








Spolufinancované Európskou úniou

Nástroj na prepájanie Európy

Výhradnú zodpovednosť za túto publikáciu nesie autor. Európska únia nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií, ktoré sa v nej nachádzajú.

Investor		Generálny projektant			
					
Číslo stavby	A 19158	Číslo zákazky	19BR11001	Archívne číslo	19BR11001-DÚR

Stavba			 Valbek Prodex VALBEK&PRODEX, spol. s r.o. Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava	
ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves - štátna hranica SR/ČR, úsek Malacky (mimo) - Kúty				
Hlavný inžinier projektu Ing. Peter Poláček 	Zodpovedný projektant PS/SO -	Navrhol, vypracoval Ing. Peter Poláček 	Kontroloval Dr. Ing. Ján Bušovský 	
Počet listov A4	Mierka -	Stupeň PD DSZ/DÚR	Dátum 04.2021	
Objekt / súbor			19BR11001	
Textová časť			Arch. číslo 19BR11001-DÚR	
			Časť dokumentácie C.2	
Názov prílohy UČS 06 ŽST Veľké Leváre			Číslo prílohy -	

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
1.1	Stavba	3
1.2	Stavebník	3
1.3	Projektant	3
2.	PREDMET RIEŠENIA	4
3.	PREHLAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV	7
4.	TECHNOLOGICKÁ ČASŤ	10
4.1	Odbor 21 Zabezpečovacie zariadenia	10
4.1.1	Popis existujúceho stavu	10
4.1.2	Popis navrhovaného stavu	10
4.2	Odbor 22 Oznamovacie zariadenia	14
4.2.1	Popis existujúceho stavu	14
4.2.2	Popis navrhovaného stavu	15
4.3	Odbor 23 Dielenská technológia	17
4.4	Odbor 24 Silnoprádová technológia	19
4.5	Odbor 25 Rádiofikácia	20
4.5.1	Popis existujúceho stavu	20
4.5.2	Popis navrhovaného stavu	20
4.6	Odbor 26 Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)	21
4.6.1	Popis existujúceho stavu	21
4.6.2	Popis navrhovaného stavu	21
4.7	Odbor 27 Elektrický zabezpečovací systém (EVS) a kamerový systém (KMS)	21
4.7.1	Popis existujúceho stavu	21
4.7.2	Popis navrhovaného stavu	21
4.8	Odbor 29 Kontrola a riadenie	22
4.8.1	Popis existujúceho stavu	22
4.8.2	Popis navrhovaného stavu	22
5.	STAVEBNÁ ČASŤ	23
5.1	Odbor 31 Príprava územia, búracie práce, terénne úpravy	23
5.2	Odbor 32 Železničný zvršok, spodok, nástupištia a priepusty	30
5.3	Odbor 33 Mosty a umelé stavby	36
5.3.1	Popis existujúceho stavu	36
5.3.2	Popis navrhovaného stavu	36
5.4	Odbor 34 Pozemné stavby	40
5.5	Odbor 35 Trakčné vedenie a energetika	49
5.5.1	Popis existujúceho stavu	49
5.5.2	Popis navrhovaného stavu	52
5.6	Odbor 36 Slaboprádové rozvody	59
5.6.1	Popis existujúceho stavu	59
5.6.2	Popis navrhovaného stavu	59
5.7	Odbor 37 Inžinierske siete	60
5.8	Odbor 38 Cesty a prístupové komunikácie	69
5.8.1	Popis existujúceho stavu	69
5.8.2	Popis navrhovaného stavu	69
5.9	Odbor 39 Ostatné	72

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Stavba

Názov stavby	:	ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR, úsek Malacky (mimo) – Kúty
Číslo stavby	:	A 19158
UČS	:	06 ŽST Veľké Leváre
Kraj	:	Bratislavský
Okres	:	Malacky
Katastrálne územie	:	Veľké Leváre
Odvetvie	:	Železničná doprava
Charakteristika	:	Modernizácia železničnej trate

1.2 Stavebník

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

1.3 Projektant

Generálny projektant	:	VALBEK&PRODEX spol. s r. o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava
HIP stavby	:	Ing. Peter Poláček
Projektant	:	REMING CONSULT, a.s., Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava
Zodpovední projektanti	:	Ing. Ivan Komínek (odbor 21) Ing. Tomáš Stanko (odbor 22, 25, 26, 27) Ing. Vladimír Čulen (odbor 23, 24, 35) Ing. Ing. Ľuboš Brejčák (odbor 29) Ing. Elena Marcinová (odbor 31, 34) Ing. Pavol Klobučník (odbor 32) Ing. Martin Hukel (odbor 33) Ing. Juraj Cyprian (odbor 35) Ing. Tomáš Ondrejko (odbor 36) Ing. Pavol Škripko (odbor 37, voda, kanalizácia, hydromeliorácie) Ing. Michal Doval (odbor 37, plynovod) Ing. Viktor Rybecký (odbor 37, ropovod, plynovod v správe NAFTA a.s.) Ing. Milan Kertés, Ing. Peter Hurajt (odbor 38)
Stupeň PD	:	zlúčená dokumentácia stavebného zámeru a dokumentácie pre územné rozhodnutie (DSZ/DÚR)

2. PREDMET RIEŠENIA

Projekt modernizácie predmetnej železničnej trate **Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR, úsek Malacky (mimo) – Kúty** je dôležitý z globálneho hľadiska, pretože modernizácia prispieva k dokončeniu prepojenia koridorov transeurópskej dopravnej siete (TEN-T) a zabezpečeniu interoperability medzi jednotlivými manažermi infraštruktúr. V rámci modernizácie je riešené zavedenie Európskeho systému zabezpečenia jazdy vlakov ETCS aplikačnej úrovne 2 (ETCS L2), v zmysle Európskej legislatívy. Systém ETCS L2 projektovaný v tejto stavbe bude sfunkčnený po prepojení so systémom ETCS L2 a rádiovým systémom GSM-R projektovaným a realizovaným v stavbe „**ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves - štátna hranica SR/ČR**“, ktorá bude realizovaná pred realizáciou tejto stavby.

Na základe požiadaviek na stavebno-technické riešenia (príloha č.5 ZoD) je modernizácia navrhnutá na traťovú rýchlosť do 200km.h⁻¹.

Hlavnými kritériami modernizácie železničnej infraštruktúry predmetného úseku trate je:

- dosiahnutie parametrov vyplývajúcich z dohôd AGC a AGTC, splnenie podmienok interoperability v rámci IV. koridoru TEN-T
- zlepšenie bezpečnosti železničnej prevádzky,
- zvýšenie kultúry, komfortu a plynulosti cestovania,
- zníženie negatívnych dopadov železničnej prevádzky na obyvateľstvo,
- zlepšenie a skvalitnenie životného prostredia.

Ucelená časť stavby 06 ŽST Veľké Leváre

- začiatok UČS sžkm 30,701, nžkm 30,705
- koniec UČS sžkm 34,425, nžkm 34,432

Technologická časť:

Odbor 21 – Železničné zabezpečovacie zariadenie

Predmetom riešenia je vybudovanie nového elektronického staničného zabezpečovacieho zariadenia v ŽST Veľké Leváre z dôvodu rozsiahlej rekonštrukcie daného úseku, ktorá je vyvolaná modernizáciou IV. koridoru. Nové zariadenie bude na báze elektronických prvkov, musí vyhovovať pre aplikáciu systému ETCS L2.

Odbor 22 – Oznamovacie zariadenie

Predmetom riešenia je vybudovanie oznamovacích a telekomunikačných vedení a zariadení slúžiacich pre zabezpečenie infraštruktúry.

Odbor 23 – Dielenská technológia

Predmetom riešenia je vybudovanie nového náhradného zdroje elektrickej energie (NZE) pre zabezpečenie 1.kategórie dodávky elektrickej energie pre dôležité odbery technológie zabezpečovacích a oznamovacích zariadení ŽST Veľké Leváre.

Odbor 24 – Silnoprádová technológia

Predmetom riešenia je vybudovanie novej transformovne ŽSR 22/0,4kV pre odbery ŽST Veľké Leváre a vybudovanie novej rozpínacej stanice 6kV pred demoláciou prevádzkovej budovy.

Odbor 25 – Rádiofikácia

Predmetom riešenia je vybudovanie miestnej rádiotelefónnej siete pre potreby komunikácie výpravcu s ostatnými pracovníkmi zabezpečujúcimi proces dopravy. Celý systém bude pozostávať z nových vnútorných a vonkajších komponentov, vrátane prenosných rádiostanícií.

Odbor 26 – Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)

Predmetom riešenia je demontáž existujúcej technológie EPS v búraných objektoch.

Odbor 27 – Elektrický zabezpečovací systém (EVS) a kamerový systém (KMS)

Predmetom riešenia je vybudovanie EZS a prístupového systému v jednotlivých novobudovaných a rekonštruovaných objektoch. KMS sa vybuduje vo vytypovaných vnútorných a vonkajších priestoroch.

Odbor 29 – Kontrola a riadenie

Predmetom riešenia je modernizácia diaľkového riadenia technologického procesu napájania elektrifikovaných tratí v tejto časti stavby.

Stavebná časť:

Odbor 31 – Príprava územia, búracie práce, terénne úpravy

Predmetom riešenia búracích prác objektov pozemných stavieb je ich vytypovanie, zhodnotenie stavebno-technického stavu a návrh asanácie.

Odbor 32 – Železničný zvršok, spodok, nástupištia a priepusty

Predmetom riešenia je modernizácia konštrukčného usporiadania železničného spodku a zvršku ŽST Veľké Leváre a príľahlej dvojkolajnej železničnej trate za účelom zvýšenia únosnosti jestvujúceho zemného telesa a celkovej prestavby železničnej dopravnej cesty tak, aby boli dosiahnuté požadované parametre AGC a AGTC pri splnení podmienok interoperability v rámci IV. koridoru TEN-T. Železničný zvršok bude kompletne zmodernizovaný na traťovú rýchlosť 200km.h⁻¹.

Odbor 33 – Mosty a umelé stavby

Predmetom riešenia odboru 33 je návrh nových železničných mostov, rekonštrukcií, prestavieb prípadne úprav jestvujúcich mostných objektov tak, aby spĺňali požiadavky na modernizovanú trať. Odbor sa ďalej zaoberá objektami z oblasti geotechniky ako sú zárezy, oporné múry, tesniace vane. Ďalšou časťou odboru 33 sú cestné mosty, lávky pre chodcov a návestné lávky.

Technické riešenie jednotlivých SO spadajúcich do odboru 33 predmetnej UČS je uvedené v kapitole 5.3.

Odbor 34 – Pozemné stavby

Predmetom riešenia odboru pozemných stavieb je návrh nových objektov resp. rekonštrukcií jestvujúcich budov, zastrešení nástupísk, protihlukových stien, káblovodov a podobne. Podrobnejšie sú jednotlivé objekty riešené v rámci tohto odboru popísané v ďalších bodoch.

Odbor 35 – Trakčné vedenie a energetika

Predmetom riešenia v tejto UČS je výstavba nového trakčného vedenia v uvedenom úseku vrátane spätnej cesty. Zároveň sú riešené potrebné úpravy trakčného vedenia vyvolané výstavbou súvisiacich objektov infraštruktúry dráhy a výstavbou alebo rekonštrukciou mostov cestných nadjazdov. Predmetom riešenia je aj úprava pripojenia spínacej stanice Veľké Leváre na trakčné vedenie.

Predmetom riešenia je taktiež vybudovanie nových rozvodov vn, nn, vonkajšieho osvetlenia, osvetlenie podchodu a zastrešení nástupísk, elektrického ohrevu výhybiek (EOV) a diaľkového ovládania odpájačov trakčného vedenia (DOO) v ŽST Veľké Leváre. Súčasťou tohto odboru je preložka rozvodu 6kV, 75Hz ŽSR a vedení distribučného rozvodu vn, nn ZSDis prekážajúcich výstavbe železničného zvršku, spodku, priepustov, železničného mosta a cestného nadjazdu a miestnych komunikácií. V rámci UČS bude doplnené aj verejné osvetlenie a podchodu na Nádražnej ulici.

Odbor 36 – Slaboprúdové rozvody

Predmetom riešenia sú preložky slaboprúdových vedení v správe SOZT a v správe mimoželezničných správcoch (Orange Slovensko, a.s, Slovak Telekom, a.s., DIGI SLOVAKIA, s.r.o. NAFTA a.s.), prekážajúcich výstavbe železničného zvršku, spodku, priepustov, železničných mostov, príľahlých miestnych komunikácií a cestného nadjazdu.

Odbor 37 – Inžinierske siete

Predmetom riešenia sú v danom úseku železničnej trate preložky potrubných vedení vodovodov, kanalizácií, plynovodov, produktovodov, závlahových vodovodov a melioračných kanálov.

Odbor 38 – Cesty a prístupové komunikácie

Stavebné objekty v tejto UČS riešia preložky komunikácií, ktoré sú vyvolané nevyhnutnosťou zrušiť železničné priecestia a nahradiť ich mimoúrovňovým križovaním.

Odbor 39 – Ostatné

Predmetom riešenia sú dva stavebné objekty, pomocou ktorých sú riešené vegetačné úpravy a úpravy dotknutých pozemkov.

3. PREHLAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- „ŠTÚDIA REALIZOVATEĽNOSTI IV. PANEURÓPSKEHO ŽELEZNIČNÉHO KORIDORU ŠTÁTNÁ HR. ČR/SR – KÚTY – BRATISLAVA – NOVÉ ZÁMKY – ŠTÚROVO/KOMÁRNO – ŠTÁTNÁ HR. SR/MR“, vypracovaná Výskumným ústavom dopravným, a.s. Žilina, Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina s dátumom uverejnenia 13.11.2015
- „MODERNIZÁCIA ŽELEZNIČNEJ TRATE BATISLAVA HL. ST. – KÚTY – LANŽHOT CZ, ÚSEK TRATE DEVÍNSKA NOVÁ VES (mimo) – KÚTY– LANŽHOT CZ“, časť EIA, vypracovaného spoločnosťou REMING CONSULT a.s., Trnavská cesta č. 27, 831 04 Bratislava 3
- Záverečné stanovisko MŽP SR podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, č.2264/2017-1.7/ zo dňa 19.2.2018
- Geodetický prieskum zrealizovaný spoločnosťou GEOKOD, s.r.o., Žitná 21, 831 06 Bratislava v termíne 11/2019 – 04/2020
- Polohopisno-výškopisné geodetické zameranie zrealizované v termíne 11/2019 – 04/2020 spoločnosťami
 - GEOKOD, s.r.o., Žitná 21, 831 06 Bratislava
 - REMING CONSULT a.s., Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava
- Geodetické zameranie inžinierskych sietí po ich vytýčení správcami
- Geotechnické prieskumy podvalového podlažia železničnej trate Malacky – Kúty spracované spoločnosťou EX-ŽELING, spol. s r.o., Žabotova 2, 811 04 Bratislava, v rokoch 2001 - 2003
- Orientačne zakreslené inžinierske siete jednotlivými správcami,
- Geodeticky zamerané inžinierske siete podľa vytýčenia ich správcami v miestach prieskumných diel Inžiniersko-geologického, hydrogeologického a geotechnického prieskumu
- Pracovné porady
- Podklady od projektantov stavebných a technologických častí,
- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhl. MDPT č. 205/2010 Z.z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
- Vyhláška MDPT SR č. 350/2010 Z.z. o stavebnom a technickom poriadku dráh
- Vyhláška č. 508/2009 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- TSI CCS 2016/919 Nariadenie Komisie (EÚ) 2016/919 z 27. mája 2016 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystémov „riadenie – zabezpečenie a návštevovanie“ železničného systému v Európskej únii
- Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 402/2013 z 30. apríla 2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 352/2009
- STN 33 2000-4-41 (2007), STN 33 2000-4-41/O1 (2009) Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.
- STN 33 2000-5-51 (2010) Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-54 (2008) Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
- STN 34 2600 (1993), STN 34 2600/Z1 (2004) Elektrické železničné zabezpečovacie zariadenia
- STN 73 6301 Projektovanie celoštátnych dráh normálneho rozchodu,
- STN 73 6310 Navrhovanie železničných staníc. Základné ustanovenia
- STN 73 6359 Nástupištia na železničných dráhach,
- STN 73 6360-1 Železnice. Koľaj. Časť 1: Geometrická poloha a usporiadanie koľaje železničných dráh rozchodu 1 435 mm

- STN 73 6360-2 Železnice. Koľaj. Časť 2: Preberanie stavebných prác, udržiavacích prác a hodnotenie prevádzkového stavu koľaje rozchodu 1435 mm
- STN 73 6380 Železničné priecestia a priechody, (1993)
- STN P 34 2651 Železničné priecestné zariadenia
- STN 73 6005 Križovanie podzemných sietí a ich súbehy
- STN 37 5711 Križenie úložných, závlačných a závesných káblov s celoštátnymi dráhami a vlečkami
- STN P CLC/TS 50238-3 (2014) Dráhové aplikácie. Kompatibilita medzi koľajovými vozidlami a systémami na detekciu vlaku. Časť 3: Kompatibilita s počítačmi náprav
- STN EN 50119:2010 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Vrchné trolejové vedenia pre elektrickú trakciu
- STN EN 50 121-4 (2015) Dráhové aplikácie. Elektromagnetická kompatibilita. Časť 4 : Vyžarovanie a odolnosť signálnych a telekomunikačných prístrojov
- STN EN 50 122-1 (2011) Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom
- STN EN 50 122-2 (2011) Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 2: Opatrenia proti účinkom blúdivých prúdov vytváraných trakčnými sieťami jednosmerného prúdu
- STN EN 50 125-3 (2004) Dráhové aplikácie. Podmienky prostredia pre zariadenia. Časť 3: Signalizačné a telekomunikačné zariadenia
- STN EN 50 126-1 (2002) Dráhové aplikácie. Stanovenie a preukázanie bezporuchovosti, pohotovosti, udržiavateľnosti a bezpečnosti (RAMS)
- STN EN 50 128 (2014) Dráhové aplikácie. Komunikačné a signalizačné systémy a systémy na spracovanie údajov. Softvér pre železničné riadiace a ochranné systémy
- STN EN 50 129 (2004) Dráhové aplikácie. Komunikačné a signalizačné systémy a systémy na spracovanie údajov. Elektronické signalizačné systémy súvisiace s bezpečnosťou
- STN EN 50 159 (2011) Dráhové aplikácie. Komunikačné a signalizačné systémy a systémy na spracovanie údajov. Komunikácia súvisiaca s bezpečnosťou v prenosových systémoch
- STN EN 50367 (2013) Dráhové aplikácie. Systémy odberu prúdu. Technické kritériá interakcie pantografového zberača a vrchného trolejového vedenia (na dosiahnutie voľného prístupu)
- STN EN 50388 (2013) Dráhové aplikácie. Napájanie a koľajové vozidlá. Technické kritériá na koordináciu napájania (napájacích staníc) a koľajových vozidiel na dosiahnutie interoperability
- TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podlažia
- TNŽ 72 1514 Technické a ekologické podmienky na dodávanie materiálu do konštrukcie koľajového lôžka a podkladných vrstiev podvalového podlažia
- TNŽ 73 4955: Výpravní budovy a budovy zastávok ČSD
- TNŽ 73 6949 Odvodnenie železničných tratí a staníc
- TNŽ 34 2609 Projektovanie káblových rozvodov železničných zabezpečovacích zariadení
- TNŽ 34 2610 (1993) Železničné svetelné návěstidlá
- TNŽ 34 2620 (2000) Predpisy pre železničné staničné zabezpečovacie zariadenie
- TNŽ 34 2630 (1998) Predpisy pre železničné traťové zabezpečovacie zariadenie
- TNŽ 34 5542 Značky pre situačné schémy železničných zabezpečovacích zariadení
- TNŽ 34 2858 – Železničné rádiové siete
- TNŽ 73 6390: Označovanie dopravných bodov a železničných priestorov;
- TNŽ 73 6334 Oplocení a zábradlí na celostátnych dráhach;
- ŽSR Z 1 Pravidlá železničnej prevádzky
- ŽSR Z 10 Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry (PTPŽI)
- ŽSR Z14 Pravidlá prevádzkovej komunikácie
- ŽSR ZS 1 Prevádzka zabezpečovacích zariadení
- ŽSR R2 Zabezpečenie interoperability na ŽSR
- ŽSR R3 Riadenie bezpečnostných rizík železničného systému v podmienkach ŽSR

- ŽSR TS 3:2012 Železničný zvršok
- ŽSR TS 4:2018 Železničný spodok
- ŽSR O 21: Zabezpečenie ochrany majetku v podmienkach ŽSR
- Metodický postup pre investorskú činnosť na ŽSR
- Smernica ŽSR: Dispozičné usporiadanie a vybavenie verejnej časti staničných budov
- VTPKS (Z1/2018) Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb

4. TECHNOLOGICKÁ ČASŤ

4.1 Odbor 21 Zabezpečovacie zariadenia

4.1.1 Popis existujúceho stavu

ŽST Veľké Leváre je medziľahlou stanicou na dvojkolajnej trati s jednofázovou trakčnou sústavou 25kV/50Hz. V súčasnosti je zabezpečená staničným zabezpečovacím zariadením 3. kategórie podľa TNŽ 34 2620 typu reléové staničné zabezpečovacie zariadenie AŽD-71. Hlavné návěstidlá sú svetelné, výmeny sú ovládané elektromotorickými prestavníkmi, voľnosť staničných koľají je zisťovaná paralelnými koľajovými obvodmi 257Hz. Počet dopravných koľají je päť. Zariadenie umožňuje postaviť plne zabezpečené vchodové vlakové cesty zo správnych i nesprávnych traťových koľají, resp. plne zabezpečené odchodové vlakové cesty na správne i nesprávne traťové koľaje. Jestvujúca dĺžka stanice je 1745m. V obvode ŽST sa nenachádzajú dve priestestia zabezpečené automatickými svetelnými priestestnými zabezpečovacími zariadeniami AŽD-71, vybavené sú doplnkovou mechanickou výstrahou. Do ŽST je v súčasnosti zapojených niekoľko vlečiek. Na nepárnom zhlaví sú zapojené do koľaje č. 6 výhybkou č. 7A, na párnom zhlaví výhybkou 10A.

Medzistaničný úsek Malacky - Veľké Leváre je tvorený dvojkolajnou traťou elektrifikovanou jednofázovou trakčnou sústavou 25kV/50Hz. V súčasnosti je zabezpečený traťovým zabezpečovacím zariadením 3. kategórie podľa TNŽ 34 2630 typu obojsmerný decentralizovaný trojznakový automatický blok AB3-74 s prenosom kódu LVZ na hnacie vozidlo. Traťové koľaje sú prevádzkované obojsmerne, voľnosť je zisťovaná paralelnými koľajovými obvodmi 75Hz so súbormi KAV a FID. V úseku sa nachádzajú tri priestestia zabezpečené automatickými svetelnými priestestnými zabezpečovacími zariadeniami AŽD-71, jedno je vybavené doplnkovou mechanickou výstrahou. Jestvujúca dĺžka medzistaničného úseku je 6977m. Maximálna traťová rýchlosť je 140 km/h, zábrzdna vzdialenosť je 1000m. Pre rýchlosti vyššie ako 120 km/h a rovné najviac 140 km/h sa používa „jazda na dve zelené“ podľa výnosu Federálneho ministerstva dopravy č.j. 8492/88-14 zo dňa 29.2.1988. V úseku sa nenachádza železničná zastávka.

Medzistaničný úsek Veľké Leváre - Sekule je tvorený dvojkolajnou traťou elektrifikovanou jednofázovou trakčnou sústavou 25kV/50Hz. V súčasnosti je zabezpečený traťovým zabezpečovacím zariadením 3. kategórie podľa TNŽ 34 2630 typu obojsmerný decentralizovaný trojznakový automatický blok AB3-74 s prenosom kódu LVZ na hnacie vozidlo. Traťové koľaje sú prevádzkované obojsmerne, voľnosť je zisťovaná paralelnými koľajovými obvodmi 75Hz so súbormi KAV a FID. V úseku sa nachádzajú dve priestestia zabezpečené automatickými svetelnými priestestnými zabezpečovacími zariadeniami AŽD-71, vybavené sú doplnkovou mechanickou výstrahou. Jestvujúca dĺžka medzistaničného úseku je 9568m. Maximálna traťová rýchlosť je 140 km/h, zábrzdna vzdialenosť je 1000m. Pre rýchlosti vyššie ako 120 km/h a rovné najviac 140 km/h sa používa „jazda na dve zelené“ podľa výnosu Federálneho ministerstva dopravy č.j. 8492/88-14 zo dňa 29.2.1988. V úseku sa nachádzajú železničné zastávky Závod a Moravský Svätý Ján.

4.1.2 Popis navrhovaného stavu

PS 06-21-01 ŽST Veľké Leváre, elektronické stavadlo

Predmetom tohto prevádzkového súboru je vybudované nového staničného zabezpečovacieho zariadenia 3. kategórie podľa TNŽ 34 2620 typu elektronické stavadlo v modernizovanej ŽST Veľké Leváre.

Nové elektronické stavadlo musí byť schopné poskytovať informácie potrebné pre systém ETCS L2. Systém ETCS L2 v úseku Malacky (mimo) – Kúty je predmetom riešenia samostatného PS tejto stavby. Ďalej musí elektronické stavadlo poskytovať informácie aj pre PIS a informačné zariadenia pre cestujúcich v stanovených formátoch a musí umožňovať ovládanie z centra riadenia dopravy.

Nové elektronické stavadlo bude schváleného typu pre prevádzku na sieti ŽSR a bude spĺňať požiadavky na integritu bezpečnosti v úrovni SIL4 podľa STN EN 50 129 a požiadavky noriem STN EN 50 121-4, STN EN 50 125-3 a platných TSI. V prípade, že navrhované elektronické stavadlo nebude schválené pre použitie na sieti ŽSR, zhotoviteľ musí zabezpečiť jeho schválenie.

