezpečenie dodávky elektrickej energie. V tých etapách výstavby, kedy bude nevyhnutná dodávka elektrickej energie, je možné zabezpečiť ju pomocou pohyblivého náhradného prúdového zdroja.

SO 15-33-09 Mostné provizorium pre železničný most v ev. km 73,210

Pri prestavbe železničného mosta bude použité mostné provizorium z IP nosníkov, ktoré bude vložené do koľaje č.2. Dĺžka oceľových hlavných nosníkov je 22,0 m, rozpätie je 21,5 m, výška nosníkov je 1,00 m. Pod každou koľajnicou budú 3 IP nosníky, t.j. pod každou koľajou 6 IP nosníkov. Mostné provizorium bude vložené v prechodnici priľahlej k smerovému oblúku o polomere 790 m. Niveleta na moste bude vodorovná. Na nosníky sa upevnia podvaly v osových vzdialenostiach po 580 mm. Na podvaly sa namontujú koľajnice typu S 49. Vkladanie mostného provizória bude prebiehať zo spevnenej plochy pomocou dvoch kolesových žeriavov. Pred samotným vkladáním provizória do koľaje bude zdemontovaná oceľová nosná konštrukcia dvojkoľajného mosta. Ďalej bude potrebné odbúrať záverné múriky. Pripraví sa rovná plocha vo výške úložného prahu na uloženie podvalovej rovnaniny. Táto bude zložená z troch vrstiev podvalov celkovej výšky 450 mm.

Postup prác:

- demontáž koľají na moste, vysunutie ocelevej konštrukcie
- úprava úložného prahu, odbúranie záverného múrika
- uloženie podvalovej rovinaniny
- osadenie konštrukcie provizória pomocou cestných žeriavov

SO 15-33-10 Železničný most v ev. km 73,466

Navrhované úpravy:

Koľaje na moste v novom stave zostávajú v priamej, osová vzdialenosť koľají bude 4,10 m. Niveleta je vodorovná. Keďže po výstavbe prírodného kanála k čerpacej stanici stratila svetlosť mostných otvorov 2 x 20 m svoje opodstatnenie, nový most je riešený ako jednopoldový. S týmto riešením sa uvažovalo už v roku 1992 pri návrhu rekonštrukcie mostov Kúty – Lanžhot. Tento návrh bol spracovaný na Projektovom stredisku ČSD, avšak nebol realizovaný.

Nová nosná konštrukcia je železobetónová dosková, prostá so zabetónovanými I – nosníkmi, samostatná pod každou koľajou. Aj keď križovanie kanála je šikmé, nový most aj spodnú stavbu navrhujeme kolmú o svetlosti 15,0 m. Rozpätie dosiek je 16,5 m. Stavebná výška mosta je 2,05 m. Voľná šírka na moste bude 10,00 m (môže byť upravená v závislosti od požiadavky na umiestnenie a veľkosť káblových žľabov).

Spodná stavba bude tvorená dvoma masívnymi oporami s úložnými prahmi zo železobetónu. Mostné svahové krídla budú šikmé s lícom v sklone 5:1. Opory budú medzi koľajami rozdelené dilatčnou škárou. Spôsob zakladania bude potrebné upresniť na základe podrobného geologického prieskumu. Podľa pôvodnej dokumentácie sa v horných vrstvách nachádza piesok, resp. piesčité zeminy a pod nimi je vrstva ílov. Jestvujúca spodná stavba je založená na drevených pilótach. Na základe týchto skutočností je navrhnuté zakladanie opôr na pilótach, resp. je nutné v tomto stupni uvažovať minimálne so spevnením podzákladia tryskovou injektážou do hĺbky 3 až 5 m ako alternatívou hĺbkového zakladania na pilótach.

Vzhľadom na to, že časti násypov za mostom budú vybudované ako úplne nové, navrhujeme za obidve opory prechodové dosky dĺžky 6 m. Terajšie mostné pole č. 1, pri opore na strane smerom na Kúty, bude zasypané, čo rieši samostatný objekt.

Pri obidvoch koľajach uvažujeme s káblovými žľabmi 300 x 200 mm vedenými v rímsach mosta. Zábradlie na moste bude trojmadlové, tvorené z uholníkov 70 x 70 x 6.

Výstavba mosta prebehne s použitím mostného provizória, vloženého súčasne v obidvoch poliach v koľaji č. 2, za dlhodobej výluky koľaje č. 1. Stavebná jama bude pred pôsobením vody chránená vloženíím betónových rúr, do ktorých bude tok v čase výstavby opôr presmerovaný. Tvar koryta bude po ukončení základových prác upravený do súčasného stavu.

Zariadenie staveniska:

Brehy toku sú v blízkosti mosta zarastené trávami a krovínami, ojedinele sa vyskytujú aj stromy. Okolie toku pri moste je zväčša rovinné bez ochranných hrádzí. V areáli staveniska sa bude nachádzať výsuvná dráha, ktorá sa použije na odstránenie terajšieho dvojkoľajného oceleového mosta. Na stavenisku je ďalej potrebné vytvoriť priestor pre skládku oceľových prvkov a priestor pre unimo bunky. Za touto plochou bude umiestnená skládka pre drevo a rôzny stavebný materiál, ďalej skládka pre humus vyzískaný pri úprave plôch a skládka pre vybúraný betón.

Postup výstavby:

Fáza 1:

- zhotovenie spevnenej plochy pre demontáž ocelevej konštrukcie (z cestných panelov uložených na zhutnenej vrstve štrkopiesku)
- montáž výsuvnej dráhy pre OK 1 a OK 2
- vo výluke oboch koľají (v trvaní 3 dni pre 1 OK) vysunutie ocelevej konštrukcie a vloženie mostného provizória do koľaje č.2 (rovnaký postup aj v 2. poli)
- koľaj č.1 ostáva v dlhodobej výluke, prevádzka v koľaji č.2 obmedzenou rýchlosťou 30 km/h
- rozpálenie ocelevej konštrukcie, odvoz do šrotu

Fáza 2:

- odstránenie piliera v koľaji č. 1
- realizácia zakladania a spodnej stavby v 1. mostnom poli v koľaji č. 1
- zakladanie a vybudovanie násypu v 2. mostnom poli
- vybudovanie nosnej konštrukcie v koľaji č.1
- zhotovenie železničného zvršku v koľaji č.1
- demontáž mostného provizória v koľaji č. 2, sprevádzkovanie koľaje č. 1

Fáza 3:

- odstránenie piliera v koľaji č. 2

- realizácia zakladania a spodnej stavby v 1. mostnom poli v koľaji č. 2
- dobudovanie násypu v 2. mostnom poli v koľaji č. 2
- vybudovanie nosnej konštrukcie v koľaji č. 2
- zhotovenie železničného zvršku v koľaji č. 2
- sprevádzkovanie koľaje č. 2

Búracie práce:

Opory existujúceho mosta nebudú využité, preto ich časť je potrebné zbúrať. Opory budú odbúrané po spodnú hranu úložnej lavice, zvyšok opôr môže byť zasypaný železničným násypom. Jedna z opôr nového mosta (na strane od Kútov) bude vybudovaná v mieste terajšieho piliera. Piliér bude odbúraný postupne tak, aby v jednej koľaji bola možná prevádzka. V miestach navrhovanej dilatačnej škáry, medzi budúcimi oporami, bude potrebné jestvujúci piliér prerezať diamantovým lanom, aby sa dal ďalej odstrániť samostatne pod obidvoma koľajami. Ďalšie využitie základu piliera sa zväží v nasledujúcom stupni PD. Predpokladáme však s odbúraním časti základu v priestore nad drevenými pilótami.

Napojenie na dopravný systém:

Stavenisko je potrebné napojiť na dopravný systém v danej oblasti. Prístupové cesty budú riešené ako samostatné objekty v rámci tejto stavby.

Energetické nároky:

Riešený objekt nevyvoláva žiadne špeciálne požiadavky na zabezpečenie dodávky elektrickej energie. V tých etapách výstavby, kedy bude nevyhnutná dodávka elektrickej energie, je možné zabezpečiť ju pomocou pohyblivého náhradného prúdového zdroja.

SO 15-33-11 Mostné provizórium pre železničný most v ev. km 73,466

Pri prestavbe železničného mosta bude použité mostné provizórium z nosníkov IP 1000, ktoré bude vložené do koľaje č.2 do obidvoch mostných polí. Dĺžka oceľových hlavných nosníkov je 22,0 m, rozpätie je 21,25 m. Pod každou koľajnicou budú 3 IP nosníky, t.j. pod každou koľajou 6 IP nosníkov. Mostné provizórium bude vložené v priamej, niveleta na moste bude vodorovná. Na nosníky sa upevnia podvaly v osových vzdialenostiach po 580 mm. Na podvaly sa namontujú koľajnice typu S 49. Mostné provizórium bude mať obojstranné zábradlie vo vzdialenosti 2,50 m od osi koľaje.

Vkladanie mostného provizória bude prebiehať zo spevnenej plochy s použitím dvoch kolesových žeriavov. Pred samotným vkladáním provizória do koľaje bude zdemontovaná oceľová nosná konštrukcia dvojkoľajného mosta. Ďalej bude potrebné odbúrať záverné múriky opôr. Pripraví sa rovná plocha vo výške úložného prahu na uloženie podvalovej rovinaniny.

Postup prác:

- demontáž koľají na moste, vysunutie oceľovej konštrukcie
- úprava úložného prahu, odbúranie záverného múrika
- uloženie podvalovej rovinaniny
- osadenie provizória pomocou cestných žeriavov

SO 15-33-12 Zakladanie násypu v sžkm 73,447 – 73,467

Jedno mostné pole, pole pri opore smerom na Kúty, terajšieho dvojkoľového oceľového mosta v ev. km 73,468 bude zasypané. Na základe predpokladu o zlých základových pomeroch s vysokou hladinou podzemnej vody je potrebné nový násyp špeciálne zakladať. V tomto stupni navrhujeme založiť násyp na geobunkovej konštrukcii.

V prvom kroku prebehne odhumusovanie v celkovej hrúbke cca 40 cm. Následne bude zhotovená podkladná vrstva zo štrkodry hrúbky 10 – 15 cm. Na tejto vrstve sa vybuduje samotný základ nového násypu ako geobunková konštrukcia hrúbky 1,0m na princípe usporiadania geomreží TENSAR systémom „diamond“. Základná geomreža TENSAR SS30 sa ukladá celou plochou na zem v smere osi koľají. Na túto vrstvu geomreží sa ukladajú priečne pásy TENSAR SR80 vo vzdialenosti 1m kolmo k osi koľají. Po pripevnení priečných pásov k základným sa priečne pásy vztýčia do vertikálnej polohy a napnú sa pomocou napínacieho drôtu a drevených kolov. V ďalšej fáze sa pomocou spojovacích tyčí pripevnia diagonálne pásy a tiež sa napnú.

Po napnutí celej geobunkovej sústavy sa bunky postupne vyplňajú dreveným kamenivom. Použité pri tom môžu byť frakcie v rozmedzí 0,063 – 125 mm. Presné zastúpenie jednotlivých frakcií určuje oblasť kriviek zrnitosti odporúčaných hornín do geobunkovej konštrukcie podľa STN 73 3041. Povrch buniek sa presype s minimálnym krytím 200 mm. Kamenivo sa zhutní pojazdom bagra po presypanej vrstve.

SO 15-33-13 Zakladanie násypu v sžkm 74,233 – 74,288

Z dôvodu menej vhodných pomerov pre zakladanie v mieste nového násypu, je potrebné aby boli pri jeho budovaní použité betónové pilóty, ktorými sa podstatne zvýši únosnosť podložia. Napriek tomu je potrebné, aby bol v ďalších stupňoch dokumentácie geologický prieskum upresnený.

Nový násyp sa bude nachádzať v mieste, kde boli pôvodne krátke oceľové predpolia. Tie sa po odstránení nahradia týmto násypom. Na základe pôvodnej projektovej dokumentácie je zrejmé, že geológia v týchto miestach nie je príliš vhodná. Použité pilóty, ktoré zlepšia základové pomery pod násypom budú z prostého betónu. Ich priemer bude 400 mm, dĺžka 6000 mm. Pri zakladaní pôvodného mostného objektu boli použité drevené pilóty. Tie aj naďalej ostanú v podloží. Nové pilóty budú rozložené takmer po celej šírke násypu. Ich osová vzdialenosť v priečnom smere bude 2000 mm. V pozdĺžnom smere bude vzdialenosť pilót 4500 mm resp. 6000 mm. Celkový počet nových betónových pilót bude 130 ks.

SO 15-33-14 Vystužený múr v koľaji č. 2 v sžkm 74,233 – 74,288

Násyp riešený v rámci SO 15-32-02 „Železničný spodok“ v mieste odstránených krátkych polí sa bude budovať v dvoch fázach. V prvej fáze sa vybuduje násyp iba pod koľajou č. 2. Napriek tomu bude musieť už prenášať plné zaťaženie zo železničného zvršku. Z dôvodu stiesnených pomerov bude musieť byť vnútorná strana násypu vybudovaná vo veľmi strmom sklone. Aby bola počas budovania koľaje č. 1 zabezpečená stabilita časti svahu, je potrebné ho spevniť vrstvami výstuže TENSAR. Vystužený múr bude do výšky približne 5,5 m v sklone 2,75:1. Potom bude nasledovať časť svahu v sklone 1:1,5. Celý svah je potrebné vystužiť geomrežami TENSAR RE 80. Vzdialenosť spodných piatich vrstiev bude 300 mm. Ďalšie vrstvy budú rozmiestnené po 600 mm. Takto vystužený svah by mal zabezpečovať jeho stabilitu počas dočasnej prevádzky. Päť svahu je potrebné prisypať vrstvou štrkopiesku hrúbky približne 1500 mm.

SO 15-33-15 Železničný most v ev. km 74,386

Navrhované úpravy:

Nové nosné konštrukcie sú oceľové priehradové, priamopásové bez zvislíc so spodnou plechovou mostovkou a s horným stužením. Osová vzdialenosť koľají sa v mieste premostenia upraví z pôvodných 7,0 m na 10,0 m z titulu náročnosti výstavby a postupu prác pri budovaní. Voľná šírka na moste bude $b = 5540$ mm. Šírka na moste bola navrhnutá v intenciách normy STN 736201 s návaznosťou na „Zásady modernizácie vybranej železničnej siete ŽSR“. Na moste je MPP 2,5 m. Osová vzdialenosť hlavných nosníkov bude $b_0 = 6140$ mm. Na vonkajšej strane nosnej konštrukcie bude pripevnený obslužný chodník šírky 800 mm, na ktorom sa bude nachádzať priestor pre kábelový žľab. Na opačnej strane oceľovej nosnej konštrukcie sa bude nachádzať takisto obslužný chodník šírky 600 mm. Tu sa však priestor pre kábelový žľab nachádzať nebude. Chodník bude zabezpečený oceľovým zábradlím výšky 1100 mm. Teoretická výška hlavného nosníka v strednom poli bude $h_2 = 8800$ mm, v krajných poliach $h_1 = h_3 = 6230$ mm. Rozpätie stredného poľa bude $l_2 = 77,60$ m, rozpätie dvoch krajných polí bude rovnaké $l_1 = l_3 = 48,50$ m. V mieste širšej inundácie, kde bola sústava krátkych polí s prostými nosníkmi sa bude nachádzať násyp, ktorý bude založený na pôvodných a novovybudovaných pilótach dĺžky 6 m – rieši samostatný objekt. Most bude mať horné zavetrovanie. Voľná výška na moste bude 7623 mm. Nosná konštrukcia bude vyrobená z ocele pevnostnej triedy 37. Váha stredného poľa oceľovej nosnej konštrukcie je 540 t, váha krajného poľa je približne 320 t.

Spôsob zakladania bude potrebné upresniť na základe podrobného geologického prieskumu. Spodnú stavbu budú tvoriť dve krajné gravitačné opory z prostého betónu s úložnými lavicami so železobetónu. Dva medziľahlé piliere budú železobetónové. Všetky časti spodnej stavby je potrebné z dôvodu zhoršených geologických pomerov v mieste mostného objektu zakladať na pilótach. Predbežná dĺžka pilót sa uvažuje približne 12,0 m. Okrem toho je potrebné, aby objem zeminy pod základovou škárou bol injektovaný do hĺbky približne 2,8 m. Pri budovaní základových konštrukcií sa stavebná jama bude musieť proti pôsobeniu presakujúcej vody z blízkeho vodného toku ochrániť oceľovými štetovnicovými stenami. Štetovnicové steny sa zabarania do terénu do hĺbky približne 12,0 m. Na zabezpečenie dopravy v koľaji č. 1 a na ochranu výkopu počas výstavby novej opory v koľaji č. 2 na českej strane bude použitá dočasná ochranná stena (pilóty, štetovnice). Okrem toho je dôležité pripomenúť, že nové polohy opôr a pilierov sa nachádzajú mimo pôvodných častí spodnej stavby mostného objektu. Medziľahlé piliere sa budú nachádzať mimo vodného toku. Súčasťou opory bude aj prechodová doska, pod ktorou musí byť zemina kvalitným spôsobom spevnená, prípadne vystužená.

V mieste, kde sa pôvodne nachádzali krátke polia nad inundáciou sa podzákladie spevní pilótami v rámci objektu SO 15-33-13. Pod koľajou sa vybuduje svah resp. oporný múr vystužený geomrežami TENSAR. Tento objekt je riešený samostatne v rámci SO 15-33-14. Samotný nový násyp nad príľahlou inundáciou bude súčasťou železničného spodku.

Zariadenie staveniska:

Popri vodnom toku sa nachádzajú ochranné hrádze. Brehy rieky a blízke inundačné územie je na českej strane zarastené krovím a stromami. Na slovenskej strane rieky sa naľavo od trate nachádzajú zalesnené plochy, napravo od trate sú poľnohospodársky využívané polia.

V areáli staveniska sa bude nachádzať žeriavová dráha a dve montážne plošiny, ktoré sa postavia na oceleové stojky PIŽMO a spevnená plocha pre demontáž oceleových predpolí. Pri odstraňovaní pôvodnej oceleovej konštrukcie budú použité priečne a pozdĺžne výsuvné dráhy a dočasné podpory. Na stavenisku je ďalej potrebné vytvoriť priestor pre skládku oceleových prvkov, za ktorou sa budú nachádzať unimo bunky. Za touto plochou bude umiestnená skládka pre drevo a rôzny stavebný materiál, ďalej skládka pre humus vyzískaný pri úprave plôch a skládka pre vybúraný betón.