Po modernizácii ŽST Veľké Leváre bude na priebežných koľajach č. 1, 2 traťová rýchlosť 200 km/h. Zábrzdna vzdialenosť bola stanovená v zmysle predpisu ŽSR Z 1 na hodnotu 1500m. Vlaky idúce rýchlosťou vyššou ako 120km/h sa budú riadiť informáciami z mobilnej časti systému ETCS L2. Vlaky bez mobilnej časti ETCS L2 budú môcť jazdiť rýchlosťou max. 120 km/h, budú sa riadiť rýchlostnou návěstnou sústavou.

Všetky zaústené traťové koľaje budú prevádzkované obojsmerne.

Rozdelenie koľajiska v definitívnom stave na koľaje dopravné a manipulačné vyplynulo z dopravnej technológie, tomu zodpovedá aj situovanie vonkajších prvkov nového zabezpečovacieho zariadenia.

Typ elektrickej trakcie zostáva nezmenený, v konečnom stave bude typ el. trakcie v celom úseku Bratislava hl. st. – Kúty – Kúty, št. hr. jednofázová 25kV/50Hz.

V koľajisku budú umiestnené nové vonkajšie prvky – svetelné návěstidlá hlavné (vchodové, odchodové), predzvesti, zriaďovacie (stožiarové, trpasličie), elektromotorické prestavníky, výkoľajky, snímače osí, snímače polôh jazykov výmen, elektromagnetické zámky. Voľnosť staničných koľají a výhybkových úsekov bude zisťovaná počítačmi osí.

Nové výhybky sa podľa ich konštrukcie zabezpečia pre V. stupeň zabezpečenia podľa TNŽ 34 2620 novými nerozreznými elektromotorickými prestavníkmi s použitím snímačov polohy jazykov, prípadne rozreznými elektromotorickými prestavníkmi. Elektromotorické prestavníky budú k výhybke uchytené prírubou k žľabovému podvalu. Typ záveru bude vertikálny. Výnimku tvoria výhybky č. P1, P4, ktoré ostali pôvodné s hákovým záverom a nový elektromotorický prestavník bude k výhybke pevne upevnený prostredníctvom upevňovacej súpravy. V rámci stavebného objektu železničného zvršku budú na oboch výhybkách vymenené dva kusy klzných stoličiek za predĺžené a bude upravená medzipodvalová medzera tak, aby bolo možné upevnenie upevňovacej súpravy. Výhybky v hlavných koľajach č. 1 a 2 sú z dôvodu traťovej rýchlosti vybavené pohyblivým hrotom srdcovky. Tieto sa zabezpečia pre V. stupeň zabezpečenia podľa TNŽ 34 2620 novými nerozreznými elektromotorickými prestavníkmi s použitím snímačov polohy jazykov. Výhybky s pohyblivým hrotom srdcovky budú prestavené v správnej polohe až vtedy, ak bude v správnej polohe jazyková časť ako aj srdcovková časť.

Navrhované vchodové návěstidlá z oboch smerov sú umiestnené štandardne 250m pred prvou výhybkou, návěstidlá 1L 2L sú z dôvodu ich viditeľnosti vysunuté do trate.

Zriaďovacie návěstidlá, ktoré sú vo funkcii označníka, budú trpasličie s vyššie uloženým základom.

Snímače osí sa budú umiestňovať zásadne 6m za návěstidlom hlavným i zriaďovacím a 6m od námedzníka výhybky. Pri návrhu úsekov počítačov osí bude rešpektovaná požiadavka TSI na dodržanie minimálnej dĺžky úseku pre detekciu koľajového vozidla 20m. Nové počítače osí budú schváleného typu pre prevádzku na sieti ŽSR a budú spĺňať požiadavky na integritu bezpečnosti v úrovni SIL4 podľa STN EN 50 129. Použité snímače osí budú schváleného typu pre prevádzku na sieti ŽSR a budú spĺňať požiadavky normy STN P CLC/TS 50238-3. V prípade, že navrhované komponenty nebudú schválené pre použitie na sieti ŽSR, zhotoviteľ musí zabezpečiť ich schválenie.

K vonkajším prvkom v koľajisku sa vybuduje nová kabelizácia. Použité káble budú so zvýšenou ochranou proti účinkom striedavej trakcie a v zhode s odporúčaniami dodávateľa technológie zabezpečovacieho zariadenia. Káble budú zatiahnuté v novom káblovode, resp. budú uložené v novom povrchovom betónovom žľabe. Tieto zariadenia sú predmetom riešenia samostatných SO. V miestach mimo káblovodu resp. betónového žľabu budú káble uložené v plastových žľaboch v samostatných výkopoch. Prechody popod koľaje bude vedený v chráničkách odolných voči vysokému zaťaženiu.

Napojenie vlečiek do koľajiska ŽST sa koľajovo mení, zruší sa koľajové napojenie v smere od Malaciek. Vybudovaním nového elektronického stavadla sa v mieste druhého jest. napojenia vlečky zmení obsluha pri posunových cestách z vlečky, resp. na vlečku. Toto bude uvedené v príslušných vlečkových zmluvách a miestnych prevádzkových poriadkoch. Uvedené posunové cesty budú možné až po udelení technického súhlasu, tento bude realizovaný elektromagnetickou zámkou. Elektromagnetická zámka EZ bude umiestnená v koľajisku vlečkára pri koľajovom napojení vlečky do ŽST. V základnom stave bude kľúč z elektromagnetickej zámky vybraný a uložený na pracovisku vlečkára. Na zriaďovacích návěstidlách Se8 a Se10 bude svietiť návesť posun dovolený. Uvedené zriaďovacie návěstidlá sú na rovnakých miestach i v jestvujúcom stave. Výhybky 9, P1 budú prestavené a zabezpečené v základnej polohe. Po telefonickom dohovore vlečkára s výpravcom ŽST, vlečkár vloží kľúč do elektromagnetickej zámky a otočí ho, výpravca z ovládacieho pracoviska obsluhou kľúč zabezpečí a získá súhlas na posun na vlečku, resp. z vlečky. Po zabezpečení kľúča sa návesť na zriaďovacích návěstidlách Se8 a Se10 zmení na posun zakázaný. Následne výpravca dokáže postaviť posunovú cestu z vlečky, resp. na vlečku. Po ukončení posunovej cesty výpravca dá súhlas na vytiahnutie kľúča a vlečkár vytiahne kľúč z elektromagnetickej zámky. Výhybky č. 9, P1 sa prestavia do základnej polohy a v nej sa zabezpečia. Na zriaďovacích návěstidlách Se8 a Se10 bude opäť svietiť návesť posun dovolený. V prípade diaľkového ovládania ŽST Veľké Leváre z centra riadenia dopravy Kúty, činnosti výpravcu bude vykonávať dispečer.

Elektromagnetická zámka EZ-P5, ktorú výpravca obsluhoval pri posunových cestách v rámci vlečky na koľaje č. 4a, 4b, resp. z týchto koľají bude zrušená. Rovnako bude zrušená výmenová zámka z výhybky P5.

Vnútroňný výstroj elektronického stavadla ŽST Veľké Leváre bude umiestnený vo vybudovanom novom technologickom objekte, v ktorom budú pripravené nové miestnosti pre technológiu zabezpečovacieho zariadenia. V samostatnej miestnosti budú ukončené vonkajšie káble v káblových skriniach, samostatne bude technológia napájania zabezpečovacieho zariadenia a samostatne bude umiestnená technológia zabezpečovacieho zariadenia. Požiadavky na pracovné prostredie musia byť dodržané v súlade s STN EN 50 125-3. Požiadavky na EMC pre

elektronické stavadlo musia byť dodržané v súlade s STN EN 50 121-4. Miestnosti budú mať antistatickú dvojité podlahu (svetlosť 200mm), prostredie bude bezprašné. Zabezpečená bude klimatizácia v miestnostiach zabezpečovacieho zariadenia a v miestnosti napájania zabezpečovacieho zariadenia. Rozmery miestností musia rešpektovať aj tepelné pomery pri výpadku klimatizácie a to na najdlhšie uvažovanú dobu jej opravy. V miestnosti zabezpečovacieho zariadenia bude pracovisko diagnostiky. V samostatnej miestnosti bude zriadená dopravná kancelária.

Vonkajšie káble budú z káblovodu privedené do miestnosti ukončenia káblov, ukončené budú pripravených káblových skrinách. V danej miestnosti bude zriadené aj uzemnenie káblov. Vnútorne káble z káblových skrií vedúce do ďalších miestností budú vedené v dvojitej podlahe.

Ovládanie nového staničného zabezpečovacieho zariadenia ŽST Veľké Leváre bude možné miestne výpravcom z dopravnej kancelárie, prípadne diaľkovo z centra riadenia dopravy ŽST Kúty. Pracovisko výpravcu ŽST Veľké Leváre bude na báze počítačovej techniky. Pracovný stôl bude mať možnosť výškového nastavenia. Pohyb vlakov a stav koľajiska i prípadné poruchové hlásenia budú zobrazované na farebných monitoroch. Monitory budú rozmiestnené v matici 4x2 monitory. V spodnom rade bude zobrazené ovládané koľajisko, v hornom rade bude zobrazené napr. oznamovacie zariadenia, atď. V konečnom stave bude možné z dopravnej kancelárie ovládať zabezpečovacie zariadenia výhybne Ciglát.

Obsluha a činnosť zariadenia bude zaznamenávaná na pevnom disku a všetky dôležité údaje budú tiež priebežne zobrazované v písomnej forme u výpravcu, dispečera a v mieste technickej obsluhy. Tlač údajov bude vykonávaná na príkaz obsluhou pracoviska. Tieto údaje musia byť k dispozícii zamestnancom údržby a inšpektorom BŽP pri vyšetrovaní mimoriadností a nehodových udalostí. Zabezpečovacie zariadenie musí umožňovať väzbu na informačný systém pre cestujúcich, pomocou ktorej bude spúšťané automatické hlásenie podľa polohy vlaku.

V novom technologickom objekte v miestnostiach určených pre zabezpečovacie zariadenie a v dopravnej kancelárii bude v rámci tohto PS vybudovaná samostatná štruktúrovaná kabeláž pre pripojenie zadávacích počítačov, diagnostického a servisného počítača do siete s vlastným elektronickým stavadlom. Káble budú vedené v dvojitej podlahe. Takto vytvorená počítačová sieť je iba pre potreby zabezpečovacieho zariadenia.

Pracovisko vonkajšieho výpravcu v ŽST Veľké Leváre zriadené nebude.

V ŽST Veľké Leváre bude v rámci oznamovacieho zariadenia v miestnosti pre zabezpečovacie zariadenie vybudovaný samostatný prenosový systém na báze STM1 (STM4). Tento bude súčasťou uzavretého prenosového systému budovaného pre potreby zabezpečovacej techniky v rámci celého IV. koridoru. V optickom kábli, ktorý bude ukončený v oznamovacej miestnosti bude vyčlenený príslušný počet samostatných vlákien. Do miestnosti zabezpečovacieho zariadenia sa prepojenie zriadi samostatnými optickými prepojovacími káblami. Medzi ŽST Veľké Leváre a výhybňou Ciglát bude v rámci oznamovacieho zariadenia položený samostatný optický kábel pre ovládanie výhybne.

Úviazky na oba traťové smery budú vybudované ako nové. Traťové zabezpečovacie zariadenie smer Malacky a výhybňa Ciglát sú typu automatické hradlo. Úviazky budú súčasťou technológie elektronického stavadla, ktoré bude prispôbené na oba traťové smery. Budú použité modemové prenosy, typ modemu bude optický, ako záloha bude vybudované aj spojenie metalickými káblami samostatnými metalickými modemami. Do elektronického stavadla ŽST Veľké Leváre bude integrované AH Štrky z medzistaničného úseku Malacky – Veľké Leváre spolu s AH Závod z medzistaničného úseku Veľké Leváre – výhybňa Ciglát.

Jestvujúce priecestia budú v koľajisku ŽSR zrušené a spolu s nimi budú zdemontované príslušné vonkajšie prvky priecestných zabezpečovacích zariadení.

Aktivácia elektronického stavadla bude prebiehať podľa schváleného ROV, následne sa budú pripájať definitívne traťové zabezpečovacie zariadenie v úseku Malacky – Veľké Leváre, definitívne traťové zabezpečovacie zariadenie v úseku Veľké Leváre – výhybňa Ciglát, definitívne elektronické stavadlo výhybne Ciglát, definitívne traťové zabezpečovacie zariadenie výhybňa Ciglát – výhybňa Sekule.

Pre napájanie nového staničného zabezpečovacieho zariadenia ŽST Veľké Leváre sa zriadi elektrická prípojka 3+N+PE 400V/230V, 50Hz s parametrami pre železničné zariadenia 1. kategórie dôležitosti. Požadovaný príkon je 35 kVA. Rozvádzač zabezpečovacieho zariadenia bude umiestnený v miestnosti napájania zabezpečovacieho zariadenia, z neho budú napájané okrem vlastnej technológie aj klimatizácia, svetelné a zásuvkové obvody v miestnostiach určených pre zabezpečovacie zariadenie. Pri vstupných dverách do miestnosti napájania zabezpečovacieho zariadenia bude vo vnútri miestnosti umiestnené tlačidlo pre centrálné vypnutie napájania rozvádzača zabezpečovacieho zariadenia. Vypne sa prípojka pre tento rozvádzač v nadradenom rozvádzači.

Vlastné napájanie prvkov staničného zabezpečovacieho zariadenia bude riešené z rozvádzača pre zabezpečovacie zariadenie cez oddeľovací transformátor IT. V elektrickom rozvádzači bude vybudovaná prepäťová ochrana I. a II. stupňa. Vonkajšie prvky citlivé na prepätia rôznych druhov budú vybavené prepäťovými ochranami III.

stupňa. Pre uzemnenie prvkov zabezpečovacieho zariadenia bude vo všetkých miestnostiach určených pre zabezpečovacie zariadenie vedený po celom obvode miestností uzemňovací pásik vo výške cca 2,5m nad podlahou. Na tento sa budú pripájať jednotlivé komponenty a skrine zabezpečovacieho zariadenia. Uzemnenie je predmetom riešenia samostatného stavebného objektu.

V rámci ŽST Veľké Leváre bude v novom technologickom objekte v samostatnej miestnosti vybudovaný náhradný prúdový zdroj napájania na báze dieselagregátu tak, aby bola zaručená nepretržitá prevádzka staničného zabezpečovacieho zariadenia. Na preklopenie doby medzi výpadkom základného napájania a štartom náhradného napájania bude vybudovaný núdzový zdroj na báze UPS a akumulátorových batérií. Dimenzovanie núdzového zdroja a batérií bude na zabezpečenie nepretržitej prevádzky staničného zabezpečovacieho zariadenia po dobu 2h. Všetky potrebné napätia pre činnosť staničného zabezpečovacieho zariadenia budú vytvorené v napájacích skrinách.

PS 06-21-02 ŽST Veľké Leváre, zabezpečenie stavebných postupov

Úpravy zabezpečovacích zariadení v ŽST Veľké Leváre počas modernizácie tohto úseku budú závislé od plánu organizácie výstavby. V rámci modernizácie ŽST dôjde k postupnej demontáži a obnoveniu celého železničného telesa. Táto rekonštrukcia je rozdelená do dvoch stavebných postupov.

Modernizácia ŽST Veľké Leváre bude prebiehať súčasne s modernizáciou úseku Malacky – Veľké Leváre. V prvom stavebnom postupe bude prebiehať modernizácia nepárnej skupiny koľají v ŽST Veľké Leváre spolu s modernizáciou traťovej koľaje č. 1 v úseku Malacky – Veľké Leváre. Zabezpečenie jazdných ciest v prevádzkovej párenej skupine koľají bude realizované novým dočasným elektronickým stavadlom. Dôvod budovania dočasného elektronického stavadla je kolízia hlavnej káblovej trasy jest. zabezpečovacieho zariadenia s výstavbou podchodu a výstupov z podchodu. Toto dočasné elektronické stavadlo sa vybuduje v predstihu pred začiatkom stavebného postupu č.1. Vnútorňový výstroj bude umiestnený v dvoch technologických kontajneroch, elektronické stavadlo nebude majetkom ŽSR, na stavbu bude dodané formou prenájmu. Rozsah zabezpečenia bude párna skupina koľají spolu s úviazkou na jestvujúce traťové zabezpečovacie zariadenie na 2. traťovej koľaji smer Malacky a na jestvujúce traťové zabezpečovacie zariadenie na 1. a 2. traťovej koľaji smer Sekule.

V koľajisku zabezpečenom novým dočasným elektronickým stavadlom budú umiestnené nové vonkajšie prvky – svetelné návěstidlá hlavné (vchodové, odchodové), zriaďovacie (stožiarové, trpasličie), snímače osí. Voľnosť staničných koľají a výhybkových úsekov bude zisťovaná počítačmi osí. Elektromotorické prestavníky na výhybkách budú použité jestvujúce v päťdrôtovom zapojení. K vonkajším prvkom v koľajisku sa vybuduje nová kabelizácia, ktorá bude vedená v provizórnych trasách mimo staveniska. Káble budú uložené v plastových žľaboch.

Ochrana káblov jest. staničného zabezpečovacieho zariadenia nebude riešená, bude riešená ochrana káblov jest. traťových zabezpečovacích zariadení oboch traťových smerov, ktoré prechádzajú ŽST a sú zaústené do ŽST.

Aktivácia nového dočasného elektronického stavadla bude na začiatku stavebného postupu č.1 na párenej skupine koľají, súčasne bude vylúčená nepárna skupina koľají. Svetelné návěstidlá, počítače osí budú aktivované v predstihu, elektromotorické prestavníky budú prepínané z jest. zabezpečovacieho zariadenia postupne. Ovládacie pracovisko nového dočasného elektronického stavadla bude v novej dopravnej kancelárii vybudovanej v novom technologickom domčeku.

Samotný prvý stavebný postup bude rozdelený na dve časti. V prvej bude vylúčený úsek od vchodového návěstidla 1L po námedzník výhybky č.17. Železničná prevádzka bude prebiehať jednokoľajne po 2. traťovej koľaji v úseku Malacky – Veľké Leváre a dvojkoľajne v úseku Veľké Leváre – Sekule. V ŽST Veľké Leváre bude možné križovanie vlakov na párenej skupine koľají. V druhej časti sa rozsah výluky zväčší o úsek od výhybky č.17 po vchodové návěstidlo 1S. Železničná prevádzka bude prebiehať jednokoľajne po 2. traťovej koľaji v úseku Malacky – Sekule. V ŽST Veľké Leváre bude možné križovanie vlakov na párenej skupine koľají.

Na konci tohto stavebného postupu sa na zmodernizovanej nepárenej skupine koľají aktivuje definitívne elektronické stavadlo podľa PS 06-21-01. Pre aktiváciu definitívneho elektronického stavadla bude potrebné dostatočne vopred pripraviť priestory pre technológiu, napájanie, kábové trasy.

Následne po aktivácii definitívneho elektronického stavadla sa k nemu budú pripájať definitívne traťové zabezpečovacie zariadenie v úseku Malacky – Veľké Leváre, definitívne traťové zabezpečovacie zariadenie v úseku Veľké Leváre – výhybňa Ciglát, definitívne elektronické stavadlo výhybne Ciglát, definitívne traťové zabezpečovacie zariadenie výhybňa Ciglát – výhybňa Sekule, dočasne uviazané na ŽST Sekule. Uvedený postup postupnej aktivácie definitívnych zabezpečovacích zariadení by mal minimalizovať potrebu dočasných úviazok a zmien softvéru. Traťové zabezpečovacie zariadenia smer Malacky a výhybňa Ciglát sú integrálnou súčasťou elektronického stavadla Veľké Leváre. Aktivácia definitívneho traťového zabezpečovacieho zariadenia v úseku Malacky – Veľké Leváre bude na zmodernizovanú 1. traťovú koľaj, v úseku Veľké Leváre – výhybňa Ciglát bude aktivované na jestvujúcu 1. traťovú

koľaj, v úseku výhybňa Ciglát – ŽST Sekule na obe traťové koľaje. Jestvujúce traťové zabezpečovacie zariadenie v úseku Veľké Leváre – Sekule sa vypne z činnosti. Riešenie a detailný postup aktivácie, resp. vypnutia uvedených zabezpečovacích zariadení je predmetom riešenia samostatných PS v UČS05, UČS07, UČS08.

Kontrolná skrinka PZZ z úseku Veľké Leváre – Sekule sa prenesie do novej dopravnej kancelárie, kde bude dočasne umiestnená do doby zrušenia priestestia.

V prvom stavebnom postupe sa začne s asanáciou budovy RZZ, demontáž jestvujúcej technológie je predmetom PS 06-21-03.

V druhom stavebnom postupe bude prebiehať modernizácia párnej skupiny koľají v ŽST Veľké Leváre spolu s modernizáciou 2. traťovej koľaje úseku Malacky – Veľké Leváre. Zabezpečenie jazdných ciest v nepárnej skupine koľají bude realizované elektronickým stavdom vybudovaným v predchádzajúcom stavebnom postupe. Samotný druhý stavebný postup bude rozdelený na dve časti. V prvej bude vylúčený úsek od vchodového návěstidla 2S po novú výhybku č.13 tak, aby bolo možné aktivovať nové koľajové spojky na párnom zhlaví. Železničná prevádzka bude prebiehať jednokoľajne po 1. traťovej koľaji v úseku Malacky – Sekule. V ŽST Veľké Leváre bude možné križovanie vlakov na nepárnej skupine koľají. V druhej časti sa rozsah výluky zväčší na celú ŽST až po vchodové návěstidlo 2L. Železničná prevádzka bude prebiehať jednokoľajne po 1. traťovej koľaji v úseku Malacky – Veľké Leváre a dvojkolojajne v úseku Veľké Leváre – Sekule. Na jest. druhej traťovej koľaji smer výhybňa Ciglát sa aktivuje definitívne traťové zabezpečovacie zariadenie. V ŽST Veľké Leváre bude možné križovanie vlakov na nepárnej skupine koľají. Na konci tohto stavebného postupu sa aktivuje definitívne elektronické stavdo v rámci celej ŽST podľa PS 06-21-01.

Následne sa budú pripájať definitívne traťové zabezpečovacie zariadenie v úseku Malacky – Veľké Leváre na zmodernizovanú 2. traťovú koľaj.

V tomto objekte dôjde k postupnej demontáži vonkajších prvkov jestvujúcich zabezpečovacích zariadení a budú vypnuté z činnosti jestvujúce priestestné zabezpečovacie zariadenia v koľajisku ŽSR. Rovnako od začiatku druhého stavebného postupu dôjde k demontáži dočasného elektronického stavda.

Pre napájanie nového dočasného elektronického stavda ŽST Veľké Leváre sa zriadi dočasná elektrická prípojka 3+N+PE 400V/230V,50Hz s parametrami pre železničné zariadenia 1. kategórie dôležitosti. Prípojka bude dotiahnutá do technologického kontajnera nového dočasného elektronického stavda. Požadovaný príkon je 20 kVA.

Vlastné napájanie prvkov staničného zabezpečovacieho zariadenia bude riešené z rozvádzača pre zabezpečovacie zariadenie cez oddeľovací transformátor IT. V elektrickom rozvádzači bude vybudovaná prepäťová ochrana I. a II. stupňa. Vonkajšie prvky citlivé na prepätia rôznych druhov budú vybavené prepäťovými ochranami III. stupňa. Pre uzemnenie prvkov zabezpečovacieho zariadenia bude v oboch technologických kontajneroch pripravená uzemňovacia svorka, ktorá sa pripojí na vonkajšie uzemnenie, riešené v tomto PS. V rámci tohto PS bude riešená aj ochrana technologických kontajnerov pred účinkami bleskov.

Na preklenutie doby medzi výpadkom základného napájania a štartom náhradného napájania sa v technologickom kontajnere nachádza núdzový zdroj na báze UPS a akumulátorových batérií. Dimenzovanie núdzového zdroja a batérií bude na zabezpečenie nepretržitej prevádzky staničného zabezpečovacieho zariadenia po dobu 2h. Všetky potrebné napätia pre činnosť staničného zabezpečovacieho zariadenia budú vytvorené v napájacích skrinách.

PS 06-21-03 ŽST Veľké Leváre, demontáž zabezpečovacieho zariadenia

Po ukončení stavebnomontážnych prác v celom staničnom úseku a po oživení a spustení definitívneho staničného zabezpečovacieho zariadenia bude potrebné jestvujúce zariadenia vypnúť z funkcie a zdemontovať.

V rámci tohto objektu sa zdemontuje vnútorný výstroj staničného, priestestných zabezpečovacích zariadení a traťových zabezpečovacích zariadení príslušných úsekov.

Vonkajšia časť jestvujúcich zabezpečovacích zariadení bude zdemontovaná postupne v rámci PS 06-21-02.

4.2 Odbor 22 Oznamovacie zariadenia

4.2.1 Popis existujúceho stavu

V súčasnosti sa v ŽST Veľké Leváre nachádzajú nasledujúce technológie:

- Miestna kabelizácia
- Dispozičný zapojovač
- Rozhlasové zariadenie

- Hodinové zariadenie
- Rádiové zariadenie

4.2.2 Popis navrhovaného stavu

PS 06-22-01 ŽST Veľké Leváre, DOK a TK

Existujúca metalická diaľková kabelizácia je v mnohých úseku v kolízii s novo navrhovanou infraštruktúrou, je na hranici svojej životnosti a v budúcnosti by bola zdrojom častých porúch. Optická kabelizácia v danom úseku v súčasnosti nie je vybudovaná. Z tohto dôvodu sa vybuduje nová metalická, optická kabelizácia a existujúca metalická kabelizácia sa odpojí.

V rámci súvisiacej stavby má byť v danom úseku vybudovaná trasa závesnej optickej kabelizácie. Preložka a úprava tejto kabelizácie je riešená v rámci odboru 36.

Nová diaľková kabelizácia bude slúžiť na káblové prepojenie jednotlivých dopravných uzlov a technologických bodov medzi nimi. Tým sa vytvorí fyzická vrstva prenosového modelu, tvorená prenosovým médiom.

Nová diaľková metalická aj optická kabelizácia sa v rámci stavby vybuduje v úseku od ŽST Malacky po ŽST Kúty.

- **Metalická kabelizácia** bude realizovaná káblom TCEPKPFLEZE 15XN0,8. Kábel bude vyvedený v každej dopravni celým profilom. V jednotlivých technologických objektoch na trati budú z kábla vypichnuté potrebné štvorky.
- **Optická kabelizácia** bude realizovaná jedno-vidovým(SM) 48vl optickým káblom. Optická kabelizácia bude vyvedená v potrebnom rozsahu v dopravných, zastávkach a v jednotlivých technologických objektoch. Optické vlákna budú ukončené v uzavretých optických rozvádzačoch vo vyhotovení max. 2U na pigtailoch E2000/APC v zmysle VTPKS. Optický kábel sa zaľúčne do novo položenej HDPE 40/33 rúry s pripložením dvoch rezervných rúr. Káblová rezerva v dĺžke minimálne 50m sa osadení v káblových šachtách vo vzdialenostiach cca 2 km. Parametre zvárania budú nasledovné: 0,1 dB na zvar a 0,5 dB na konektor. Pre všetky potrebné prepojenia na optických rozvádzačoch a zariadeniach budú dodané optické patchcordy. Potrebné optické patchcordy pre technológie OZT budú modrej farby. Pre potreby technológie EKS žltej farby. Optický kábel bude ukončený na zastávkach a v určených objektoch v polovici profilu (dva bafre) kábla, v ŽST ¾ profilu kábla a celý profil kábla v ŽST Kúty a ŽST Malacky.

PS 06-22-02 ŽST Veľké Leváre, prenosový systém - MPLS

Modernizácia železničnej trate vyššími prepravnými rýchlosťami si vyžiada výstavbu a rekonštrukciu objektov pre umiestnenie nových technologických prvkov a zariadení pre riadenie dopravy. Prenosovým médiom bude optický kábel. Pre prenos dát v rámci oznamovacej techniky bude vybudovaná nová samostatná prenosová sieť, ktorá bude postavená na digitálnej technológii MPLS. Nasadené moderné prenosové zariadenia zabezpečia niekoľkonásobne vyššie prenosové kapacity, kvalitu a vyššiu flexibilitu k prevádzkovým požiadavkám.

V danej lokalite bude budovaný nový technologický objekt združujúci jednotlivé technológie potrebné pre chod železničnej stanice. Do technologickej miestnosti sa umiestnia nové prenosové zariadenia na agregáčnej a prístupovej úrovni.

Energeticky budú zariadenia napájané z príslušného zálohovaného NN rozvádzača pre oznamovacie zariadenia.

Objekt rieši taktiež demontáž existujúcej technológie po vybudovaní nových zariadení.

PS 06-22-03 ŽST Veľké Leváre, miestna kabelizácia

Slúži na káblové prepojenie jednotlivých technologických a prevádzkových objektov v obvode konkrétnej železničnej stanice, prípadne dopravne. Na základe požiadaviek jednotlivých technológií môže byť toto prepojenie metalické, alebo optické.

V rámci prevádzkového súboru sa položia nové metalické káblové vedenia k vonkajším telefónnym objektom a osadia sa vonkajšie telefónne objekty pri vchodových návěstidlách a pomocných stavadlách. Miestna kabelizácia musí byť navrhnutá tak, aby spĺňala požiadavky na ochranu pre účinkami striedavej trakčnej sústavy 25kV.

Objekt rieši taktiež demontáž existujúcich vonkajších telefónnych objektov a káblových záverov po vybudovaní nových zariadení a vedení.

PS 06-22-04 ŽST Veľké Leváre, informačný systém

V súčasnosti sa v danej lokalite informačný systém nenachádza.

V železničnej stanici sa vybuduje nový informačný systém, slúžiaci na informovanie cestujúcej verejnosti. Bude tvorený radiacou časťou pozostávajúcou z hardvérových a softvérových prvkov, ktoré umožnia plne automatické vyhlasovanie a zobrazovanie informácií v závislosti od polohy vlaku s možnosťou priamej manuálnej obsluhy. Hlasový a vizuálny informačný systém bude prepojený na zabezpečovacie zariadenie a prevádzkový informačný systém.

Ďalej bude systém pozostávať zo svetelných informačných tabúl na báze LED prvkov, napájacej a dátovej kabelizácie. Informačné tabule musia byť umiestňované do vestibulu, na nástupište, do podchodu, na prístupovej komunikácii ku ŽST, kontrolné tabule do dopravných kancelárií a predajni cestovných dokladov

Hlavný riadiaci server pre dispečersky riadenú trať bude umiestnený v ŽST Kúty a ovládaný z pracoviska operátorky. Do doby vybudovania CRD Kúty budú jednotlivé informačné systémy poloautomatickom režime a zastávky budú ovládané z nadriadenej ŽST. Vyhlasovanie a zobrazovanie informácií v tejto stanici bude autonómne s možnosťou ovládania z nového pracoviska výpravcu v technologickej budove. Existujúce zariadenie sa demontuje a odovzdá správcovi.

Energeticky budú zariadenia napájané z príslušného zálohovaného NN rozvádzača pre oznamovacie zariadenia.

PS 06-22-05 ŽST Veľké Leváre, prenosový systém - SDH (T2)

Pre prenos dát GSM-R a zabezpečovacej techniky (DOZ) bude vybudovaná nová samostatná prenosová sieť, ktorá bude postavená na digitálnej technológii SDH/STM4. Prenosový trakt 2 bude striktnie koncipovaný ako uzatvorený prenosový systém výhradne pre potreby prenosov zabezpečovacieho zariadenia a GSM-R.

Nový prístupový bod prenosového systému SDH s optickým STM-4 (622Mbps) rozhraním sa spolu s podružnými rozvodmi a napájacou časťou umiestni do samostatnej technologickej skrine a umiestni sa do oznamovacej miestnosti v novobudovanom technologickej objektu.

Prostredníctvom novej optickej kabelizácie sa prenosové uzly navzájom prepoja do prenosového traktu s kruhovou topológiou. Prenosový systém bude samostatnými optickými vláknami cez jestvujúci OK Kúty – Jablonica - Trnava zokruhovaný cez ŽST Trnava, kde sa napojí na jestvujúci Trakt 2 Žilina – Bratislava.

Celá prístupová sieť (prenosový systém - traktu 2) bude manažovaná a dohľadovaná z riadiaceho centra umiestneného v ŽST Bratislava Nové Mesto.

Topológia siete a konkrétne technické riešenie bude závislé od súvisiacej stavby, ktorá rieši vybudovanie siete GSM-R na tomto traťovom úseku a ktorá má byť realizovaná v predstihu.

Energeticky bude napájaný z príslušného zálohovaného NN rozvádzača pre oznamovacie zariadenia.

PS 06-22-06 ŽST Veľké Leváre, rozhlasový systém

V súčasnosti sa v danej lokalite nachádza rozhlasový systém, ako pre informovanie cestujúcich, tak aj pre potreby komunikácie v rámci dopravného procesu. Ten pozostáva z rozhlasovej ústredne VRÚ, zosilňovacích blokov, vnútorných reproduktorov a vonkajších reproduktorov umiestnených na budovách a rozhlasových stožiaroch a zariadení spätného dotazu.

V rámci stavby navrhujeme vybudovať nový rozhlasový systém pre potreby informovania cestujúcich a zrušenie spätného dotazu.

Rozhlasové zariadenie bude pozostávať z rozhlasovej ústredne so zálohovým napájaním, reproduktorov pre ozvučenie priestorov a rozhlasového káblového rozvodu.

Hlásenie sa bude realizovať automaticky s možnosťou manuálneho hlásenia z dispozičného zapojovača. Rozhlasová ústredňa so zálohovým napájaním sa umiestni v miestnosti oznamovacieho zariadenia v novom technologickej objektu.

Systém je nutné navrhnuť tak, aby vyhovoval aktuálne platným hygienickými požiadavkami, ako aj zrozumiteľnosťou hlásenia na základe požiadaviek TSI. Po vybudovaní systému sa uskutočnia akustické merania a nastavenie systému podľa platnej legislatívy a TSI.

PS 06-22-07 ŽST Veľké Leváre, dispozičný zapojovač

V rámci prevádzkového súboru sa vybuduje nový dispozičný zapojovač (DZ) pripojený do navzájom prepojeného dispečerskeho telefónneho systému. Systém umožní vzájomnú komunikáciu pracovníkov podieľajúcich

sa na prevádzke a údržbe železničnej trate. Dispozičný zapojovač bude pozostávať z nových zariadení, vedení a ďalších komponentov. Musí umožniť prevádzku v miestnom a diaľkovom režime. V miestnom režime zabezpečuje komunikáciu výpravcu v danej ŽST a v prípade diaľkového ovládania prevezme ovládanie zapojovača dispečer.

V ŽST je navrhnutý dispozičný zapojovač s ovládaním pomocou dotykových displejov s možnosťou variabilného naprogramovania ovládania. Jedná sa o mikroprocesorom riadený systém s možnosťou pripojenia rôznych druhov liniek a zariadení, ktorý je možné modulárne rozširovať. Spojovacie jednotky budú obsadené modulmi pre pripojenie rôznych typov spojení pre MB telefónne linky, AUT linky, RDZ dispečerských liniek, VoIP liniek a pre ovládanie rozhlasových ústrední. Do DZ budú integrované všetky potrebné dopravné, dispečerské okruhy a pevný terminál GSM-R.

Dispozičný zapojovač bude doplnený o náhradný zapojovač na báze dotykového displeja, ktorý v prípade poruchy DZ prevezme základné funkcie systému.

Súčasťou dispozičného zapojovača bude taktiež záznamové zariadenie.

Existujúce zariadenia slúžiace na komunikáciu, ktoré budú v rámci stavby nahradené novými sa demontujú.

V ďalšom stupni PD je nutné riešiť otázku previazania DZ na PIS z dôvodu volaní účastníkov na GSM-R.

PS 06-22-08 ŽST Veľké Leváre, oznamovacie zariadenie

V rámci prevádzkového súboru bude riešené vybudovanie nového klienta zavedeného nadstavbového systému na pracovisku výpravcu a na pracovisku správy údržby.

Existujúca technológia jednotného času sa demontuje.

PS 06-22-09 ŽST Veľké Leváre, štruktúrovaná kabeláž a telefónny systém

Vzhľadom na výstavbu novej technologickej budovy a úpravu existujúcej výpravnej budovy sa v daných objektoch vybuduje nová štruktúrovaná kabelizácia pozostávajúca z pasívnej časti. Aktívnu časť rieši PS 06-22-02.

Novovybudovaná kabeláž bude kategórie 6A. Bude tvorená dátovými dvojzásuvkami RJ45, dátovým káblovým rozvodom a na strane dátového rozvádzača sa kabelizácia ukončí na DDF paneloch príslušnej kapacity.

Súčasťou prevádzkového súboru sú aj prepojovacie káble.

Po realizácii je nutné vykonať skúšky a merania parametrov systému.

4.3 Odbor 23 Dielenská technológia

PS 06-23-01 ŽST Veľké Leváre, NZE – technologická časť

Popis existujúceho stavu

prevádzkovej budove je pre dôležité odbery v ŽST v prevádzke náhradný zdroje elektrickej energie – motorgenerátor s automatickým rozbehom o príkone 24kVA.

Popis projektovaného stavu

V miestnosti strojovne NZE technologicko-prevádzkovej budovy (SO 06-34-02) bude v rámci tohto prevádzkového súboru osadená technológia NZE, ktorá je určená na záložnú výrobu elektrickej energie pre dôležité odbery všetkých zložiek ŽSR pri výpadku distribučnej siete ŽSR, resp. transformovne TS3 ŽSR 22/0,4kV.

NZE je motorgenerátor, ktorý predstavuje kompaktný celok zložený z dieselového spaľovacieho motora a s ním spojeného generátora. Sú spojené prírubami tak, že tvoria pevný celok. Tento celok je odpružený na tuhom oceľovom ráme pomocou antivibračných blokov. V ráme pod motorgenerátorom je umiestnená palivová nádrž s ekologickou vaňou. Požadovaný príkon pre odbery zabezpečovacích a oznamovacích zariadení je cca 40kW a ostatných odberov: časť elektroinštalácie prevádzkovej budovy a výpravnej budovy, podchodu, výťahu v podchode pri budove – cca 30kW. Menovitý základný výkon motorgenerátora je 100kVA.

Súčasťou tohto súboru bude osadenie elektro-rozvádzača NZE so silovým a signalizačným prepojením a ďalej je to:

- prívod a odvod vzduchu pre potreby NZE,
- odvod spalín z naftového motora do atmosféry,
- naftové hospodárstvo vrátane odvetrania prevádzkovej nádrže na naftu, umiestnenej v ráme NPZ,
- NZE musí mať vlastný elektromer, ktorý meria dodanú elektrickú energiu v zmysle predpisu ŽSR E4.

V rámci tohto súboru sa demontuje aj jestvujúci NZE 24kVA.

Poznámka: Menovitý základný výkon NZE bude upresnený na základe presnej požiadavky požadovaného príkonu pre odberu 1. stupňa v ďalšom stupni PD (predpoklad možného navýšenia výkonu NZE).

PS 06-23-02 ŽST Veľké Leváre, výťahy - technologická časť

Popis existujúceho stavu

V súčasnosti sa v ŽST zabezpečuje prístup na nástupišťa úrovňovými prechodmi.

Popis projektovaného stavu

Technológia výťahov bude slúžiť pre vertikálnu dopravu zdravotne ťažko postihnutých osôb medzi nástupišťami a podchodom pre cestujúcich a opačne. K tomuto účelu budú navrhnuté dva osobné výťahy. Výťahy sú vyhradené technické zariadenia zdvíhacie skupiny A. c1 podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. Riadenie výťahu je zberné smerom dole. Konštrukcia hornej časti výťahu, vrátane opláštenia je obsahom stavebného objektu SO 06-33-06.

Navrhnutý je elektrický výťah využívajúci bezprevodový pohon synchronným elektromotorom s permanentnými magnetami a ako nosné prostriedky kryté ploché oceľové laná. Zariadenie pre uvoľňovanie brzdy využíva rezervný pomocný zdroj, ktorý je zabudovaný v riadiacom a inšpekčnom paneli a je využívaný pri ručnej núdzovej prevádzke.

Celý výťah je umiestnený vo výťahovej šachte rozmerov 2000 x 2430 mm. Stroj je umiestnený v hornej časti šachty. Riadiaci a inšpekčný panel je prístupný z nástupišťa vo vrchnom podlaží v uzamykateľnej skrini, ktorá je súčasťou zárubni dverí.

Výťahový riadiaci, núdzový a inšpekčný panel je umiestnený v najvyššom nástupišti vedľa šachtových dverí alebo na prednej stene šachty zo strany nástupišťa. Núdzový a inšpekčný panel umožňujú všetky ovládania nevyhnutné pre vykonávanie núdzového vyslobodenia a inšpekčných operácií

Kabína výťahu má rozmer 1200 x 2100mm a bude osadená v ráme kľetky nového prevedenia s lanovaním plochými lanami. Kabína bude vybavená v zmysle Vyhl. 532/2002 Z.z. o preprave osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Rozmer kabíny je vyhovujúci aj pre prepravu bicyklov.

Šachtové dvere sú automatické teleskopické, tvoria komplet zároveň s kabínovými dverami. Kabína výťahu je nepriechodná s jedným vstupom.

Riadenie výťahu bude jednoduché tlačidlové, ovládačová kombinácia s ukazovateľom polohy a smeru jazdy kabíny umiestnená v kabíne výťahu s tlačidlami všetkých staníc + s tlačidlom otvárania dverí, tlačidlom pre zvukovú signalizáciu privolania dozorca výťahu pre prípad zaseknutia výťahu a tlačidlom pre otvorenie - zatvorenie dverí. Súčasťou ovládacej kombinácie kabíny je signalizácia preťaženia a obojstranné komunikačné zariadenie výťahu pre prípad zaseknutia výťahu aktivuje sa stlačením tlačidla so symbolom zvončeka. Pri výpadku napájania je zabezpečený núdzový dojazd výťahu do na spodnú stanicu.

Z hľadiska osôb so zrakovým postihnutím je mimoriadne dôležité, aby bolo ovládanie výťahovej kabíny rozoznateľné aj hmatom – označené jednak reliéfnou latinkou a tiež Braillovým písmom. Dôležité je, aby bolo označenie umiestnené vedľa tlačidiel a nie priamo na nich a tiež, aby samotné tlačidlá boli identifikovateľné hmatom.

Významnou súčasťou výťahu je akustická informácia – zvukové znamenie ohlasujúce príchod kabíny, ktoré musí byť počuteľné vo vnútri kabíny ale aj na chodbe, kde stojí osoba čakajúca na príchod výťahu. Rovnako dôležitým je hlasový výstup oznamujúci číslo poschodia, na ktorom výťah práve zastavil vzhľadom k tomu, že mnohé výťahy zastavujú postupne na viacerých poschodiach na základe privolání jednotlivými užívateľmi a pre nevidiacu osobu je bez akustickej informácie nemožné zistiť, kde výťah práve zastavil.

PS 06-23-03 ŽST Veľké Leváre, podchod pre chodcov a cyklistov v nžkm 32,712, dažďová kanalizácia - technologická časť

Vybudovaním podchodu pre chodcov a cyklistov vznikla požiadavka na zachytenie a následné odvedenie dažďových vôd z podchodu. Tento objekt rieši návrh prečerpávacej šachty PČS a osadenie čerpadla v tejto šachte. Prečerpávacia šachta je navrhovaná mimo podchodu, t.j. je osadená mimo mostného objektu. Výtlačné potrubie bude vyvedené do kanalizácie, ktorá bude riešená v rámci SO 06-37-03. Ovládanie čerpadla bude pomocou plaváka.

Odvodnenie samotného podchodu je navrhnuté tak, že voda, ktorá sa dostane do podchodu je zachytená priečnymi žľabmi ktoré budú napojené na kanalizáciu a ta je zvedená do prečerpávacej šachty PČS, kde je osadené jedno čerpadlo. Ide o kalové ponorné čerpadlo jednostupňové, ponorné spolu s guľovým kohútom DN32 a spätnou klapkou DN32. Pomocou kalového čerpadla a pomocou potrubia polyetylénového HDPE d 40x3,7 sa bude prebytočná voda zachytená z podchodu prečerpávať do navrhovanej kanalizácie PVC, DN 200, ktorá je prepojená na vsakovaciu galériu (SO 06-37-03). Prechod potrubia cez stenu PČS bude v oceľovej chráničke d 110x6 mm. Po vložení potrubia sa medzikružie vodotesne vyplní.

Kalové čerpadlo s ponorným motorom max. dopravná výška 7,20m s plavákovým spínačom, pripojovacím káblom a zástrčkou čerpadlo pripravené na okamžité pripojenie s pripojovacím káblom (5 resp. 10m) vybavené plavákovým spínačom, zástrčkou Výtlačné potrubie DN 50/R2. Príkon čerpadla 2,5 kW.

PS 06-23-04 ŽST Veľké Leváre, podchod pre cestujúcich v nžkm 33,208, dažďová kanalizácia - technologická časť

Vybudovaním podchodu pre cestujúcich vznikla požiadavka na zachytenie a následné odvedenie dažďových vôd z podchodu ako aj zastrešenia podchodu. Tento objekt rieši návrh prečerpávacej šachty PČS (súčasť podchodu) a osadenie čerpadla v šachte. Výtlačné potrubie bude vyvedené do kanalizácie, ktorá bude riešená v rámci SO 06-37-07. Ovládanie čerpadla bude pomocou plaváka.

Odvodnenie samotného podchodu je navrhnuté tak, že voda, ktorá sa dostane do podchodu je zachytená zvedená do prečerpávacej šachty PČS, kde je osadené jedno čerpadlo. Ide o kalové ponorné čerpadlo jednostupňové, ponorné spolu s guľovým kohútom DN32 a spätnou klapkou DN32. Pomocou kalového čerpadla a pomocou potrubia polyetylénového HDPE d 40x3,7 sa bude prebytočná voda zachytená z podchodu prečerpávať do navrhovanej kanalizácie PVC, DN 200, ktorá je prepojená na vsakovaciu galériu (SO 06-37-04). Prechod potrubia cez stenu PČS bude v oceleovej chráničke d 110x6 mm. Po vložení potrubia sa medzikružie vodotesne vyplní.

Kalové čerpadlo s ponorným motorom max. dopravná výška 7,20m s plavákovým spínačom, pripojovacím káblom a zástrčkou čerpadlo pripravené na okamžité pripojenie s pripojovacím káblom (5 resp. 10m) vybavené plavákovým spínačom, zástrčkou Výtlačné potrubie DN 50/R 40/R1 1/2. Príkon čerpadla 1,0 kW.

PS 06-23-05 ŽST Veľké Leváre, závora do areálu Strabag

Jestvujúca závora areálu Strabag zasahuje do rekonštrukcie cesty v km 0,570. Závora sa preloží cca 15 m smerom do areálu firmy Strabag. Spolu so závorou sa premiestni aj kompletná kabelizácia prislúchajúca k nej.

4.4 Odbor 24 Silnoprádová technológia

PS 06-24-01 ŽST Veľké Leváre, TS ŽSR - technologická časť

Popis existujúceho stavu

Odbory ŽST Veľké Leváre sú napájané zo stožiarovej transformovne ŽSR č. TS 0070-011 s príkonom transformátora 100kVA osadenej vedľa cesty č.III/1100 Z hlavného rozvážača, v ktorom je polopriame meranie spotreby elektrickej energie sú v zemi uložené dva kábové vývody prípojky nn ukončenej v hlavnom rozvážači prevádzkovej budovy (RH).

Popis projektovaného stavu

Pre napájanie existujúcej výpravnej budovy, technológie zabezpečovacieho a oznamovacieho zariadenia, vonkajšieho osvetlenia, EOV, zásuvkových rozvodov, podchodu pre cestujúcich, výťahov a podchodu pre chodcov a cyklistov v žkm 32,712 bude v miestnostiach trafokomora a rozvodňa VN+NN technologicko-prevádzkovej budovy ŽST Veľké Leváre (SO 05-34-02) osadená technológia transformovne TS2-ŽSR 22/0,4kV.

V trafokomore bude osadený olejový hermetizovaný transformátor s výkonom 400kVA pre max. súčasný výkon všetkých plánovaných odberov cca 290kW. V rozvodni VN+NN bude osadený trojpólový VN rozvážač (AJE-03), kde polia č.1 a 2 budú pole prívodné, resp. vývodné. Pole č.3 bude pole merania a pole č.4 vývodu na transformátor. Polia č.1 a 2 budú obsahovať VN vákuový odpínač s motorickým pohonom a potrebnými ochranami. Pole č.4 bude obsahovať VN vákuový vypínač s potrebnými ochranami. Ďalej tam bude osadený hlavný rozvážač NN ANG-02 pozostávajúci z 3 polí. Pole č.1 bude prívodné a bude obsahovať hlavný istič a vývody potrebné pre vlastnú spotrebu transformovne. Polia č.2 a 3 sú vývodové budú obsahovať istiace prvky a elektromery pre jednotlivé vývody pre odbory podľa požiadaviek RSŽE. Budú to vývody odberov pre jednotlivé zložky ŽSR (zabezpečovacie, oznamovacie zariadenia, EOV, zásuvkové rozvody na vykladacom priestranstve, podchod pre cestujúcich, výťahy, vonkajšie osvetlenie,...), resp. pre odbory podchodu pre chodcov a cyklistov v žkm 32,712 na Nádražnej ulici a pre prenajaté priestory výpravnej budovy pre cudzích odberateľov. V miestnosti rozvodne sa osadí kompenzačný rozvážač RC pre kompenzáciu odberov nn a distribučného 22kV rozvodu ŽSR.

Elektroinštalácia objektu a bleskozvod bude riešený v objekte SO 06-34-02.

Vonkajšie uzemnenie transformačnej stanice musí byť riešené tak aby bolo splnená podmienka, že odpor uzemnenia nesmie byť väčší ako $R_c \leq 2\Omega$.

Uzemnenie bude riešené uzemňovacím pásikom FeZn 30/4mm. Tento pásik bude uložený v zemi okolo kiosku vo vzdialenosti 1,0m v hĺbke 0,4m a 2,0m v hĺbke 0,7m. Pre dosiahnutie potrebnej hodnoty uzemnenia sa pásik podľa potreby doplní mrežovou sústavou a zemiacimi tyčami.

Súčasťou prevádzkového súboru bude aj demontáž existujúcej stožiarovej transformovne.

PS 06-24-02 ŽST Veľké Leváre, preložka rozpínacej stanice 6kV

Popis existujúceho stavu

Technológia rozpínacej stanice (RS) je osadená v samostatnej miestnosti prevádzkovej budovy. V RS je kábel 6kV zokruhovaný cez odpínače, výkonové vypínače a nedelenú trojfázovú prípojnicu. Z prípojnice sú cez odpínače a vysokonapäťové poistky 6kV pripojené olejové transformátory OT 1,2kVA 6/0,23kV, 75Hz, ktoré slúžia pre napájanie kódovania staničných koľají pre LVZ.

Pre kompenzáciu kapacitného prúdu 6kV kábla slúžia kompenzačné tlmivky o výkone 30 kVar s možnosťou regulácie výkonu 10, 18, 25, 30 kVar, ktoré sú paralelne pripojené na kábel cez vysokonapäťové poistky v samostatnej kobke pre každý smer.

Popis projektovaného stavu

Z dôvodov postupov výstavby bude potrebné demolovať prevádzkovú budovu. Pre zachovanie funkčnosti rozvodu 6kV bude potrebné v predstihu navrhnuť novú technológiu rozpínacej stanice. Technológia bude osadená v železobetónovom kiosku, ktorý bude osadený v upravenom teréne (štrková podkladná vrstva prípadne betónová doska) v žkm 33,173 vedľa jestvujúceho pohostinstva MASH. Súčasťou dodávky bunky bude aj vnútorná elektroinštalácia pre svetlo, zásuvky a elektrické temperovanie priestoru rozpínacej stanice.