Postup výstavby:

Fáza 1:

- vybudovanie spevnenej plochy pri krátkych poliach pri koľaji č. 2 (panely na zhutnenej vrstve štrkopiesku)
- vybudovanie montážnej plošiny pri koľ. č. 2, na ktorej sa budú montovať nové oceleové konštrukcie
- zriadenie žeriavovej dráhy, ktorá sa bude nachádzať tiež pri koľaji č.2
- rozpálenie a odstránenie oceleových nosníkov krátkych predpolí z koľaje č.2 pomocou kolesového žeriavu, odvoz do šrotu
- búranie členených podpier krajných predpolí v koľaji č.2 až na úroveň terénu
- vybudovanie dočasných podpier pod koľajou č. 2 v poli 1 a 3 potrebných pri odstránení OK mostov v koľaji č. 2
- rozpálenie na menšie celky a odvoz oceleovej konštrukcie mostov z polí 1 a 3 do šrotu
- vybudovanie pozdĺžnej dráhy pre odstránenie mosta v strednom poli a pre zasúvanie nových OK a vybudovanie priečnej dráhy pre stredné pole mosta v koľaji č. 2

Fáza 2:

V tejto fáze sa začnú budovať časti spodnej stavby – opory a piliere. Vzhľadom na to, že mostné objekty v koľaji č. 1 budú v prevádzke, časti spodnej stavby bude možné vybudovať len pre most v novej polohe koľaje č.2. Pretože spodná hrana novej nosnej konštrukcie bude značne vyššia ako pôvodná a nové časti spodnej stavby sa budú nachádzať mimo pôvodných opôr a pilierov, môžu sa tieto časti odstraňovať až v záverečných fázach výstavby. Okrem budovania novej spodnej stavby prebehne v tejto fáze:

- priečne a pozdĺžne vysunutie stredného pola mosta v koľaji č. 2 mimo vodného toku, kde sa rozpáli a odvezie do šrotu
- vybudovanie priečných zásuvných dráh pre pole 1 a 3
- na montážnej plošine sa zmontuje nová oceleová konštrukcia pre mosty v koľaji č.2
- budovanie pilótového základu budúceho násypu v mieste krátkych predpolí nad inundáciou v koľaji č.2

Fáza 3:

- pozdĺžne a priečne zasúvanie nových OK do koľaje č. 2 v poradí pole č. 3, 2 a 1
- dobudovanie násypu v koľaji č. 2 – vystužený múr (SO 15-33-14)
- železničný zvršok v koľaji č. 2
- budovanie spevnenej plochy, montážnej plošiny, žeriavovej dráhy pre prestavbu mosta v koľaji č. 1

Fáza 4:

V tejto fáze už bude obnovená premávka v koľaji č. 2 a začne sa rozoberať oceleová nosná konštrukcia v koľaji č.1. Najskôr sa odstráni pomocou kolesového žeriavu OK krátkych predpolí nad inundáciou a odvezie do šrotu. Ďalej prebehne:

- búranie členených podpier krajných predpolí až na úroveň terénu
- vybudovanie dočasných podpier v poli 1 a 3 potrebných pri odstránení OK
- rozpálenie na menšie celky a odvoz oceleovej konštrukcie mostov z polí 1 a 3 do šrotu
- vybudovanie pozdĺžnej dráhy pre odstránenie mosta v strednom poli a pre zasúvanie nových OK a vybudovanie priečnej dráhy pre stredné pole mosta

Fáza 5:

Okrem budovania spodnej stavby mosta v koľaji č. 1 (a búraní pôvodnej) prebehne:

- priečne a pozdĺžne vysunutie stredného pola mosta mimo vodného toku, kde sa rozpáli a odvezie do šrotu
- vybudovanie priečných zásuvných dráh pre pole 1 a 3
- na montážnej plošine sa zmontuje nová oceleová konštrukcia pre mosty v koľaji č. 1
- budovanie pilótového základu budúceho násypu v mieste krátkych predpolí nad inundáciou v koľaji č.1

Fáza 6:

- pozdĺžne a priečne zasúvanie nových OK do koľaje č. 1 v poradí pole č. 3, 2 a 1
- dobudovanie násypu v koľaji č. 1
- železničný zvršok v koľaji č. 1

Búracie práce:

K búracím prácam bude možné pristúpiť až keď sa odstránia oceľové nosné konštrukcie v oboch koľajach. Pretože spodná hrana novej nosnej konštrukcie bude značne vyššia ako pôvodná a nové časti spodnej stavby sa budú nachádzať mimo pôvodných opôr a pilierov, môžu sa tieto časti odstraňovať až v záverečných fázach výstavby. Pilieri treba odbúrať aspoň 50 cm pod pôvodný terén. Odhalená plocha po pilieroch sa zasype a zatravní. Množstvo odbúraného betónu bude približne 650 m³. Celková váha odbúraného betónu bude potom približne 1500 t.

Napojenie na dopravný systém:

Stavenisko je potrebné napojiť na dopravný systém v tejto oblasti. Prístupové cesty budú riešené ako samostatné objekty v rámci stavby. Najvýhodnejšie sa javí, že prístupová cesta by sa mohla nachádzať pozdĺž trate pri oboch koľajach od priecestia Brodské po most cez Moravu. Potom je však nutné pripomenúť, že prístupová komunikácia bude križovať dva malé vodné toky resp. kanály v inundácii rieky Moravy, ktoré sú premostené oceľovými mostami riešenými v SO 15-33-08 a 15-33-10. Táto prístupová cesta môže byť teda súčasne využívaná aj pri prestavbe týchto mostných objektov. Komunikácia bude ďalej napojená na miestnu komunikáciu v obci Brodské.

Energetické nároky:

Počas stavby je nutné zabezpečiť stavenisko elektrickou energiou potrebnou na prevádzku žeriavu a zvaračských agregátov. Z tohto dôvodu sa bude musieť v areáli staveniska nachádzať prípojka 22 kV a stĺpová trafostanica TSB 24/400 s transformátorom o výkone 160 kVA. Celkový inštalovaný príkon pre potreby staveniska: $P_i = 200$ kW, maximálny súdobý príkon: $P_s = 130$ kW. Napájanie transformovne sa zrealizuje z vedenia Vn ZSE č.467 vzdušnou prípojkou o dĺžke cca 1100 m. Pretože v týchto častiach budú potrebné trvalé prípojky energie, trafostanica sa po dokončení stavby zrekonštruje a upraví.

Odbor 34 POZEMNÉ STAVBY

Predmet riešenia

Predmetom riešenia SO 15-34-01 Zastrešenie výstupov z podchodu pre cestujúcich v nžkm 72,050 je návrh oceľovej konštrukcie zastrešenia nad rampami podchodu. SO 15-34-02 rieši návrh protihlukového opatrenia v blízkosti obce Brodské.

V rámci odboru 34 predmetnej stavby sú tiež riešené objekty Trakčnej napájacej stanice (TNS) Kúty: budova napájacej stanice, rozvodne 110kV a 27kV, stanovište transformátorov a oplatenie TNS v zmysle vyššie uvedenej objektovej skladby v celkovom počte 5 objektov. Objekty TNS úzko navádzujú na odbor 35 a súvisia so všetkými ostatnými odbormi.

Technické riešenie

SO 15-34-01 Zastrešenie výstupov z podchodu pre cestujúcich v nžkm 72,050

Nosná oceľová konštrukcia:

Je vytvorená zo siedmych rámov z tenkostenných oceľových profilov 180/100/10mm kotvených do žb stien rampy, ktoré sú vytiahnuté 1100mm nad okapový chodník. Rozpon rámu je 5100mm, ich vzájomná vzdialenosť je 4867mm. Kolmo na sústavu rámov sú uložené vnútorné väznice z profilov IPE. Stojky rámov sú v hornej časti spojené pozdĺžne prebiehajúcimi L-profilmi, ktoré budú plniť aj funkciu zavetrovania sústavy. Dimenzovanie nosných prvkov zastrešenia bude prevedené v rámci statického výpočtu v ďalšom stupni proj. dokumentácie.

Strecha:

Krytina je navrhnutá zo skruženého pozinkovaného trapézového plechu. Pásky ohnutého plechu budú uložené na väzniciach a bočných L-profiloch. S odvedením dažďových vôd do kanalizácie sa neuvažuje, navrhujeme jej odkvapkávanie na postranné okapové chodníky. Povrchová úprava oceľovej nosnej konštrukcie žiarovým zinkovaním doplnená trojnásobným náterom celej konštrukcie predĺži životnosť zastrešenia a vylúči jej ošetrovanie v prvých rokoch po výstavbe.

Ochrana pred bleskom: ako zberné vedenie bude využitá kovová konštrukcia strechy. Riešenie ochrany pred bleskom bude spracované v ďalšom stupni proj. dokumentácie v zmysle STN 34 1390.

SO 15-34-02 Protihluková stena v nžkm 72,325 – 72,560

Protihluková stena je situovaná v nžkm 72,325 – 72,560 vľavo od traťových koľají v dĺžke 235 m, kde chráni obytné územie vo vzdialenosti do 50 m od trate so zástavbou rodinných domov. Terén v mieste protihlukovej steny je rovinný a trať je vedená po teréne resp. na násype premenlivej výšky.

SO 15-34-101 TNS Kúty – budova napájacej stanice

Novonavrhovaný objekt napájacej stanice je situovaný v severovýchodnej časti oploteného areálu trakčnej napájacej stanice Kúty.

Výškové osadenie:

$\pm 0,000 = 158,50$ mn.m. – úroveň podlahy prízemnia budovy

-0,450 – spevnené plochy

-0,550 až -1,910 – konečná úprava terénu

Budova napájacej stanice je 1-podlažná nepodpivničená, o pôdorysných rozmeroch 13,5 x 19,0 m. Výška budovy od upraveného terénu je 5,1 m. Svetlá výška podlažia je 3,50 m, ktorá je min. potrebná v miestnosti kompenzácie.

Zastavaná plocha je 256,50 m².

Obostavaný priestor je 1035,80 m³.

Na pozemku sa nachádza diaľkový kábel ŽSR, ktorý bude nutné preložiť.

Na dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené časti územia, kultúrne pamiatky, nie je nutné realizovať žiadne demolácie. Záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu je predmetom samostatného projektu.

Stavba, resp. prevádzka objektu nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie.

SO 15-34-102 TNS Kúty – rozvodňa 110 kV (stav.časť)

Situovanie a osadenie rozvodne 110 kV je navrhnuté v západnej časti areálu TNS. Poloha rozvodne je vytyčená (jej osí) v návaznosti na objekty transformátorov, objekt komunikácie a železničnej vlečky. Prístup k rozvodni je umožnený novonavrhovanou komunikáciou o šírke 3,50 m.

Stavebná časť vychádza z návrhu technológie PS 15-24-101, spracovateľ PRODEX, z hľadiska stavebných prác je pod túto technológiu navrhnutá spodná stavba (základy) a spevnená plocha. Súčasťou objektu je kábelový rozvod – kábelové kanály.

Výškové osadenie rozvodne 110 kV je navrhnuté v návaznosti na okolité objekty, konkrétne na $+0,000 = 158,50$ mn.m. (Budova napájacej stanice). Priestor rozvodne je riešený ako spevnená plocha vytvorená zo zámkovej dlažby, horná úroveň na kóte – 0,450 m. Horná úroveň všetkých základov na kóte – 0,250 m.

Do objektu je zahrnutý prepojovací kanál o sv. 800/750 mm o dĺžke cca 100 m a kábelové kanáliky o sv. 300/300 mm, výškovo napojené na technológiu stavby.

Zemné práce pozostávajú z výkopov pre základové konštrukcie HOK a POK a kanálov pre kábelové rozvody.

Objekt bude osadený do násypu, zhutnenie násypu a spôsob založenia bude riešený v ďalšom stupni PD.

Odvodnenie spevnenej plochy a kanálov je navrhnuté v SO 15-37-102.

Výstavba a prevádzka objektu rozvodne nebude mať žiadny škodlivý vplyv na životné prostredie (rozvodňa je bezhlučná, nie je zdrojom znečistenia ovzdušia) a navrhnutá je tak, že stavebné konštrukcie vyhovujú požiadavkám požiarnej ochrany.

SO 15-34-103 TNS Kúty – rozvodňa 27 kV (stav.časť)

Navrhované úpravy:

Navrhované konštrukcie sú osadené do jestvujúcej spínacej stanice, ktorá po demontáži jestvujúceho vybavenia bude tvoriť priestor pre navrhovanú technológiu 27 kV. Navrhované stavebné konštrukcie tvorí spodná stavba – základy v zmysle navrhovanej technológie.

Búracie práce:

V 1. etape sa demontuje jestvujúca technológia spínacej stanice. Demontáž rieši PS 15-24-108, spracovateľ Prodex Bratislava. V 2. etape sa vykonajú búracie práce podľa požiadaviek investora pre navrhovanú technológiu. V rámci rekonštrukcie budú vykonané búracie práce podlahy, časti jestvujúcich priečok v zmysle požiadaviek investora. Práce budú vykonané podľa požiadaviek na bezpečnosť práce a technologického postupu búracích prác.

V rámci novonavrhovaného stavu je časť technológie – kompenzačné zariadenie navrhnuté mimo jestvujúceho objektu spínacej stanice. Navrhované stavebné konštrukcie tvoria základy a spevnená plocha o výmere 150 m² zo zámkovej dlažby podľa požiadaviek technológie. Túto časť technológie je nutné riešiť ako oplotenú. Oplotenie bude z ocelových profilov, rozoberateľné, do výšky cca 1,20 m, o dĺžke cca 50 m. Súčasťou riešeného objektu je kanál pre kábelové rozvody o dĺžke 7 m. Kanál pre kábelové rozvody je o rozmeroch 300/300 mm, z typových ŽB prefabrikátov. Križenie kanála s vlečkou bude riešené podľa platných predpisov ŽSR.

SO 15-34-104 TNS Kúty – stanovište transformátorov (stav.časť)

Objekt predstavujú dve samostatné stanovišťa transformátorov oddelené od seba protipožiarnou stenou. Každé stanovište bude mať samostatný izolačný systém proti úniku olejov.

Stanovište transformátorov pozostáva zo záchytnej vane, základov pod transformátory, protipožiarnych bočných stien. Záchytná vaňa je určená na zachytávanie oleja, ktorý odkvapkáva z prístrojov a na zachytenie 100 % množstva oleja v prípade havárie transformátora. Vytečený olej pretečie cez zhášaciu vrstvu drveného kameniva do vane a do zbernej šachty, do ktorej bude dno vane vypádované. Zo zbernej šachty sa olej odčerpá mobilným zariadením. Hmotnosť olejovej náplne jedného transformátora je 24860 kg. Z ekologických dôvodov je stanovište zastrešené, čo zamedzí kontaminácii zrážkových vôd olejom.

Zastavaná plocha: 182,7 m²

Obostavaný priestor: 1998,4 m³

Výškové osadenie: na 159,120 mn.m. od úrovne temena koľaje vlečky úroveň hornej hrany základov transformátora, podlaha z ocelových vyberateľných roštov.

SO 15-34-105 TNS Kúty – oplotenie

Novonavrhovaný objekt oplatenia pozostáva z poplastovaného pletiva bez podmurovky, osadený na betónové pätky, s ocelovými stĺpkami v osovej vzdialenosti 2500 mm, doplnené tromi radami ostnatého drôtu. Výška oplatenia 2500 mm nad terénom vrátane ostnatého drôtu. Celková dĺžka oplatenia vrátane brán je 195 m. V rohoch pozemku bude do oplatenia vložené betónové pole z dôvodu prerušenia uzavretého elektrického obvodu.

V oplatení budú osadené vráta pre chodcov svetlej šírky 2400 mm, vráta pre vjazd nákladných automobilov (požiarna technika) svetlej šírky 3500 mm a vráta pre koľajové vozidlá nad vlečkou svetlej šírky 6000 mm.

Odbor 35 TRAKČNÉ VEDENIE A ENERGETIKA

Predmet riešenia

Elektrifikovaná trať Břeclav - Bratislava bola uvedená do elektrickej prevádzky 10. 11. 1967. Trakčné vedenie bolo postavené podľa typovej zostavy „C“. Tvorí ju nosné lano Fe 70 mm² a trolejový vodič Cu 100 mm² napínané stálym ťahom 10 kN. Rozpätia trakčných stožiarov, ktoré sú až do 80 m, nevyhovujú schválenej vzorovej dokumentácii „S“ z roku 1999. V rámci modernizácie je potrebné trakčné vedenie rekonštruovať z hľadiska zvýšenia traťovej rýchlosti, maximálneho prípustného rozpätia trakčných stožiarov, rektifikácie oblúkov. Na bratislavskom a gbelskom zhlaví žst. Kúty je potrebné vybudovať neutrálne pole pre pripojenie novej trakčnej napájacej stanice.

Kovové konštrukcie nachádzajúce sa v zóne trolejového vedenia a v zóne pantografového zberača sa musia ukoľajniť.

Vzhľadom na zmenené smerové a výškové usporiadanie koľají pri štátnej hranici sa musia preložiť aj meracie miesta odberu a dodávky elektrickej energie po trakčnom vedení.

Dotknutá elektrifikovaná trať bola pôvodne napájaná z TNS Břeclav a TNS Zohor s elektrickým delením pred spínacou stanicou Moravský Ján umiestnenou v strede medzi napájacími stanicami. Po rozdelení štátu v roku 1993 sa napájanie rozdelilo na štátnej hranici a tými sa stala TNS Zohor umiestnená excentricky a napätie smerom na Kúty trvale poddimenzované. Energetické výpočty preukázali, že pre prevádzkovanie trate rýchlosťou 160 km.h⁻¹ bez vybudovania novej napájacej stanice je nemožné. Dosiahnutie normalizovaného zásobovania je možné len vybudovaním novej napájacej stanice. Trakčná napájacia stanica bude štandardného dvojtransformátorového prevedenia. Z hľadiska rozloženia výkonov, vybudovania prevádzkovej koľaje, ako aj možnosti pripojenia na vedenie 110 kV, javí sa optimálne umiestnenie TNS do priestoru k jestvujúcej spínacej stanici Kúty 1. Napojenie na sieť energetiky je možné zo vzdušného 2 x 110 kV vedenia č. 8890 Zohor – Senica pri rohovom stožiar č. 124.

Pripojenie TNS Kúty na trať je potrebné vybudovať kábelovými vývodmi a pokračovať vzdušnými vedeniami za neutrálne polia. Podobne bude potrebné vybudovať aj spätné kábelové vedenie.

Zemniaca sieť trakčnej napájacej stanice sa vybuduje v jej priestoroch. Podobne je potrebné vybudovať filtračno-kompenzačné zariadenia pre obidva transformátory.

Pre napájanie vlastnej spotreby TNS sa vybuduje stožiarová transformovňa 22/0,4 kV a 22 kV vzdušná prípojka.

Na zastávke Brodské sa vybuduje nové osvetlenie nástupíšť a elektroinštalácie pre podchode pre cestujúcich.

Z dôvodu budovania železničného spodku a pri preložke trate sa v najnutnejšom rozsahu urobia preložky 6kV kábla autobloku, kábelových vedení nn ZSE a vonkajších vedení VN a VVN ZSE a prenosovej sústavy.

Technické riešenie

SO 15-35-01 Trakčné vedenie koľaj č.1

Trakčné vedenie bolo vybudované a uvedené do prevádzky v roku 1967. V rámci stavby modernizácie bude potrebné trakčné vedenie rekonštruovať na požadované zvýšenie rýchlosti. Rozsah úprav vychádza z úprav železničného spodku, zvršku, prestavby mostov, stavebných úprav nástupíšť a z nevyhovujúceho jestvujúceho stavu trakčného vedenia, ktoré nespĺňa požiadavky stanovené pre modernizáciu trate. Tepelne kompenzované reťazovkové vedenie bude napínané kladkostrojmi s prevodom 1:3. Vzdušné delenia stanice sa prispôbia rektifikácii oblúka. Na styku medzi trakčným vedením ŽSR a ČD sa vybuduje štandardné neutrálne pole so vzdušnými elektrickými deleniami obvyklými pred spínacou alebo napájacou stanicou. Neutrálne pole bude preklenuté meracím miestom kde bude možné meranie spotreby elektrickej energie z rozvodov trakčného vedenia ŽSR pre ČD a naopak.

SO 15-35-02 Trakčné vedenie koľaj č.2

Trakčné vedenie bolo vybudované a uvedené do prevádzky v roku 1967. V rámci stavby modernizácie bude potrebné trakčné vedenie rekonštruovať na požadované zvýšenie rýchlosti. Rozsah úprav vychádza z úprav železničného spodku, zvršku, prestavby mostov, stavebných úprav nástupíšť a z nevyhovujúceho jestvujúceho stavu trakčného vedenia, ktoré nespĺňa požiadavky stanovené pre modernizáciu trate. Tepelne kompenzované reťazovkové vedenie bude napínané kladkostrojmi s prevodom 1:3. Vzdušné delenie stanice sa prispôbi rektifikácii oblúka. Na styku medzi trakčným vedením ŽSR a ČD sa vybuduje štandardné neutrálne pole so vzdušnými elektrickými deleniami obvyklými pred spínacou alebo napájacou stanicou. Neutrálne pole bude preklenuté meracím miestom, kde bude možné meranie spotreby elektrickej energie z rozvodov trakčného vedenia ŽSR pre ČD a naopak.

SO 15-35-04 Ukoľajnenie oceľových konštrukcií a trakčných stožiarov

Oceľové konštrukcie, ktoré zasahujú do zóny trolejového vedenia a zóny pantografového zberača a trakčné stožiare sa ukoľajnia vodičom FeZn $\square \square 10$ mm v polyetylénovej trubke. Nakoľko koľaje sú bez koľajových obvodov ukoľajňovací vodič sa pripojí na koľajnicu priamo v 200. prípadoch.

SO 15-35-05 Dočasné úpravy trakčného vedenia

Pracovné postupy výstavby si vyžadujú dočasné zatrolejovanie koľají, ktoré budú následne demontované. Predpokladáme potrebu dočasného zatrolejovania 2 km trakčného vedenia.

SO 15-35-06 Žst.Kúty, úprava trakčného vedenia koľaje č.1

V dôsledku zväčšenia polomeru oblúka v tesnej blízkosti krajnej výhybky žst. Kúty bude nutné upraviť aj trakčné vedenie stanice Kúty. Úprava sa dotkne vzdušného delenia na trakčných stožiaroch č. 65, 67 a 69.