Objekt bude chránený pred bleskom zariadením vypracovaným podľa súboru noriem STN EN 62305, v triede ochrany LPS II. Vonkajší systém ochrany bude tvorený zachytávacou tyčou, ktorá bude osadená v strede strechy.

Nová technológia RS bude v rovnakej zostave ako jestvujúca s výnimkou vývodu pre LVZ, ktorý sa nebude realizovať. Je to pole prívodu zo smeru Sekule, pole vývodu smer Malacky, kompenzácia kábla 6kV smer Sekule a kompenzácia smer Malacky. Súčasťou tohto prevádzkového súboru bude aj vybudovanie pracovného uzemnenia. Obsluha RS bude navrhnutá len miestna na príkaz elektrodíspečera. Obsluha výkonových vypínačov bude zachovaná ústredným riadením z RSE Bratislava. Ovládacie vedenia z novej RS do zariadenia ZTV v dopravnej kancelárii novej technologicko-prevádzkovej budovy budú navrhnuté v SO 06-35-08.

Pred aktiváciou novej RS musí byť uvedené do prevádzky dočasné staničné zabezpečovacie zariadenie (PS 06-21-02). Následne sa do novej RS preložia rozvody 6kV (SO 06-35-04). Až potom bude možné demontovať jestvujúcu technológiu RS. Demontované prvky technológie budú odovzdané správcovi.

4.5 Odbor 25 Rádiofikácia

4.5.1 Popis existujúceho stavu

V súčasnosti je v železničnej stanici vybudovaná miestna rádiová sieť. Základňová rádiostanica je umiestnená na pracovisku výpravcu a pracuje v kmitočtovom pásme 160MHz s využitím ôsmich kanálov.

4.5.2 Popis navrhovaného stavu

PS 06-25-01 ŽST Veľké Leváre, miestna rádiová sieť

Vzhľadom na očakávanú miestnu prácu sa v rámci prevádzkového súboru vybuduje nová miestna rádiová sieť. Tá bude slúžiť výhradne pre potrebu komunikácie dopravných pracovníkov zabezpečujúcich miestnu prácu v predmetnej železničnej stanici.

Pre účely zabezpečenia spojenia (pokrytie rádiovým signálom) je navrhnuté vybudovanie základňovej rádiostanice a anténneho stožiara (prípadne konzoly) vrátane anténneho systému. Systém bude doplnený o samostatný obsluhovací pult, záznamové zariadenie a technologické zariadenia umožňujúce komunikáciu z CRD.

Ovládanie a záznam rádiovkej komunikácie, ako aj zapojenie na CRD bude riešené samostatným systémom nezávisle na dispozičnom zapojovači.

Pre pracovníkov v danej lokalite je uvažované s doplnením prenosných rádiostaní.

4.6 Odbor 26 Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)

4.6.1 Popis existujúceho stavu

V súčasnosti je v budove RZZ vybudovaný systém EPS tvorený konvenčnou ústredňou s 11 slučkami a 26 prvkami.

4.6.2 Popis navrhovaného stavu

PS 06-26-01 ŽST Veľké Leváre, EPS

Budova RZZ sa bude búrať a z tohto dôvodu sa existujúci systém demontuje a ekologicky zlikviduje oprávnenou osobou, ktorá vystaví likvidačný protokol. V danej lokalite sa buduje nová technologická budova. V prípade ak zo záverov projektu požiarnej ochrany vznikne požiadavka na dobudovanie systému EPS, bude riešený v rámci tohto PS.

4.7 Odbor 27 Elektrický zabezpečovací systém (EVS) a kamerový systém (KMS)

4.7.1 Popis existujúceho stavu

V súčasnosti sa technológia EVS a KMS v danej lokalite nenachádza.

4.7.2 Popis navrhovaného stavu

PS 06-27-01 ŽST Veľké Leváre, EVS

EVS bude slúžiť na včasnú detekciu a signalizáciu neoprávneného narušenia chráneného priestoru, čím sa môže predísť značným finančným stratám spôsobených odcudzením, prípadne poškodením. Súčasťou poplachového systému narušenia bude prístupový systém umožňujúci riadenie a monitorovanie vstupu a taktiež opticko-dymové detektory požiaru vo vybraných miestnostiach.

Pre tieto účely budú použité nasledujúce typy ochrán:

- plášťová ochrana - inštalácia detektorov pokrývajúcich plochy vymedzujúce chránený objekt – obvykle sa realizuje detektormi otvorenia dverí, okien a detektormi rozbitia skla.
- priestorová ochrana – inštalácia detektorov vo všetkých priestoroch s chránenými hodnotami vrátane kľúčových miest. Budú použité pohybové detektory.
- ostatná – ochrana proti požiaru. Pozn. Nebude nahrádzať EPS, keďže nespĺňa podmienky pre klasifikáciu ako EPS. Bude nainštalovaný dymový hlásič požiaru - zapojený ako slučka EVS.

Systém bude pozostávať z ústredne, expanderov, detektorov, klávesníc s integrovanou čítačkou kariet a sirény. Jednotlivé zariadenia budú vzájomne prepojené novou metalickou kabelizáciou.

Prístup do jednotlivých chránených oblastí bude cez klávesnice zadávaním kódu alebo čipovou bezkontaktnou kartou. V rámci prevádzkového súboru bude riešené zapojenie EVS do zavedeného nadstavbového systému na sieť ŽSR.

Energeticky budú ústredňa aj expandery napájané z príslušného zálohovaného NN rozvádzača pre oznamovacie zariadenia.

PS 06-27-02 ŽST Veľké Leváre, kamerový systém

Kamerový systém (KMS, PTV) navrhnutý v rámci prevádzkového bude mať tri základné funkcionality:

- monitorovanie technologických priestorov,
- monitorovanie koľajiska pre potreby dopravy pri dispečerskom riadení,
- monitorovanie nástupištných hrán a priestorov určených pre cestujúcu verejnosť.

Navrhujeme vybudovať IP kamerový systém s centrálnym záznamom, vrátane replikácie na CRD Kúty. Kamerový systém musí byť kompatibilný s nadstavbovým systémom zavedeným na ŽSR. Všetky kamery budú vizuálne zavedené do nadstavbového systému s tým, že pre nepretržité sledovanie určitých kamier sa vybuduje klientsky systém na báze softwaru výrobcu zariadenia. Záznamové zariadenia budú delené pre záznam výstupu z kamier snímajúcich technologické priestory a samostatne z kamier koľajiska, vestibulu a perónov. V rámci kamerového systému budú na základe požiadavky správcu navrhované len statické kamery, nie otočné. Sledovanie

obrazového výstupu z ostatných kamier bude prebiehať prostredníctvom počítača s klientskym programom od dodávateľa KMS.

4.8 Odbor 29 Kontrola a riadenie

4.8.1 Popis existujúceho stavu

Diaľkové riadenie technologického procesu napájania elektrifikovaných tratí v celom úseku Malacky – Kúty je zabezpečené z riadiaceho strediska elektrotechniky Bratislava, z dispečerského riadiaceho systému sústavy S2. Zariadenie diaľkového riadenia staršej generácie je inštalované v ŽST Veľké Leváre.

4.8.2 Popis navrhovaného stavu

PS 06-29-01 ŽST Veľké Leváre, DLR

V ŽST Veľké Leváre bude nainštalovaný nový terminál diaľkového riadenia. Prostredníctvom terminálu diaľkového riadenia budú ovládané úsekové odpájače trakčného vedenia a bude cez neho zabezpečená aj signalizácia stavu NZE. Riadiaci pult terminálu diaľkového riadenia bude umiestnený na stene v priestore prístupnom obsluhu (dopravná kancelária). Procesná jednotka terminálu diaľkového riadenia bude spolu so zdrojom nepretržitého napájania a ďalším vybavením inštalovaná v rozvádzači diaľkového riadenia. V dočasnom stave bude z nového terminálu diaľkového riadenia zabezpečené aj ovládanie rozpínacej stanice.

PS 06-29-02 ŽST Veľké Leváre, RSE Bratislava, úprava RSY-32

Za východiskový stav dispečerského riadiaceho systému sústavy S2 v RSE Bratislava sa považuje stav po jeho modernizácii v stavbe „ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR“.

V dispečerskom riadiacom systéme budú vykonané úpravy, súvisiace s inštaláciou terminálu diaľkového riadenia v ŽST Veľké Leváre a malých riadiacich systémov v transformovniach ŽST Veľké Leváre TS ŽSR a Malacky - Veľké Leváre TS ŽSR – úprava alebo doplnenie prenosových telegramov, úprava programového vybavenia príslušných modulov, úprava konfigurácie prenosových ciest a modulu koncentrátora dát a doplnenie vybavenia pre diaľkové riadenie transformovní.

PS 09-29-03 ŽST Veľké Leváre, TS ŽSR, DLR

V transformovni ŽSR v ŽST Veľké Leváre bude nainštalovaný malý riadiaci systém. Prostredníctvom malého riadiaceho systému bude zabezpečené diaľkové riadenie technologického procesu transformovne. Malý riadiaci systém bude v nástennom vyhotovení, jeho základom bude riadiaci počítač s dotykovým monitorom, ktorý bude spolu so zdrojom nepretržitého napájania a ďalším príslušenstvom inštalovaný v spoločnom rozvádzači diaľkového riadenia.

5. STAVEBNÁ ČASŤ

5.1 Odbor 31 Príprava územia, búracie práce, terénne úpravy

SO 06-31-01 ŽST Veľké Leváre, výruby

Predmet riešenia

Z dôvodu splnenia technických parametrov modernizovanej železničnej trate dôjde na niektorých miestach k preložkám trate, zároveň budú vybudované nové objekty a konštrukcie dopravných stavieb. Tým dôjde k zásahu do zelene a dreviny dotknutého územia budú v nevyhnutnom rozsahu odstránené. Predmetom tohto stavebného objektu je zásah do mimolesnej zelene. Objekt tvorí podklad pre žiadosť o výrub drevín, preto je nevyhnutné, aby inventarizácia zodpovedala aktuálnemu stavu drevín. Z uvedeného dôvodu bude inventarizácia a súvisiace určenie spoločenskej hodnoty vypracované tesne pred realizáciou stavby.

Návrh riešenia

Zasiahnuté lokality, na ktorých bude potrebné v nevyhnutnom rozsahu vykonať výrub drevín, tvoria v súčasnosti najmä nelesnú zeleň na okrajoch polí, pozdĺž železničnej trate a komunikácií, kde sa v prevažnej miere jedná o náletové dreviny.

V predmetnom stupni projektovej dokumentácie sú určené lokality, kde v dôsledku výstavby dôjde k nevyhnutnému výrubu drevín nachádzajúcich sa mimo lesné pozemky. Na jednotlivých lokalitách je definovaný charakter porastu a predpokladaný rozsah výrubu.

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude na jednotlivých lokalitách vykonaná podrobná inventarizácia drevín s určením ich spoločenskej hodnoty.

S mimolesnými drevinami sa bude postupovať v zmysle zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny. Podľa ods. 3) §47 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny na výrub stromov, ktorých obvody kmeňa merané vo výške 130 cm nad zemou sú väčšie ako 40 cm a krovité porasty s výmerou väčšou ako 10 m², sa vyžaduje súhlas príslušného správneho orgánu. Podľa § 48 zákona č. 543/2002 Z.z. uloží orgán ochrany prírody žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa. Ak nemožno uložiť náhradnú výsadbu, orgán ochrany prírody uloží finančnú náhradu do výšky spoločenskej hodnoty drevín. Podľa ods. 4) §47 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa súhlas na výrub drevín nevyžaduje, ak oprávnenie alebo povinnosť výrubu vyplýva z osobitných predpisov. Podľa ods. 4) § 8 zákona č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov, je vlastník (správca, užívateľ) nehnuteľnosti v záujme bezpečnosti dráhy a dopravy na dráhe povinný v ochrannom pásme dráhy odstrániť stromy, kry, iné porasty, alebo upraviť, prípadne odstrániť iné prekážky, ktoré by mohli ohroziť bezpečné a plynulé prevádzkovanie dráhy a dopravy na dráhe.

Výška spoločenskej hodnoty drevín bude určená podľa § 36 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Inventarizácia drevín slúži ako podklad pre žiadosť o výrub drevín na príslušnom úrade ochrany prírody.

Predpokladaná plocha potrebného výrubu drevín stromového vzrastu je **13 950 m²**. Odhadovaný počet stromov s priemerným obvodom **50 cm** je **930 ks**.

Predpokladaná plocha potrebného výrubu kríkov je **23 025 m²**.

SO 06-31-02 ŽST Veľké Leváre, búracie práce - objekty ŽSR

Stavebný objekt definuje a popisuje stavby určené na zbúranie, resp. demontáž. Odstránenie je vyvolané navrhovanými objektmi, najmä návrhom koľají, nástupíšť, zastrešení a prístreškov pre cestujúcich, celkovou modernizáciou priestorov železničných staníc a zastávok, ako aj návrhom nových technologických zariadení a káblových vedení. Objekty určené na asanáciu sú buď v zlom technickom stave, sú nevyužívané, odpojené od prípojok inžinierskych sietí, alebo sú využívané, ale po modernizácii už nebudú potrebné pre prevádzku dopravy na dráhe a predstavujú budúcu finančnú a ekologickú záťaž.

Po asanácii objektov, súčasťou ktorej je odstránenie základových konštrukcií, sa jamy po týchto základoch zasypú štrkopieskom do úrovne -0,150 m od okolitého terénu. Následne sa časť vzniknutej plochy upraví zahumusovaním a vysiatím tráv (na ploche cca 670 m², ktorá nebude dotknutá ďalšou výstavbou), alebo sa ponechá v splanírovanom stave pre realizáciu následných stavebných objektov (cestné komunikácie, spevnené plochy, inžinierske siete, káblovod, protihluková stena, železničné teleso).

Veľké Leváre - útulok TO; k.ú. Veľké Leváre, p.č. 5352/3 „C“

konštrukčný systém	murovaný objekt tehlový
podlažnosť	prízemná budova, nepodpivničená
strecha	plochá 2-plášťová, nosná konštrukcia - prefabrikované ŽB predpäté panely, krytina hladká z pozinkovaného plechu, sklon do 5°
výplne otvorov	drevené okná a dvere
vykurovanie	lokálne na tuhé palivo, murovaný komín
ohrev vody	elektrické zásobníky
prípojky	vodovodná – verejná sieť, splašková kanalizácia – žumpa, nn prípojka, telefón
rozmery	19,3 x 6,4 x 4,00 m
zastavaná plocha	123 m ² ,
obostavaný priestor	448 m ³ .

Fotodokumentácia:



Veľké Leváre – sklad TO; k.ú. Veľké Leváre, p.č. 5352/1 „C“

konštrukčný systém	drevený objekt
podlažnosť	prízemná budova, nepodpivničená
strecha	pultová, nosná konštrukcia drevená trámová, krytina jednoduchá z pálených škridiel
výplne otvorov	drevené vráta, bez okien
vykurovanie	bez kúrenia

prípojky	nn prípojka
rozmery	6,7 x 5 x 6,00 m
zastavaná plocha	36 m ² ,
obostavaný priestor	124 m ³ .

Fotodokumentácia:



Ďalšie objekty pridružené k útulku TO:

- Plechový sklad 3 x 2,5 x 2,5 m – je možné ho premiestniť, v užívaní SŽTS
- Plechový sklad 6 x 3 x 2,5 m
- Drevený sklad 5,2 x 2,8 x 2,5 m
- Garáž ŽB prefabrikovaná 5,5 x 3,3 x 2,3 m
- Oplotenie celkovej dĺžky 107 m, ocelové a betónové stĺpiky, ocelové pletivo, 3 kovové bránky pre peších, 1 kovová dvojkridlová brána



Veľké Leváre - strážny dom č.1103; k.ú. Veľké Leváre, p.č. 5347 „C“

konštrukčný systém	murovaný objekt tehlový, vodorovná konštrukcia drevená so skrytými trámami
podlažnosť	2 nadzemné podlažia, budova nepodpivničená
strecha	sedlová, nosná konštrukcia drevený krov, krytina hladká z pozinkovaného plechu, sklon 16° až 30°
výplne otvorov	drevené dvojité okná a dvere
vykurovanie	lokálne na tuhé palivo, murovaný komín
ohrev vody	žiadny
prípojky	nn prípojka, 2x studňa
rozmery	13 x 8,9 x 7,4 m
zastavaná plocha	158 m ² ,
obostavaný priestor	730 m ³ .

Fotodokumentácia:





Ďalšie objekty pridružené k strážnemu domu:

- Hospodárska budova murovaná 12 x 4 x 6 m
- Drevený sklad 3 x 4 x 4 m
- Prestrešenie vstupu na pozemok 3,7 x 4,1
- Oplotenie celkovej dĺžky 75 m, drevené a kovové stĺpiky, čiastočne ocelové pletivo a čiastočne drevená výplň, drevená dvojkrídlová brána

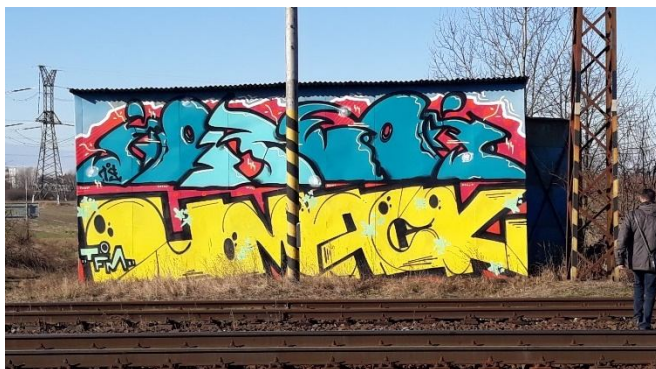


Veľké Leváre – garáž pre MUV; k.ú. Veľké Leváre, p.č. 5353/1, 5431/1 „C“

Ocelový objekt postavený na koľaji 5a v nžkm 33,425, určený pre garážovanie MUV. Rozmery 9,2 x 3,84 x 3,8 m

Fotodokumentácia:





Veľké Leváre - adm.budova RZZ; k.ú. Veľké Leváre, p.č. 5352/4 „C“

konštrukčný systém	prefabrikovaný objekt oceľobetónový, železobetónová skeletová nosná konštrukcia, vodorovná konštrukcia železobetónové nosníky, ľahký oceľovo-hliníkový obvodový plášť s doskovou izoláciou
podlažnosť	čiastočne prízemná, čiastočne 2-podlažná budova, nepodpivničená
strecha	plochá 2-plášťová, krytina hladká z nataviteľných asfaltových pásov, sklon do 5°
výplne otvorov	drevené zdvojené okná a dvere, kovové dvere a vráta, sklobetónové okná
vykurovanie	teplovodné z kotolne ŽSR na tuhé palivo, kotolňa v budove
ohrev vody	z kotolne
prípojky	vodovodná – verejná sieť, splašková kanalizácia – žumpa, nn prípojka, telefón
rozmery	35,1 x 16,3 x 8,1 m
zastavaná plocha	471 m ² ,
obostavaný priestor	3144 m ³ .
Rok výstavby	1983

V budove sa nachádza reléová miestnosť, dielňa a miestnosť pre návestného majstra, priestory pre dopravných pracovníkov, sociálne zázemie, náhradný prúdový zdroj a kotolňa na pevné palivo, ktorá slúži aj pre vykurovanie budovy Veľké Leváre - výpravná budova /stará/. Pre novouvažované riadenie a zabezpečenie železničnej prevádzky po modernizácii nebude budova v danom rozsahu potrebná, jej súčasná prevádzka je nákladná, neefektívna a neekologická. Vykurovanie priestorov v budove Veľké Leváre - výpravná budova /stará/ bude riešené v rámci stavebných úprav VB.

Fotodokumentácia:





ŽST Veľké Leváre – nakladacia rampa

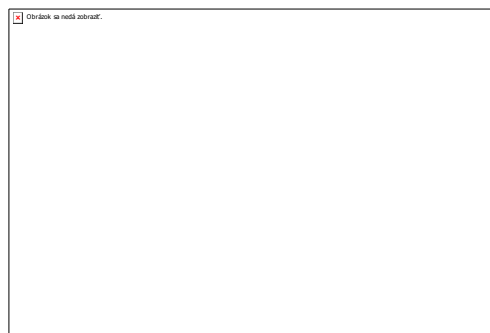
Bočná nakladacia rampa v ŽST Veľké Leváre je situovaná v žkm 33,150 na koľaji č.5. V súčasnosti sa nepoužíva a ani v budúcnosti sa jej využitie neplánuje, preto je určená na asanáciu. Rozmery rampy sú 22x8 m, výška múrika pri koľaji 1,1 m. Na rampe sa v súčasnosti nachádza náletová zeleň v podobe menších kríkov, ktorú bude potrebné odstrániť. Rampa má rôzne betónové konštrukcie (múrik, schody, stĺpiky), ktoré sú čiastočne pozostatkami skladu na rampe. Tieto konštrukcie budú odbúrané, vrátane základových konštrukcií maximálne do hĺbky 1,0 m pod úroveň terénu. Ako výplňový materiál rampy sa predpokladá štrkový zásyp a zemina, tento bude odťažený na úroveň okolitého terénu.



SO 06-31-03 ŽST Veľké Leváre, búracie práce - mimoželezničné objekty

V žkm 33,643 bude zrušené existujúce priecestie a navrhne sa mimoúrovňové križenie trate - cestný most nad železničnou traťou. Teleso násypu a nové napojenie príľahlej cestnej komunikácie bude zasahovať do priestoru, kde sa nachádza oceľový prístrešok na zastávke SAD. Z tohto dôvodu sa prístrešok demontuje. Nahradený bude novým prístreškom v novej pozícii – rieši SO 06-34-09.

Rozmery prístrešku: 2,8 x 1,75 x 2,6 m



5.2 Odbor 32 Železničný zvršok, spodok, nástupištia a priepusty

SO 06-32-01 ŽST Veľké Leváre, železničný zvršok

Jestvujúci stav

V súčasnosti je rýchlosť v medzistaničnom úseku Malacky – Veľké Leváre 140 km/hod. V obvode ŽST Veľké Leváre je rýchlosť znížená na 120 km/h. V medzistaničnom úseku Veľké Leváre - Sekule v koľaji č. 2 je 140 km/hod a v koľaji č. 1 je 120 km/h.

Koľaj č.1 je tvaru UIC60 na betónových podvaloch a koľaj č.2 je tvaru R65 na betónových podvaloch od začiatku UČS 06 po výhybku č.1 v ŽST veľké Leváre. Jestvujúce koľaje č. 1 a č.2 v ŽST Veľké Leváre sú tvaru R65 na betónových podvaloch. Ostatné koľaje v ŽST Veľké Leváre sú tvaru R65, S49, T na drevených alebo betónových podvaloch. Od konca ŽST Veľké Leváre po koniec UČS 06 sú jestvujúce koľaje č.1 a č.2 tvaru R65 na betónových podvaloch.

V súčasnosti má ŽST Veľké Leváre 5 dopravných koľají (č. 1, 2, 3, 4, 6) a 2 manipulačné koľaje (č. 5, 5a). V ŽST veľké Leváre sú napojené nasledujúce vlečky.

Vlečka SURPACK - Veľké Leváre a. s. Bratislava odbočuje z koľaje č. 6 výhybkou č. 7A na malackom zhlaví a výhybkou č. 10A na sekulskom zhlaví v zmysle platnej Zmluvy o styku dráh. Spoločnosť SURPACK – VL, a. s. bola v čase spracovania tejto dokumentácie v konkurznom konaní. Do koľajiska vlečky SURPACK sú zapojené vlečky:

- NAFTA a. s.,
- vlečka ZIPP Bratislava s. r. o. (aktuálne vo vlastníctve spoločnosti STRABAG BRVZ s.r.o.), vlečka nemá platné povolenie na prevádzkovanie dráhy.

Začiatok úprav na železničnom zvršku a spodku v UČS 06 je v nžkm 30,705 a koniec UČS 06 je v nžkm 34,432. Celková dĺžka UČS je 3727 m.

Navrhovaný stav

Smerové pomery sú v UČS 06 navrhované na 200 km/h.

V koľaji č.1 v km 31,667 bude začiatok prechodnice oblúka R=2375 m. Dĺžka prechodnice po dotýčnici bude 240 m. Parametre oblúka sú p=100 mm, l=99 mm, n=12V. V koľaji č.2 bude v km 31,671 je začiatok prechodnice

oblúka $R=2375$ m. Dĺžka prechodnice po dotýčnici bude 240 m. Parametre oblúka sú $p=100$ mm, $l=99$ mm, $n=12V$. V oblúkoch s polomerom $R=2375$ sa mení osová vzdialenosť zo 4,1 m na 5,0 m.

V stanici sú navrhnuté 2 jednoduché protismerné koľajové spojky medzi priebežnými koľajami na každom zhlaví. Usporiadanie koľajových spojok je nasledovné:

- malacké zhlavie (v smere staničenia):
 - z 1. TK do 2. TK, rýchlosť 100 km/h,
 - z 2. TK do 1. TK, rýchlosť 60 km/h,
- kútske zhlavie (v smere staničenia):
 - z 1. TK do 2. TK, rýchlosť 60 km/h,
 - z 2. TK do 1. TK, rýchlosť 100 km/h,

V ŽST Veľké Leváre je navrhovaných 5 dopravných koľají (č.1, 2, 3, 4, 6) s trakčným vedením a 1 manipulačná koľaj č.5 bez trakčného vedenia.

Koľaj č.1 – rýchlosť 200 km/h, užitočná dĺžka = 755 m

Koľaj č.2 – rýchlosť 200 km/h, užitočná dĺžka = 880 m

Koľaj č.3 – rýchlosť 80 km/h, užitočná dĺžka = 751 m

Koľaj č.4 – rýchlosť 80 km/h, užitočná dĺžka = 805 m

Koľaj č.5 – rýchlosť 40 km/h, užitočná dĺžka = 200 m

Koľaj č.6 – rýchlosť 60 km/h, užitočná dĺžka = 806 m

Nová konfigurácia ŽST Veľké Leváre ruší napojenie vlečiek od malackého zhlavia. Smerové riešenie pokračuje za ŽST Veľké Leváre protismernými oblúkmi v km 34,102 bude začiatok prvého oblúka v koľaji č.1 s $R=100\,000$ m. Medzipriama medzi oblúkmi bude 100 m. V koľaji č.2 v km 34,114 bude začiatok prvého protismerného oblúka s $R=20\,000$ m. Medzipriama medzi oblúkmi bude 100 m. Týmito oblúkmi sa mení osová vzdialenosť zo 4,1 m na 5,0 m. Z hľadiska sklonových pomerov je navrhnutá modernizácia trate vedená väčšinou s maximálnym kopírovaním existujúceho stavu okrem úseku kríženia železničnej trate s riekou Rudava, kde je potrebný vzhľadom na Q100 zdvih nivelety o cca 1,1 m v nžkm 32,118. Návrh smerových a sklonových pomerov je v súlade s STN 73 6360-1.

Železničný zvršok bude z koľajníc tv.60 E2, bezpodkladnicový systém upevnenia, ŽB predpätý podval s rozdelením „u“, koľajové lôžko z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, min.hr.350mm pod ložnou plochou podvalov. Tento typ železničného zvršku bude v koľaji č. 1, 2.

Podval a bezpodkladnicový systém upevnenia musí vyhovovať pre rýchlosť nad 160 km/h (do 200 km/h vrátane) a musí byť schválený pre použitie v podmienkach ŽSR.

Železničný zvršok bude z koľajníc tv.60 E2, bezpodkladnicový systém upevnenia W14, ŽB predpätý podval s rozdelením „u“, koľajové lôžko z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, min.hr.350mm pod ložnou plochou podvalov. Tento typ železničného zvršku bude v koľaji č. 3, 4.

Železničný zvršok bude z koľajníc tv.49 E1, bezpodkladnicový systém upevnenia W14, ŽB predpätý podval s rozdelením „u“, koľajové lôžko z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, min.hr.350mm pod ložnou plochou podvalov. Tento typ železničného zvršku bude v koľaji č. 6.

Železničný zvršok bude z koľajníc tv.49 E1, bezpodkladnicový systém upevnenia W14, ŽB predpätý podval s rozdelením „u“, koľajové lôžko z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, min.hr.300mm pod ložnou plochou podvalov. Tento typ železničného zvršku bude v koľaji č. 5.

Podvaly, ktoré vyhovujú navrhovaným max. rýchlostiam a hmotnostiam na nápravu modernizovanej trate, musia byť z predpätého betónu, v predpätej konštrukcii musí byť použitá priečna výstuž minimálne v oblasti úložných plôch v kotevnej oblasti. Zároveň musia mať okolo súčastí zabudovaných do podvalu a určených k upevneniu koľajníc použitú oceľovú výstuž k zamedzeniu šírenia trhlin, ktoré by mohli v betóne vzniknúť pôsobením síl od upevnenia. (napr. BP3)

Koľaj bude bezstyková. Minimálna dĺžka koľajníc bude 120 m. Koľajové lôžko bude z nového drveného kameniva z vyvretých hornín. Vlastnosti kameniva musia vyhovovať požiadavkám ŽSR.

Výhybky vložené do hlavných koľají budú s PHS tvaru 60E2 na betónových výhybkových podvaloch s pružným upevnením koľajníc. Jedná sa o výhybky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

Výhybky č. 7, 8, 10 budú tvaru 60E2 na betónových výhybkových podvaloch s pružným upevnením koľajníc.

Výhybka č.9 bude tvar 49E1 na betónových výhybkových podvaloch s pružným upevnením koľajníc.

Koľajové lôžko bude v otvorenej od začiatku UČS 06 po nžkm 31,943. Zapustené koľajové lôžko bude od 31,943 po 34,325. Hrana drážneho chodníka v priamej bude 3,0 m od osi krajnej koľaje. Drážne chodníky budú z drte kamennej fr.8-16mm, hr.150mm. Otvorené koľajové lôžko bude od nžkm 34,325 po nžkm 34,432.

Depónie získaného materiálu budú v miestach podľa pokynov správcu a na určených miestach pre depónie materiálu, alebo zariadení stavenísk. Množstvo a spôsob využitia a nakladania so získaným materiálom koľajového roštu sa navrhne podľa kategorizačného zápisu. V rámci SO 06-32-01 ŽST Veľké Leváre, železničný zvršok bude demontovaných 19 výhybiek.

Ekologické hodnotenie materiálu podvalového podložia bolo spracované v termíne 08/2020. Upresnenie spôsobu využitia a nakladania s vyzískaným materiálom koľajového kameniva sa navrhuje podľa vzorkovania a vyhodnotenia v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Predbežne sa navrhuje takéto využitie koľajového lôžka. S koľajovým lôžkom, ktoré má vyhovujúcu kvalitu ako celok, ale pre frakciu 0-8 mm nevyhovuje kritériám bude nakladané nasledovne. Koľajové lôžko sa pretriedi na frakciu 0-8 mm a frakciu 8-63 mm. Frakcia 8-63 mm bude použitá do podkladných vrstiev a frakcia 0-8 mm bude prehlásená za nebezpečný odpad a odovzdaná osobám oprávneným na nakladanie s odpadmi podľa zákona o odpadoch. Pri nakladaní s nebezpečným odpadom je nevyhnutné striktné dodržiavať ustanovenia platného zákona o odpadoch.

Koľajové lôžko, ktoré ma nevyhovujúcu kvalitu ako celok bude prehlásené za nebezpečný odpad a odovzdané osobám oprávneným na nakladanie s odpadmi podľa zákona o odpadoch. Pri nakladaní s nebezpečným odpadom je nevyhnutné striktné dodržiavať ustanovenia platného zákona o odpadoch.

SO 06-32-02 ŽST Veľké Leváre, železničný spodok

Navrhovaný stav

Pri návrhu železničného spodku sa vychádzalo z predpísaných minimálnych požadovaných hodnôt modulu pretvorenia pláne telesa železničného spodku pre $RP_5 = 100$ MPa a zemnej pláne pre $RP_5 = 50$ MPa pre modernizované trate s rýchlosťou vlakov < 200 km/h v zmysle technickej normy železníc (TNŽ) 73 6312. Tieto hodnoty boli uvažované pre koľaje č.1 a č.2.

Pre koľaje č. 3 a č.4 sa pri návrhu železničného spodku sa vychádzalo z predpísaných minimálnych požadovaných hodnôt modulu pretvorenia pláne telesa železničného spodku pre $RP_2 = 40$ MPa (30 Mpa – pre existujúcu trať) a zemnej pláne pre $RP_2 = 20$ MPa (15 MPa – pre existujúcu trať) pre modernizované trate s rýchlosťou vlakov $60 < V \leq 90$ km/h v zmysle technickej normy železníc (TNŽ) 73 6312.

Pre koľaje č. 5 a č.6 sa pri návrhu železničného spodku sa vychádzalo z predpísaných minimálnych požadovaných hodnôt modulu pretvorenia pláne telesa železničného spodku pre $RP_1 \geq 30$ MPa zemnej pláne pre $RP_1 \geq 20$ MPa pre modernizované trate s rýchlosťou vlakov $V \leq 60$ km/h v zmysle technickej normy železníc (TNŽ) 73 6312.

Plán telesa železničného spodku je navrhnutá vodorovná. Okraj pláne telesa v medzistaničnom úseku je vzdialený od osi krajných koľají v priamej 3,00m. Sklon svahov telesa smerom do priekopy má hodnotu 1:1,5 a smerom od priekopy 1:1,75. Všetky dotknuté svahy sú navrhnuté zahumusovať a osiať trávou hydroosevom. Návrh rekonštrukcie odvodnenia predstavuje vybudovanie novej zemnej pláne strechovitého usporiadania s priečnym sklonom 5%, ktorá zabezpečí odtok vody na svahy zemného telesa, odparovacích priekop spevnených polovegetačnými tvárnicami, spevnených priekop, ktoré budú odvedené do vodných tokov a akumulácie odparovacích rýh. ŽST Veľké Leváre je odvodnenie do akumulácie odparovacích rýh. Podkladné vrstvy sa navrhujú zo štrkodrvy frakcie 0-63mm. Hrúbka podkladných vrstiev sa navrhuje max. 0,90m.

Konštrukcia podvalového podložia je navrhnutá podľa TNŽ 73 6312 „Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložia“. Podvalové podložie hlavných koľají je navrhnuté pre rýchlosť 200km/h \Rightarrow RP_5 , Index mrazu bol stanovený $Im_n = 300^\circ\text{C/deň}$. Hĺbka premrzania je podľa TNŽ 73 6312 $h_{pr} = 0,045 \cdot \sqrt{300} = 0,78$ m.

V hlavných koľajach (RP_5) je navrhovaná deformačná odolnosť (únosnosť) na pláni telesa železničného spodku min. $E_p = 100$ MPa a dovolená hĺbka premrzania $h_{z,dov} = 0,00$ m. Uvedeným kritériám vyhovuje nasledovný návrh konštrukcie podvalového podložia:

- koľajové lôžko z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, hrúbky $h_k = 0,35$ m (pod sp.pl. podvalu),
- podkladová vrstva zo štrkodrvy z vyvretých hornín, hrúbky $h_1 = 0,30$ m,

- geomreža
- podkladová vrstva zo štrkodrvy z vyvretých hornín , hrúbky $h_2=0,30\text{m}$,
- geomreža
- podkladová vrstva zo štrkodrvy z vyvretých hornín , hrúbky $h_3=0,30\text{m}$,
- geomreža
- separačná netkaná geotextília,
- vyrovnaná a zhutnená zemná pláň, sklon pláne 5%

V koľajach č.3 a 4 (RP2 - TNŽ 73 6312) je návrhová deformačná odolnosť (únosnosť) na pláni telesa železničného spodku min. $E_{pi}=40\text{ MPa}$ (30 MPa) a dovolená hĺbka premŕzania $h_{z,dov}=0,15\text{m}$. Uvedeným kritériám vyhovuje nasledovný návrh konštrukcie podvalového podložia:

- koľajové lôžko z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, hrúbky $h_k=0,35\text{m}$ (pod sp.pl. podvalu),
- podkladová vrstva zo štrkodrvy z vyvretých hornín , hrúbky $h_1=0,40\text{m}$,
- geomreža
- separačná netkaná geotextília,
- vyrovnaná a zhutnená zemná pláň, sklon pláne 5%

V koľaji č.6 (RP1 - TNŽ 73 6312) je návrhová deformačná odolnosť (únosnosť) na pláni telesa železničného spodku min. $E_{pi}=30\text{ MPa}$ a dovolená hĺbka premŕzania $h_{z,dov}=0,30\text{m}$. Uvedeným kritériám vyhovuje nasledovný návrh konštrukcie podvalového podložia:

- koľajové lôžko z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, hrúbky $h_k=0,35\text{m}$ (pod sp.pl. podvalu),
- podkladová vrstva zo štrkodrvy z vyvretých hornín , hrúbky $h_1=0,30\text{m}$,
- geomreža
- separačná netkaná geotextília,
- vyrovnaná a zhutnená zemná pláň, sklon pláne 5%

V koľaji č.5 (RP1 - TNŽ 73 6312) je návrhová deformačná odolnosť (únosnosť) na pláni telesa železničného spodku min. $E_{pi}=30\text{ MPa}$ a dovolená hĺbka premŕzania $h_{z,dov}=0,30\text{m}$. Uvedeným kritériám vyhovuje nasledovný návrh konštrukcie podvalového podložia:

- koľajové lôžko z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, hrúbky $h_k=0,30\text{m}$ (pod sp.pl. podvalu),
- podkladová vrstva zo štrkodrvy z vyvretých hornín , hrúbky $h_1=0,30\text{m}$,
- geomreža
- separačná netkaná geotextília,
- vyrovnaná a zhutnená zemná pláň, sklon pláne 5%

V ŽST Veľké Leváre v koľaji č.1 a č.2 budú v podloží štrkové pilóty z dôvodu nízkej únosnosti podložia.

V prípade nízkej deformačnej odolnosti (únosnosti) zemnej pláne sú navrhnuté opatrenia na zvýšenie jej únosnosti a aplikáciou mechanickej stabilizácie podkladovej vrstvy alebo chemickou stabilizáciou zemín zemnej pláne, použitím štrkových pilót, prípadne augeo pilót.

Prechodové oblasti na umelé stavby budú riešené podľa TNŽ 73 6312 vystuženými vrstvami s premenlivou hrúbkou a počtom vystužení a použitím augeo pilót.

Podrobný návrh vrstiev podvalového podložia, prípadných výstužných geosyntetických materiálov, ich parametrov a rozdelenie úsekov sa vykoná v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie podľa požadovaných statických modulov pretvorenia na pláni telesa železničného spodku v zmysle TNŽ 73 6312 a požadovaného zvýšenia tuhosti koľajovej konštrukcie pri prechode medzi úsekmi s rozdielnymi pružnosťami a tuhosťami podložia.

Zabezpečenie stability po prevádzkovaní koľaji pri realizácii vedľajšej koľaje bude pomocou paženia.

SO 06-32-03 ŽST Veľké Leváre, železničný zvršok - vlečkové koľaje

Jestvujúci stav

V ŽST Veľké Leváre sú napojené nasledujúce vlečky.

Vlečka SURPACK - Veľké Leváre a. s. Bratislava odbočuje z koľaje č. 6 výhybkou č. 7A na malackom zhlaví a výhybkou č. 10A na sekulskom zhlaví v zmysle platnej Zmluvy o styku dráh. Spoločnosť SURPACK – VL, a. s. bola v čase spracovania tejto dokumentácie v konkurznom konaní. Do koľajiska vlečky SURPACK sú zapojené vlečky:

- NAFTA a. s.,
- vlečka ZIPP Bratislava s. r. o. (aktuálne vo vlastníctve spoločnosti STRABAG BRVZ s.r.o.), vlečka nemá platné povolenie na prevádzkovanie dráhy.

Navrhovaný stav

Napojenie vlečky na malackom zhlaví bude zrušené.

V rámci tohto objektu sa demontujú koľaje č.10 a č.12 a výhybky P4, P3, P2B, P1, P2, P2A.

Výhybky P5 a G1 budú prepojené novou koľajou. Koľaj bude tvaru 49E1 na betónových podvaloch. Koľaj bude stykovaná. Koľajové lôžko bude z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, hrúbky $h_k=0,30\text{m}$ (pod sp.pl. podvalu).

Jestvujúca koľaj 10a bude od výhybky P5A zdemontovaná. K výhybke P5A bude navrhnutá koľaj 10a v novom smerovom vedení. Bude prisunutá dvoma protismernými oblúkmi s polomerom $R=190\text{ m}$ k hlavným koľajam. Tieto smerové úpravy sú navrhnuté z dôvodu menších investičných nákladov projektovaného podchodu v mieste jestvujúceho priecestia. Užitočná dĺžka koľaje 10a je 110 m.

Napojenie vlečky na kútskom zhlaví bude nasledovné.

- Výhybka P1 bude nahradená novou výhybkou

Medzi novou výhybkou P1 a jestvujúcou výhybkou N1 a medzi novou výhybkou P1 a jestvujúcou križovatkovou výhybkou G2 bude nová koľaj. Koľaj bude tvaru 49E1 na betónových podvaloch. Koľaj bude stykovaná.

Koľajové lôžko vlečkových koľají je zapustené.

Vyzískaný materiál koľajového roštu sa odovzdá majiteľovi vlečky

Upravenie spôsobu využitia a nakladania s vyzískaným materiálom koľajového kameniva sa navrhuje podľa vzorkovania a vyhodnotenia v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Predbežne sa navrhuje takéto využitie koľajového lôžka. S koľajovým lôžkom, ktoré má vyhovujúcu kvalitu ako celok, ale pre frakciu 0-8 mm nevyhovuje kritériám bude nakladané nasledovne. Koľajové lôžko sa pretriedi na frakciu 0-8 mm a frakciu 8-63 mm. Frakcia 8-63 mm bude použitá do podkladných vrstiev a frakcia 0-8 mm bude prehlásená za nebezpečný odpad a odovzdaná osobám oprávneným na nakladanie s odpadmi podľa zákona o odpadoch. Pri nakladaní s nebezpečným odpadom je nevyhnutné striktné dodržiavať ustanovenia platného zákona o odpadoch.

Koľajové lôžko, ktoré ma nevyhovujúcu kvalitu ako celok bude prehlásené za nebezpečný odpad a odovzdané osobám oprávneným na nakladanie s odpadmi podľa zákona o odpadoch. Pri nakladaní s nebezpečným odpadom je nevyhnutné striktné dodržiavať ustanovenia platného zákona o odpadoch.

SO 06-32-04 ŽST Veľké Leváre, železničný spodok - vlečkové koľaje

Navrhovaný stav

Pre vlečkové koľaje sa pri návrhu železničného spodku sa vychádzalo z predpísaných minimálnych požadovaných hodnôt modulu pretvorenia pláne telesa železničného spodku pre $RP1 \geq 30\text{ MPa}$ zemnej pláne pre $RP1 \geq 20\text{ MPa}$ pre modernizované trate s rýchlosťou vlakov $V \leq 60\text{ km/h}$ v zmysle technickej normy železníc (TNŽ) 73 6312.

Plán telesa železničného spodku je navrhnutá vodorovná. Návrh rekonštrukcie odvodnenia predstavuje vybudovanie novej zemnej pláne strechovitého usporiadania s priečnym sklonom 5%, ktorá zabezpečí odtok vody do akumuláčno-odparovacích rýh.

Vo vlečkových koľajach (RP1 - TNŽ 73 6312) je návrhová deformačná odolnosť (únosnosť) na pláni telesa železničného spodku min. $E_p=30\text{ MPa}$ a dovolená hĺbka premrznutia $h_{z,dov}=0,30\text{m}$. Uvedeným kritériám vyhovuje nasledovný návrh konštrukcie podvalového podložia:

- koľajové lôžko z nového drveného kameniva z vyvretých hornín fr.32-63mm, hrúbky $h_k=0,30\text{m}$ (pod sp.pl. podvalu),
- podkladová vrstva zo štrkodrvy z vyvretých hornín, hrúbky $h_1=0,30\text{m}$,

- geomreža
- separačná netkaná geotextília,
- vyrovnaná a zhutnená zemná pláň, sklon pláne 5%

SO 06-32-05 ŽST Veľké Leváre, nástupištia

Jestvujúci stav

V súčasnosti sú v ŽST Veľké Leváre nástupištia, ktoré nespĺňajú parametre modernizovanej trate.

- Pri koľaji č. 3 dĺžka 205 m – sypané nástupište
- Pri koľaji č. 1 dĺžka 266 m - nástupište z prefabrikovaných panelov
- Pri koľaji č. 2 dĺžka 266 m - nástupište z prefabrikovaných panelov

Navrhovaný stav

- V navrhovanom stave nástupište pri koľaji č.3 bude jednostranné, šírky 3,5 m a dĺžky 250 m. Začiatok nástupíšť je v nžkm 33,088 a koniec nástupíšť je v nžkm 33,340. Prístup na nástupište bude bezbariérový smerom od výpravnej budovy a čakárne. Ďalší prístup na nástupište pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu je pomocou rampy v mieste súčasnej budovy RZZ (bude asanovaná). Nástupište pri koľaji č.3 bude ukončené múrom, na ktorom bude zábradlie.
- Jednostranné ostrovné nástupište medzi koľajami č.4 a č.6 je šírky 3,5 m a dĺžky 250 m. Prístup na nástupište bude podchodom, schodiskom a výtahom. Šírka prístupového schodiska medzi zábradliami je 1,8m. Z návrhovej frekvencie nevyplýva požiadavka na väčšiu ako minimálnu hodnotu, ktorá je zrejmá z nasledujúcich výpočtov.

A.1 Určenie plochy nástupištia					
tarifný bod	súprava	dĺžka vlaku	nástup+výstup	frekvencia pre výpočet	min. šírka nástupištia (m)
ŽST Veľké Leváre	671	79.2	90	135	0.85

A.2 Výpočet šírkového usporiadanie výstupov z podchodu			
Dopravný bod	Šo	Šp	Min (Šo+Šp)
ŽST Veľké Leváre	0.62	0.12	0.74

Frekvencie pre výpočet A.2				
Dopravný bod	súčasnosť		výhľad	
	60' frekvencia		60' frekvencia	
	nástup	výstup	nástup	výstup
ŽST Veľké Leváre	120	19	180	28

- Na nástupišti od koľaje č.6 bude osadené zábradlie.
- Nástupištia budú od Malaciek ukončené čelne schodiskom. Od Kútov budú nástupištia ukončené služobnými rampami, ktoré budú napojené na služobný chodník s priechodom šírky 2,7m z PedeStrail.
- Výška nástupnej hrany nad STKP je navrhnutá 550 mm, vzdialenosť od osi priľahlej koľaje 1734 mm. Pozdĺžny sklon nástupíšť kopíruje pozdĺžny sklon koľají klesanie v smere staničenia 0,55 ‰. Priečny sklon nástupíšť je navrhnutý 2% smerom od koľaje. Konštrukčné usporiadanie: hrana nástupíšť je navrhnutá z prefabrikátov konzolového typu osadených na betónovom základe. Na celkovú šírku nástupíšť - 3,5 m bude hrana doplnená zámkovou dlažbou ukladanou do lôžka z kameniva. Šírkovo sú nástupištia ohraničené zábradliami.

SO 06-32-06 ŽST Veľké Leváre, káblová chráničková trasa

Navrhovaný stav

Káblové vedenia telekomunikačnej a zabezpečovacej techniky ŽSR sa uložia do káblových žľabov, resp. do chráničiek. Káblová chráničková trasa sa navrhuje zrealizovať vedľa hlavnej koľaje č.1. Káblová chráničková trasa je navrhnutá z dvojkomorových prefabrikovaných žľabov. Na širšej trati sa žľaby navrhujú uložiť na vonkajšej strane VALBEK&PRODEX, spol. s r.o.

koľaje č. 1, tak, že poklapy budú zapustené 10cm pod povrchom dráhového chodníka. V zapustenom lôžku budú žľaby v drážnom chodníku 10 cm pod povrchom. V ŽST Veľké Leváre bude káblková chráničková trasa napojená na káblovod riešený v odbore 34.

SO 06-32-07 ŽST Veľké Leváre, priepust v sžkm 31,292, nžkm 31,297

Jestvujúci stav

V sžkm 31,292 sa nachádza betónový doskový priepust. Priepust je inudačný. Kolmá svetlosť priepustu je 0,6 m a šikmá svetlosť priepustu je 0,6 m.

Navrhovaný stav

Bol navrhnutý prefabrikovaný rúrový priepust s vnútornou svetlosťou rúr 1,0m. Nosnú konštrukciu tvoria železobetónové prefabrikované pätkové rúry z vodostavebného betónu min. C35/45. Čelá sú ukončené šikmými železobetónovým pätkovými rúrami.

Vtok a výtok do priepustu bude vydláždený kameňom hr. 150mm do betónového lôžka hr. min. 100mm.

SO 06-32-08 ŽST Veľké Leváre, priepust v sžkm 32,041 (nžkm 32,046)

Jestvujúci stav

V sžkm 32,041 sa nachádza doskový priepust so zabetónovanými koľajnicami. Priepust je inudačný. Kolmá svetlosť priepustu je 0,6 m a šikmá svetlosť priepustu je 0,6 m.

Navrhovaný stav

Bol navrhnutý prefabrikovaný rúrový priepust s vnútornou svetlosťou rúr 1,0m. Nosnú konštrukciu tvoria železobetónové prefabrikované pätkové rúry z vodostavebného betónu min. C35/45. Čelá sú ukončené šikmými železobetónovým pätkovými rúrami.

Vtok a výtok do priepustu bude vydláždený kameňom hr. 150mm do betónového lôžka hr. min. 100mm.

5.3 Odbor 33 Mosty a umelé stavby

5.3.1 Popis existujúceho stavu

V žst Veľké Leváre sa v súčasnosti nachádzajú 2 železničné mostné objekty. Most v sžkm 32,115 premoštuje vodný tok Rudava. Nosné konštrukcie sú oceľové plnostenné nitované trámové s dolnou mostovkou, spodná stavba je betónová. Most v sžkm 32,331 je masívny betónový, nosná konštrukcia je tvorená zo železobetónových polarámov, ktoré sú uložené na železobetónovej základovej doske. Most premoštuje Veľkoleváarsky náhon.

V mieste budúceho mosta v nžkm 33,651 (rieši SO 06-33-03) sa nachádza v súčasnosti úrovňové priecestie v sžkm 33,643 000. Toto priecestie bude vzhľadom na požiadavku zo záverečného stanoviska EIA prebudované na nadjazd. Priecestie sa nachádza v extraviláne obce Veľké Leváre na komunikácii III/1100, ktorej správcom je Správa a údržba ciest BSK.

5.3.2 Popis navrhovaného stavu

Navrhovaná trasa modernizácie železničnej trate vedie v predmetnej etape prevažne na existujúcom telese. V menšej miere dochádza k zmene smerového vedenia a to v mieste úpravy smerového oblúka cca. v sžkm 32,115. V ŽST Veľké Leváre sa v súčasnosti nachádzajú 2 železničné mostné objekty – sžkm 32,115 ponad rieku Rudava a sžkm 32,331 ponad Veľkoleváarsky náhon.

Predmetom riešenia odboru 33 sú:

- 1 prestavba železničného mosta
- 1 rekonštrukcia železničného mosta
- 3 objekty podchodov (2 mimoúrovňové kríženia, z dôvodu budúceho správcovstva ide o 3 SO)
- 1 objekt tesniacich vaní
- 1 nový cestný most ponad železničnú trať

Železničné mosty sú navrhnuté so samostatnými nosnými konštrukciami pre každú koľaj a sú výhradne s priebežným koľajovým lôžkom. Výnimkou je nová konštrukcia mostu ponad rieku Rudava, kde je navrhovaná spoločná nosná konštrukcia pre obe koľaje. V závislosti od rozpätia, premoštovanej prekážky a výšky nad prekážkou sú použité vhodné typy nosných konštrukcií – spriahnutá oceľobetónová konštrukcia integrovaná s oporami, rámové

konštrukcie podchodov. Pre rekonštruovaný objekt v sžkm 32,331 (nžkm 32,345) bol vykonaný statický prepočet s vyhovujúcim výsledkom zaťažiteľnosti.