SO 15-35-07 Žst.Kúty, úprava trakčného vedenia koľaje č.2

V dôsledku zväčšenia polomeru oblúka v tesnej blízkosti krajnej výhybky žst Kúty bude nutné upraviť aj trakčné vedenie stanice Kúty. Úprava sa dotkne vzdušného delenia na trakčných stožiaroch č. 66, 68 a 70.

SO 15-35-08 Meracie zariadenie koľaj č.1 – časť TV

Priestorové preloženie modernizovanej trate si vyžiada aj prekládku meracieho miesta elektrickej energie pri štátnej hranici, ktoré bolo vybudované v roku 1993. Zariadenie bude vybudované v pôvodnom rozsahu. Meracie miesto pozostáva z meracieho transformátora prúdu a napätia isteného vonkajšou patrónovou poistkou. Prístroje sú umiestnené na pracovnej plošine vo výške 5 m nad terénom. Plošina je upevnená na dvoch trakčných stožiaroch vzdialených od seba 1400 mm. Vlastné elektromery sú umiestnené v rozvádzači merania umiestnenom v technologickom objekte (SO 15-35-

10) umiestnenom pri koľaji č. 2. Meracie miesto je odpojiteľné od trakčného vedenia úsekovými odpojovačmi č. 401 a 411. Zmenené bude priestorové usporiadanie styku trakčného vedenia slovenskej a českej strany. Miesto úsekového deliča a vzdušného delenia sa použijú dve vzdušné delenia a neutrálne pole.

SO 15-35-09 Meracie zariadenie koľaj č. 2 – časť TV

Priestorové preloženie modernizovanej trate si vyžiada aj prekládku meracieho miesta elektrickej energie pri štátnej hranici, ktoré bolo vybudované v roku 1993. Zariadenie bude vybudované v pôvodnom rozsahu. Meracie miesto pozostáva z meracieho transformátora prúdu a napätia isteného vonkajšou patrónovou poistkou. Prístroje sú umiestnené na pracovnej plošine vo výške 5 m nad terénom. Plošina je upevnená na dvoch trakčných stožiaroch vzdialených od seba 1400 mm. Vlastné elektromery sú umiestnené v rozvádzači merania umiestnenom v rozvádzači merania umiestnenom v technologickom objekte (SO 15-35-10) umiestnenom pri koľaji č. 2. Meracie miesto je odpojiteľné od trakčného vedenia úsekovými odpojovačmi č. 402 a 412. Zmenené bude priestorové usporiadanie styku trakčného vedenia slovenskej a českej strany. Miesto úsekového deliča a vzdušného delenia sa použijú dve vzdušné delenia a neutrálne pole.

SO 15-35-10 Meracie zariadenie – časť NN

Pri budovaní meracieho miesta spotreby elektrickej energie pre potreby trakčného vedenia zo siete ČD pre ŽSR, resp. naopak, bude na v rámci železničného spodku pripravené ploche na násype železničného telesa pri novej koľaji č.2 osadený technologický objekt. Prefabrikovaná bunka so sedlovou strechou rozmerov 2,5x2,38m bude okrem meracieho zariadenia pripravená aj pre osadenie zariadenia diaľkového ovládania odpojovačov. Prípojka NN je navrhnutá v SO 15-35-16.

V domčeku bude umiestnený rozvádzač merania, v ktorom budú osadené po štyri elektromery pre koľaj č.1 a 2:

Súčasťou objektu je káblové vedenie typu CYKY od meničov osadených na pracovnej plošine na trakčnom stožiaru pri koľaji č.2. Vedenie na stožiaru bude uložené v ochrannej trubke a potom v zemi v pieskovom lôžku v ryhe 35x80cm. Káblové prepojenie nn od meničov do rozvádzača merania bude súčasťou SO 15-35-08.

SO 15-35-11 Žst. Kúty, úprava rozvodov DOO pri koľaji č.1

Pri modernizácii traťového úseku Kúty – št. hranica SR, ČR v žst. Kúty na zhlaví smer Brodské pri koľaji č. 1 sa premiestni trakčný stožiar s odpojovačom trakčného vedenia č.411. Jestvujúce vedenie k pôvodnému motorickému pohonu odpojovača sa v mieste spojky vloženéj v rámci SO 15-35-12 preruší a v novej trase sa uloží nové vedenie CYKY 7Dx4. Vedenie bude uložené vo voľnom teréne v pieskovom lôžku a pri prechode pod koľajami č. 1 a 2 v podvŕtanej hadici PE.

SO 15-35-12 Žst. Kúty, úprava rozvodov DOO pri koľaji č.2

Pri modernizácii traťového úseku Kúty – št. hranica SR, ČR bude v žst. Kúty na zhlaví smer Brodské a Gbely upravované trakčné vedenie. Na nových miestach bude umiestnený odpojovač trakčného vedenia č.412 a elektrifikovaná trať Kúty – Holíč - Hodonín bude napájaná novým vývodom z budovanej TNS Kúty. Nové odpojovače č. N214 a N414 budú osadené na novom trakčnom stožiaru č.1. Budovaniu koľaje č.2 bude prekážať aj jestvujúce vedenie k odpojovaču č.411, ktorý v tejto etape výstavby zostane zachovaný. Všetky štyri odpojovače sú diaľkovo ovládané. V rámci tohto objektu budú jestvujúce vedenia CYKY 7Dx4 na vhodnom mieste prerušené, naspojované a zaústené do pohonov týchto odpojovačov. Vedenia budú uložené vo voľnom teréne v pieskovom lôžku, pod koľajami v chráničke PE a pri súbehu a križovaní jestvujúcich sietí v žľabe TK1.

SO 15-35-13 Zast. Brodské, osvetlenie nástupišt'a pri koľaji č.1

Po vybudovaní nástupišt'a a koľaje č.1 sa zdemontuje jestvujúce osvetlenie pomocou osvetľovacích stožiarov Ž14 vedľa koľaje č.1 vrátane rozvádzača v služobnej miestnosti budovy zastávky. Z nového rozvádzača R1 v budove zastávky Brodské (súčasť SO 15-35-13), budú navrhnuté rozvody pre osvetlenie nástupišt'a č.1. Nástupište bude osvetlené pomocou sadových osvetľovacích stožiarov sklopných výšky 5,0m so sietidlami SHC 70W (14 kusov). Osvetlenie bude ovládané miestne z rozvádzača R1 a diaľkovo z dopravného dispečingu. Rozvody budú káblové CYKY, vedenia budú uložené v nástupišti v rúrkach HDPE.

SO 15-35-14 Zast. Brodské, osvetlenie nástupišt'a pri koľaji č.2

Pri modernizácii traťového úseku Kúty – št. hranica SR, ČR sa komplexne prebuduje pôvodná zastávka. Po vybudovaní nástupišt'a a koľaje č.2 sa zdemontuje jestvujúce osvetlenie pomocou osvetľovacích stožiarov Ž14 vedľa koľaje č.2. Z nového rozvádzača R1 osadeného v budove zastávky Brodské budú navrhnuté rozvody pre osvetlenie nástupišt'a č.2 a pripravené vývody pre

neskôr budované nástupište pri koľaji č.1. Nástupište bude osvetlené pomocou sadových osvetľovacích stožiarov sklopných výšky 5,0m so sietidlami SHC 70W (14 kusov). Osvetlenie bude ovládané miestne z rozvádzača R1 a diaľkové z dopravného dispečingu. Rozvody budú káblové CYKY, vedenia budú uložené v nástupišti v rúrkach HDPE, v podchode v tuhej rúrke PE a v budove pod omietkou.

SO 15-35-15 Zast. Brodské, elektroinštalácia a osvetlenie podchodu pre cestujúcich

Z pripravený vývodov v rozvádzači R1 v budove zastávky (súčasť SO 15-35-14) budú zo samostatných vývodov napájané odbery podchodu pre cestujúcich: osvetlenie, prípadne zásuvka pre čerpadlo. Osvetlenie rámp a samotného podchodu bude realizované pomocou žiarivkových sietidiel 1x36W s krytmi v antivandalskom vyhotovení. Ovládanie osvetlenia bude rozdelené na osvetlenie podchodu a osvetlenie rámp. Osvetlenie podchodu bude trvalé s automatickým ovládaním pochôdznyimi snímačmi. Osvetlenie rámp bude zapínané súčasne s osvetlením nástupíšť. Vedenia elektroinštalácie budú vo vyhotovení CYKY a budú uložené pevne na povrchu prevažne v plastových rúrkach. Pri prechode z technologickej miestnosti do podchodu budú vedenia uložené v nástupišti v ryhe 35x50cm v ohybnej rúre HDPE.

SO 15-35-16 Št.hr.SR/ČR, prípojka nn pre technologický objekt

Z rozvádzača RH stožiarovej transformovne pri budovaných nových mostoch nad riekou Morava sa urobí káblová prípojka nn pre technologický objekt (súčasť SO 15-35-10), ktorý slúži pre umiestnenie zariadenia pre ovládanie odpojovačov trakčného vedenia a meracieho zariadenia spotreby elektrickej energie. Kábel bude typu AYKY a bude uložený vo voľnom teréne v pieskovom lôžku. Súčasťou prípojky bude aj pracovné uzemnenie vodiča PEN.

SO 15-35-17 Št.hr.SR/ČR, rozvody DDO pri koľaji č.1

Zo svorkovnicovej skrine MXT navrhnuť v SO 15-35-18 umiestnenej v technologickom objekte sa urobí rozvody káblami CYKY 7Dx4 do pohonov trakčných odpojovačov č. 401 a 411 na meracom mieste spotreby elektrickej energie pre elektrickú trakciu pri koľaji č.1. Vedenie bude uložené vo voľnom teréne v pieskovom lôžku, pri prechode pod koľajami v chráničke PE.

SO 15-35-18 Št.hr.SR/ČR, rozvody DDO pri koľaji č.2

Zo svorkovnicovej skrine MXT umiestnenej v technologickom objekte sa urobí rozvody káblami CYKY 7Dx4 do pohonov trakčných odpojovačov č. 402 a 412 na meracom mieste spotreby elektrickej energie pre elektrickú trakciu pri koľaji č.2. Vedenie bude uložené vo voľnom teréne v pieskovom lôžku.

Ovládacie skriňa ZKT je súčasťou PS 15-29-02.

SO 15-35-21 Zast.Brodské, úprava káblového vedenia NN ZSE ev. km 71,786

Prestavbe koľaje č.2 budú prekážať 3 nn káble (AYKY 3x240+120) v majetku ZSE, ktoré sú vývody z existujúcej stožiarovej transformovne v obci Brodské a po prekrížení železničnej trate a cesty napájajú vzdušnú distribučnú sieť nn ZSE. Predmetné káble sa nahradia novými, uložia sa hlbšie aby neprekážali prestavbe koľaje. Budú zatiahnuté pod železničným telesom do podvrtanej HDPE chráničky, pod cestou sú uložené do HDPE rúrok a končia na existujúcom stožiarí vzdušnej siete.

SO 15 – 35 – 22 Demontáž vzdušného vedenia NN ZSE pri podchode pre chodcov v nžkm 72,486

Výstavbe podchodu pre chodcov v Brodskom bude prekážať existujúce nn vzdušné vedenie, 4-vodičová prípojka, ktorá je t.č. nefunkčná. Predmetná prípojka sa od dvojitého betónového stožiara na Čulenovej ulici zdemontuje v dĺžke cca 100m vrátane dvoch drevených stožiarov (A_p , U_p).

SO 15-35-23 Úprava verejného osvetlenia pri podchode pre chodcov v nžkm 72,486

Z nového rozvádzača RVO osadeného na stožiarí rozvodov NN ZSE budú zo samostatných vývodov napájané odbery podchodu pre chodcov v sžkm 72,130: osvetlenie rámp a schodiska do podchodu a zásuvka pre čerpadlo. Osvetlenie rámp a schodiska bude ovládané pomocou zapínacieho impulzu z jestvujúceho osvetlenia obce. Osvetlenie rámp a chodníka bude riešené pomocou výbojkových sietidiel SHC 50W na oceľových pozinkovaných osvetľovacích stožiaroch výšky 5,0m. Vedenia elektroinštalácie budú vo vyhotovení CYKY a budú uložené vedľa chodníka v zemi v pieskovom lôžku a v podchode pevne v plastových rúrkach.

SO 15-35-31 Št.hr. SR/ČR, 22 kV prípojka k stožiarovej transformovni

Pre napájanie stožiarovej transformovne pri rieke Morava sa vybuduje 22 kV vzdušná prípojka, ktorá bude napojená na existujúce kmeňové vedenie ZSE č.467.

Prípojka bude montovaná vodičmi AlFe 42/7 na typových betónových stožiaroch s typovými konzolami a armatúrami.

Dĺžka prípojky je cca 1300 m.

SO 15-35-32 Preložka kábla 6 kV ev. km 68,220 - 68,300

Preložke železničnej trate v žst. Kúty na břeclavskom zhlaví by prekážal existujúci 6 kV kábel pre napájanie autobloku, ktorý bude potrebné upraviť. VN kábel typu 6-AYKCY 3x50 sa od existujúcej transformačnej skrine TS 714 položí nový, pod budúcim a terajším koľajiskom bude kábel zatiahnutý do podvrtanej HDPE rúrky a ukončený v km 68,300 kábelovou spojkou na existujúci kábel. Dĺžka úpravy vn kábla bude cca 110 m.

SO 15-35-33 Ochrana kábla 6 kV ev. km 71,630

V km 71,633 (zast. Brodské) križuje koľajisko existujúci 6 kV napájací kábel autobloku. Tento bude prekážať prestavbe koľají. Od transformačnej skrine TS 719 sa potiahne nový vn kábel typu 6-AYKCY 3x50, ktorý prekrižuje koľajisko v podvrtanej HDPE rúrke a bude naspojovaný na existujúci vn kábel kábelovou spojkou. Dĺžka úpravy je cca 48 m.

SO 15-35-34 Ochrana kábla 6 kV ev. km 71,970 - 72,360

Prestavbou koľají bude dotknutý existujúci 6 kV napájací kábel autobloku. Tento sa preloží od existujúcej transformačnej skrine TS 721 (km 71,970) po transformačnú skriňu TS 723, kde preložka končí. Smerovej úprave koľají bude prekážať aj transformačná skriňa TS 722, ktorá napája výstražníky na existujúcom úrovňovom priecestí v Brodskom. Táto skriňa bude preložená tak, aby neprekážala prestavbe koľají a výstavbe nového podchodu.

Kábel vn vo voľnom teréne bude uložený do pieskového lôžka, krytý betónovými doskami, pri križovaní so železničnou traťou bude zatiahnutý do HDPE rúrky. Počas výstavby podchodu bude kábel zavesený v žľabe na mostnom provizóriu, po ukončení sa uloží do pripraveného žľabu na telese mosta.

Dĺžka preložky je cca 405 m.

SO 15 – 35 – 35 Preložka kábla 6kV e. km 72,730 – 73,560

Prestavbe koľajiska a prestavbe železničných mostov v km 72,912, km 73,212 a v km 73,466 bude prekážať existujúci 6 kV napájací kábel autobloku. Pred započatím prác na prestavbe bude potrebné najprv dotknutý úsek kábla preložiť. Preložka začína novým káblom typu 6-AYKCY 3x50 od km 72,730 kde sa nachádza existujúca kábelová spojka, ktorá sa vyreže. Tu sa naspojkuje nový kábel a pokračuje smerom k št. hranici SR/ČR pri koľaji č.1, podkrižuje všetky vodné toky v podvrtaných HDPE rúrkach, mimo prestavovaných mostov. Preložka končí v existujúcej transformačnej skrini TS 725. Dĺžka preložky bude cca 910 m.

SO 15-35-36 Demontáž kábla 6 kV

Po aktivovaní nového zabezpečovacieho zariadenia v úseku železničnej trate žst. Kúty- št.hranica SR/ČR sa existujúce napájanie autobloku z rozvodu 6 kV, 75 Hz zdemontuje.

Zdemontujú sa všetky 6 kV transformačné skrine od rozpínacej stanice Kúty t.j. od TS 711 po TS 725.

VN kábel sa z týchto skriní odpojí, vytiahne a ponechá v zemi.

SO 15-35-41 Úprava vonkajšieho vedenia 400kV č. 497

Preložkou železničnej trate bude dvakrát dotknuté existujúce vzdušné 1 x 400 kV vedenie č.497 Sokolnice – Stupava. Predmetné vedenie bude potrebné upraviť smerovo i výškovo tak, aby vyhovovalo platnej STN 33 3300.

Parametre vedenia:

Fázové vodiče : Lano 3 x 3 x AlFe 450/52

Zemné lano : 2 x AlFe 180/59

Námrazová oblasť : L (ľahká)

Prvý dotknutý úsek : od podperného bodu č.11 po podperný bod č.19

Druhý dotknutý úsek : od podperného bodu č.19 po podperný bod č.22

Vo vedení sa predpokladá výmena existujúceho nosného stožiaru č.15 za kotevný stožiar (typ V+6) osadený smerom k stožiaru č.14 a vloženie nového nosného stožiaru č.15a (typ N), medzi nový stožiar č.15 a existujúci stožiar č.16.

V ďalšom úseku sa vymení existujúci stožiar č.19 (kotevný) za nový kotevný stožiar typu V+6, ktorý sa preloží smerom k stožiaru č.18. Bude potrebné vymeniť vodiče ako aj zemné lano. Izolátorové závesy na kotevných stožiaroch sú trojité kotevné reťazce, na nosnom stožiaru budú dvojité nosné reťazce.

SO 15-35-42 Úprava vonkajšieho vedenia ZSE 110kV č. 8201 ev. km 71,150

Preložke železničnej trate v km 71,150 bude prekážať existujúce 110 kV vzdušné vedenie ZSE č.8201, ktoré bude potrebné upraviť. Úprava spočíva v preložke existujúceho križovatkového stožiaru mimo preloženú trať.

SO 15-35-43 Úprava 22 kV vedenia ZSE v nžkm 71,548

Preložke novej železničnej trate bude prekážať existujúce 22 kV vzdušné vedenie ZSE, ktoré bude potrebné upraviť. Úprava spočíva v preložení existujúceho križovatkového stožiaru vn a výškovou úpravou tak, aby vyhovovala platnej STN 33 3300.

SO 15-35-101 TNS Kúty - prírodné vedenie 110 kV

Rozvodňa 110 kV sa pripojí na vedenie č. 8890 Zohor - Senica v rohovom podpernom bode č. 124. Prírodné vzdušné vedenie bude dvojité v súdkovom prevedení s fázovými vodičmi 6 x 240 AIFe a zemným lanom FeZn 100. Vedenie podkrižuje vedenie 400 kV v blízkosti podperného bodu a prekrižuje elektrifikovanú trať Bratislava – Kúty asi v km 46,400. Trasa vedenia bude ďalej sledovať elektrifikovanú trať Bratislava – Kúty. Celková dĺžka prírodného vedenia 110kV bude 4550 m.

SO 15-35-102 TNS Kúty – pripojenie TNS na TV

Novovybudovaná TNS sa pripojí na trať pomocou šiestich kábelových napájačových vývodov. Dva kábelové vývody budú priamo do stanice Kúty, dva budú pokračovať vzdušným napájacím vedením na trať Bratislava – Břeclav s novými neutrálnymi poliami v 1. a 2. koľaji (SO 15-35-106). Kábelový vývod na trať Kúty – Jablonica bude pokračovať vzdušným vedením za jestvujúce neutrálne pole. Kábelový vývod na trať Kúty – Gbely bude pokračovať vzdušným napájacím vedením navrhnutým v SO 15-35-103. Celková dĺžka kábelových vývodov bude 300 m a vzdušné vedenie AIFe bude 700 m.

SO 15-35-103 TNS Kúty – napájacie vedenie TV Kúty – Holíč

Kábelový vývod na trať Kúty – Gbely bude pokračovať vzdušným napájacím vedením cez žst. Kúty dĺžky 1800 m po novo budovaných trakčných stožiaroch podľa párnej skupiny koľají. Napájacie vedenie sa pripojí na trať za novozriadeným neutrálnym počom (SO 15-35-107) pri stožiar č. 1 odpojovačom č. N214.

SO 15-35-104 TNS Kúty - spätné kábelové vedenie

Spätné kábelové vedenie medzi jedným pólom trakčných transformátorov a 1. a 2. koľajou bude káblom 4 x AYY 1x300. Dĺžka spätného kábelového vedenia bude 90 m

SO 15-35-105 TNS Kúty – vonkajšie uzemnenie

Hlavná uzemňovacia sieť napájacej stanice sa urobí mrežová, predpokladá sa výkop 900 m. Ako zemnič sa použije jednoduchý a dvojité zemniaci pásik FeZn 30x4 mm doplnený zemniacimi tyčami. Vodiče uzemnenia budú uložené vo výkope 35x80cm v pieskovom lôžku. Vodiče a zemniace tyče budú spájané zváraním a spoje budú chránené pred koróziou. Celkový odpor uzemnenia musí byť menší ako 1 ohm.