Železničné mosty sú navrhnuté na účinky zvislého pohyblivého zaťaženia nahradeného zaťažovacím modelom LM 71 pre bežnú dopravu na hlavnej trati prenášobným súčiniteľom $\alpha = 1,21$ podľa STN EN 1991-2, čl. 6.3.2. a modelom SW/2 so súčiniteľom $\alpha=1,0$ podľa čl. 6.3.3. Šírkové usporiadanie na mostných objektoch, obrys nutného koľajového lôžka a rozmery mostných otvorov sú navrhnuté v zmysle normy STN 73 6201 Projektovanie mostných objektov. U všetkých železničných mostov nad vodnými tokmi je posúdená veľkosť mostného otvoru pre prietok storočnej vody Q_{100} , v súlade s STN 73 6201.

Spodná stavba mostov sa navrhuje z gravitačných opôr a železobetónových pilierov. Zakladanie mostov menších rozpätí sa navrhuje v zásade plošné, u väčších rozpätí (most cez Rudavu) je uvažované s hĺbkovým zakladaním.

SO 06-33-01 rieši prestavbu mosta ponad rieku Rudavu. Nový most bude vybudovaný v novej polohe preložky oblúka. Pôvodné oceľové konštrukcie budú v rámci predmetného SO po presmerovaní dopravy na nový most zdemontované. SO 06-33-02 rieši rekonštrukciu jestvujúceho železobetónového mosta z roku 1992.

V nžkm 32,712 je navrhovaný nový objekt, zabezpečujúci prístup chodcov a cyklistov z jednej strany železničného telesa na druhú. Situovanie objektu je na Nádražnej ulici v katastri obce Veľké Leváre, v mieste existujúceho priecestia v sžkm 32,709 pri bratislavskom zhlaví ŽST Veľké Leváre. Objekt SO 06-33-04 je pod hlavnými koľajami ŽSR, SO 06-33-05 pod vlečkovou koľajou 10a. Nový podchod pre cestujúcich v ŽST Veľké Leváre zabezpečuje mimoúrovňový a bezbariérový prístup medzi nástupištami č. 1 a č. 2.

V mieste jestvujúceho priecestia v sžkm 33,643 sa vybuduje preložka cesty, ktorá bude prevádzať komunikáciu III/1100 ponad železničnú trať. Mostný objekt je riešený v SO 06-33-03.

SO 06-33-01 ŽST Veľké Leváre, rekonštrukcia železničného mosta v sžkm 32,115 (nžkm 32,118)

Jestvujúci železničný most v žst Veľké Leváre v sžkm 32,115 premostuje vodný tok Rudava. Mosty sú samostatné pre obe koľaje, osová vzdialenosť medzi nimi je premenná 5,89 - 6,15 m. Mosty sú jednopoložové, šikmé so šikmostou 75°. Kolmá svetlosť mostov je 20 m, šikmá 20,6 m, rozpätie 22 m. Nosné konštrukcie sú oceľové plnostenné nitované trámové s dolnou mostovkou s priamym uložením koľajníc na mostnice. Hmotnosť OK podľa evidenčných listov je 58 t. Osová vzdialenosť hlavných nosníkov je 5,0 m. Výška OK 2,45 m v koľ. č. 1 a 2,22 m v koľ. č. 2. Spodná stavba je masívna betónová, krídla rovnobežné, svahové kužele zemné, obkladané kameňom. Podľa evidenčného listu most v koľaji č. 1 je z roku 1934, v koľaji č. 2 z roku 1922. Koľaje na moste sú vedene v oblúku s polomerom 952 m s prevýšením 85 mm (v koľ. č. 1), resp. 1000 m s prevýšením 83 mm (v koľ. č. 2). Zvršok: koľajnice R-65 v koľ. č. 2 a UIC-60 v koľ. č. 1. Z vonkajšej strany mostov sú na konzolách uložené oplechované káblové žľaby.

Šírkové usporiadanie nosnej konštrukcie nevyhovuje šírkovému usporiadaniu pre MPP 2,5 v zmysle normy STN 73 6201 Projektovanie mostných objektov. Šikmé uloženie nosných konštrukcií a priame uchytenie koľajníc tiež nespĺňajú požiadavky modernizovanej železničnej trate. Podľa správcom dodanej revíznej správy z 05. 2017 stav nosnej konštrukcie aj spodnej stavby sú vyhodnotené ako „2 - vyhovujúci“.

Nový železničný most je navrhnutý ako jednopoložová konštrukcia. Uhol križenia s r. Rudava ostáva nezmenený ~75°. Uhol uloženia bude kolmý, čím narastie svetlosť mostného otvoru na 21 m. Horná stavba bude spriahnutá konštrukcia plne integrovaná s oporami, čo umožňuje zníženie spotreby materiálu mostovky aj opôr. Spodná hrana navrhutej konštrukcie rešpektuje úroveň spodnej hrany jestvujúceho mosta. Smerové vedenie je zhodné pre obe koľaje $R = 2375$ m s prevýšením $p = 100$ mm. Voľná šírka medzi zábradliami je 11,22 m, čo plne vyhovuje požadovanému združenému MPP 3,0R ($3000 + 16 = 3016$ mm od osi koľaje) vrátane rezervy 125 mm pre putovanie koľaje. Vplyvom prevýšenia koľaje narastá požadovaná hrúbka koľajového lôžka na moste na ~0,70 m na najnižšom mieste. V koľajovom lôžku bude prevedená káblová chráničková trasa, pri koľ. č. 1. Priestor v koľajovom lôžku pri koľ. č. 2 ostane neobsadený.

Most je navrhnutý ako dvojkoľajná konštrukcia. Vyplýva to z náchylnosti konštrukcie na rezonanciu a zvislé zrýchlenie, pričom predbežné vyšetrenie preukázalo výrazne lepšie vlastnosti dvojkoľajného variantu riešenia, čo v konečnom dôsledku vedie k úspore materiálu. Realizácia dvojkoľajného mosta je možná vďaka posunu koľají o približne 8 m.

Hrúbka spriahujúcej dosky je premenná 0,30~0,37 m, kvôli spádovaniu odvodnenia. Oceľové nosníky majú premennú výšku 0,65 m v poli a 1,10 m nad oporou. Rozmery vychádzajú z optimálnych rozmerov pre konštruovanie daného typu mostov. Osová vzdialenosť nosníkov je 1,40 m, teoretické rozpätie 22,20 m. Celkovo má mostovka v priečnom smere 8 spriahnutých trémov. Výška nosnej konštrukcie v poli je 0,95 m, nad oporami 1,40 m.

Hrúbka opôr je 1,20 m, výška je 4,20 m od spodnej hrany základu po hornú hranu spriahujúcej dosky. Šírka základovej pätky je 2,20 m. Založenie mosta je riešené pomocou veľkopriemerových plávajúcich pilôt dl. 15,00 m. Pod každou oporou je nahrnutých 5 ks pilôt. Podložie je tvorené jemnozrnnými zeminami strednej až vysokej plasticity a tuhej konzistencie pod hladinou podzemnej vody. Únosné podložie nebolo dosiahnuté ani v archívnych vrtoch dĺžky > 80 m. Pre zlepšenie únosnosti bude potrebné realizovať injektáž päty pilóty.

Koryto pod mostom bude v rámci prác na predmetnom SO prečistené v určenom rozsahu a očistené od náletových drevín.

Dĺžka realizácie mosta je predpokladaná na približne 8 mesiacov bez krátkodobých výluk potrebných pre zriadenie paženia medzi jest. koľ. č. 1 a koľ. č. 2 a preložiek silnopráúdových a slabopráúdových vedení.

1. etapa výstavby

- Zriadenie zápor medzi koľ. č. 1 a koľ. č. 2.
- Preložky sietí v dosahu staveniska.

2. etapa výstavby

- Dlhodobá výluka v koľ. č. 1, znesenie jest. NK
- Odťaženie násypu pod koľ. č. 1, odbúranie opôr v určenom rozsahu
- Výstavba novej nosnej konštrukcie mosta vrátane príslušenstva
- Zriadenie žel. zvršku a spodku v novej polohe koľ. č. 1.
- Spustenie prevádzky

3. etapa výstavby

- Dlhodobá výluka v koľ. č. 2, znesenie jest. NK a odbúranie opôr v určenom rozsahu.
- Dostavba žel. spodku a zvršku pod koľ. č. 2
- Spustenie prevádzky

SO 06-33-02 ŽST Veľké Leváre, rekonštrukcia železničného mosta nad Veľkoleváarským náhonom v sžkm 32,341 (nžkm 32,345)

Jestvujúci železničný most v sžkm 32,341 je dvojkoľajný, masívny betónový, kolmý, jednopoložový, s priebežným koľajovým lôžkom. Premosťovanou prekážkou je Veľkoleváarský náhon. Svetlosť mosta je 6,05 m, celková dĺžka mosta je 15,8 m. Nosná konštrukcia je tvorená zo železobetónových polorámov DZplR - 605, ktoré sú uložené na železobetónovej základovej doske. Voľná výška pod mostom je 1,1 m. Most bol postavený v roku 1992. Koľaje na moste sú vedené v priamej. Zvršok: koľajnice R-65 v koľ. č. 2 a UIC-60 v koľ. č. 1 na betónových podvaloch. Osová vzdialenosť koľají je 5,2 m. Koľaje na moste sú vedene šikmo vzhľadom na os mosta, uhol kríženia je 75°. Vzdialenosť zábradlia od osi koľají je premenná, min. vzdialenosť je 3,6 m.

Šírkové usporiadanie nosnej konštrukcie vyhovuje požiadavke o potrebnej šírke a výške obrysu nutného koľajového lôžka, aj šírkovému usporiadaniu pre MPP 3,0 v zmysle normy STN 73 6201 Projektovanie mostných objektov. Prepočtom zaťažiteľnosti bolo zistené, že nosná konštrukcia objektu vyhovuje účinkom zaťažovacieho modelu LM 71 prenasobeného klasifikačným súčiniteľom $\alpha = 1,0$, teda spĺňa požiadavky modernizovanej železničnej trate. Podľa správcom dodanej revíznej správy z 05. 2017 stav nosnej konštrukcie je vyhodnotený ako „2 - vyhovujúci“, stav spodnej stavby ako „1 - dobrý“.

Nové výškové a smerové vedenie koľají na moste vyžadujú výškovú úpravu rímsy na ľavej strane mosta (pozdlž koľaje č. 1) nadbetónovaním o cca. 0,7 m, ďalej sú navrhnuté oprava izolácie nosnej konštrukcie, obnova protikorózneho ochranného náteru oceľových častí, oprava a ochrana pohľadových betónových plôch a prečistenie koryta. Na ľavej strane mosta (pozdlž koľaje č. 1) bude na rímse umiestnená protihluková stena.

Koľaje na moste po modernizácii sú vedené v prechodnici k ľavostrannému smerovému oblúku s polomerom 2375 m s prevýšením 100 mm. Prevýšenie v mieste mosta je 38 - 39 mm. Výškovú trať na moste klesá 1,81 ‰. Potok pod mostom je vedený smerom v priamej. Uhol kríženia je 75° so smerom hlavných koľají. Minimálna voľná výška pod mostným objektom je dodržaná. Mostný otvor prevedie $Q_{\max} = 4,0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (r. 1971) s výškou hladiny 0,92 m (výška 158,790 m. n. m. - Bpv) nad dnom s rezervou 165 mm pod spodnou hranou nosnej konštrukcie na vtokovej strane. Vodný tok je v súčasnosti regulovaný a podľa údajov od SHMÚ pozorovaný rad od roku 1989 až súčasnosť, teda v podstate od výstavby mosta, maximálny prietok neprekročil $Q_{\max 2} = 2,0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. V tomto prípade bude maximálna hladina na výške 158,480 m. n. m. - Bpv) s výškou hladiny 0,61 m nad dnom s rezervou 475 mm pod spodnou hranou nosnej konštrukcie.

Práce pri oprave mostného objektu budú vykonané na mieste pri úplnej výluke príslušnej koľaje potrebnej pre modernizáciu železničného spodku a zvršku a pri prevádzke v susednej koľaji.

SO 06-33-03 ŽST Veľké Leváre, nový cestný most nad železničnou traťou pre cestu III/1100 v nžkm 33,651

V mieste jestvujúceho priecestia v sžkm 33,643 sa vybuduje preložka cesty, ktorá bude prevádzať komunikáciu III/1100 ponad železničnú trať. Mostný objekt bude zo statického hľadiska tvorený dvojpoľovou spojitou konštrukciou vytvorenou zo spriahnutej konštrukcie (betón-betón). Nosnú konštrukciu budú tvoriť prefabrikované predpäté mostné nosníky, ktoré budú spriahnuté so železobetónovou doskou. Kategória prevádzanej komunikácie bude C7,5/50. Celková šírka mosta bude premenná 9,8-10,1 m, rozpätia polí 35,330 m + 35,250 m, celková dĺžka mosta 97,225 m. Zakladanie predpokladáme hlbinné.

SO 06-33-04 ŽST Veľké Leváre, podchod pre chodcov a cyklistov v nžkm 32,712 , Nádražná ulica, koľaje ŽSR

SO 06-33-05 ŽST Veľké Leváre, podchod pre chodcov a cyklistov v nžkm 32,712 , Nádražná ulica, vlečková koľaj

V nžkm 32,712 je navrhovaný nový objekt, zabezpečujúci prístup chodcov a cyklistov z jednej strany železničného telesa na druhú. Situovanie objektu je na Nádražnej ulici v katastri obce Veľké Leváre, v mieste existujúceho priecestia v sžkm 32,709 pri bratislavskom zhlaví ŽST Veľké Leváre. Železničná trať na moste je smerovo v priamej a vo výškovom oblúku. Nový podchod je monolitický rámový so svetlou šírkou 6,0 m. Svetlá výška rámu je 2,7m. Doska vo vrchole rámu bude mať hrúbku 570mm steny a dno budú mať hrúbku 500mm. Čelá rámu budú ukončené rovnobežnými ŽB konzolovými krídlami dĺžky 7m. Pozdĺž koľaje č. 1 bude na rímse nad podchodom vedená protihluková stena (rieši SO Qmaxd 06-34-03).

Pod koľajou č.1 sa zrealizuje dilatačný celok dĺžky 6320mm (koľaj č. 1 bude v dlhodobej výluke). Dilatačný celok pod vlečkou (SO 06-33-05) sa môže realizovať taktiež. V koľaji č. 1 sa zrealizuje aj stropná doska a koľaj sa uvedie do nového stavu. Po jej sprevádzkovaní sa zrealizuje a dokončí posledný dilatačný celok dĺžky 6580mm v koľaji č. 2 a vykoná sa definitívna úprava komunikácie v podchode. Pre prístup do objektu podchodu bude z oboch strán slúžiť železobetónová vaňa v 6% sklone (rieši SO 06-33-07). Konštrukcia vane bude po celej svojej dĺžke zastrešená - viď. SO 06-34-10.

Pred oboma vstupmi do SO 06-33-07 bude osadená pevná protinárazová zábrana. Jej svetlá šírka je 7m a svetlá výška 2650mm nad vozovkou. Pozostáva z oceľovej konštrukcie osadenej do ŽB pätiiek a jej riešenie je súčasťou objektu SO 06-33-04.

Kvôli zabezpečeniu prevádzky na železničnej trati počas výstavby podchodu bude do koľaje č. 2 vložené mostné provizórium. Pod jeho ochranou budú realizované výkopové práce a nosné časti objektov, vo vylúčených koľajách (č. 1 a vlečka) vrátane prechodových oblastí a železničného zvršku, v koľaji č. 2 pod mostným provizóriom len čiastočne v rozsahu po hornú priečľu.

Objekty podchodov sú riešené identickými konštrukciami, ich rozdelenie na dva samostatné objekty súvisí s administratívnym rozdelením podľa uvažovaného správcovstva:

SO 06-33-04: Správca ŽSR, Mostný obvod Košice

SO 06-33-05: Správca vlečky, Strabag

SO 06-33-06 ŽST Veľké Leváre, podchod pre cestujúcich v nžkm 33,208

Pre zabezpečenie mimoúrovňového bezkolízneho prechodu cestujúcich na nástupištia sa vybuduje nový podchod pre cestujúcich v nžkm 33,208. Podchod pre cestujúcich pozostáva z mostného objektu – chodba podchodu pod koľajiskom a z výstupov z podchodu pozostávajúcich z konštrukcií výťahových šacht a schodišť.

V priestore príslom k obom nástupištiam sú navrhnuté priame jednoramenné schodištia šírky 2,0m, vyúsťujúce z chodby podchodu smerom na Kúty. Ramená schodišť sú kolmé na os chodby podchodu. Umiestnenie a návrh výstupov z podchodu je v zmysle STN 73 6359 (šírky, povrchové úpravy, rozmery schodišťových stupňov, voľný schodný a manipulačný priestor, atď).

Minimálna šírka výstupov z podchodu pre obojstranný priechod získaná výpočtom z výhľadovej frekvencie cestujúcich je 0,74m. Schodiská pri výpravnej budove a na nástupišti č. 2 budú mať svetlú šírku 2,0m medzi stenami, t.j. 1,8m medzi madlami. Navrhnutá je šírka tubusu odpovedajúca výpočtu a to v minimálnej šírke pre modernizované trate v hodnote 3,0m.

Pre bezbariérový prístup sú navrhnuté 2 osobné výťahy (technológiu rieši samostatný PS 06-23-02) s kapacitou 10 osôb. Rozmery kabínky budú 1100x1820x2100mm a tomuto riešeniu zodpovedajú navrhnuté výťahové šachty svetlých rozmerov 2430x1600mm. Výťahové šachty sú navrhnuté ako monolitické ŽB uzatvorené šachty s hr. stien 300 mm, dna 300 mm. Hĺbka priehlbne bude 1050mm.

Mostný objekt podchodu tvorí monolitický uzatvorený ŽB rám z betónu C30/37 – chodba podchodu sa nachádza pod koľajami č. 3, 1, 2 a 4 kolmo na os koľajiska. Šírka chodby podchodu bude 3,0m, priechodná výška bude 2,6 m a dĺžka chodby bude 23,20 m. Chodba podchodu bude staticky pôsobiť ako uzavretý rám obdĺžnikového prierezu. Dno rámu bude hrúbky 0,35m, steny budú hrúbky 0,30m. Stropná doska bude strechovitého tvaru v strede hrúbky 0,35m. Chodba podchodu bude zhotovená z monolitického železobetónu.

Konštrukcia podchodu pod koľajiskom nezasahuje do obrysu potrebného koľajového lôžka v zmysle STN 73 6201. Konštrukčné usporiadanie prechodovej oblasti v prípade malých dĺžok bude s použitím geosyntetiky v zmysle TNŽ 73 6312. Podchod bude chránený proti pôsobeniu podzemnej vody, dažďovej vody a zemnej vlhkosti izolačným súvrstvom z netkanej geotextílie a hydroizolačnej fólie s podporou kryštalizácie betónových konštrukcií. Povrch podlahy, rámp a schodísk bude navrhnutý v zmysle vyhlášky č. 532/2002 Z.z. a STN 74 4507. Povrch stien a strop podchodu bude opatrený ochranným viacvrstvovým náterom pre betónové konštrukcie. Podlaha chodby podchodu bude vybavená obojstrannými líniovými odvodňovačmi tzv. ťažkého prevedenia a dvoma zbernými šachtami. Výstupy z podchodu budú zastrešené. Súvisiace objekty: elektroinštalácia a osvetlenie podchodu, výťah, zastrešenie nástupišť, nástupištia, koľajový zvršok a spodok.

SO 06-33-07 ŽST Veľké Leváre, tesniace vane pre podchod pre chodcov a cyklistov v nžkm 32,712

V nžkm 32,712 je navrhovaný nový objekt charakterizovaný ako tesniaca vaňa, zabezpečujúci prístup chodcov a cyklistov k objektu podchodu na Nádražnej ulici, ktorý je vedený popod železničnú trať. V mieste budúcej tesniacej vane sa nachádza jestvujúce železničné teleso a priecestie. Objekt sa nachádza v katastri obce Veľké Leváre

Vaňa bude slúžiť na zamedzenie vnikaniu podzemnej vody do priestoru komunikácie. Nosnú konštrukciu vane bude tvoriť železobetónová doska so zvislými stenami, ktoré kopírujú smerové vedenie komunikácie priľahlej k podchodu (rieši SO 06-38-07). Úroveň hladiny podzemnej vody bola dlhodobým meraním zameraná 1,75 m pod terénom. Ako rezerva je uvažovaná HPV na úrovni o 250 mm vyššie ako ustálená hladina. Železobetónová doska bude mať celkovú šírku 6,6 m. Vaňa bude v pozdĺžnom smere delená po 18 m na tri pracovné dilatačné celky a dilatačne bude oddelená od konštrukcie podchodu. Rovnaký typ konštrukcie je navrhnutý z oboch strán prístupu k podchodu. Tvar oboch dosiek v pozdĺžnom smere kopíruje tvar nivelety a má po celej svojej dĺžke konštantnú hrúbku 800 mm. Návrh hrúbky dosky spočíval v posúdení na nadvihnutie od vztlakovej vody. Dĺžka nosnej konštrukcie vane bude 54,0 + 54,0 m. Doska je z betónu C30/37 vystužená betonárskou výstužou B500B.

Založenie vane bolo navrhnuté plošné. Pod základovou doskou bol navrhnutý podkladový betón hr. 300mm. V najnižšej časti oboch dosiek bude v osi komunikácie zhotovená šachta a priečne osadený žľab pre odvodnenie - viď SO 06-37-06. Zvislé steny majú premennú výšku, nakoľko ich horná hrana bude pozdĺžne vodorovná a priečne v 2% sklone. Vaňa bude zastrešená, po celej dĺžke - viď SO 06-33-07. Pred oboma vstupmi do objektu bude osadená pevná protinárazová zábrana, ktorá je súčasťou SO 06-33-04. Predpokladaným správcom objektu je obec Veľké Leváre, rovnako ako pri objekte samotnej komunikácie.

5.4 Odbor 34 Pozemné stavby

SO 06-34-01 ŽST Veľké Leváre, stavebné úpravy VB

Veľké Leváre - výpravná budova /stará/; k.ú. Veľké Leváre, p.č. 5348 „C“

konštrukčný systém	murovaný objekt tehlový, vodorovná konštrukcia drevená so skrytými trámami
podlažnosť	čiastočne prízemná, čiastočne 2-podlažná budova, nepodpivničená
strecha	sedlová, nosná konštrukcia drevený krov, krytina jednoduchá z pálených škridiel, sklon 31° až 45°
výplne otvorov	drevené dvojité okná a dvere
vykurovanie	teplovodné z kotolne ŽSR v budove RZZ na tuhé palivo,
ohrev vody	elektrické zásobníky
prípojky	vodovodná – sieť ŽSR, splašková kanalizácia – žumpa, nn prípojka, telefón
rozmery	29,2 x 10,6 x 8,48 m
zastavaná plocha	395 m ² ,
obostavaný priestor	2395 m ³ .
Rok výstavby	1892. V roku 2000 bola vykonaná komplexná rekonštrukcia VB.
Nájomcovia	2 bytové jednotky, iný nájomca: ZSSK

Stavebné úpravy vo výpravnej budove sa navrhujú len v priestoroch, ktoré sú užívané cestujúcou verejnosťou. Jedná sa o čakáreň a krytý priestor pred čakárňou.

V čakárni sa navrhuje umiestnenie nových informačných zariadení pre cestujúcich a hlasových majákov pre slabozrakých a nevidiacich. Po inštalácii potrebných káblových rozvodov a zariadení sa steny čakárne vyspravujú a kompletne namaľujú. Vymení sa nášľapná vrstva podlahy – PVC za keramickú dlažbu s protišmykovou úpravou a vodiacími prvkami pre nevidiacich a slabozrakých.

Navrhne sa úprava podlahy vstupu do čakárne tak, aby sa vytvoril bezbariérový prechod medzi interiérom a exteriérom objektu, s napojením na nástupište č.1 a ďalšie príslušné komunikačné plochy. Zámková dlažba sa v potrebnom rozsahu rozoberie. Schod do čakárne a schod na vstupe pod prístrešok budú nahradené šikmou rampou so sklonom do 7,3%, doplnená madlami v zmysle predpisov. Taktiež v tomto priestore budú na komunikáciách umiestnené vodiace prvky pre nevidiacich a slabozrakých. Vstupné dvere do čakárne sa vymenia za posuvné automatické.

Drevený prístrešok pred vstupom do čakárne sa povrchovo upraví, t.j. všetky drevené prvky – stĺpy a strešná konštrukcia, a klampiarske výrobky sa mechanicky očistia, vyhladia a natrú novým syntetickým náterom. Drevené zábradlie sa odstráni úplne.

Vykoná sa očistenie a náter fasády v rozsahu pod prístreškom.

Priestor pod prístreškom sa vybaví tromi novými lavičkami s deleným sedením a nádobou na odpadky.

Vzhľadom na to, že budova RZZ je určená v projekte na asanáciu, vrátane príslušnej kotolne na tuhé palivo, v miestnosti 117 Výpravnej budovy sa umiestni nový zdroj tepla. V súčasnosti je v miestnosti vyústenie teplovodu z kotolne, rozdeľovač a zberač ako aj čerpadlo pre vykurovaciu sústavu. V projekte sa navrhnu nové potrebné technologické zariadenia pre zabezpečenie vykurovania objektu.

Vzhľadom na potrebnú výškovú úpravu chodníka pri budove sa stavebne upraví vetrací otvor suterénu na južnej strane budovy.