SO 15-35-106 TNS Kúty – neutrálne pole, bratislavské zhlavie

Pre pripojenie novovybudovanej trakčnej napájacej stanice ku trakčnému vedeniu je nutné v trakčnom vedení zriadiť neutrálne pole. Na bratislavskom zhlaví žst. Kúty je potrebné neutrálne pole vybudovať prestavbou trakčných stožiarov medzi traťovými stožiarmi č. 105 a staničným č. 2B. Na zriadenie neutrálnych polí je potrebné vybudovať 8 trakčných stožiarov typu BP a 4 typu T. Pritom sa demontujú 4 stožiare typu BP, 4 stožiare T a 4 stožiare P.

SO 15-35-107 TNS Kúty – neutrálne pole, gbelské zhlavie

Pre pripojenie novovybudovanej trakčnej napájacej stanice ku trakčnému vedeniu je nutné v trakčnom vedení zriadiť neutrálne pole. Na gbelskom zhlaví žst. Kúty je potrebné neutrálne pole vybudovať prestavbou trakčných stožiarov medzi traťovými stožiarmi č. 3 a staničným č. 66A. Na zriadenie neutrálnych polí je potrebné vybudovať tri trakčné stožiare typu BP, dva typu T a jeden typu P. Pritom sa demontujú 4 stožiare typu BP a 4 stožiare P.

SO 15-35-108 TNS Kúty - prípojka 22 kV pre stožiarovú transformovňu

Transformačná stanica pre napájanie vlastnej spotreby TNS Kúty bude napájaná z existujúcej distribučnej vn siete ZSE- 22 kV vzdušného vedenia č. 214, odbočením z tohto vedenia. Prípojka pre TS bude vybudovaná na typových betónových stožiaroch s vodičmi 3 x AIFe 42/7, s typovými konzolami a armatúrami vn. Celková dĺžka prípojky bude cca 300 m.

SO 15-35-109 TNS Kúty - prípojka nn pre vlastnú spotrebu

Pre napájanie vlastnej spotreby TNS bude slúžiť vlastná trafostanica umiestnená v areáli TNS. V rámci tohto objektu sa zrealizuje samostatná kábelová prípojka do rozvádzača vlastnej spotreby TNS, ktorý bude umiestnený v ovládacej budove.

SO 15-35-110 TNS Kúty - rozvod nn a osvetlenie areálu

Pre bezpečnú prevádzku TNS bude zrealizované vonkajšie osvetlenie areálu TNS. Osvetlenie bude zrealizované pomocou osvetľovacej veže výšky 20m, na ktorej budú umiestnené pouličné svietidlá a reflektory. Pri veži bude rozvádzač pre napojenie svietidiel, pre ovládanie bude slúžiť ovládacia rozvodnica umiestnená v ovládacej budove. Areál bude osvetlený v zmysle STN 36 0061 pre II. triedu osvetlenia, v regulačnom stupni B (bežná prevádzka) $E_{pk} = 4,0 \text{ lx}$ a $E_{min} = 2,0 \text{ lx}$, vonkajšie rozvodne 110kV a 27kV podľa STN 36 0451 na hodnotu $E_{pk} = 20,0 \text{ lx}$. Rozvádzač osvetľovacej veže budú napájaný z rozvádzača RH transformovne vlastnej spotreby TNS. Pre prípadné opravy v areáli TNS bude umiestnená zásuvková skriňa pri osvetľovacej veži. Zásuvková skriňa bude napájaná z rozvádzača RH.

Rozvody budú káblové typu AYKY, resp. CYKY (na osvetľovacej veži a ovládacie vedenie osvetlenia) a budú uložené prevažne v pieskovom lôžku v ryhe 35x80cm a pod komunikáciou v PVC rúre v ryhe 50x120cm.

SO 15-35-111 TNS Kúty – rozvody DOO

Zo svorkovnicovej skrine MXT v dozorní TNS sa urobia káblové rozvody CYKY do motorických pohonov nových trakčných odpojovačov č. N101, N102, N104, N111, N112, N114, 401, 402 a jestvujúceho odpojovača č.404. Káble budú uložené vo voľnom teréne v zemi v pieskovom lôžku a pri križovaní koľají v HDPE chráničke.

Ovládacie skriňa ZKT je súčasťou PS 15-29-01.

Odbor 36 SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY**Predmet riešenia**

Predmetom je návrh preložiek a úprav existujúcich slaboprúdových – telekomunikačných podzemných vedení u ktorých dochádza ku kolízii so stavebnými prácami na modernizácii železničnej trate Kúty – štátna hranica SR/ČR.

Technické riešenie**SO 15-36-01 Preložka DK ST-PT BA v sžkm 68,235****Navrhovaný stav:**

Vzhľadom k navrhovaným stavebným prácam na koľajisku v žst.Kúty, ktoré zasiahne aj vyššie uvedený diaľkový kábel, je nutné prehĺbiť jeho uloženie pod traťovými koľajami smerom na št.hranicu. Diaľkový kábel sa v rozsahu cca 95m odkope vrátane existujúcej rezervy 15m (pri ceste na strane rušňového depa), upraví sa jeho uloženie tak, aby sa dostal pod koľajisko do hĺbky 1,5m a pod nové odvodňovacie priekopy 1,2m. Rez uloženia bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. Predĺženie trasy prehĺbením sa vyrovná z uvedenej kábelovej rezervy.

Mechanická ochrana sa vyhotoví kábelovými žlabmi, zároveň sa do kábelovej ryhy pripoloží náhradná PVC rúra $d=10,5\text{cm}$. Do PVC rúry sa vtiahne zaťahovací drôt a oba konce sa utesnia proti vniknutiu vody. Celá trasa sa prikryje výstražnou fóliou oranžovej farby za účelom označenia druhovosti podzemného vedenia.

Pred a po ukončení prác na preložke diaľkového kábelu sa vyhotovia skrátené kontrolné merania v oboch smeroch za prevádzky, za účelom kontroly elektrických parametrov káblu.

Z novej trasy sa vyhotoví geodetické zameranie v digitálnej forme, ktoré sa odovzdá užívateľovi ako podklad pre úpravu existujúcej kábelovej knihy, vrátane výmeny dotknutých listov kábelovej knihy.

SO 15-36-02 Preložka DOK ST-PT BA v nžkm 71,065**Navrhovaný stav:**

Od žst. Kúty po zast. Brodské je navrhnutá zmena polohy koľajiska, ktorá bude križovať vyššie uvedenú trasu káblov Slovenských telekomunikácií v nžkm cca 71,065. Križovanie št.cesty Kúty – Holíč s novou železničnou traťou je navrhnuté mimoúrovňové, vyhotoví sa most nad železničnou traťou, zároveň sa vyhotovia privádzacie komunikácie k existujúcim komunikáciám. Aj vyhotovenie nových komunikácií kolидуje s existujúcou trasou kabelizácie Slovenských telekomunikácií.

Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné riešiť preložku uvedených káblov mimo stavenisko.

Predmetom tohoto SO 15-36-02 je preložka optických káblov ST a.s. Prenosová technika Bratislava. Preložka miestneho kábelu je predmetom samostatného SO 15-36-05.

Preložka trubiek HDPE (PE1, PE2, PE3) je navrhnutá v rozsahu cca 330m medzi novými spojkami TS 9 (cca 70m za DOS 02, za železničnou traťou smer Holíč) a TS 9a (cca 20m pred trasou tranzitného plynovodu). Do novej trasy sa uložia nové kusy trubiek HDPE rovnakého typu a prespojujú na existujúce trubky v spojkách TS 9 a TS 9a. Pred prepojením sa trubky prekalibrujú.

Trubky HDPE sa uložia vo voľnom teréne do hĺbky 1,1m, mechanická ochrana kábelové žľaby – jedná sa o priestor bezprostredne pri stavenisku. Pod novou železničnou traťou a novou cestnou komunikáciou sa vyhotoví tvárniová trasa z 3-och PE rúr d=110 v rozsahu cca 50m, na koncoch ukončená ROMOLD šachtami. PE rúry sa obetónujú. Jeden otvor pre 3x HDPE, druhý otvor pre MK 25XN0,8 (rieši SO: 15-36-05) a tretí ako rezervný. Hĺbka uloženia 1,5m pod koľajiskom a 1,2m pod komunikáciou. Do trasy sa vložia minimarkery a to do každého lomového bodu, na spojky a cca každých 30m rovnej trasy. Trasa sa prikryje výstražnou fóliou oranžovej farby za účelom označenia druhovosti vedenia.

OOK Kúty – Holíč sa preloží v rozsahu spojok DOS 02 až OS 03 rozsah cca 900m (dĺžka zohľadňujúca predĺženie trasy). Prevádzka počas preložky sa presmeruje podľa možnosti do kábelu DOK, resp. cez iný prenosový systém), existujúci optický kábel OOK sa medzi spojkami DOS 02 a OS 03 vyfúkne, prepoja sa nové trubky PE3 na existujúce a zafúkne nový kus optického kábelu DOK a prepojí na existujúci v existujúcich spojkách.

SO 15-36-03 Úprava DOK ST-PT BA v sžkm 73,115

Navrhovaný stav:

Modernizácia železničnej trate upravuje os koľajiska – rozširuje sa násyp železničnej trate. V uvedenom sžkm 73,115 sa os koľajiska a násyp posúva vľavo smer Břeclav o cca 6m.

Z uvedeného dôvodu je nutné upraviť – predĺžiť existujúcu PE trubku d=110mm. Jestvujúca trasa sa v dĺžke cca 10m odkope a časť existujúcich voľne uložených trubiek HDPE uloží do rozoberateľnej PE trubky d=110mm. Zároveň sa zvýši mechanická ochrana - trasa sa v odkopanom rozsahu prikryje betónovými doskami. Upresnenie riešenia s rezom uloženia bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SO 15-36-04 Úprava súhlasového kábla zabezpečovacieho zariadenia SpOZT

Navrhované úpravy

Tento kábel je nutné v dobe realizácie koľajových úprav resp. pri výstavbe mostov či priepustov preložiť alebo provízorne chrániť, pretože jeho funkčnosť musí byť zachovaná počas doby výstavby až do spustenia nového traťového zabezpečovacieho zariadenia do prevádzky.

V žst. Kúty v úseku od km 68,155 po km 68,240 kábel križuje trať a je s ňou v súbehu tak, že je ho nutné v tomto úseku spojkovaním preložiť do novej trasy. Kábel sa v km 68,155 naspojkuje a popod dnešné koľaje v mieste pred úpravou koľajiska sa preloží na ľavú stranu trate v smere kilometrovania. Odtiaľ bude vedený do km 68,240, kde sa opäť naspojkuje na dnešný kábel.

V km 72,0 – 72,2 sa kábel obnaží a počas výstavby nástupiska a novej kábelovej trasy sa provízorne upevní na drevené podpory. Tým istým spôsobom bude kábel upevnený v priestore výstavby nového podchodu pre cestujúcich v km 72,130. Potom sa tento kábel až do doby spustenia nového súhlasového kábla provízorne uloží vedľa novej tvárniovej trasy.

Pri výstavbe priepustu v km 72,912 sa kábel v dĺžke asi 15m obnaží a provízorne sa upevní na drevené podpory. Potom sa uloží na nový priepust.

Pri výstavbe mostov v km 73,180 – 73,230 a km 73,440 – 73,500 sa kábel provízorne upevní na drevené podpory a potom sa dočasne uloží na nové mosty. Pri výstavbe mosta cez rieku Morava a po spustení prevádzky po novom moste pre koľaj č. 2 sa súhlasový kábel spojkami predĺži a preloží na tento nový most.

V úseku km 73,500 – 74,230 je nutné kábel, ktorý dnes vedie v priestore výstavby novej kábelovej tvárniovej trasy, obnažiť a provízorne uložiť mimo priestor výstavby. Potom sa kábel dočasne uloží vedľa tejto tvárniovej trasy.

SO 15-36-05 Preložka MK ST-PO Senica v nžkm 71,065

Navrhovaný stav:

Od žst. Kúty po zast. Brodské je navrhnutá zmena polohy koľajiska, ktorá bude križovať vyššie uvedenú trasu káblov Slovenských telekomunikácií v nžkm cca 71,065. Križovanie št.cesty Kúty – Holíč s novou železničnou traťou je navrhnuté mimoúrovňové, vyhotoví sa most nad železničnou

traťou, zároveň sa vyhotovia privádzacie komunikácie k existujúcim komunikáciám. Aj vyhotovenie nových komunikácií koliduje s existujúcou trasou kabelizácie Slovenských telekomunikácií.

Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné riešiť preložku uvedených káblov mimo stavenisko.

Predmetom tohoto SO 15-36-05 je preložka miestneho telekomunikačného kábelu 25XN0,8 ST a.s. RCSI Trnava, CSI Senica (Primárna oblasť Senica). Preložka optických káblov ST a.s. (Prenosová technika Bratislava) je predmetom samostatného SO 15-36-02.

Preložka MK TCEPKPFLE 25XN0,8 je navrhnutá v rozsahu cca 330m medzi novými spojkami S 27a (cca 70m za S27, za železničnou traťou smer Holíč) a S 27b (cca 20m pred trasou tranzitného plynovodu). Do novej trasy sa uloží nový kus kábelu TCEPKPFLE 25XN0,8 a prespojkuje na existujúci kábel v uvedených spojkách S 27a a S 27b.

Kábel sa kapacitne vyrovná a pred a po vyhotovení preložky sa vyhotovia kontrolné jednosmerné merania jednotlivých párov a vyhotoví sa merací protokol.

Kábel TCEPKPFLE 25XN0,8 sa spolu s trúbkami HDPE uloží vo voľnom teréne do hĺbky 1,1m, mechanická ochrana kábelové žľaby – jedná sa o priestor bezprostredne pri stavenisku. Pod novou železničnou traťou a novou cestnou komunikáciou sa vyhotoví tvárniová trasa z 3-och PE rúr d=110 v rozsahu cca 50m (je predmetom riešenia SO 15-36-02), na koncoch ukončená ROMOLD šachtami. PE rúry sa obetónujú. Jeden otvor pre 3x HDPE, druhý otvor pre MK 25XN0,8 a tretí ako rezervný. Hĺbka uloženia 1,5m pod koľajiskom a 1,2m pod komunikáciou. Trasa sa prikryje výstražnou fóliou oranžovej farby za účelom označenia druhovosti vedenia.

SO 15-36-06 Preložka MK ST-PO Senica v nžkm 70,975 – 70,875

Navrhovaný stav:

Od žst. Kúty po zast. Brodské je navrhnutá zmena polohy koľajiska a v nžkm 71,048 je navrhnuté mimoúrovňové križovanie št.cesty Kúty – Holíč s novou železničnou traťou, vyhotoví sa most nad železničnou traťou, zároveň sa vyhotovia príjazdové komunikácie k existujúcej štátnej ceste III./42610 Brodské – Kúty. Navrhovaná príjazdová komunikácia od nového nadjazdu nad novou železničnou traťou koliduje s existujúcou trasou miestnej kabelizácie ST a.s. CSI Senica v úrovni sžkm cca 70,925. Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné riešiť preložku – prehlbenie uloženia miestneho káblu.

Kábel sa v rozsahu sžkm cca 70,975 až 70,875 (100m) odkope a v rozsahu cca 25m v sžkm 70,925 sa prehĺbiť uloženie na 1,2m pod novonavrhovanú komunikáciu. V celom rozsahu sa kábel uloží do betónových žľabov. Pod komunikáciu v sžkm 70,925 sa do trasy pripoľoží aj náhradná PVC rúra d=10,5cm – rozsah 25m. Do náhradnej rúry sa vtiahne závlačný drôt a obe strany rúry sa utesnia proti vniknutiu vody. Upresnenie riešenia s rezom uloženia bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SO 15-36-07 Preložka MK ST-PO Senica v sžkm 72,140

Navrhovaný stav:

Miernu zmenu osi traťových koľají v okolí exist.priecestia v sžkm 72,142 a výstavba lávky – prechodu pre chodcov cez železničnú trať v nžkm 72,486 koliduje s vyššie uvedeným miestnym káblom ST a.s. Je nutné vyhotoviť preložku mimo stavenisko.

Preložku navrhujeme vyhotoviť od sžkm cca 72,090 novým kusom kábelu TCEPKPFLEZE 25XN0,8, ktorý sa naspojkuje na existujúci miestny kábel cca 25XN0,8 a zaústi do existujúceho sieťového rozvádzača SR3 a ukončí na Krone páskach s bleskoistkami. Od sieťového rozvádzača SR3 sa položí ďalší kus kábla TCEPKPFLEZE 25XN0,8, ktorý sa zaústi do sieťového rozvádzača SR pri št.ceste III./4267 Brodské spojovacia. V rozvádzači SR sa ukončí na Krone páskach s bleskoistkami.

Kábel sa vo voľnom teréne a pozdĺž komunikácií uloží v hĺbke 0,8m, pod komunikáciami v hĺbke 1,2m a pod železničnou traťou v hĺbke 1,5m. Mechanická ochrana kábelovými žľabmi. Pod komunikáciou a železničnou traťou sa prechod vyhotoví mikrotunelovaním a kábel sa zatiahne do PE trúbek d=110mm. Trasa sa prikryje výstražnou fóliou oranžovej farby za účelom označenia druhovosti vedenia.

SO 15-36-08 Preložka DK ŽSR v sžkm 68,295 - 71,565

Navrhovaný stav:

V rámci modernizácie železničnej trate Kúty – št.hranica SR/ČR sa navrhuje prekládka železničnej trate v úseku žst.Kúty – zast.Brodské, posun je až 650m. Jestvujúca železničná trať po presmerovaní dopravy sa zruší, pozemok sa zrekultivuje.

Z uvedeného dôvodu je nutné riešiť preložku existujúceho diaľkového káblu v rozsahu prekládky železničnej trate. Konkrétne od spojky S 1006 v sžkm 68,285 po spojku S 0807 v sžkm 71,565.

Preložkou káblu dôjde ku predĺženiu káblu o cca 500m. Preto navrhujeme do trasy vložiť ďalší pupinačný krok, čím sa trasa diaľkového káblu Břeclav predĺži o 1825-1830m.

Nakoľko na dobu výstavby je nutné zachovať v prevádzke diaľkový kábel pre prevádzku zab.zar., telefónnej a dátovej prevádzky, navrhuje sa preložku vyhotoviť na dve etapy:

1.etapa: Vyhotovia sa preložky v miestach odklonu železničnej trate za žst.Kúty a pred zast.Brodské.

Za žst.Kúty sa navrhuje preložka od existujúcej spojky S1006. Trasa pozdĺž exist. žel. trate smerom na Brodské, prekrížovanie exist. trate a ďalej pozdĺž novej trate až po stret s existujúcou trasou DK ŽSR. V mieste stretu sa vyhotoví nová kábelová spojka S1005a – sžkm cca 68,385. K predĺženiu trasy nedôjde. Rozsah cca 130m.

Pred zast. Brodské sa preložka navrhuje od sžkm cca 71,270, kde sa stretáva existujúca trasa s novonavrhovanou – tu sa vyhotoví nová spojka S 0901a. Trasu od uvedenej spojky S 0901a navrhujeme pozdĺž novej žel. trate v nžkm cca 71,680 sa nová trať prekríži a trasa bude pokračovať pozdĺž existujúcej trate až po spojku S 0807 v sžkm 71,565, kde preložka končí.. Preložkou dôjde ku predĺženiu trasy o cca 30m, preto na kábli navrhujeme koncentrované vyrovnanie.

2.etapa: Dokončí sa preložka v celom rozsahu prekládky železničnej trate, t.j. od sžkm cca 68,385 – spojka S 1005a po sžkm 71,270 – spojka S 0901a. Trasu preložky navrhujeme cca 15m vľavo pozdĺž novej železničnej trate. V okolí nového cestného nadjazdu v nžkm 71,048 sa trasa vzdiali na cca 40m. Kábel sa vo voľnom teréne, pozdĺž železničnej trate a komunikácií uloží v hĺbke 0,8m, pod komunikáciami a vodnými tokmi v hĺbke 1,2m a pod železničnou traťou v hĺbke 1,5m. Mechanická ochrana kábelovými žľabmi (stavenisko). Pod komunikáciou a železničnou traťou sa prechod vyhotoví mikrotunelovaním a kábel sa zatiahne do PE trubiek d=110mm.