Mobiliár

V čakárni sa vymenia 4 lavičky za nové, doplní sa informačná vitrína a odpadkový kôš. Riešenie vnútorného mobiliáru bude v ďalšom stupni PD obsahom samostatného podobjektu, z dôvodu odlišného správcovstva.

Elektroinštalácia

V rekonštruovaných priestoroch výpravnej budovy bude navrhnutá nová svetelná a zásuvková elektroinštalácia a napájanie elektrokotla. Projektované vývody budú napájané z nového rozvádzača RS. Prívod do RS z prípojovej skrine je súčasťou tohto objektu. Pre budovu sa v rámci SO 06-35-06 vybuduje nová káblová prípojka nn.

Osvetlenie a intenzita vnútorných priestorov budovy je riešená v súlade s STN EN 12464-1. Osvetlenie bude navrhnuté svietidlami s LED zdrojmi, vo vyhotovení pre osadenie na strop.

V čakárni budú navrhnuté jednofázové zásuvky 230V pre všeobecné použitie, prípadne podľa požiadaviek v ďalšom stupni dokumentácie samostatné merané vývody pre služby.

Kotolňa - vykurovanie

Objekt je v súčasnosti vykurovaný z centrálnej kotolne a teplovodom je napojený v miestnosti 117 kde sa v súčasnosti nachádza rozdeľovač UK s vetvami UK pre daný objekt.

Vybuduje sa pre daný objekt nová kotolňa teplovodná s elektrokotlami bez prípravy TUV v miestnosti 117 na 1NP. Hlavná vetva UK od kotlov bude napojená na nový rozdeľovač a zberač UK. Navrhne sa nový rozdeľovač UK s čerpadlami a armatúrami. Jednotlivé vetvy z rozdeľovača UK budú napojené na jestvujúci rozvod UK v budove. Rozvody UK v objekte ostávajú pôvodné.

SO 06-34-02 ŽST Veľké Leváre, technologicko-prevádzková budova

Pre účely umiestnenia nových technologických zariadení a prevádzkových priestorov v ŽST Veľké Leváre (dopravná kancelária, zabezpečovacie zariadenia, oznamovacie zariadenia, rozvodňa vn, nn, transformátor, náhradný zdroj energie, verejné sociálne zariadenia) sa navrhuje nová technologicko-prevádzková budova.

Verejné sociálne zariadenia sa navrhujú z dôvodu, že súčasná budova RZZ, v ktorej sú existujúce sociálne zariadenia pre cestujúcu verejnosť, je navrhnutá v rámci stavby na asanáciu. Navrhované verejné sociálne zariadenia zahŕňujú WC pre ženy, mužov a imobilných vrátane upratovačky.

Umiestnenie budovy sa navrhuje v obvode ŽST, na pozemku ŽSR, na nevyužívanej voľnej rovinatej zelenej ploche vo vzdialenosti cca 23,6 m od existujúcej výpravnej budovy, cca 10,6 m od osi najbližšej novo navrhovanej koľaje a 5,4 m od novo navrhovaného nástupišťa, v nžkm 33,300. Nová budova bude v tejto polohe dosiahnuteľná z existujúcej cestnej komunikácie a z novo navrhovaných spevnených plôch. Taktiež bude možné ju napojiť na

vodovodnú a kanalizačnú prípojku, nn a vn prípojku, oznamovacie a zabezpečovacie káblové vedenia. Určená plocha je rovinatá, bez podzemných alebo nadzemných inžinierskych sietí. Nachádza sa na nej porast krovin, tráva a dva vzrastlé stromy, ktoré bude potrebné odstrániť. Výšková poloha objektu je v zmysle požiadavky O410 naviazaná na úroveň nástupišťa č.1, t.j. $\pm 0,000 = 160,600$ mn.m.

Navrhovaná budova má obdĺžnikový pôdorysný tvar rozmerov 29,4x9,0 m. Je prízemná, nepodpivničená, s plochou strechou, celkovej výšky 3,9 m. Konštrukčne sa navrhuje ako objekt skladaný z prefabrikovaných ŽB buniek, pričom obvodové steny budú tepelne izolované. ŽB bunky môžu mať zdvojenú podlahu pre vytvorenie káblového priestoru. Na skutočnosť, či bude v danej bunke zdvojená podlaha a akú má mať nosnosť, má vplyv požiadavka budúcich technologických zariadení.

Do väčšiny dielčích buniek tvoriacich jednotlivé miestnosti budovy sa vstupuje priamo z vonkajšieho prostredia.

Základové konštrukcie budovy budú tvoriť železobetónové základové dosky. Vodorovné a zvislé nosné konštrukcie budú podľa typu bunky buď železobetónové steny a dosky alebo oceľová nosná konštrukcia so sendvičovým obvodovým plášťom z plechov, izolácie a vnútorných povrchových materiálov. Pre zjednotený vonkajší vzhľad objektu a tiež pre zmenšenie nežiadúcich tepelných strát a ziskov sa fasáda a strecha železobetónovej časti budovy z vonkajšej strany zateplí a celkovo vizuálne upraví pomocou predsaďeného zastrešenia nad obvodovým chodníkom. Dažďové vody zo strechy budú zvedené do potrubia v zemi a odvedené do vsakovacieho objektu – rieši SO 06-37-07.

Budova bude vybavená rozvodmi elektroinštalácií, vnútorným osvetlením, rozvodmi slaboprúdových vedení, rozvodmi vody a kanalizácie v sociálnych zariadeniach, elektrickým vykurovaním a klimatizačným zariadením pre automatickú stabilizáciu parametrov vnútorného prostredia.

Do verejných sociálnych zariadení bude mať prístup cestujúca verejnosť, do ostatných priestorov budú mať prístup len určené osoby s príslušnou kvalifikáciou alebo oprávnením. Vstupné dvere na sociálnych zariadeniach budú vybavené informačnými tabuľkami a mincovníkmi pre spoplatnenie vstupu. Pre vstup do WC pre imobilných bude inštalovaný zámok systému Euroklúč. Počty zariadení predmetov pre cestujúcich sú určené výpočtom v zmysle Nariadenia vlády č.391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, pričom za základný parameter pre výpočet sa použila výhľadová hodinová frekvencia cestujúcich v ŽST Veľké Leváre, čo je 36 osôb. V zmysle TNŽ 73 4955 sa uvažuje pomer mužov k ženám 2:1. Veľkosť priestorov sociálnych zariadení je navrhnutá v súlade s STN 73 4108 Šatne, umývárne a záchody a Smernicou Dispozičné usporiadanie a vybavenie verejnej časti staničných budov.

Elektroinštalácia

Napájanie rozvádzačov R-NZE, R-TS, R-ZZ, R-OZN v technicko-prevádzkovej budove bude z hlavného rozvádzača ANG transformovne TS2-ŽSR (spolu s PS 06-23-01 zabezpečujú 1. stupeň napájania). Napojenie je súčasťou tohto objektu.

Z rozvádzača R-ZZ (súčasť PS 06-21-01)) sú napájané technologické rozvody stavadlovej ústredne, ako aj rozvody elektroinštalácie miestnosti stavadlovej ústredne – osvetlenie, zásuvky, elektrický konvektor, klimatizácia. Pri vstupných dverách do miestnosti napájania zabezpečovacieho zariadenia bude vo vnútri miestnosti umiestnené tlačidlo pre centrálnu vypnutie napájania rozvádzača zabezpečovacieho zariadenia, ktorým sa v prípade potreby vypne prípojka pre tento rozvádzač v rozvádzači ANG.

Z rozvádzača R-OZN sú napájané technologické rozvody oznamovacieho zariadenia, ako aj rozvody elektroinštalácie – osvetlenie, zásuvky, elektrický konvektor, klimatizácia.

Z rozvádzača R-TS sú napájané rozvádzače pre ovládanie odpínačov 22kV (R-TDR, RIS), ako aj rozvody elektroinštalácie miestnosti trafokomory, miestnosti VN NN rozvodne a sociálnych zariadení – osvetlenie, zásuvky, elektrické konvektory a elektrické prietokové ohrievače vody.

Meranie spotreby elektrickej energie pre jednotlivé vývody (rozdávzače) je umiestnené v rozvádzači ANG transformovne TS2-ŽSR.

Osvetlenie, zásuvkové rozvody a silnoprúdové rozvody

Osvetlenie a intenzita vnútorných priestorov budovy je riešená v súlade s STN EN 12464-1. Osvetlenie v budove je navrhnuté svietidlami s LED zdrojmi, vo vyhotovení pre osadenie na strop.

V budove sú navrhnuté jednofázové zásuvky 230V pre všeobecné použitie ako aj pre napájanie technologických zariadení. V miestnosti rozvodne VN a NN je umiestnená trojfázová zásuvka 400V.

V rámci tohto objektu budú zrealizované rozvody pre napojenie technológie rozvádzača prečerpávania kanalizácie.

V rámci tohto objektu budú zrealizované rozvody pre napojenie klimatizačných jednotiek – dodávka vzduchotechniky. Pre napojenie exteriérových klimatizačných jednotiek na fasáde objektu sú ponechané vývody pre ich napojenie.

Bleskozvod a uzemnenie

Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodným zariadením vypracovaným podľa súboru noriem STN EN 62 305, v triede ochrany /LPS/ II.

Vonkajší systém ochrany pred bleskom bude tvorený mrežovou zbernou sústavou podľa normy STN EN 62305, ktoré budú podľa potreby prípadne doplnené o zachytávacie tyče. Zberná sústava bude tvorená drôtom FeZn \varnothing 8mm, veľkosť oka mreže bude maximálne 10x10m.

Zvody sú zhotovené z vodiča FeZn \varnothing 8 mm a cez skúšobné svorky pokračujú k zemničom.

Uzemnenie bude realizované uzemňovacím pásikom FeZn 30x4 umiestnenom v zemi v ryhe – uzemnenie transformovne je súčasťou PS 06-24-01. Hodnota uzemnenia nemá byť väčšia ako 2 ohmy.

Zdravotechnika

Vodovodná prípojka pre SO 06-34-02 bude napojená na existujúci železničný vodovod, ktorý je vedený za asfaltovou cestou. Napojenie na vodovod bude pomocou navrtávacieho pásu s uzatváracím ventilom a zemnou súpravou. Dĺžka prípojky bude cca 12,0m a je navrhovaná z HDPE DN32, d40x3,7mm. Trasa prípojky bude vedená popod miestnu komunikáciu a ukončená bude cca 1,0m pred objektom.

V mieste križenia s cestou je uložená do chránička DN100. Na trase je osadená vodomerná šachta VŠ, kde je navrhovaná vodomerná zostava s príslušnými armatúrami.

Šachta je navrhnutá ako monolitická, betónová z betónu C25/30- χ C3-C1 0,4-Dmax22-S4 o rozmeroch 1500x900mm. Otvor vstupu do šachty bude zabezpečený uzamykateľným poklopom D 400, 600x600mm z kompozitného materiálu. Vstup bude umožnený vidlicovými poplastovanými stúpačkami.

Studená voda

Na vodovodnom potrubí po vstupe do budovy bude osadený uzatvárací ventil. Rozvodné potrubie vody v objekte je vedené v podlahe a v priečkach. Potrubie vedené v priečkach je navrhované z rúr plastových a je opatrené izoláciou hr. 10 mm.

Teplá voda

Príprava teplej vody je riešená lokálne. Pri každom umývadle bude na prípravu teplej vody osadený prietokový ohrievač vody. V prípade, ak bude pre viac umývadiel riešený spoločný ohrievač teplej vody, prírodné potrubie bude opatrené izoláciou príslušnej hrúbky. Potrubie bude vedené v priečkach a je navrhované z rúr plastových.

Rozvodné potrubie teplej a studenej vody navrhujem vybudovať z plastových PP rúr (Ekoplastik), ktoré budú uložené v minimálnom spáde 3,00 ‰. Potrubie klesá smerom k vodovodnej prípojke.

Spotreba vody:

Hydrotechnické výpočty (podľa Úpravy MPSR č.477/99 (podľa Úpravy MPSR č.477/99-810 z 29.2.2000)

Základné údaje

Zamestnanci:

Špinavá prevádzka 5 osôb

5 osôb/ občasná prevádzka

Administratívny pracovníci 1 osoba

1 osoba/ 2 smena

Verejnosť:

Cestujúci

56 osôb

Potreba vody

Pre zamestnancov na umývanie a pitie

Čistá prevádzka

počet zamestnancov – 2 x 25 l/os/d

50 l/d

Špinavá prevádzka

počet zamestnancov - 5 x 30 l/os/d

120 l/d

cestujúci – 56x0,25 x 4 l/os/d

56 l/d

Spolu

226 l/d

Priemerná denná potreba:

$Q_d = 0,226 \text{ m}^3 / \text{d} = 0,0026 \text{ l/s}$

Maximálna denná potreba:

$$Q_{\max d} = 0,226 \text{ m}^3 / \text{d} \times 1,25 = 0,2825 \text{ m}^3 / \text{d} = 0,0033 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba:

$$Q_{\max h} = 0,226 \text{ m}^3 / \text{d} \times 1,25 \times 2,1 = 0,5933 \text{ m}^3 / \text{d} = 0,0069 \text{ l/s}$$

Rozvod požiarnej vody

Rozvod požiarnej vody v objekte nie je navrhovaný. Požiarne zabezpečenie objektu bude zabezpečené vonkajšími hydrantami.

Kanalizácia

Systém odvedenia splaškových odpadných vôd je tvorený zvislými odpadmi a horizontálnymi zvodmi, vedeným pod podlahou. Zvislé odpady budú ukončené privzdušňovacími hlaviciami vo výške cca 1,30 m nad podlahou. Zvody splaškovej kanalizácie budú vyvedené v nezámrznej hĺbke a ukončené 1,0 m pred objektom.

Pripojovacie PP potrubie navrhujem umiestniť do priečok. Minimálny sklon pripojovacieho potrubia je 3,0 %. Ležadé potrubie kanalizácie bude uložené v sklone 2%.

Zariaďovacie predmety

Budú použité typové podľa platných katalógov výrobcov a dodávateľov v štandardnej obchodnej kvalite. Výrobky musia mať certifikát, alebo vyhlásenie o zhode. Presná špecifikácia bude upresnená počas výstavby v zmysle požiadaviek investor

Množstvo odpadných vôd

Množstvo odpadových vôd je totožné so spotrebou vody.

Vykurovanie a klimatizácia

Vykurovanie

Do vykurovaných priestorov sa navrhujú elektrické konvektory, ktoré sa napájajú na rozvod ELI 230V/50Hz na pevno.

Odvetranie priestoru WC služobné, WC pre verejnosť, WC imobilný

Navrhnuté je vetranie priestoru WC podtlakovým núteným spôsobom s použitím odsávacieho radiálneho ventilátora s integrovanou spätnou klapkou osadených v podhlade. Ventilátor je osadený v podhlade a vyvedený potrubím nad strechu objektu ukončený výfukovou hlaviciou. V priestore bude viazaná aktivácia chodu ventilátora od svetelného okruhu a ventilátor sa bude spínať samostatným vypínačom (časový dobeh 5 - 20 minút). Prívod čerstvého vzduchu je riešený dvernou mriežkou osadenou v dverách.

Vzduchový výkon ventilátora bol navrhovaný s ohľadom na požadované intenzity vetrania, príp. hygienického minima prívodu čerstvého vzduchu :

Intenzity vetrania:

WC:... 10x/hod

Ventilátor radiálny so zabudovanou spätnou klapkou je vybavený časovačmi (umožňuje nastaviť dobeh podľa nastavenia aj po vypnutí osvetlenia osobou, ktorá spustenie ventilátora iniciovalo.

Klimatizácia miestnosti Dopravná kancelária č.1.13 (SPLIT systém)

Klimatizácia slúžiaca pre dopravnú kanceláriu bude zverená do správy SM ŽSR.

Split systém prevedenie chladenie/vykurovanie pre miestnosť samostatne podľa výpočtu tepelnej záťaže.

Pre zabezpečenie klimatizácie miestnosti (tepelná záťaž: 1,5 kW) sa navrhuje systém SPLIT.

Maximálny chladiaci výkon je navrhnutý 2,5 kW (min. 0,5kW – max. 3,2kW).

Vnútné jednotky sú osadené na stene pod podhladom – nástenné prevedenie.

Vonkajšie jednotky sú osadené na prístrešku na oceľovej konzole.

Vnútna a vonkajšia jednotka sú vzájomne prepojené chladiarenským medeným potrubím izolovaným chladiarenskou kaučukovou izoláciou. Zariadenie pracuje len s obehovým vzduchom.

Klimatizácia a chladenie technickej miestnosti OZ+ŽT č.1.17 , ZABZAR č.1.15 (SPLIT systém)

Klimatizácia slúžiaca výhradne pre technologickú miestnosť bude navrhnutá samostatne podľa potrieb definovaných správcou technologického zariadenia a po realizácii bude tomuto správcovi aj zverená.

Pre miestnosť OZT sa navrhuje technologické chladenie so 100% zálohou daného zariadenia z dôvodu zabezpečenia rezervy toho istého výkonu pri bezobslužnej prevádzke. (dôvod: servis, porucha zariadenia). V prípade VALBEK&PRODEX, spol. s r.o.

poruchy jedného zo zariadení sa uvedie do prevádzky druhé zariadenie klimatizácie. (prepínanie klimatizačných zariadení pri poruche jedného z klimatizačných zariadení). Do vnútorných jednotiek sa umiestni aj modul pre snímanie porúch a taktiež aj prevodník (KNX, alebo MODBUS) na diaľkové snímanie chodu a poruchy zariadenia.

Split systém prevedenie chladenie/vykurovanie pre miestnosť samostatne podľa výpočtu tepelnej záťaže.

Tepelná záťaž miestnosti bola určená technologom (tepelná záťaž od technológie OZ+ŽT 5,0 kW).

Tepelná záťaž miestnosti bola určená technologom (tepelná záťaž od technológie ZABZAR 5,4 kW).

Pre zabezpečenie klimatizácie miestnosti (tepelná záťaž celkom 7,0 kW) sa navrhuje systém SPLIT.

Maximálny chladiaci výkon je navrhnutý 2 x 7,3 kW (min. 3,20kW – max. 7,30kW).

Vnútorné jednotky sú osadené pod stropom – podstropné prevedenie.

Vonkajšie jednotky sú osadené na stene na oceľovej konzole.

Vzduch z miestnosti je nasávaný zospodu do klimatizačnej jednotky a po schladení je vyfukovaný do priestoru. Navrhnutý je systém s vetraním čerstvým vzduchom (freecooling). Pri nasávaní čerstvého vzduchu otvorom na fasáde do vnútornej jednotky a ďalej do miestnosti sa otvára aj servoklapka na odvode a tepelná záťaž z miestnosti je cez odvodný otvor vo fasáde odvádzaná do exteriéru.

Klimatizácia a chladenie technickej miestnosti napájania (batérie) č.1.22 (SPLIT systém)

Klimatizácia slúžiaca výhradne pre technologickú miestnosť bude navrhnutá samostatne podľa potrieb definovaných správcou technologického zariadenia a po realizácii bude tomuto správcovi aj zverená.

Pre miestnosť OZT sa navrhuje technologické chladenie so 100% zálohou daného zariadenia z dôvodu zabezpečenia rezervy toho istého výkonu pri bezobslužnej prevádzke. (dôvod: servis, porucha zariadenia). V prípade poruchy jedného zo zariadení sa uvedie do prevádzky druhé zariadenie klimatizácie. (prepínanie klimatizačných zariadení pri poruche jedného z klimatizačných zariadení).

Dané technologické zariadenie modul M2 sa dodáva ako komplet vrátane silového RT1 a dátového DRMS rozvádzača vrátane ovládača pre ovládanie a monitorovanie jednotky cez internet a siete GSM vrátane softwaru, snímačov teploty, aplikačného modulu pre integráciu do Technologického kompaktu prevádzkovaného v infraštruktúre ŽSR.

Split systém prevedenie chladenie/vykurovanie pre miestnosť samostatne podľa výpočtu tepelnej záťaže.

Tepelná záťaž miestnosti bola určená technologom (tepelná záťaž od technológie 12,75 kW).

Pre zabezpečenie klimatizácie miestnosti (tepelná záťaž celkom 14,8 kW) sa navrhuje systém SPLIT.

Maximálny chladiaci výkon je navrhnutý 2 x 14,8 kW (min. 2,80kW – max. 15,0kW).

Vnútorné jednotky sú osadené na stene – nástenné prevedenie.

Vonkajšie jednotky sú osadené na streche na oceľovej konzole.

Vnútorná a vonkajšia jednotka sú vzájomne prepojené chladiarenským medeným potrubím izolovaným chladiarenskou kaučukovou izoláciou. Zariadenie pracuje len s obehovým vzduchom.

Ochrana objektu

V zmysle požiadaviek predpisu ŽSR O21 budú chránené vonkajšie a vnútorné priestory objektu nasledovne:

- Mechanická ochrana – bezpečnostné dvere, bezpečnostné zámky na dverách, mreže na oknách, dostatočné osvetlenie
 - Elektrický zabezpečovací systém – rieši PS 06-27-01
 - Kameraný systém – rieši PS 06-27-02
 - Režimové opatrenia – režim pohybu zamestnancov v objekte, kľúčový režim, režim obsluhy EZS a KS
- Oplotenie objektu sa nenavrhuje.

SO 06-34-03 ŽST Veľké Leváre, protihlukové steny

Úsek trate ŽST Veľké Leváre je v rozsahu sžkm 30,700 až 34,425.

Protihlukové steny – PHS sa navrhnu len v miestach, v ktorých bez ich aplikácie budú prekročené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku. V zásade sa pred zdrojmi hluku zo železničnej dopravy budú chrániť mestské zástavby, zástavby rodinných domov, školy a ďalšie objekty v zmysle hygienických noriem. Návrh konštrukcie a výška PHS vychádza jednak z požiadaviek na zvukovú pohltivosť a vzduchovú nepriezvučnosť – určí hluková štúdia a jednak z požiadaviek ŽSR na životnosť materiálov min. 30 rokov, odolnosť voči korózií, odolnosť voči poveternostným vplyvom a mechanickému poškodeniu, ručnému rozobratiu, požiaru odolnosť, statickú stabilitu, rýchlu montáž a ľahkú údržbu a čistenie ako aj samotnú estetiku. PHS musia odolať mechanickým vplyvom spôsobeným rýchlosťou vlakov 200 km/h.

PHS budú v priečnom reze železničnej trate osadené minimálne 3,45m +Δ (alebo +a) od osi krajnej koľaje. Vzdialenosť líca PHS od osi koľaje min. 3,15 m. Konštrukcie stien budú pozostávať z nosných vertikálnych prvkov kotvených v pilótach a výplňových horizontálnych prvkov, ktoré budú tvorené soklovými panelmi pre styk s terénom a samotnými jednostranne zvukopohltivými panelmi. Materiálové riešenie PHS bude upresnené v ďalšom stupni PD, použité môžu byť ľahké hliníkové dielce, ťažké prefabrikované ŽB dielce alebo kompozitný materiál, pričom zvukopohltivé panely budú opatrené pohltivou zložkou od strany železničnej trate. Na mostných objektoch budú výplne vyťahované z priehľadných polymetyl metakrylátových platin.

Na zabezpečenie celistvosti línie PHS bude v mieste stožiarov trakčného vedenia, pomocných častí trakčného vedenia, osvetľovacích stožiarov a iných konštrukcií, ktoré musia byť na strane koľaje, vytvorený výklenok s potrebným pracovným priestorom pre daný typ zariadenia alebo konštrukcie.

Na PHS dlhších ako 250m budú riešené únikové východy prerušením PHS, vo vzájomnej vzdialenosti max.300m. Únikové východy budú riešené presahom stien na dĺžke 2 až 4 násobok horizontálnej vzdialenosti medzi dvomi PHS, aby tadiaľ bolo možné prejsť pomedzi PHS steny von z koľajiska a bol umožnený prístup IZS (Integrovaného záchranného systému) v prípade nehody. V miestach pri mostoch, kde nie je možné prerušiť PHS kvôli stĺpu trakčného vedenia, bude tento umiestnený za PHS a prístup k nemu je riešený v najbližšom možnom mieste prerušením PHS s prekrytím presahom.

PHS budú opatrené príkazovými, informatívnymi tabuľkami a tabuľkami zákazu vstupu tu nezamestnaným osobám. Prístupy formou otvorov v PHS budú slúžiť len pre pracovníkov údržby a prehliadok trate, mostov a ostatných zariadení železničnej trate a to s povolením vstupu do priestoru ŽSR. Výstupy z PHS budú v menej prístupných miestach opatrené schodiskom a jednoduchým trubkovým zábradlím. Na zemnom telese budú PHS zo strany odvrátenej od trate doplnené vegetačnými úpravami, napr. popínavými rastlinami – zníženie rušivého pôsobenia technického diela v priehľadoch po krajine i v zastavanom území. Farebné riešenie povrchov výplňových panelov bude navrhnuté v ďalšom stupni PD vo viacerých farebných odtieňoch s gradáciou sýtosti, ktoré budú korešpondovať s vybraným odtieňom stavby ako celku.

PHS bude po úsekoch vodivo prepojená a ukoľajnená. Jednotlivé vodivo prepojené úseky budú elektricky oddelené, aby sa zamedzilo šíreniu bludných prúdov pozdĺž koľaje.

Návrh umiestnenia PHS v zmysle záverečného stanoviska MŽP SR č: 2264/2017-1.7/ k záverom posudzovania vplyvov na životné prostredie, zo dňa 19. 02. 2018, Príloha č.8 Hluková štúdia:

Clona	Navrhované staničenie	Dĺžka clony (m)	Tvar clony	Akustické parametre clony *	Výška clony (m)
PHS14	32,220 – 32,420 vľavo	200	zvislý	A4, B3	4,0
PHS15	32,420 – 32,740 vľavo	320	zvislý	A4, B3	4,0
PHS16	33,308 – 33,650 vľavo	344	zvislý	A4, B3	4,0

* A4 – vysokopohltivá clona $DL\alpha > 11$ dB, B3 – dokonale nepriezvučná clona $DLR > 24$ dB

Vzhľadom na prebiehajúce vyhodnocovanie hlukovej záťaže, vo vzťahu k určeniu maximálnej výšky stien sa pre účely výkazov výmer a prepočtov bude uvažovať jednotná výška 4,0 m , v zmysle dohody na pracovnej porade.