SO 15-36-09 Preložka DK ŽSR v sžkm 73,130 - 74,240

Navrhovaný stav:

V rámci modernizácie železničnej trate Kúty – št.hranica SR/ČR sa navrhuje úprava osového vedenia koľajiska a s tým súvisia zemné práce so zemným telesom železničnej trate.

Následne na uvedené zemné práce je nutné pred ich zahájením uvoľniť stavenisko od podzemných vedení, resp. vyhotoviť ich ochranu pred poškodením.

V rozsahu existujúcich spojok na DK44, od pupinačnej skrine P7 (sžkm 73,128) po spojku S 0703 (sžkm 74,245) navrhujeme preložku novými kábelovými dĺžkami mimo nové zemné teleso žel.trate. Novú trasu navrhujeme o cca 5 až 10m ďalej od existujúcej trasy. Preložkou kábla nedôjde ku predĺženiu káblu DK44.

Preložku navrhujeme vyhotoviť novými kábelovými dĺžkami konštrukcie DCKQZY 4x4x1,3XV + 12x4x1,3DM + 18x4x0,9DM + 6x4x1,0Xpi. Káble pôvodnej konštrukcie DCKAYPba sa totiž v súčasnosti už nevyrábajú. Celkovo je potrebných 5 kábelových dĺžok 228m (bubny po 232m – v prípade dodania dvojdižok 460m sa v strede vyhotoví rezerva 3m pre vyrovnávacie spojky).

Do trasy preložky DK44, kde budú uložené aj zemniace pásoviny zvyšujúce redukčný koeficient vplyvu trakčného vedenia ~25kV, navrhujeme uložiť aj traťový kábel TCEPKPFLEZE 5XN0,8. Uvedeným sa zníži vplyv trakčného vedenia oproti uloženiu do káblovej chráničkovej trasy (rieši SO: 15-32-05) navrhutej pozdĺž traťových koľají.

V rámci preložky sa na začiatku vyhotoví len výpich k vonkajšiemu telefónnemu objektu pred mostom cez rieku Moravu, v sžkm cca 74,230 z novej deliacej spojky káblom DCKQYPY 5DM0,9. Vonkajší telefónny objekt VTO sa umiestni cca 10 od trasy DK44 v úrovni deliacej spojky.

Kábel sa vo voľnom teréne, pozdĺž železničnej trate uloží v hĺbke 0,8m, pod vodnými tokmi v hĺbke 1,2m. Mechanická ochrana pozdĺž žel.trate kábelovými žľabmi (stavenisko). Pod vodným tokom sa prechod vyhotoví mikrotunelovaním a kábel sa zatiahne do PE trubiek d=110mm.

Pred a po ukončení preložky DK44 sa vyhotovia skrátené záverečné merania v oboch smeroch za prevádzky a koncentrované vyrovnanie kábla. Na záver sa prekontrolujú elektrické parametre existujúcich prenosových zariadení prevádzkovaných na DK44, poprípade sa upraví ich nastavenie.

SO 15-36-10 Preložka HDPE GTS v nžkm 71,565 – 71,625

Navrhovaný stav:

Preložka železničnej trate od Kútov po Brodské spôsobí kolíziu s existujúcou trasou trubiek HDPE v nžkm cca 71,590. Z uvedeného dôvodu je nutné vyhotoviť preložku trubiek. Preložku navrhujeme vyhotoviť v rozsahu nových spojok na trúbkách označených TS 11a, TS 11b – odpovedajú tomu hniezda spojok na HDPE rúrach č.11a, 11b. Trasa preložky bude križovať kolmo novú železničnú trať v nžkm cca 71,560 a kúsok povedie pozdĺž novej železničnej trate. Rozsah cca 90m trasy, cca 100m trubiek HDPE. Uvedenou preložkou dôjde ku predĺženiu trasy o cca 20m.

SO 15-36-11 Preložka HDPE SITEL v nžkm 71,565 – 71,625

Navrhovaný stav:

Preložka železničnej trate od Kútov po Brodské spôsobí kolíziu s existujúcou trasou trubiek HDPE v nžkm cca 71,590. Z uvedeného dôvodu je nutné vyhotoviť preložku trubiek. Preložku navrhujeme vyhotoviť v rozsahu nových spojok na trúbkách označených TS 11a, TS 11b – odpovedajú tomu hniezda spojok na HDPE rúrach č.11a, 11b. Trasa preložky bude križovať kolmo novú železničnú trať v nžkm cca 71,560 a kúsok povedie pozdĺž novej železničnej trate. Rozsah cca 90m trasy, cca 100m trubiek HDPE. Uvedenou preložkou dôjde ku predĺženiu trasy o cca 20m.

Trubky HDPE sa uložia vo voľnom teréne do hĺbky 1,1m, mechanická ochrana kábelové žľaby – jedná sa o priestor bezprostredne pri stavenisku. Pod novou železničnou traťou sa vyhotoví mechanická ochrana 4-och PVC rúr d=225mm v rozsahu cca 30m, rúry TVC sa obetónujú. Tri otvory pre trubky HDPE, štvrtá ako rezerva. Hĺbka uloženia 1,5m pod koľajiskom. Do trasy sa vložia minimarkery a to do každého lomového bodu, na spojky a cca každých 30m rovnej trasy. Trasa sa prikryje výstražnou fóliou oranžovej farby za účelom označenia druhovosti vedenia.

SO 15-36-12 Preložka HDPE ORANGE v nžkm 71,565 – 71,625

Navrhovaný stav:

Preložka železničnej trate od Kútov po Brodské spôsobí kolíziu s existujúcou trasou trubiek HDPE v nžkm cca 71,590. Z uvedeného dôvodu je nutné vyhotoviť preložku trubiek. Preložku navrhujeme vyhotoviť v rozsahu nových spojok na trúbkách označených TS 11a, TS 11b – odpovedajú tomu hniezda spojok na HDPE rúrach č.11a, 11b. Trasa preložky bude križovať kolmo novú železničnú trať v nžkm cca 71,560 a kúsok povedie pozdĺž novej železničnej trate. Rozsah cca 90m trasy, cca 100m trubiek HDPE. Uvedenou preložkou dôjde ku predĺženiu trasy o cca 20m.

SO 15-36-13 Preložka HDPE TRANSPETROL v nžkm 71,565 – 71,625

Navrhovaný stav:

Preložka železničnej trate od Kútov po Brodské spôsobí kolíziu s existujúcou trasou trubiek HDPE v nžkm cca 71,590. Z uvedeného dôvodu je nutné vyhotoviť preložku trubiek. Preložku navrhujeme vyhotoviť v rozsahu nových spojok na trúbkách označených TS 11a, TS 11b – odpovedajú tomu hniezda spojok na HDPE rúrach č.11a, 11b. Trasa preložky bude križovať kolmo novú železničnú trať v nžkm cca 71,560 a kúsok povedie pozdĺž novej železničnej trate. Rozsah cca 90m trasy, cca 100m trubiek HDPE. Uvedenou preložkou dôjde ku predĺženiu trasy o cca 20m.

Po vyhotovení preložky sa vyhotoví kalibrovanie trubiek a vyhotoví sa protokol.

Trubky HDPE sa uložia vo voľnom teréne do hĺbky 1,1m, mechanická ochrana kábelové žľaby – jedná sa o priestor bezprostredne pri stavenisku. Pod novou železničnou traťou sa vyhotoví mechanická ochrana 4-och PVC rúr d=225mm v rozsahu cca 30m, rúry TVC sa obetónujú. Tri otvory pre trubky HDPE, štvrtá ako rezerva. Hĺbka uloženia 1,5m pod koľajiskom. Do trasy sa vložia minimarkery a to do každého lomového bodu, na spojky a cca každých 30m rovnej trasy. Trasa sa prikryje výstražnou fóliou oranžovej farby za účelom označenia druhovosti vedenia.

SO 15-36-14 Preložka DOK KPNQ v nžkm 71,565 – 71,625

Navrhovaný stav:

Preložka železničnej trate od Kútov po Brodské spôsobí kolíziu s existujúcou trasou trubiek HDPE v nžkm cca 71,590. Z uvedeného dôvodu je nutné vyhotoviť preložku trubiek. Preložku navrhujeme vyhotoviť v rozsahu nových spojok na trúbkách označených TS 11a, TS 11b – odpovedajú tomu hniezda spojok na HDPE rúrach. Trasa preložky bude križovať kolmo novú železničnú trať v nžkm cca 71,560 a kúsok povedie pozdĺž novej železničnej trate. Rozsah cca 90m trasy, cca 100m trubiek HDPE. Uvedenou preložkou dôjde ku predĺženiu trasy o cca 20m.

Po vyhotovení preložky sa vyhotoví kalibrovanie trubiek a vyhotoví sa protokol.

Trubky HDPE sa uložia vo voľnom teréne do hĺbky 1,1m, mechanická ochrana kábelové žľaby – jedná sa o priestor bezprostredne pri stavenisku. Pod novou železničnou traťou sa vyhotoví mechanická ochrana 4-och PVC rúr d=225mm v rozsahu cca 30m, rúry TVC sa obetónujú. Tri otvory pre trubky HDPE, 3trť ako rezerva. Hĺbka uloženia 1,5m pod koľajiskom. Do trasy sa vložia minimarkery a to do každého lomového bodu, na spojky a cca každých 30m rovnej trasy. Trasa sa prikryje výstražnou fóliou oranžovej farby za účelom označenia druhovosti vedenia.

Preložku optických káblov navrhujeme vyhotoviť v rozsahu najbližších optických spojok.

Optický kábel „KPNQ west“ sa preloží v rozsahu spojok OS 13 až OS 14 rozsah cca 5800m (dĺžka zohľadňujúca predĺženie trasy). Nový kus optického kábelu sa zafúkne do voľnej trubky HDPE (musí

byť d=50mm) a postupne sa budú zapájať – prevárať jednotlivé vlákna v existujúcich spojkách OS 13 a OS 14 tak, aby výluka bola minimálna a neohrozovala existujúcu prevádzku. Po vyhotovení preložky sa existujúci optický kábel vyfúkne z existujúcej trubky a trubka sa odovzdá k ďalšiemu využitiu.

SO 15-36-15 Preložka DOK MEMOREX v nžkm 71,565 – 71,625

Navrhovaný stav:

Preložka železničnej trate od Kútov po Brodské spôsobí kolíziu s existujúcou trasou trubiek HDPE v nžkm cca 71,590. Z uvedeného dôvodu je nutné vyhotoviť preložku trubiek. Preložku navrhujeme vyhotoviť v rozsahu nových spojok na trubkách označených TS 11a, TS 11b – odpovedajú tomu hniezda spojok na HDPE rúrach. Trasa preložky bude križovať kolmo novú železničnú trať v nžkm cca 71,560 a kúsok povedie pozdĺž novej železničnej trate. Rozsah cca 90m trasy, cca 100m trubiek HDPE. Uvedenou preložkou dôjde ku predĺženiu trasy o cca 20m.

SO 15-36-101 TNS Kúty - preložka DK44 ŽSR

Navrhovaný stav:

V rámci modernizácie železničnej trate Kúty – št.hranica SR/ČR sa navrhuje nová trakčná napájacia stanica TNS v priestore existujúcej spínacej stanice v sžkm 50,150.

Stavebné práce na areáli TNS kolidujú s existujúcou trasou vyššie uvedeného diaľkového káblu DK44 Bratislava – Kúty. Pred zahájením stavebných prác je nutné uvoľniť stavenisko od podzemných vedení, resp. vyhotoviť ich ochranu pred poškodením.

Preložku mimo stavenisko areálu TNS Kúty navrhujeme vyhotoviť od spojky S 4406 po spojku S 1107 novým kusom káblu. Novú trasu navrhujeme o cca 25 až 30m ďalej od existujúcej trasy. Preložkou kábla dôjde ku predĺženiu káblu DK44 o cca 25 – nutné vyhotoviť vyrovnanie káblu.

Kábel sa vo voľnom teréne a pozdĺž železničnej trate uloží v hĺbke 0,8m. Mechanická ochrana pozdĺž žel. trate kábelovými žľabmi (stavenisko).

SO 15-36-102 TNS Kúty - preložka ŽDK1 ŽSR

Navrhovaný stav:

V rámci modernizácie železničnej trate Kúty – št.hranica SR/ČR sa navrhuje nová trakčná napájacia stanica TNS v priestore existujúcej spínacej stanice v sžkm 50,150.

Stavebné práce na areáli TNS kolidujú s existujúcou trasou vyššie uvedeného diaľkového káblu ŽDK1 Trnava – Kúty. Pred zahájením stavebných prác je nutné uvoľniť stavenisko od podzemných vedení, resp. vyhotoviť ich ochranu pred poškodením.

Preložku mimo stavenisko areálu TNS Kúty navrhujeme vyhotoviť od spojky S 01/4R po spojku S 02/2 novými kusmi káblu. Novú trasu navrhujeme od spojky 01/4R cez existujúce koľajisko žst.Kúty riadeným pretlakom k trati Kúty – Trnava a ďalej pozdĺž trate vľavo smer Trnava vo vzdialenosti cca 20 až 30m od železničnej trate. Preložkou kábla nedôjde ku predĺženiu trasy.

Preložku navrhujeme vyhotoviť 2-ma novými kábelovými dĺžkami (230m) konštrukcie DCKQYZY 9XV1,2 + 33DM0,9. Káble pôvodnej konštrukcie DCKAYPBVU sa totiž v súčasnosti už nevyrábajú.

SO 15-36-103 TNS Kúty - preložka MK ŽSR

Navrhovaný stav:

V rámci modernizácie železničnej trate Kúty – št.hranica SR/ČR sa navrhuje nová trakčná napájacia stanica TNS v priestore existujúcej spínacej stanice v sžkm 50,150.

Stavebné práce na areáli TNS kolidujú s existujúcou trasou vyššie uvedeného diaľkového káblu DK44 Bratislava – Kúty. Pred zahájením stavebných prác je nutné uvoľniť stavenisko od podzemných vedení, resp. vyhotoviť ich ochranu pred poškodením.

Výkopové práce a mechanická ochrana je predmetom SO: 15-36-101.

Odbor 37 INŽINIERSKE SIETE

Predmet riešenia

V rámci odboru 37 predmetnej stavby sú riešené prípojky a preložky inžinierskych sietí vyvolané zmenou smerového vedenia trate a výstavbou novej TNS v žst.Kúty.

Technické riešenie

SO 15-37-01 Úprava vodovodu ZVaK Senica nžkm 68,368

V uvedenom km novej železnej trate dôjde ku križovaniu výtlačného vodovodného potrubia – oceľ. DN 400 z ÚV Kúty do Vodojemu Šaštín Stráže v správe a údržbe OZ ZsVAK Senica.

V mieste križovania sa vodovod DN 400 preloží a uloží do oceľ. chráničky DN600. Na začiatku a v mieste ukončenia chráničky sa prevedú Armatúrne šachty RŠ1 a RŠ2. Uloženie potrubia v chráničke sa prevedie na pojazdných sedlách. Chránička a potrubie sa musí chrániť proti bludným prúdom.

SO 15-37-02 Odkanalizovanie podchodu pre chodcov v nžkm 72,486

V telese podchodu sa budú realizovať kanal. žľaby typu BG, z ktorých budú odvádzané zrážkové vody podchodu gravitačnou kanalizáciou PVC 200 do záchytke dážďových vôd v podchode PS1. V záchytke sa umiestni ponorné drenážne čerpadlo WILO DRAIN TS 40 (230V, 1,0kW). Výtlačným potrubím HDPE d 65 budú dážďové vody tlačené do novonavrhnutej vsakovacej drenážnej šachty VŠ v blízkosti podchodu.

SO 15-37-03 Úprava VTL plynovodu DN 150 P 25 v nžkm 70,127

Podľa vyjadrenia SPP v nžkm 70,127 križuje trať Vysokotlaký plynovod DN 150 PN25. V dotknutom úseku je nutné plynovod uložiť do chráničky z oceľ. polrúr DN 250 o l = 20,0m. Trasa terajšieho vedenia plynovodu ostane nezmenená. Konce chráničky sa upraví plynotesne. Na oboch koncoch chráničky sa prevedú čuchačky. Chráničku a čuchačku je nutné zabezpečiť proti pôsobeniu bludných prúdov. Ďalšie stupne PD musia zohľadniť požiadavky SPP.

SO 15-37-101 TNS Kúty – vodovodná prípojka

V blízkosti objektu sa realizuje nová vŕtaná studňa s arm. Šachtou nad studňou.. V soc. zar. obj. sa osadí Darling WILO JET (230V, 800W). Potrubná časť v zemi bude navrhnutá z mat. IPe. V objekte budú rozvody navrhnuté z mat. EKOPLASTIK, izolované penovou hadicou IZOFLEX.

Teplá voda bude vyrábaná pomocou komb. Prietokového ohr. CLAGE (UM/sprcha) (230V, 4,3 kW).

SO 15-37-102 TNS Kúty – kanalizácia

V obj. bude navrhnutá delená kanalizácia.

Upravené splaškové odp. vody, upravené dážďové vody zo sp. Plôch a zrážkové vody zo striech budú jednotnou kanalizáciou zvedené do želez. Priepustu cez výustný objekt (VO) so spätnou klapkou.. V trase sa umiestnia typové kanal. šachty(Š.) Ako mat. vonk. Kanalizácie sa použije potrubie PVC 125-300.

Odbor 38 CESTY A PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE

Predmet riešenia

Predmetné stavebné objekty riešené v rámci oboru 38 (Cesty a prístupové komunikácie), ucelenej časti 15 predstavujú riešenie jestvujúceho úrovňového križovania komunikácie so železničnou traťou pre navrhovanú traťovú rýchlosť 160 (200) km/hod, kde sa toto priecestie rieši ako mimoúrovňové. Ďalšie navrhované úpravy jestvujúcich cestných komunikácií v tejto ucelenej časti sú vyvolané riešením novej trasy železničnej trate, kde je potrebné upraviť dopravné vzťahy s ohľadom na nové umiestnenie železničnej trate.

Technické riešenie

SO 15-38-01 Komunikácia cestného nadjazdu št.cesty I/2 v km 18,5 - 19,3

V uvedenom objekte je riešené križovanie štátnej cesty I/2 so železnicou nadcestím. Nadcestie je riešené s napojením na jestvujúce dopravné vzťahy. Nadcestie sa uvažuje v trase komunikácie posunuté o cca 200 m severovýchodným smerom v dôsledku odsunu železničnej trate od pôvodného smeru. Po dohode so starostkou obce Brodské sa navrhuje nové napojenie miestnych komunikácií na št. cestu I/2 v mieste nadcestia ako mimoúrovňovú križovanku. Samotné nadcestie št. cesty I/2 sa navrhuje v priamej ako kategória S 9,5/70, so šírkou vozovky spevnenej konštrukcie 8,5 m vrátane spevnenej krajnice na oboch stranách vozovky. Na oboch stranách komunikácie sa navrhuje zvodidlo. Nadcestie sa navrhuje s podjazdnou výškou 6,88 resp. 7,04 m pod portálmi vjazdu a výjazdu. Pozdĺžny sklon komunikácie nadcestia sa navrhuje +1,83% a -5,8% v smere staničenia. Celková dĺžka úpravy štátnej cesty I/2 sa uvažuje cca 550 m. Odvodnenie vozovky sa navrhuje pomocou priečných a pozdĺžnych spádov do príľahlého terénu. Výmera navrhovanej komunikácie vrátane nadcestia je 6400 m².

Zemné práce predstavujú zbúranie jestvujúceho nadcestia vrátane časti násypu. Ďalej sa uvažuje s vytvorením nového násypu zhutňovaného po vrstvách o hrúbke vrstvy max. 40 cm zo zeminy vhodnej pre vytváranie násypov. Celková potreba zeminy do násypov pre vybudovanie nadcestia je cca 28 000 m³ a predpokladá sa jej dovoz zo zemníka pri vodorovnej vzdialenosti do 10 km.

SO 15-38-102 TNS Kúty – preložka poľnej cesty

Navrhované úpravy:

Komunikácia:

Komunikácia v predmetnom úseku má charakter prístupovej cesty. Vzhľadom na parametre pôvodnej komunikácie sa navrhuje šírka komunikácie 3,50 m.

Smerové vedenie trasy:

Dĺžka celej preložky trasy je 205,21 m.

Základné odvodnenie je vykonané priečnym sklonom a priepustnosťou konštrukčných vrstiev vozovky.

Predmet riešenia

V rámci odboru 39 predmetného úseku je riešené odstránenie jestvujúceho železničného telesa, ktoré vznikne po vybudovaní preložky v rámci SO 15-39-01. Úpravy dotknutých vodných tokov sú riešené ako súčasť SO 15-39-02 a SO 15-39-03. Rekultivácie dotknutého územia bude súčasťou SO 15-39-04. Sadové úpravy v rámci budovania TNS Kúty sú riešene v SO 15-39-101.

Technické riešenie

SO 15-39-01 Odstránenie železničného telesa v sžkm 68,200-71,600

Navrhované úpravy:

Po vybudovaní preložky trate, po demontáži železničného zvršku vrátane odstránenia štrkového lôžka, uvoľní sa priestor pre práce na odstránenie opusteného železničných telies a rekultiváciu terénu. Jedná sa o úsek trate v sžkm 68,200-71,60. Násypový materiál sa odkope, odvezie sa na depónie, prípadne na použitie v rámci predmetnej stavby alebo iných stavieb v okolí. Jestvujúce teleso násypov sa odstráni na projektovanú niveletu v závislosti na okolitom teréne.

SO 15-39-02 Úprava vodného toku v nžkm 68,733

Navrhované úpravy:

V rámci vedenia preložky trate dochádza ku kolízií s jestvujúcim vodným tokom, ktorý je špecifikovaný ako odvodňovací kanál. Prechod toku pod železničným telesom je riešený priepustom v rámci SO 15-32-51. Z tohto dôvodu je potrebná úprava jestvujúceho toku.

Je potrebné presmerovať koryto toku do novej trasy v celkovej dĺžke 200 m. Priečny profil koryta bude lichobežníkový so šírkou dna 1,5 m. Sklon svahov bude 1:1,5. Dno a svahy budú bez opevnenia. Koryto sa výškovo a smerovo zapojí do súčasného stavu.

SO 15-39-03 Úprava vodného toku v nžkm 69,542

Navrhované úpravy:

V rámci vedenia preložky trate dochádza ku kolízií s jestvujúcim vodným tokom, ktorý je špecifikovaný ako pôvodne koryto potoka Dúbrava. Prechod toku pod železničným telesom je riešený priepustom v rámci SO 15-32-53. Z tohto dôvodu je potrebná úprava jestvujúceho toku.

Je potrebné presmerovať koryto toku do novej trasy v celkovej dĺžke 140 m. Priečny profil koryta bude lichobežníkový so šírkou dna 1,5 m. Sklon svahov bude 1:1,5. Dno a svahy budú bez opevnenia. Koryto sa výškovo a smerovo zapojí do súčasného stavu.

SO 15-39-04 Rekultivácie

Navrhované úpravy:

Pri realizácii stavby modernizácie železničnej trate dôjde k dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy pre výstavbu prístupových komunikácií na stavenisko, pre zriadenie zariadení stavenísk a pre vybudovanie depónií. Dočasné zábery budú rozdelené podľa charakteru záberu na zábery s dĺžkou trvania do 1 roka a s dĺžkou trvania nad 1 rok.

SO 15-39-05 Vegetačné úpravy

Navrhované úpravy:

Účelom tohto objektu je ochrana svahov železničného telesa pred veternou a vodnou eróziou a čiastočne aj pred možnosťou zarastania náletovými drevinami. Spôsob úpravy svahov v danom mieste bude závislý od viacerých faktorov.

Po vysvahovaní do patričného sklonu bude realizovaná vegetačná ochrana svahov zemného telesa. Táto bude pozostávať z hydroosevu v hrúbke 0,05 m respektíve zo zahumusovania svahov telesa v hrúbke 0,20 m. V prípade potreby pre zvýšenie účinnosti ochrany svahov bude trávnatý porast bude

V mieste navrhovaného nadcestia sa navrhuje aj mimoúrovňové napojenie miestnej komunikácie obce Brodské. Toto napojenie sa navrhuje vybudovaním komunikácie kategórie MOK 7,5/40 ako modifikovanú trúbkovitú mimoúrovňovú križovatku. Miestna komunikácia K-1 je vedená od napojenia na jestvujúcu miestnu komunikáciu pod nadcestím vedľa železničnej trate s dostatočným odstupom od okraja koľaje a pravostranným oblúkom o polomere cca 26 m sa dostáva na úroveň štátnej cesty I/2 na ktorú sa napája pomocou pripojovacieho pruhu. Komunikácia K-1 v kategórii MOK 7,5/40 so šírkou spevnenej časti 6,0 m a nespevnenými krajinami šírky 75 cm po oboch stranách vozovky, je riešená ako obojsmerná a tak je na št. ceste I/2 navrhovaný odbočovací pruh smerom do obce Brodské. Odbočovací a pripojovací pruh sa navrhuje so šírkou 3,5 m. Celková výmera komunikácie K-1 je cca 3500 m² pri dĺžke cca 503 m.

Zabezpečenie opačného smeru je riešené návrhom komunikácie K-2 rovnakej kategórie ako K-1, ktorá je napojená na miestnu komunikáciu K-1 a zabezpečuje vjazd a výjazd obce Brodské z opačných smerov ako komunikácia K-1. Celková dĺžka komunikácie K-2 je cca 160 m s výmerou 1400 m².

Prerušením jestvujúcej miestnej komunikácie vznikla miestna komunikácia hlavná označená ako K-1 a komunikácia vedľajšia označená ako komunikácia K-3. Komunikácia K-3 navrhovaná rovnako v kategórii MOK 7,5/40 a sprístupňuje pozemky obyvateľov obce Brodské. Celková dĺžka komunikácia K-3 je cca 125 m s výmerou 900 m².

Rekonštrukcia sa uvažuje v dĺžke 1000 m čo pri šírke komunikácie 6,0 m predstavuje výmeru 6000 m².

Na št. ceste I/2 sa navrhuje zvodidlo po oboch stranách vozovky po celej dĺžke riešeného úseku. Na navrhovaných miestnych komunikáciách MOK 7,5/40 sa osadenie zvodidiel navrhuje len v stúpaní resp. klesaní na nadcestie.

SO 15-38-02 Dopr. opatrenia a def. znač. pre komunikáciu nadjazdu

Pri rušení jestvujúceho nadcestia a výstavbe nového je potrebné št. cestu I/2 uzavrieť a počas výstavby zabezpečiť obchádzku presmerovaním dopravy s príslušným dopravným značením. Po dokončení výstavby sa v rámci definitívneho dopravného značenia navrhujú nasledovné opatrenia. Na štátnej ceste I/2 sa pred nadcestím nenavrhuje nové dopravné značenie lebo sa jedná v podstate len o posunutie jestvujúceho nadcestia o cca 200 m. Potrebné jestvujúce dopravné značky sa taktiež posunú k novému nadcestiu. Nové dopravné značenie vyplýva z riešenia mimoúrovňového napojenia miestnej komunikácie obce Brodské na riešené nadcestie. Na št. ceste I/2 budú umiestnené zvislé dopravné značky s vyznačením jazdných pruhov pred križovatkou na oboch stranách nadcestia. Ďalej budú na oboch stranách nadcestia umiestnené smerové tabule s jedným cieľom. Vodorovné dopravné značenie pozostáva z pozdĺžnej súvislej čiary, pozdĺžnej prerušovanej čiary a smerových šípiek vyznačujúcich jednotlivé dopravné smery.

SO 15-38-03 Úprava spevnenej komunikácie pod mostom cez Moravu

Navrhované úpravy:

Komunikácia:

Komunikácia v predmetnom úseku slúži v prvom rade pre prístup strojov údržby hrádze. Vzhľadom na parametre pôvodnej komunikácie sa navrhuje šírka komunikácie 3,00 m.

Dĺžka celej preložky trasy je 150,27 m.

Priečne usporiadanie a odvodnenie:

Po celej dĺžke trasy (v priamych úsekoch aj v oblúkoch (bez klopenia)) je vzhľadom na charakter komunikácie požadovaný základný priečny sklon 2%.

Základné odvodnenie je vykonané priečnym sklonom.

SO 15-38-101 TNS Kúty – spevnené plochy

Nový stav:

V priestore TNS Kúty sa vybudujú spevnené plochy pre ťažkú dopravu. Je možné ich rozčleniť do dvoch skupín – prvé „I.SP“ (v smere staničenia preložky poľnej cesty) umožňujú prístup okrem administratívnej budovy a napáťových polí aj ku rozvodni a filtračno-kompenzačnému zariadeniu a vedú ponad vlečkovú koľaj, druhé „II.SP“ vedú ku administratívnej budove a napáťovým poliám z druhej strany.

doplnený výsadbou vhodných krovín. Svahy násypov budú opatrené vegetačnou ochranou od úrovne zemnej pláne po úroveň pôvodného terénu. Druhovú skladbu krovín bude zvolená na podľa miestnych pomerov a na základe konzultácii s príslušným obecným úradom. Hustota výsadby bude ovplyvnená charakterom vykonaných zemných prác a zásahom do jestvujúcej zelene.

SO 15-39-101 TNS Kúty - vegetačné úpravy

Navrhované úpravy:

Pri realizácii stavby TNS budú prevedené sadové úpravy na nespevnených plochách v areáli, ako aj svahov vzniknutého telesa. Plochy budú zahumusované v hrúbke 0,15 m a osiate trávny semenom. Na zahumusovanie bude použitá humózná zemina, ktorá bola pred započatím stavby odstránená a deponovaná.

OBJEKTY MGZS

Predmet riešenia

V rámci odboru 631 predmetnej stavby sú riešené objekty prípravy územia, ktoré sú potrebné pre riešenie MGZS pre výstavbu železničných mostov v traťovom úseku. Na riešení týchto objektov je priamo závislé riešenie objektov MGZS – odboru 633 a objektov odboru 33 – mosty a umelé stavby.

V rámci odboru 633 predmetnej stavby sú riešené pomocné technologické zariadenia, ako montážne plošiny, výsuvné a zásuvné dráhy, žeriavové dráhy a spevnené plochy, ktoré sú potrebné k výstavbe nových železničných mostov v dotknutom úseku a nepatria do zariadenia staveniska. Objekty v zmysle vyššie uvedenej objektovej skladby sú riešené v celkovom počte 10 objektov, ktoré úzko naväzujú na odbory 33 – mosty a umelé stavby.

V rámci odboru 638 predmetnej stavby sú riešené objekty MGZS potrebné pre zabezpečenia prístupov mechanizačných prostriedkov ku koľajám v priebehu výstavby. Prístupové komunikácie ku koľ. č. 1 a 2 sú súčasťou MGZS 15-638-01 a 02.

Technické riešenie

MGZS 15-631-01 Terénne úpravy k mostu v ev.km 73,210

Navrhované úpravy:

V rámci tohto objektu bude riešená prvotná príprava územia pre riešenie MGZS 15-633-06. V záujmovej oblasti bude v požadovanom rozsahu odstránený porast a kroviny. Následne budú plochy odhumusované. Odstránený materiál bude uložený na depónie. Po ukončení stavby bude tento použitý na rekultiváciu dotknutých plôch. Výrub stromov je riešený v rámci SO 15-31-02.

MGZS 15-631-02 Terénne úpravy k mostu v ev.km 73,466

Navrhované úpravy:

V rámci tohto objektu bude riešená prvotná príprava územia pre riešenie MGZS 15-633-05. V záujmovej oblasti bude v požadovanom rozsahu odstránený porast a kroviny. Následne budú plochy odhumusované. Odstránený materiál bude uložený na depónie. Po ukončení stavby bude tento použitý na rekultiváciu dotknutých plôch. Výrub stromov je riešený v rámci SO 15-31-02.

MGZS 15-631-03 Terénne úpravy k mostu v ev.km 74,386

Navrhované úpravy:

V rámci tohto objektu bude riešená prvotná príprava územia pre riešenie MGZS 15-633-01 až 04 a 15-633-07 až 10. V záujmovej oblasti bude v požadovanom rozsahu odstránený nízky porast a kroviny. Následne budú plochy odhumusované. Odstránený materiál bude uložený na depónie. Po ukončení stavby bude tento použitý na rekultiváciu dotknutých plôch. Výrub stromov je riešený v rámci SO 15-31-02.

MGZS 15-633-01 - Žeriavová dráha pri koľ. č. 1

Na montáž nových oceľových konštrukcií pre železničný most cez Moravu v km 74,386 v koľaji č. 1 bude použitý žeriav HM – 320, ktorý sa bude pohybovať po žeriavovej dráhe. Žeriavová dráha bude situovaná po ľavej strane trate pred ľavobrežnou hrádzou rieky v priestore medzi prvou a druhou časťou montážnej plošiny (MGZS 15-633-07). Dĺžka žeriavovej dráhy bude 150 m. Osová vzdialenosť dráhy od osi koľaje č. 1 je 37 m. Potrebný voľný priestor medzi podperami montážnych plošín pre otáčanie sa žeriava je zabezpečený.

Prvotná úprava terénu v lokalite žeriavovej dráhy a montážnej plošiny, odhumusovanie a odstránenie porastu je predmetom MGZS 15-631-03; terénne úpravy k mostom cez Moravu.

Podľa pôvodnej projektovej dokumentácie pre existujúci mostný objekt podložie v mieste žeriavovej dráhy je ílovité až ílovito- a bahnito-piesčité. Vzhľadom na neúnosné podložie je potrebné vytvorenie

únosnej podkladnej vrstvy v mieste žeriavovej dráhy a montážnej plošiny zásypom hrúbky min. 0,8 – 1,0 m. Zhutnený zásyp je zo štrkopiesku, ktorý je vystužený celoplošne tuhhou geomrežou. Počet vrstiev tuhej výstužnej geomreže sa upresní na základe výsledkov geologického prieskumu v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Pod koľajnicové pásy žeriavovej dráhy sa umiestnia cestné panely a štrkový zásyp sa dorobí po hornú hranu panelov. Kombinácia štrkopieskového zásypu a cestných panelov je navrhnutá kvôli dosiahnutiu deformácií (sadania) v povolených toleranciách od zaťaženia žeriavom vzhľadom na nízku únosnosť podložia. Na tieto panely sa umiestni koľajové lôžko hrúbky 500 mm, pre stykované koľajnice tvaru S 49, ktoré budú uložené na drevených podvaloch dl. 2,5 m.

Osová vzdialenosť pojazdových koľajnic je 7,66 m. Vnútny priestor medzi koľajovými lôžkami koľajnic slúži na umiestnenie dreveného žľabu pre ukladanie prívodového kábla žeriavu. Celú dráhu je potrebné vodivo prepojiť a uzemniť.

Pri výstavbe žeriavovej dráhy pri koľaji č. 1 budú použité súčiastky rozmontovanej žeriavovej dráhy pri koľaji č. 2.

MGZS 15-633-02 - Žeriavová dráha pri koľ. č. 2

Na montáž nových ocelových konštrukcií pre železničný most cez Moravu v km 74,386 v koľaji č. 2 bude použitý žeriav HM – 320, ktorý sa bude pohybovať po žeriavovej dráhe. Žeriavová dráha bude situovaná po pravej strane trate pred ľavobrežnou hrádzou rieky v priestore medzi prvou a druhou časťou montážnej plošiny (MGZS 15-633-08). Dĺžka žeriavovej dráhy bude 150 m. Osová vzdialenosť dráhy od osi koľaje č. 2 je 37 m. Potrebný voľný priestor medzi podperami montážnych plošín pre otáčanie sa žeriava je zabezpečený.

Prvotná úprava terénu v lokalite žeriavovej dráhy a montážnej plošiny, odhumusovanie a odstránenie porastu je predmetom MGZS 15-631-03: terénne úpravy k mostom cez Moravu.

Podľa pôvodnej projektovej dokumentácie pre existujúci mostný objekt podlozie v mieste žeriavovej dráhy je ílovité až ílovito- a bahnito-piesčité. Vzhľadom na neúnosné podlozie je potrebné vytvorenie únosnej podkladnej vrstvy v mieste žeriavovej dráhy a montážnej plošiny zásypom hrúbky min. 0,8 – 1,0 m. Zhutnený zásyp je zo štrkopiesku, ktorý je vystužený celoplošne tuhhou geomrežou. Počet vrstiev tuhej výstužnej geomreže sa upresní na základe výsledkov geologického prieskumu v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Pod koľajnicové pásy žeriavovej dráhy sa umiestnia cestné panely a štrkový zásyp sa dorobí po hornú hranu panelov. Kombinácia štrkopieskového zásypu a cestných panelov je navrhnutá kvôli dosiahnutiu deformácií (sadania) v povolených toleranciách od zaťaženia žeriavom vzhľadom na nízku únosnosť podložia. Na tieto panely sa umiestni koľajové lôžko hrúbky 500 mm, pre stykované koľajnice tvaru S 49, ktoré budú uložené na drevených podvaloch dl. 2,5 m.

Osová vzdialenosť pojazdových koľajnic je 7,66 m. Vnútny priestor medzi koľajovými lôžkami koľajnic slúži na umiestnenie dreveného žľabu pre ukladanie prívodového kábla žeriavu. Celú dráhu je potrebné vodivo prepojiť a uzemniť.

Po zasunutí nových ocelových konštrukcií do definitívnej polohy v koľaji č. 2 a rozmontovaní žeriavovej dráhy jej súčiastky budú použité pri výstavbe nového mosta v koľaji č. 1.

MGZS 15-633-03 - Zásuvná dráha pri koľ. č. 1

Nové ocelové konštrukcie pre železničný most cez Moravu v km 74,386 v koľaji č. 1 budú zasúvané z montážnej plošiny do definitívnej polohy po zásuvnej dráhe, ktorá bude situovaná po ľavej strane v inundácii rieky trate rovnobežne s koľajou č. 1. Zásuvná dráha sa skladá z pozdĺžnej a z priečnych dráh. Pozdĺžna zásuvná dráha je priamo napojená na prvú časť montážnej plošiny. Dĺžka zásuvnej dráhy bude 170 m. Osová vzdialenosť dráhy od osi koľaje č. 1 je 22 m a bude výškovo priamo naviazaná na montážnu plošinu (MGZS 15-633-07). Výškový rozdiel medzi spodnou hranou zásuvnej dráhy a hornou hranou hrádze bude min. 300 mm. To znamená, že prechod ponad hrádzu nenaruší teleso hrádze.

Prvotná úprava terénu v lokalite zásuvnej dráhy, odhumusovanie a odstránenie porastu je predmetom MGZS 15-631-03: terénne úpravy k mostom cez Moravu.

Podľa pôvodnej projektovej dokumentácie pre existujúci mostný objekt podlozie v mieste zásuvnej dráhy je ílovité až ílovito- a bahnito-piesčité. Vzhľadom na neúnosné podlozie je potrebné vytvorenie únosnej základovej vrstvy v mieste podpier zásuvnej dráhy zhutneným štrkopieskovým vankúšom hrúbky min. 0,8 – 1,2 m, ktorý je vystužený tuhhou geomrežou. V mieste podpier zásuvnej dráhy je potrebné hlbkové spevnenie podložia cementovou alebo chemickou injektážou, prípadne budú použité iné špeciálne metódy zakladania (štetovnice, pilóty, mikropilóty). Tri podpory pozdĺžnej zásuvnej dráhy budú situované priamo v koryte rieky a budú uložené na drevených alebo ocelových pilotových bábkach. Rozsah injektáže, resp spôsob zakladania, ako aj počet vrstiev tuhej výstužnej geomreže

v štrkopieskovom vankúši sa upresní na základe výsledkov geologického prieskumu v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

MGZS 15-633-04 - Zásuvná dráha pri koľ. č. 2

Nové oceľové konštrukcie pre železničný most cez Moravu v km 74,386 v koľaji č. 2 budú zasúvané z montážnej plošiny do definitívnej polohy po zásuvnej dráhe, ktorá bude situovaná po pravej strane v inundácii rieky trate rovnobežne s koľajou č. 2. Zásuvná dráha sa skladá z pozdĺžnej a z priečnych dráh. Pozdĺžna zásuvná dráha je priamo napojená na prvú časť montážnej plošiny. Dĺžka zásuvnej dráhy bude 170 m. Osová vzdialenosť dráhy od osi koľaje č. 2 je 22 m a bude výškovo priamo naviazaná na montážnu plošinu (MGZS 15-633-08). Výškový rozdiel medzi spodnou hranou zásuvnej dráhy a hornou hranou hrádze bude min. 300 mm. To znamená, že prechod ponad hrádzu nenaruší teleso hrádze.

Prvotná úprava terénu v lokalite zásuvnej dráhy, odhumusovanie a odstránenie porastu je predmetom MGZS 15-631-03: terénne úpravy k mostom cez Moravu.

Podľa pôvodnej projektovej dokumentácie pre existujúci mostný objekt podložie v mieste zásuvnej dráhy je ílovité až ílovito- a bahňito-piesčité. Vzhľadom na neúnosné podložie je potrebné vytvorenie únosnej základovej vrstvy v mieste podpier zásuvnej dráhy zhutneným štrkopieskovým vankúšom hrúbky min. 0,8 – 1,2 m, ktorý je vystužený tuhú geomrežou. V mieste podpier zásuvnej dráhy je potrebné hlbkové spevnenie podložia cementovou alebo chemickou injektážou, prípadne budú použité iné špeciálne metódy zakladania (štetovnice, pilóty, mikropilóty). Tri podpory pozdĺžnej zásuvnej dráhy budú situované priamo v koryte rieky a budú uložené na drevených alebo oceľových pilotových bárkach. Rozsah injektáže, resp spôsob zakladania, ako aj počet vrstiev tuhej výstužnej geomreže v štrkopieskovom vankúši sa upresní na základe výsledkov geologického prieskumu v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

MGZS 15-633-05 – Výsuvná dráha pre most v ev.km 73,210

V rámci prestavby mostného objektu v km 73,210 je potrebné odstrániť dvojkoľajnú oceľovú nosnú konštrukciu. Odstránenie mostnej konštrukcie bude pozostávať z priečného vysunutia, rozpálenia konštrukcie na menšie celky a odvozu na šrotovisko.

Priečne vysunutie konštrukcie zabezpečíme pomocou výsuvnej dráhy. Vysunutie oceľovej konštrukcie prebehne tesne pred vložením mostného provizória, čím sa minimalizuje doba výluky traťových koľají, ktorú predpokladáme 2 až 3 dni. Dĺžka vysúvania bude približne 20m.

MGZS 15-633-06 – Výsuvná dráha pre most v ev.km 73,468

V rámci prestavby dvojkoľového mostného objektu v km 73,468 je potrebné odstrániť dvojkoľajnú oceľovú nosnú konštrukciu. Odstránenie mostnej konštrukcie bude pozostávať z priečného vysunutia, rozpálenia konštrukcie na menšie celky a odvozu na šrotovisko.

Priečne vysunutie konštrukcie zabezpečíme pomocou výsuvnej dráhy. Výsuvná dráha bude montovaná do obidvoch mostných polí súčasne. Vysunutie oceľovej konštrukcie prebehne v každom poli samostatne, ale bezprostredne po sebe, čím sa minimalizuje doba výluky traťových koľají, ktorú predpokladáme 2 až 3 dni. Dĺžka vysúvania bude približne 20m.

MGZS 15-633-07 – Montážna plošina pri koľ. č. 1

Nové oceľové konštrukcie pre železničný most cez Moravu v km 74,386 v koľaji č. 1 sa zmontujú na montážnej plošine, ktorá bude situovaná po ľavej strane trate pred ľavobrežnou hrádzou rieky. Montážna plošina sa skladá z dvoch častí. Plošina pre montáž novej oceľovej konštrukcie do stredného poľa nového mosta je dĺžky 90,4 m a bude situovaná 22 m od osi koľaje č. 1. Na túto prvú časť montážnej plošiny je priamo napojená pozdĺžna zásuvná dráha. Druhá časť montážnej plošiny pre zmontovanie nových oceľových konštrukcií do krajných polí nového mosta je dĺžky 110 m. Osová vzdialenosť dvoch častí montážnej plošiny bude 30 m. V priestore medzi dvomi časťami plošiny bude umiestnená žeriavová dráha (MGZS 15-633-01).

Na montážnu plošinu je výškovo priamo naviazaná pozdĺžna zásuvná dráha (MGZS 15-633-03). Preto montážna plošina sa postaví tak, že výškový rozdiel medzi jej spodnou hranou a hornou hranou hrádze je min. 300 mm. To znamená, že prechod ponad hrádzu nenaruší teleso hrádze.

Prvotná úprava terénu v lokalite montážnej plošiny a žeriavovej dráhy, odhumusovanie a odstránenie porastu je predmetom MGZS 15-631-03: terénne úpravy k mostom cez Moravu.

MGZS 15-633-08 – Montážna plošina pri koľ. č. 2

Nové oceľové konštrukcie pre železničný most cez Moravu v km 74,386 v koľaji č. 2 sa zmontujú na montážnej plošine, ktorá bude situovaná po pravej strane trate pred ľavobrežnou hrádzou rieky. Montážna plošina sa skladá z dvoch častí. Plošina pre montáž novej oceľovej konštrukcie do stredného poľa nového mosta je dĺžky 90,4 m a bude situovaná 22 m od osi koľaje č. 2. Na túto prvú časť montážnej plošiny je priamo napojená pozdĺžna zásuvná dráha. Druhá časť montážnej plošiny

pre zmontovanie nových oceľových konštrukcií do krajných polí nového mosta je dĺžky 110 m. Osová vzdialenosť dvoch častí montážnej plošiny bude 30 m. V priestore medzi dvomi časťami plošiny bude umiestnená žeriavová dráha (MGZS 15-633-02).

Na montážnu plošinu je výškovo priamo naviazaná pozdĺžna zásuvná dráha (MGZS 15-633-04). Preto montážna plošina sa postaví tak, že výškový rozdiel medzi jej spodnou hranou a hornou hranou hrádze je min. 300 mm. To znamená, že prechod ponad hrádzu nenaruší teleso hrádze.

MGZS 15-633-09 – Spevnená plošina pre demontáž pri koľ.č.1

Na demontáž ôsmych krátkych oceľových predpolí v rámci prestavby železničného mosta cez rieku Moravu v km 74,386 je potrebné, aby sa v tesnej blízkosti starej koľaj č.1 vybudovala spevnená plocha, po ktorej sa bude pohybovať kolesový žeriav. Spevnená plocha bude teda situovaná po ľavej strane trate pred ľavobrežnou hrádzou. Vnútorňa hrana spevnenej plochy bude od koľaj č.1 vzdialená 7,5 m. Dĺžka plochy bude 85,0m, šírka 9,0m.

Prvotnú úpravu terénu v mieste budovania spevnenej plochy teda odhumusovanie a odstránenie porastov rieši MGZS 15-631-03.

Pri budovaní spevnenej plochy pri koľaj č.1 môžu byť použité panely s rozobranej plochy pri koľaj č.2.

MGZS 15-633-10 – Spevnená plošina pre demontáž pri koľ.č. 2

Na demontáž ôsmych krátkych oceľových predpolí v rámci prestavby železničného mosta cez rieku Moravu v km 74,386 je potrebné, aby sa v tesnej blízkosti starej koľaj č.2 vybudovala spevnená plocha po ktorej sa bude pohybovať kolesový žeriav. Spevnená plocha bude teda situovaná po ľavej strane trate pred ľavobrežnou hrádzou. Vnútorňa hrana spevnenej plochy bude od koľaj č.2 vzdialená 7,5 m. Dĺžka plochy bude 85,0m, šírka 9,0m.

Prvotnú úpravu terénu v mieste budovania spevnenej plochy teda odhumusovanie a odstránenie porastov rieši MGZS 15-631-03.

MGZS 15-638-01 Prístupová komunikácia ku koľ.č.1

Navrhované úpravy:

Prístupové komunikácie na stavbu ku koľaj č. 1 sú v prevažnej miere vedené v trasách jestvujúcich poľných ciest vľavo od traťovej koľaje č.1. Prístupy k rekonštruovaným mostom v ev.km. 73,210; 73,486 a 74,386 sú navrhované vedľa hrádzi vodných tokov a následne v priestore prístupového pásu vedľa železničného telesa. Na prechody cez jestvujúce vodné toky budú podľa možnosti využité jestvujúce mosty. Konštrukcia prístupových komunikácií bude pozostávať z geomreže a vrstvy zo štrkodrvy hrúbky min. 25 cm.

MGZS 15-638-02 Prístupová komunikácia ku koľ.č.2

Navrhované úpravy:

Prístupové komunikácie na stavbu ku koľaj č. 2 sú v prevažnej miere vedené v trasách jestvujúcich poľných ciest vpravo od traťovej koľaje č.2. Prístupy k rekonštruovaným mostom v ev.km. 73,210; 73,486 a 74,386 sú navrhované vedľa hrádzi vodných tokov a následne v priestore prístupového pásu vedľa železničného telesa. Na prechody cez jestvujúce vodné toky budú podľa možnosti využité jestvujúce mosty. Konštrukcia prístupových komunikácií bude pozostávať z geomreže a vrstvy zo štrkodrvy hrúbky min. 25 cm.

Podmienky dotknutých orgánov a organizácií :

Prekladkou železničnej trate v žkm 68,2 – 71,6 sú dotknuté práva a záujmy chránené predpismi o ochrane prírody a krajiny tým, že príde k zásahu:

- do biotopov európskeho a národného významu
- do chráneného vtáčieho územia
- do mokradových biotopov
- do migračných ciest živočíchov
- do ekosystémov
- k výrubu drevín

Akékoľvek zásahy v danom území je nutné prispôbiť významu dotknutého územia a činnosť vykonávať len na základe právoplatného rozhodnutia vydaného v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. a to:

- § 3 ods.3.4.5. – vytváranie a udržiavanie ÚSES
- § 12 písm. a/ - činnosti meniace stav mokradí – je potrebný súhlas príslušného krajského úradu odboru ochrany prírody
- § 12 písm. g/ - zasahovanie do biotopu – je potrebný súhlas príslušného obvodného úradu ŽP –o ochrana prírody

- K stavebnému a kolaudačnému konaniu investor prizve zástupcov vodohospodárskeho orgánu českej strany
- Pred vydaním stavebného povolenia požiada investor o vydanie súhlasu o vodách KÚ Jihomoravského kraja / viď vyjadrenie zo dňa 09.10.2003/
- Z plochy trvalého odňatia pôdy sa vykoná skrávka humusového horizontu. Hĺbku skrávky a umiestnenie určí Obvodný pozemkový úrad v Senici.
- Pred vydaním stavebného povolenia investor požiada o trvalé odňatie poľnohospodárske pôdy § 8 ods. 1 zákona / viď súhlas KÚ v Trnave ,odbor pozemkový zo dňa 03.11.2003/.
- V zastavanom území obce doriešiť protihlukové bariery a previesť úpravu svahov trate a riadne odvodnenie vody, ktorá pochádza zo železničného zvršku a hromadí sa pri ceste.
- Pri vypracovaní ďalšieho stupňa dokumentácie a v rámci príslušných konaní je potrebné zohľadniť podmienky príslušných správocov tokov a príslušných plavebných orgánov v SR a ČR.
- V ďalšom stupni dokumentácie je potrebné doriešiť likvidáciu betónového piliera v hrádzi, dosypanie hrádze, vybudovanie zjazdu z hrádze vrátane obslužnej komunikácie za vzdušnou pätou hrádze pod novým mostom
- Spracovanie povodňového a havarijného plánu, ktoré budú doložené k vodoprávnemu konaniu
- V ďalšom stupni PD riešiť premostenie rieky Moravy a s tým súvisiace objekty
- Investor stavby zabezpečí dočasné vybratie dotknutých hraničných znakov 27/7S, 27/8S, 27/7C, 27/8C
- Investor oznámi Ministerstvu vnútra začatie a ukončenie prác
- Zachovať stále zariadenia na moste cez rieku Moravu. Pri budovaní nových tratí a mostov postupovať v súlade so smernicou Ministerstva obrany SR o budovaní stálych zariadení a ničenie na žel. tratiach 1998 a pozemných komunikáciách 1995.
- Dodržať podmienky nariadenia vlády SR č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- Pamiatkový úrad SR Bratislava súhlasí za podmienok :
- Investor najmenej s trojmesačným predstihom písomne oznámi začatie zemných prác Krajskému pamiatkovému úradu Trnava
- Investor si zabezpečí oprávnenú osobu na vykonanie výskumu podľa § 36 ods. 2 pamiatkového zákona a písomne o tom upovedomí Krajský pamiatkový úrad Trnava.
- Investor podľa § 38 ods. 1 pamiatkového zákona finančne zabezpečí záchranný archeologický výskum . Ak je splnená požiadavka verejného záujmu je možné postupovať podľa znenia § 38 ods. 2 pamiatkového zákona.
- Železničná trať bude umiestnená v dobývacom priestore Kúty, z toho dôvodu je potrebné v ďalšom stupni konania postupovať podľa § 19 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva / banský zákon/
- K navrhovanému riešeniu nového cestného štvorpólového mosta št.cesty č. 1/2 SSC v Senici nemá pripomienky za predpokladu, že novovybudovaný cestný most bude organizácií /SSC/ odovzdaný bezodplatne.
- V ďalšom stupni dokumentácie prehodnotiť dôležitosť a účelnosť nového napojenia MK na št. cestu č. 1/2 v mieste nadcestia ako mimoúrovňová križovatka.
- Brodštiansky kanál slúži na odvádzanie vnútorných vôd a taktiež priesakových vôd z rieky Moravy počas povodní. Pri oprave mosta cez tento kanál dôjde k provizórnemu prevádzaniu prietoku. Z toho dôvodu je potrebné stavbu realizovať za nízkych vodných stavov. V prípade povodní sa bezodkladne odstráni všetky prekážky z vodného toku. Pred zahájením prác vypracovať plán povodňových opatrení počas výstavby a po odsúhlasení SVP š.p. Povodie Dunaja Bratislava zabezpečiť jeho schválenie príslušným povodňovým orgánom.
- Zariadenie staveniska a skládky materiálu zo stavby situovať mimo 10m ochranného pásma hrádzí, nesmú byť umiestnené v inundačnom priestore vodného toku
- Pri križovaní potoka Dúbrava dodržať navrhované parametre predmetného priepustu podľa predloženého projektu. Dodržať pôvodnú niveletu dna vodného toku, to znamená rúry uložiť do úrovne dna tak, aby nebránila prirodzenému odtoku vôd.
- Do projektovej dokumentácie doplniť hydrotechnický výpočet hladiny ovplyvnený vzduťm v dôsledku situovania dvoch nových pilierov v inunndácii r. Moravy. Starý piliér na ľavom brehu r. Moravy odstrániť tak, aby po odrezaní vrchná hrana piliera nezasahovala do prietočného profilu toku a tým nebránila prirodzenému odtoku vôd . Ak príde k zrušeniu cesty obchádzajúcej piliér na ľavej strane hrádze Moravy treba ju obnoviť.
- Odstránenie piliera v telese hrádze riešiť ako samostatnú stavbu
- Rešpektovať a dodržať ďalšie podmienky vo vyjadrení SVP š.p. Povodie Dunaja, Bratislava zo dňa 25.09.2003
- Rešpektovať a dodržať podmienky Povodia Moravy , s. p. Brno zo dňa 19.08.2003 t.j.

-§ 35 písm. b) / c) - rušenie živočíchov v jeho prirodzenom vývine, poškodzovanie a ničenie ich biotopov – je potrebná výnimka MŽP SR

- dokumentáciu vodných stavieb – vodný zdroj a vodovodnú prípojku TNS Kúty, úprava vodovodu v nžkm 68,733 delená kanalizácia TNS Kúty, úpravy vodných tokov v nžkm 68,733 a 69,542 vrátane priepustov, priepust v nžkm 69,163, odvedenie vôd z povrchového podtoku cez lapač ropných látok – predĺžiť ku konaniu podľa ust. zákona č. 184/2002 Z.z. o vodách.

-Trasa úpravy tokov musí byť vedená tak, aby zabezpečila plynulý odtok vody, aby zmeny rýchlosti prúdenia vody vo vodnom toku nespôsobili ukládanie dnových splavín alebo prehĺbovaniu dna a eróziu brehov. Návrh bude v súlade s hydraulickými požiadavkami tak, aby pri prietoku profilom kríženia so železničnou traťou bolo prúdenie plynulé, bez vírových oblastí a nedochádzalo k nadmernému vzdúvaniu hladiny.

-Priepust, ako uzavretý profil toku musí odvieť 100 ročné vody o voľnej hladine tak, aby nad hladinou ostal voľný priestor minimálne 50cm. Tlakový prietok je nepriepustný.

-Ustanovenia STN 73 6820 a STN 73 6822 pri návrhu úpravy toka a kríženia resp. súbehu komunikácií a vedení všetkého druhu s tokmi budú dodržané

-Križovanie a úprava výtlačného vodovodného potrubia DN 400 z ÚV Kúty do vodojemu Šaštín – Stráže v nžkm 68,368 bude za podmienok prevádzkovateľa – BVS a.s. Bratislava

-Kompletnú dokumentáciu s vyjadreniami predloží investor Obvodnému úradu ŽP v Senici, odd. štátnej vodnej správy ku konaniu a vydaniu rozhodnutí.

-Projektovú dokumentáciu pre stavebné povolenie doplniť a doriešiť vznik a nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby a počas prevádzkovania stavby. Odpady je potrebné zaradiť podľa vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

-Stavba sa bude realizovať podľa predloženého zastavovacieho plánu

-Výnimka Obvodného úradu pre cestnú dopravu a PK v Senici sa vzťahuje na úsek cestného ochranného pásma cesty č. II/500 v extraviláne k.ú. Kúty v mieste cestného nadjazdu nad železničnou traťou, do ktorého zasahujú objekty: SO 15- 32 – 101, SO 15-32-102, SO 15 –36 – 102, PS 15 –21 – 101, SO 15 – 38 – 101, SO 15 – 38 –102.

-Podmienky vo vyjadrení Obvodného úradu ŽP, ochrana prírody a krajiny v Skalici sú obdobné ako podmienky Obvodného úradu ŽP, ochrana prírody v Senici.

-K stavebnému povoleniu investor zabezpečí súhlas v zmysle § 23 zákona č. 184/2002 o vodách

-Rieka Morava je hraničný tok preto na vybudovanie železničného mosta, ktorý bude križovať tento tok, je potrebný súhlas vydaný KÚ Trnava, odbor ŽP.

-Projekt stavby pre stavebné povolenie bude doplnený a predložený orgánu odpadového hospodárstva v Skalici na vyjadrenie podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch

-Dodržať podmienky správcu komunikácií – Správa a údržba ciest Trnavského samosprávneho kraja Senica v zmysle vydanéj výnimky Okresného úradu v Senici, odbor dopravy, PK v Skalici zo dňa 10.09.2003.

-Z hľadiska vodohospodárskeho je stavba možná:

Investor je povinný požiadať príslušný orgán štátnej vodnej správy o povolenie na uskutočnenie týchto stavebných objektov v rámci stavby v zmysle ust. § 48 zák. č. 184/2002 Z.z. o vodách

Predmetnú projektovú dokumentáciu je potrebné prejsť na zasadnutí Spoločnej Slovensko – českej komisii pre hraničné vody v zmysle vyjadrenia KÚ v Trnave, odbor ŽP, odd. odpadového hospodárstva v Trnave zo dňa 04.08.2003

-Krajský úrad v Trnave, odbor dopravy a PK ako dotknutý orgán štátnej správy pre pozemné komunikácie podľa zákona č. 135/1961 Zb. pripomína, že do prehľadnej situácie je potrebné vyznačiť správne označenie čísiel ciest

-V ďalšom stupni je potrebné zaoberať sa usporiadaním cestnej siete v predmetnom území po zrušení úrovňového križovania

-Pre objekt SO 15 – 33 – 02 Nový cestný most a súvisiace objekty je podľa § 3a ods. 2 citovaného zákona špeciálnym stavebným úradom KÚ v Trnave, odbor dopravy. Uvedené sa týka aj rekultivácií, resp. búrání stavieb ciest/ časť cesty III/42610/

-V rámci stavby nadjazdu je potrebné vypracovať pre stavebné povolenie návrh vhodnej cestnej zelene

-Zároveň musí byť vypracovaný samostatný projekt organizácie výstavby s návrhom dočasného dopravného značenia použitého počas prác / vid' stanovisko KÚ Trnava, odbor dopravy zo dňa 15.08.2003/.

-V rámci stavebného konania investor požiada o vydanie súhlasu KÚ Jihomoravského kraja podľa § 17 odst. 1 pís. a/ zákona č. 254/2001 Šb o vodách / vid' stanovisko KÚ Jihomoravského kraja, odbor ŽP Brno zo dňa 06.08.2003.

-Nakoľko príde k najväčšiemu záberu na pozemkoch, ktoré sú v užívaní spoločnosti RSB s.r.o. Brodské pred zahájením prác treba prejednať podrobné zábery týchto pozemkov s touto spoločnosťou.

-Ďalší stupeň dokumentácie týkajúci sa záberu pozemkov, odlesneniu a prechodnému záberu pôdy predložiť na vyjadrenie spoločnosti R.B.X.T a.s. Skalica, ktorá je vlastníkom.

-SVP š.p. Povodie Dunaja Malacky k vydaniu územného rozhodnutia nemá námietky, a žiada v ďalšom stupni projektovej dokumentácie prepracovať križovanie Obvodového kanála Brodské – Gbely. To znamená dodržať ochranné pásmo ochranných hrádzi Obvodného kanála a piliere premostenia situovať mimo inundačné územie vodného toku.

-V ďalšom stupni projektovej dokumentácie je potrebné doriešiť likvidáciu betónového piliera v hrádzi, dosypanie hrádze, vybudovanie zjazdu z hrádze vrátane obslužnej komunikácie za vzdušnou pätou hrádze pod novým mostom, spracovanie povodňového a havarijného plánu, ktoré budú doložené k vodoprávnemu konaniu, ďalší stupeň projektovej dokumentácie riešiaci premostenie rieky Moravy a s tým súvisiace objekty, je potrebné pred začiatkom stavebného konania predložiť na vyjadrenie Ministerstvu ŽP SR Bratislava, sekcia vôd, odbor správy vodných tokov a správy povodí

-K stavebnému a kolaudačnému konaniu prizvať zástupcu vodoprávného úradu českej strany

-Pred vydaním stavebného povolenia predložiť na vodoprávny úrad Krajského úradu Jihomoravského kraja žiadosť o vydanie súhlasu v súlade s § 17 ods.1 písm. a, zákona č. 254/2001 Sb. o vodách

-Križovanie železničnej trate s odvodňovacím kanálom vykonať v súlade s ustanoveniami STN 73 6961

-Zahájenie výkopových prác pri križovaní oznámiť min. 14 dní vopred pracovníkovi Hydromeliorácie š.p. Bratislava

-Počas realizácie stavby v mieste križovania dodržať prietoknosť kanála

-Celé križovanie vykonať tak, ako je navrhnuté v projektovej dokumentácii

-Po ukončení stavebných prác predložiť situáciu skutočnej trasy železničnej trate / vid vyjadrenie Hydromeliorácie š.p. Bratislava/.

-Rešpektovať pripomienky vo vyjadreniach vznesené zo strany Nafta Záhorie a.s. Gbely, Zastávka 2103 zo dňa 03.07.2002 č.j. 32/02/Pá a 13.02.2003 č.j. 07/03Pá.

-Požiadavka Obce Čáry, týkajúca sa riešenia podchodu pre chodcov a cyklistov v km 68,3 bude riešená v rámci stavby „rekonštrukcia železničnej stanice“ Kúty.

Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie činnosti z výsledku Záverečného stanoviska vydaného Ministerstvom životného prostredia SR v zmysle zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie / č. 1361/03-1.12/zo dňa 22.03.2004:

3.1.Do ÚPD dotknutých obcí dopracovať zmeny v súvislosti s modernizáciou železničnej trate

3.2.Výrub približne 2 200 kusov stromov – trasu na výrub označených drevín fyzicky presť, prekonzultovať a odsúhlasiť so zástupcami ŠOP SR – Správa CHKO Záhorie

3.3 V prípade výrubu drevín požiadať príslušný orgán o súhlas na výrub drevín v súlade s § 47 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a realizovanie náhradnej výsadby

3.4.V spolupráci s dotknutou obcou určiť časový harmonogram výstavby, najmä pri výstavbe prechodov, nadchodov a podchodov

3.5.Architektonické riešenie pri každom prechode, nadchode a podchode individuálne riešiť v spolupráci s príslušnou obcou, vrátane realizácie vhodne zelene na svahoch zemného telesa nájazdových rámp, ale a v širšom okolí týchto objektov

3.6.Vykonať inventarizáciu predpokladanej flóry a fauny s vyčíslením spoločenskej hodnoty v súlade s Vyhl. č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody

3.7.Výrub brehových porastov na dotknutých vodných tokoch je potrebné prerokovať a odsúhlasiť príslušným orgánom ochrany prírody a priamym správcom toku.

3.8. Výrub nelesnej drevinnej vegetácie vykonávať mimo vegetačné obdobie

3.9.V prípade, že výkopové práce budú realizovať v reprodukčnom období živočíchov, treba pred zahájením

3.10. Pri spracovaní projektu náhradnej výsadby vychádzať z jednotlivých MÚSES

3.11.Pri projektovaní premostení vodných tokov a s tým súvisiacich zásahov do brehov a ich okolia vytvoriť podmienky pre možnosť migrácie živočíchov

3.13. Pri premostení rieky Morava je potrebné zariadenie staveniska a práce lokalizovať tak, aby riečne rameno a mikrad' pri železničnom moste neboli stavebnými prácami dotknuté ani narušené a zabezpečiť aby po ukončení prác boli priestory stavebných dvorov rekultivované do pôvodného stavu.

- V blízkosti vodných tokov nebudú volne skladované závadné látky
- Uskutočňovanie prác nesmie negatívne ovplyvniť odtokové pomery v danej lokalite
- Odpad zo stavby bude odstránený v súlade so zákonom č. 185/2001 Sb.
- V ďalšom stupni PD doriešiť likvidáciu starého betónového pilira v hrádzi
- Ďalší stupeň dokumentácie predložiť na vyjadrenie BVS a.s. Bratislava
- Rešpektovať vodovodnú oceľ DN 300 v blízkosti žel. stanice Kúty. Pred zahájením prác zabezpečiť jeho vytýčenie
- Z hľadiska rozvoja siete energetiky v zmysle zákona o energetike č. 70/1998 Z.z. vyhlášky č. 267 ZSE a.s. Bratislava zo dňa 21.10.2003 potvrdzuje prísľub na dodávku el. energie za podmienok : Z dôvodu modernizácie trate je potrebné toto vedenie upraviť. Postup je popísaný v SO 15-35 – 42 a vyznačený na výkrese B 2.5 v PD pre územné konanie.
- V zmysle § 20 Zákona o energetike č. 70/1998 Z.z. preložku elektroenergetického zariadenia zabezpečuje jeho vlastník na náklady toho, kto potrebu preložky vyvolal.
- Pre potrebu napojenia odberov elektrickej energie na montáž mostov cez rieku Moravu a pre odber pre vlastnú spotrebu v TNS Kúty si vybuduje vlastné odberateľské transformačné stanice
- Prístrojovú výzbroj a osadenie jednotlivých zariadení pre meranie prekonzultovať a odsúhlasiť na úseku služby pre sieť vn a nn ZSE a.s. Bratislava
- Miesta merania a prístup do priestorov novonavrhnutý TS musia byť zabezpečené z verejného priestranstva bez prekonávania zábran a musia byť prístupné pracovníkom energetiky
- Pripojenie odberateľskej TS pre montáž mostov cez rieku Morava na distribučnú sieť sa zrealizuje odbočením zo vzdušného vn vedenia č. 467. Odbočenie z kmeňového vn vedenia bude mať charakter pripojky.
- Pripojenie odberateľskej TS pre vlastnú spotrebu v TNS Kúty na distribučnú sieť sa zrealizuje odbočením zo vzdušného vn vedenia č. 214
- V km 71,786 križujú železničnú trať nn káble, ktoré sú napájané z existujúcej trafostanice. Tieto nn káble budú preložené výmenou za nové káble v dĺžke 80m, a to z nn rozvádzača uvedenej TS až po rozpojovací bod, umiestnený na PB č. 50.
- V km 71,548 križuje železničnú trať vzdušné vn vedenie č. 467. Na novovytyčenom mieste sa vybuduje základ, na ktorý sa postaví nový stožiar a po premiestnení sa starý zdemontuje.
- V Brodskom vedie vedľa železničnej trate vľavo v smere na Břeclav až po žkm 72,486 už nepoužívaná vzdušná 4 vodičová nn prípojka, ktorá kolide s rekonštruovanou železničnou traťou. Táto prípojka sa zdemontuje od dvojitého betónového PB na Čulenovej ulici v dĺžke 300m vrátane drevených stĺpov.
- Vydanie súhlasného vyjadrenia k stavebnému povoleniu je podmienené uzavretím zmluvy o budúcej zmluve v zmysle § 20 Zákona o energetike č. 70/1998 Z.z.
- Rešpektovať všetky jestvujúce energetické zariadenia a ich ochranné pásma v zmysle ustanovení § 19 Zákona o energetike č. 70/1988 Z.z.
- Ďalší stupeň zaslať na vyjadrenie na Úsek strategického plánovania a hospodárnosti distribúcie ZSE a.s. Bratislava
- Výnimku z ochranného pásma predložiť k stavebnému konaniu na Slovenskú elektrizačnú prenosovú sústavu a.s. Bratislava
- Ďalší stupeň dokumentácie predložiť na vyjadrenie SPP a.s. Divízia Slovtransgaz Nitra a zároveň splniť ich požiadavky stanovené listom zo dňa 04.08.2003.
- Pri uskutočňovaní zemných alebo iných prác, ktoré môžu ohroziť podzemný diaľkový kábel a zariadenia v blízkosti tohto kábla je organizácia dodávateľa povinná dodržať STN normu 33 40 50 a urobiť všetky opatrenia aby nedošlo k poškodeniu tohto kábla z toho vyplýva, že práce, ktoré sa budú vykonávať v ochrannom pásme vedení Slovtransgazu sa musia vykonávať ručným kopaním pred vytýčením vedení.
- Rešpektovať STN 38 64 10 a energetického zákona č. 70/1998 ako i dodržanie bezpečnostného pásma dotknutého plynovodu v zmysle vyjadrenia SPP a.s. o.z. Nové Mesto nad Váhom zo dňa 08.09.2003.
- Rešpektovať jestvujúce siete ST a.s. Bratislava dľa vyjadrenia zo dňa 03.04.2004
- Pri realizácii hore uvedenej stavby dôjde ku styku kábla telekomunikačnej siete spoločnosti SITEL s.r.o Bratislava . Z toho dôvodu rešpektovať a dodržať všetky podmienky vo vyjadrení zo dňa 11.05.2004 a vo vyjadrení spoločnosti SITEL s.r.o. so sídlom v Košiciach zo dňa 20.08.2002.
- V ďalšom konaní je potrebné dodržať ustanovenia zákona č. 61/77 Zb a vyhl. 103/77 Zb v znení neskorších predpisov s osobitným stanoviskom OZ Šaštín.
- Podmienky vstupu na pozemky PD Kúty a PD Belá – Dulice budú dohodnuté v ďalšom stupni PD.

- 3.14. Dodržať predpísanú podjazdnú výšku 7m nad úrovňou maximálnej plavebnej hladiny vodného toku, ktorá je v priestore mostu cez Moravu 155,00 m.n.m. teda, aby úroveň nosnej konštrukcie mostu bola na minimálnej kóte 162,00 m.n.m.
- 3.15. Vyriešiť likvidáciu betónového piliera v hrádzi, dosýpania hrádze, vybudovanie zjazdu z hrádze vrátane obslužnej komunikácie za vzdušnou pätou hrádze pod novým mostom cez Moravu.
- 3.16. Pred vydaním stavebného povolenia predložiť vodoprávnemu úradu KÚ Juhomoravského kraja žiadosť o vydanie súhlasu v súlade s § 17 ods. 1, písm a zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.
- 3.17. K stavebnému a kolaudačnému konaniu pozvať zástupcu vodoprávného úradu českej strany
- 3.18. V trase budúcej prekládky je potrebné vykonať podrobný hidrogeologický prieskum územia a prijať také opatrenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti, aby nedošlo k narušeniu ekosystému.
- 3.19. Podrobne vyhodnotiť zábery pôdy z hľadiska kvality, bilancie a využitia skryvkového materiálu
- 3.20. Klásť dôraz najmä na výmeru, hĺbku, objem ako aj na miesto určenia skryvkovej zeminy a harmonogram rozvozu skryvky.
- 3.21. Stavebné dvory zriaďovať po dohode s dotknutou obcou na miestach, ktoré budú na tento účel vhodné
- 3.22. Vypracovať a dodržiavať plán havarijných opatrení na ochranu podzemných vôd. Havarijné plány musia byť technicky a materiálne zabezpečené.
- 3.23. Spracovať k dokumentácii pre ďalšie povoľovacie konanie komplexný floristický, fytocenologický a faunistický výskum v úsekoch: v celej trase prekládky v úseku dlhom 3,4km / žkm 68,2-71,6/.
- 3.24. V spolupráci s orgánmi štátnej ochrany prírody vypracovať návrh na presádzanie živých rastlín z dotknutých lokalít.
- 3.25. Pri spracovaní ďalšej dokumentácie k navrhovanej činnosti a realizácii navrhovanej činnosti je nevyhnutné akékoľvek zásahy do NPR Abrod ako aj opatrenia na zabránenie negatívnych vplyvov prispôbiť významu dotknutého chráneného územia a činnosť vykonávať len na základe právoplatného rozhodnutia o povolení výnimky zo zákazov v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
- 3.26. Pred prípravou dokumentácie k povoľovaciemu konaniu je potrebné žiadať na úsek žkm 68/2 až 71,6 v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny – súhlas KÚ / § 12/a/ a MŽP SR výnimky zo zákazov / § 35/b, c/.
- 3.27. Vypracovať časový harmonogram výstavby a prerokovať ho s dotknutými obcami.
- 3.38. Doplniť a zvýšiť navrhovanú protihlukovú ochranu tak, aby boli chránené všetky pozemky s dlhodobým pobytom osôb.
- Rešpektovať podmienky v bode 3.40. až 3.61 záverečného stanoviska, ktoré sú premietnuté vo vyjadrení dotknutých orgánov a organizácií
- Investor nebude zabezpečovať práce na ďalšom stupni projektovej dokumentácie, pokiaľ nebude vykonaný výskum v zmysle bodu č. 3.23.4., 3.24., 3.25., 3.26., a ďalších bodov týkajúcich sa dotknutých obcí súvisiacich s modernizáciou železničnej trate v zmysle Záverečného stanoviska o posudzovaní vplyvov na ŽP číslo 1361/03 – 1.12 zo dňa 22.03.2004**
- Toto rozhodnutie podľa § 40 ods. 1 stavebného zákona v znení neskorších predpisov platí dva roky odo dňa nadobudnutia právoplatnosti. Nestratí však platnosť, ak v tejto lehote bude podaná žiadosť o stavebné povolenie stavby umiestnenej týmto rozhodnutím.**
- Správny poplatok : 500,-Sk / zaplatený v pokladni Mesta Senica/.**

Odôvodnenie:

Obec Kúty, ako príslušný stavebný úrad posúdil návrh Železníc SR, Bratislava, Klemensova 8 v zastúpení spoločnosťou AVARM s.r.o. Poprad, Karpatská 11 na umiestnenie stavby "ŽSR, modernizácia železničnej trate Kúty – št. hranica SR/ČR", podľa § 37 stavebného zákona a zistil, že jej umiestnenie zodpovedá hľadiskám starostlivosti o životné prostredie, resp. že týmto hľadiskám neodporuje, ani životné prostredie neohrozuje.

Navrhovateľ podal návrh na umiestnenie hore uvedenej stavby v katastrálnom území Kúty, Brodské, Čáry, Kuklov, Borský Svätý Jur. K návrhu bola priložená dokumentácia s vyjadreniami dotknutých orgánov a organizácií, ktorú vypracovala spoločnosť Sudop s.r.o. Košice. Nakoľko sa jedná o rozsiahlu stavbu s veľkým počtom účastníkov konania a neznámych účastníkov konania, územné rozhodnutie má povahu verejnej vyhlášky a je riešená ako líniová stavba. Spoločnosť AVARM s.r.o. Poprad, zastupujúca Železnice SR, Bratislava predložila žiadosť na vydanie územného rozhodnutia 06. 11. 2003. Nakoľko k vydaniu územného rozhodnutia chýbali doklady vrátane dokladu „záverečného stanoviska o posudzovaní vplyvov na životné prostredie“, stavebný úrad konanie prerušil.

a vyzval navrhovateľa o doloženie potrebných dokladov. Požadované doklady boli doložené 22.04.2004.

Podľa § 36 stavebného zákona oznámil stavebný úrad dňa 22.04.2004 začatie územného konania všetkým známym účastníkom konania a dotknutým orgánom štátnej správy a dňa 20.05.2004 vykonal ústne konanie spojené s miestnym šetrením. Na konaní sa doriešili za účasti dotknutých orgánov a organizácií pripomienky a nejasnosti týkajúce sa hore uvedenej stavby a skonštatovalo sa, že modernizácia trate pre rýchlosť 160km.hod je v súlade s navrhovanými zámermi územnoplánovace dokumentácie ÚPN VÚV Bratislavského a Trnavského kraja.

Poučenie:

Podľa § 54 zákona č. 71/ 1967 Zb. o správnom konaní proti tomuto rozhodnutiu možno podať odvolanie v lehote 15 dní odo dňa oznámenia rozhodnutia na Krajský úrad Trnava, cestou tunajšie úradu.



Ing. Mária Macejková
starostka obce

Toto rozhodnutie má povahu verejnej vyhlášky podľa § 42 ods.2 zákona č. 50/1976 Zb / stavebného zákona/ v znení neskorších zmien a doplnkov. Toto rozhodnutie musí byť vyvesené po dobu 15 dní na úradne tabuli / obce , mesta/.

Vyvesené dňa

Zvesené dňa

Pečiatka, podpis

Doručí sa: pokračovanie na ďalšej strane

Neznámym účastníkom konania a pre veľký počet účastníkov konania
Železnice SR, Bratislava, Klemensova 8, Bratislava
AVARM s.r.o. Karpatská 11, Poprad
Obec Kúty, starostka 2x

Obec Čáry, starosta 2x
Obec Brodské, starosta 2x
Obec Kuklov, starosta 2x
Obec Borský Svätý Jur, starosta 2x
Slovenský vodohospodársky podnik š.p. Povodie Dunaja, Karlovarska 2, Bratislava
Povodí Moravy, s.p. Brno, Dřevařská 11
BVS a.s. Bratislava, Prešovská 48
ZSE a.s. Trnava

Slovenská elektrizačná prenosová sústava a.s. Miletičova 5, Bratislava
Slovenský plynárenský priemysel a.s. Divízia Slovtransgaz, Vihorlatská 8, Nitra
SPP OZ Nové Mesto nad Váhom, Podavorinskej 10
Slovenské telekomunikácie a.s. Bratislava

SITEL s.r.o. Zemplínska 6, Košice
Lesy SR, š.p. Banská Bystrica, o.z. Šaštín – Stráže, Pri rybníku 1301
Poľnohospodárske družstvo Kúty
Poľnohospodárske družstvo Belá - Dulice
RSB s.r.o. Roľnícka spoločnosť Brodské 161
R.B.X.T. Ružová 8, Skalica

Na vedomie:

Obvodný úrad v Senici, odbor ŽP/ ochrana prírody, voda, odpady, ochrana ovzdušia/
Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Senici
Okresné Riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Senici
Obvodný pozemkový úrad v Senici
Obvodný úrad krízového riadenia v Senici
Obvodný úrad pre cestnú dopravu a PK v Senici
Krajský úrad ŽP v Trnave
Krajský úrad pre cestnú dopravu a PK, Kollárova 8, Trnava
Krajský pozemkový úrad v Trnave
Ministerstvo ŽP, SR, nám. L. Štúra 1, Bratislava
Ministerstvo DPT SR, nám. Slobody 6, Bratislava
Ministerstvo SR, Prezídium Hasičského a záchranného zboru, Drieňová 22, Bratislava
Ministerstvo SR, Sekcia verejnej správy, odb. správy št. hraníc, Drieňová 22, Bratislava
MO SR, Správa nehnuteľného majetku a výstavby, Krížná 42, Bratislava
Železničný zdravotný ústav, hlavný hygienik MDPT SR, Račianska 96, Bratislava
Pamiatkový úrad SR, cesta na Červený most 6, Bratislava
Obvodný banský úrad, Prievozská 30, Bratislava
Okresné riaditeľstvo Policajného zboru SR, ODI Senica
Správa a údržba ciest Trnavského samosprávneho kraja, oblasť Senica
Slovenská správa ciest, GR, Miletičova 19, Bratislava
Krajský úrad Juhomoravského kraja, odbor ŽP a земеделství, Brno, Žerotínovo nám. 3/5, ČR
ČEPS a.s. Elektrárenská 774/2, Praha 10, ČR
ČEPS a.s. PS Morava – Jih, Komárovská 12, Brno, ČR
Nafta Záhorie a.s. Zastávka 2103, Gbely
Transpetrol a.s. Bratislava, prevádzka Šahy