SO 06-34-04 ŽST Veľké Leváre, káblovod

V priestore ŽST Veľké Leváre sa vybuduje podzemné zariadenie pre bezpečné uloženie a dodatočnú výmenu káblov nn, vn, EO, DOO, ZZ, OZ a ostatných káblov ŽSR - káblovod.

Káblovod bude viesť pod spevnenými plochami, plochami komunikácií pre peších a v zelených plochách. Káblovod bude na začiatku a konci napojený na káblovú chráničkovú trasu. Káblovod bude pozostávať z hĺbkových káblových šácht a telesa káblovodu. Káblové šachty budú ŽB monolitické, teleso káblovodu budú tvoriť PEHD rúry položené v trase s polomeri ohybov podľa STN a výrobcu. V prípade, že bude potrebné káble uložiť v predstihu pred realizáciou železničného zvršku, spodku (kríženie existujúceho koľajiska) sa použije bezvýkopová technológia pretláčaním.

Spätá úprava povrchov bude zásypom štrkopieskom, so zhutnením. Pokiaľ sa na dotknutej ploche v inom SO riešia komunikácie alebo spevnené plochy, koncová úprava plochy bude v danom SO. Na existujúcej betónovej

ploche v ŽST, ktorá je tvorená stropnými ŽB panelmi, sa uvažuje odstránenie potrebného počtu panelov pomocou žeriava. Na základe obhliadky možno konštatovať, že tieto panely majú už zníženú pevnosť a sú poškodené. Nie je možné predpokladať, že tieto panely sa opätovne využijú na spätnú úpravu povrchu terénu. Preto v tomto úseku káblovodu sa po jeho zrealizovaní bude navrhovať vytvorenie monolitckej betónovej plochy maximálne v rozsahu zasiahnutej panelovej plochy.

Navrhovaná dĺžka káblovodu: 804 m

Počet káblových komôr: 21 ks

SO 06-34-05 ŽST Veľké Leváre, zastrešenie nástupíšť a výstupov z podchodu

ŽST Veľké Leváre je stanica nesamostatná, zmiešaná podľa povahy práce, medziľahlá po prevádzkovej stránke. Koľajisko tvorí 5 dopravných koľají, 1 manipulačná koľaj a 1 koľaj označená ako „ostatné“. ŽST Veľké Leváre je v zmysle TNŽ 73 4955 stanica s malou špičkovou frekvenciou do 500 cest./hod. Návrhová výhľadová 60' špičková frekvencia odchádzajúcich cestujúcich je v smere na Bratislavu 132 cestujúcich a v smere na Kúty 11 cestujúcich. Potrebná minimálna krytá čakacia plocha je $160 \times 0,65 \text{ m}^2/\text{cest.} = 93 \text{ m}^2$.

Pre nástup a výstup cestujúcej verejnosti budú v stanici zriadené dve nástupištia dĺžky 250 m, jedno krajné nástupište s nástupnou hranou pri koľaji č. 3 a jedno ostrovné nástupište nástupnými hranami pri koľajach č. 4 a 6. Šírka nástupíšť bude 3,50m. Nástupištia budú zastrešené v zmysle STN 73 6359 a predpisu ŽSR Ž 11. Dĺžka zastrešenia bude v zmysle čl. 4.5 investičného zadania 80 m, šírka 3,1 m. V miestach rozšírenia nad výstupmi z podchodu budú šírky 5,7 a 4,7 m. Podchodná výška min. 3,3 m.

Zastrešená plocha nástupíšť bude $665,2 \text{ m}^2$ ($351,6 + 313,6$). V rámci zastrešenia nástupíšť budú zastrešené aj výstupy z podchodu pre cestujúcich t. j. schodište a priestor pred dverami výťahu. Tiež bude zastrešením kryté prepojenie medzi výpravnou budovou v mieste čakárne a zastrešením krajného nástupíšťa. Výška konštrukcie zastrešenia bude navrhnutá tak, aby nezasahovala do priestorovej priechodnosti UIC GC a min. prechodového prierezu (podľa STN 73 6359 je min. podchodná výška 2,70m).

Návrh konštrukcie zastrešenia vychádza z požiadaviek ŽSR na životnosť materiálov min. 30 rokov, odolnosť voči korózií, odolnosť voči poveternostným vplyvom a mechanickému poškodeniu, požiaru odolnosť min. 60 min., statickú stabilitu, rýchlu montáž a ľahkú údržbu a čistenie. Stĺpy zastrešenia sú navrhnuté z oceľových valcovaných profilov HEB. Na tieto sú napojené priečne väznice tiež z oceľových valcovaných profilov HEB. Na priečnikoch sú v strede osadené pozdĺžne žľabové väznice z profilov UPE. Tieto sú aj na kraji zastrešenia. Strešnú krytinu tvorí trapézový plech s antikondenzačnou úpravou. Podhľad na zastrešenie je tvorený z dosiek na báze tvrdených syntetických živíc. Do podhľadu budú osadené osvetľovacie telesá. Stĺpy budú opláštené oceľovým lakovaným plechom. Do tohto opláštenia budú integrované odpadkové koše a tiež v ňom budú skryté dažďové zvody. Pozdĺžny žľab bude vedený sklonom min 0,5% k stĺpu, kde bude napojený na zvislý zvod do vnútra stĺpu. Toto riešenie zabraňuje vandalizmu aj ukradnutiu prvkov odvodnenia, ako žľabov aj zvodov. Zvody budú vytiahnuté zo stĺpa pod úroveň dlažby do dvornej vpusti, smerom k susednému stĺpu, v neutrálnej osi prierezu. Systém odvodnenia musí umožňovať jednoduchú údržbu a čistenie. Dažďové vody zo strechy budú zvedené do potrubia v zemi a odvedené do vsakovacieho objektu – rieši SO 06-37-10.

Pri výstupoch z podchodu budú namiesto HEB profilov použité rámy z profilu TRHR. Namiesto zábradlia pri výstupoch z podchodu tu budú inštalované sklenené zásteny z lepeného kaleného skla, opatreného sieťotlačou. Tieto zásteny budú tiež i vo vybraných poliach medzi stĺpmi a budú slúžiť ako ochrana pred poveternostnými vplyvmi.

Bleskozvod a uzemnenie

Zastrešenie výstupov z podchodu bude chránené pred atmosférickým výbojom bleskozvodným zariadením vypracovaným podľa súboru noriem STN EN 62 305 pre triedu ochrany LPS III. Konštrukcia zastrešenia bude navrhnutá ako dokonale elektricky vodivo pospájaná konštrukcia a bude tvoriť súčasne aj zberné vedenie. Konštrukcia zastrešenia bude cez podpory pripojená cez skúšobné svorky na uzemňovací pásik položený v nástupišti č. 1 a 2 a bude prepojená s uzemnením osvetľovacích stožiarov na nástupišti, pričom hodnota uzemnenia nesmie byť väčšia ako 5 ohmov.

SO 06-34-06 ŽST Veľké Leváre, drobná architektúra

Stavebný objekt rieši v rámci exteriéru železničnej stanice návrh lavičiek pre cestujúcich, opierok, odpadkových košov a informačných vitrín.

Na každom z dvoch nástupíšť dĺžky 250 m sa navrhuje umiestniť 4 dvojice lavičiek, 4 ks odpadkových košov a 1 ks informačnej vitríny. Vo vitríne bude umiestnený Plán radenia vlakov a ďalšie informácie.

SO 06-34-07 ŽST Veľké Leváre, oplotenia mimoželezničné

Stavebný objekt rieši úpravy existujúcich oplotení iných vlastníkov. Potreba úprav vyplýva z technického riešenia iných profesií, prednostne z riešenia novej miestnej obslužnej komunikácie (rieši SO 06-38-04 ŽST Veľké Leváre, úprava MOK do areálu Cemix).

V úseku novo projektovanej miestnej obslužnej komunikácie medzi km 0,48 a 0,778 sa nachádzajú ploty z betónových prefabrikovaných dielcov, ktorý oddeľujú dva priemyselné areály – areál firmy Strabag a areál patriaci p.Plačkovi. Približne v trase spoločného plota sa navrhuje cestná komunikácia. Z tohto riešenia vyplýva odstránenie časti existujúcich plotov a návrh dvoch nových plotov po oboch stranách cesty, pre každý areál samostatný.

Demontáž plotov:

1. Plot areálu p.Plačka – vľavo od cesty v km 0,48 až 0,562, celková dĺžka 83,8 m, plný ŽB plot z prefabrikátov (stĺpiky tvaru H do betónových pätiiek, výplň panely), výška 2,1 m.
2. Plot areálu firmy Strabag – vpravo od cesty v km 0,562 až 0,778, celková dĺžka 254 m, výška 2,3 m. Z toho 12 m pletivový plot, 6 m brána zváraná z jāklových profilov, výplň z pletiva, 236 m plný ŽB plot z prefabrikátov (stĺpiky tvaru H do betónových pätiiek, výplň panely)

Nové ploty sa navrhnu nasledovne:

3. Nový plot areálu p.Plačka – vľavo od cesty v km 0,48 až 0,666, celková dĺžka 180,5 m, plný ŽB plot z prefabrikátov (stĺpiky tvaru H do betónových pätiiek, výplň panely), výška podľa požiadavky vlastníka 2,1m.
4. Nový plot areálu firmy Strabag – vpravo od cesty v km 0,562 až 0,778, celková dĺžka 226,4 m, z toho
 - pletivový plot dĺžky cca 26,5 m, výšky 2,3 m, z poplastovaných stĺpikov a pletiva, napojenie na existujúcu budovu vrátnice
 - cestná dvojkrídlová brána svetlej šírky 6,0 m, výšky 2,3 m, zváraná z jāklových profilov, výplň z pletiva, doplnená cestnou závorou dĺžky 3 m. Závera bude elektricky napojená a ovládaná z priestoru vrátnice.
 - plný ŽB plot z prefabrikátov (stĺpiky tvaru H do betónových pätiiek, výplň panely), dĺžky 193,9 m, výšky 2,3 m, navrchu bavolety a 2x ostnatý drôt, napojenie na existujúci plot.
 - Výška plotov jednotná podľa požiadavky Strabag-u 2,3 m

V úseku km 1,482 až 1,594, v tesnej blízkosti cesty, na ľavej strane, sa nachádza tehlový múr výšky 1,7 m, murovaný z plných pálených tehál s betónovým základovým pásom. Vzhľadom na to, že v navrhovanom stave sa krajnica a okraj cestného telesa priblíži k múru na cca 1,4 m, navrhuje sa povrchová hydrofóbná ochrana základu a muriva. Náter ochráni murivo pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi, vníkaním vody, agresívnymi chemikáliami a špinou z ovzdušia, pôsobením mrazu a rozmrazovacích solí. Ochranné opatrenie bude spočívať v aplikovaní impregnačného a ochranného náteru na murivo v dĺžke 112 m, do výšky 0,5 m nad úroveň terénu a do hĺbky 0,3 m pod úroveň terénu.

SO 06-34-08 ŽST Veľké Leváre, orientačné zariadenia a piktogramy

Stavebný objekt rieši v rámci exteriéru železničnej stanice návrh označenia stanice a návrh orientačných tabúl.

Každé nástupište bude na koncoch označené obojstrannou tabuľou VEĽKÉ LEVÁRE umiestnenou kolmo na koľaje, taktiež pod zastrešením nástupíšť bude jedna takáto tabuľa v smere rovnobežne s koľajami. Nad vstupmi do podchodu a nad dverami výťahov budú informačné tabule s označením nástupíšťa, smerom pohybu, a príslušnými piktogramami. Pod zastrešením nástupíšť budú umiestnené tabule s označením nástupíšťa a piktogramami. Na konci nástupíšť bude osadená tabuľka so zákazom pokračovania pohybu.

SO 06-34-09 ŽST Veľké Leváre, prístrešky pre cestujúcich SAD

Pri novobudovanom cestnom nadjazde ponad železničnú trať v žkm 33,650 v blízkosti križovatky s cestnou komunikáciou smerom do priemyselnej zóny budú zriadené dve zastávky SAD, po jednej pre každý smer jazdy (smer V.Leváre, resp. smer Závod). Na každej zastávke sa navrhuje prístrešok pre cestujúcich. V zmysle požiadavky zástupcu obce Veľké Leváre sa navrhuje obdobný prístrešok ako už zrealizovaný prístrešok priamo v obci. Rozmery prístrešku sú 4 x 2,25 m, výška od terénu 2,3 až 2,5 m. Materiálovo je riešený v kombinácii prírodný kameň, drevo a sklo. Zadná stena je murovaná z prírodného kameňa, nosná konštrukcia strechy a dva stĺpiky sú drevené, strecha je z lepeného skla. Prístrešok je vybavený osvetlením, lavičkou, košom na odpadky a informačnou tabuľou. Pred prístreškom je inštalovaný označník SAD. Na streche prístrešku sa inštaluje fotovoltaiický panel, ktorý zabezpečí zdroj elektrickej energie pre svetidlo. Spínanie svetidla bude prostredníctvom súmrakového senzora a spínača. Dažďové vody zo strechy budú zvedené potrubím voľne na terén.

SO 06-34-10 ŽST Veľké Leváre, zastrešenie podchodu pre chodcov a cyklistov v nžkm 32,712, Nádražná ulica

Podchod pre chodcov prepája Nádražnú ulicu vo Veľkých Levároch v mieste mimoúrovňového križovania so železničnou traťou v žkm 32,712. Za účelom ochrany priestorov šikmých úsekov chodníka, ktorými sa peší a cyklisti dostanú z oboch strán Nádražnej ulice do podchodu, pred poveternostnými vplyvmi, sa nad týmito úsekmi navrhujú zastrešenia. Pôdorysný rozmer plôch zastrešenia je:

- Na ľavej strane od koľají 7,1 x 53 m (376 m²)
- Na pravej strane od koľají 7,1 x 53 m (376 m²)

Zastrešenia budú tvorené oceľovou zváranou konštrukciou z uzavretých jäklových profilov. Na prilahlé oporné múry lemujúce šikmé úseky chodníkov (rieši SO 06-33-07) sa nakotvia stĺpiky v rasti 2,0 m, na stĺpikoch budú navarené vodorovné priečniky a pozdĺžne stužujúce profily. Na nich sa navaria profily nesúce strešnú krytinu zastrešenia. Krytina sa uvažuje z bezpečnostných skiel, sklá je možné nahradiť lexanom alebo poplastovanou plechovou krytinou. Priestory medzi stĺpikmi sa uzatvoria rovnakým materiálom ako strešná krytina, tým sa vytvoria bočné ochranné steny nad úrovňou betónových stien. Celková svetlá výška v každom mieste rampy bude minimálne 2,7 m, čo je dané požiadavkou investora na umožnenie núdzového prejazdu osobným autom. Sklon strechy bude kolmo na os chodníkov, s odkvapom na bočnú stranu plochy zastrešenia. Odvod dažďovej vody bude napojený na ležaté potrubie, ktoré odvedie vodu do vsakovacieho objektu. Pod zastrešením bude riešené osvetlenie a informačné tabule (smer pohybu, iné podľa požiadaviek budúceho správcu, ktorým bude obec Veľké Leváre).

Osvetlenie zastrešenia

Osvetlenie podchodu pre chodcov a cyklistov je riešená v súlade s STN EN 12464-1. Osvetlenie bude navrhnuté svietidlami v antivandalskom vyhotovení s LED zdrojmi, vo vyhotovení pre osadenie na oceľovú konštrukciu zastrešenia a v priestore mosta nad koľajami na stene opory. V rámci tohto objektu budú zrealizované rozvody pre napojenie technológie rozvádzača prečerpávania kanalizácie.

Rozvody budú napájané z pripravených vývodov v rozvádzači RVO, ktorý je navrhnutý v SO 06-35-15. Vyhotovenie rozvodov bude riešené pomocou káblov typu CYKY uložených od RVO po zastrešenie podchodu v zemi v chráničkách HDPE, na zastrešení podchodu v plastových rúrkach na povrchu a v priestore tubusu podchodu pod mostom v rúrkach uložených pod povrchom steny opory mosta.

Ovládanie osvetlenia bude navrhnuté v RVO pomocou spínacích hodín s blokováním fotobunkou. Osvetlenie tubusu podchodu bude mať samostatný obvod s možnosťou celodenného svietenia spínaného pomocou senzorov pohybu.

Bleskozvod a uzemnenie

Zastrešenie podchodu bude chránené proti atmosférickým výbojom bleskozvodným zariadením vypracovaným podľa súboru noriem STN EN 62 305, v triede ochrany /LPS/ III.

Vonkajší systém ochrany pred bleskom bude tvorený mrežovou zbernou sústavou podľa normy STN EN 62305, ktorá sústava bude tvorená drôtom FeZn Ø 8mm, veľkosť oka mreže bude maximálne 10x10m.

Ako zvody budú využité kovové konštrukcie zastrešenia, ktoré budú cez skúšobné svorky pokračovať k zemničom. Uzemnenie bude realizované uzemňovacím pásikom FeZn 30x4 umiestnenom v zemi.

5.5 Odbor 35 Trakčné vedenie a energetika

5.5.1 Popis existujúceho stavu

ŽST Veľké Leváre, trakčné vedenie

Trakčné vedenie ŽST Veľké Leváre bolo vybudované a uvedené do prevádzky v roku 1967. TV je napájané jednofázovou trakčnou sústavou 25 kV 50 Hz z TNS Zohor. Pre účely tejto dokumentácie sa za existujúci stav považuje stav po realizácii stavby modernizácie v úseku Devínska Nová Ves – Malacky a Kúty – št.hr. SR/ČR, v rámci ktorej bude vybudovaná TNS Kúty.

Trolejové vedenie hlavných koľají je reťazkové, plnokompenzované na vedľajších koľajach je polokompenzované, je zavesené na bránach, resp. na izolovaných konzolách. Na bránach sú závesy so smerovým lanom. Na kotvenie trolejového vedenia sú použité oceľové mrežové stožiare typu AP/BP osadené na monolitických stupňových základoch.

TV hlavných koľají je tvorené trolejovým drôtom Cu 100 mm² a nosným lanom Bz 50 mm², prídavným lanom Bz 50 mm² a je napínané ťahom 10 kN pomocou napínacieho ústrojenstva s prevodom 1:2. TV vedľajších koľají je

polokompenzované, je tvorené trolejovým drôtom Cu 80 mm², nosným lanom Fe 50 mm² a je napínané ťahom 8 kN pomocou napínacieho ústrojenstva s prevodom 1:2.

Spätné vedenie je tvorené jazdnými koľajnicami a lanovými prepojeniami.

ŽST Veľké Leváre, ukoľajnenie a spätná vodivá cesta

Ochrana pred dotykom živých a neživých častí (protidotykové prekážky a ukoľajnenie) je vyhotovená podľa predpisov platných v čase realizácie.

ŽST Veľké Leváre, úprava TV pre nový cestný most v nžkm 33,651

V súčasnosti križuje cesta III/1100 železničnú stanicu úrovňovým priecestím. TV je v mieste priecestia bez zvláštnych úprav..

Spínacia stanica Veľké Leváre, pripojenie na trakčné vedenie

Popis existujúceho stavu

V súčasnosti sa v ŽST Veľké Leváre spínacia stanica TV nenachádza. Pre účely tejto dokumentácie sa za existujúci stav považuje stav po realizácii stavby modernizácie v úseku Devínska Nová Ves – Malacky a Kúty – št.hr. SR/ČR, v rámci ktorej bude vybudovaná TNS Kúty ako aj SpS Veľké Leváre.

ŽST Veľké Leváre, preložka 6kV kábla

Pre napájanie zabezpečovacieho zariadenia je v celom traťovom úseku Štúrovo – Bratislava – št.hr. SR/ČR vybudovaný univerzálny autoblok (UAB) 6kV, 75Hz. V modernizovanom traťovom úseku Malacky (mimo) – Kúty sa nachádza meničová stanica v ŽST Sekule, rozpínacie stanice (RS) v ŽST Sekule, ŽST Veľké Leváre a ŽST Kúty a transformačné skrine 6/0,23kV (TS) v miestach priecestí a v miestach návestných bodov UAB. Pozdĺž celého traťového úseku je v zemi vo voľnom teréne, na mostoch a priepustoch v chráničkách uložený kábel 6-AYKCY 3x50.

ŽST Veľké Leváre, distribučný rozvod 22kV ŽSR

V súčasnosti nie je pozdĺž železničnej trate vybudovaný rozvod 22kV, 50Hz pre odbery ŽSR.

ŽST Veľké Leváre, rozvody nn a vonkajšie osvetlenie

Zo stožiarovej transformovne ŽSR č. TS 70/11 sú v prevádzke v zemi uložené dva káblivé vývody vedeniami AYKY 3x240+120, ktoré sú ukončené v hlavnom rozvádzači prevádzkovej budovy (RH). Z RH sú napájané káblivými prípojkami AYKY odbery výpravnej budovy, zásuvkový stojan a budovy pôvodného areálu TO.

Osvetlenie vonkajších priestorov koľajiska a spevnených plôch je riešené pomocou stožiarov Ž so svietidlami s dotykovou spojkou a sodíkovými výbojkami do 250W (70 kusov), ktoré sú doplnené okolo prevádzkovej budovy oceľovými uličnými stožiarmi výšky 6m a svietidlami 70W (2 kusy) a jedným svietidlom uchyteným na fasáde prevádzkovej budovy. Rozvody osvetlenia sú káblivé typu AYKY, vedenia sú uložené v zemi, resp. v chráničkách pod koľajami. Ovládanie osvetlenia je z rozvodnice RO v dopravnej kancelárii prevádzkovej budovy.

ŽST Veľké Leváre, EOV

Z hlavného rozvádzača ANG v technologicko-prevádzkovej budove je navrhnutý káblivý rozvod nn na obidve zhlavia do rozvádzačov RM1 a RM2 vedeniami AYKY 3x95+70. Zo stýkačových vývodov rozvádzačov sú napájané jednotlivé výhybky cez skrinky o oddeľovacích transformátormi TJA-JOC:

- č. 1,2,5 – vedenie AYKY 4x25 z RM1
- č. 3,4,6 - vedenie AYKY 4x25Z z RM1
- č. 12,16,17 – vedenie AYKY 4x25 z RM2
- č. 13,14,15 - vedenie AYKY 4x25 z RM2

Z rozvádzačov RM1 a RM2 sú spolu s napájacími káblami uložené ovládacie vedenia CYKY 12x4, ktoré sú ukončené v rozvádzači R-EOV v dopravnej kancelárii.

ŽST Veľké Leváre, DOO

Zo skrine DLR v dopravnej kancelárii prevádzkovej budovy je cez svorkovnicovú skriňu osadenú na fasáde výpravnej budovy navrhnutý rozvod DOO k pohonom odpájačov trakčného vedenia za zhlaviami ŽST č. 401, 402, 411, 412, 3A, 13A a výkonových vypínačov QV1 a QV2 rozpínacej stanice 6kV . Rozvody sú navrhnuté káblami AYKY 7x6.

Spínacia stanica Veľké Leváre, DOO

V súčasnosti sa spínacia stanica nachádza v traťovom úseku Veľké Leváre – Sekule.

ŽST Veľké Leváre, osvetlenie a elektroinštalácia podchodu pre cestujúcich

V súčasnosti v ŽST Veľké Leváre nie je vybudovaný podchod a na nástupištia je prístup úrovňovými prechodmi cez koľaje.

ŽST Veľké Leváre, úprava vedení nn ZSDis

Byty vo výpravnej budove a dom pri bývalých objektoch TO je napájaný káblou prípojkou nn typu AYKY 4x25 z betónového stožiara siete nn ZSDis pri bufete MASH. Na fasáde výpravnej budovy je osadená káblu skriňa a nad ňou elektromerový rozvádzač, z ktorého pokračujú privody do rozvádzačov bytov vo výpravnej budove a kábel CYKY 4x4 od obytného domu.

Obytné domy vedľa cesty za oplotením areálu Strabag sú napájané káblu rozvodom AYKY uloženým v zemi. Táto prípojka je ukončená káblu skriňou pred oplotením na pozemku podľa katastrálnej mapy – parcela č. C 6574.

ŽST Veľké Leváre, úprava vedení vn ZSDis

V žkm 32,225 medzi riekou Rudava a Veľkolevárske náhonom križuje železničnú trať vzdušné vedenie 22kV linky č. 136. Vodiče sú typu AlFe6 3x120, križovatkové stožiare sú oceľové mrežové. Uhol kríženia linky so železnicou je 65°.

Vedľa prístupovej komunikácie do areálu Strabag prechádza trasa vn vzdušného vedenia 2x22kV ZSDis linky č. 172 a 214. Stožiare v dotknutom úseku sú oceľové mrežové a vodiče sú typu AlFe6 3x120.

Vedľa prístupovej komunikácie do areálu Cemix od železničného priestestia v žkm 32,713 sa pri oplotení areálu sú v zemi uložené vn 22kV káblu vedenia, ktoré napájajú transformovne v areáli Cemix.

ŽST Veľké Leváre, úprava prípojky vn pre TS ŽSR

V súčasnosti sú odbery ŽST Veľké Leváre napájané zo stožiarovej transformovne ŽSR č. TS 0070-011. Transformovňa je zapojená na vzdušnú 22kV sieť ZSDis, linka č.467 – neizolovaný vodič AlFe 3x35.

ŽST Veľké Leváre, úprava verejného osvetlenia

Časť Nádražnej ulice od obce po železničné priestestie v žkm 32,713 je osvetlená individuálnymi oceľovými osvetľovacími stožiarov výšky 6,0m, na ktorých sú uchytené uličné svietidlá s LED zdrojmi. Osvetlenie je napájané z káblu rozvodov nn obce z rozvádzača RVO na rohu Nádražnej a Štúrovej ulice. Rozvody osvetlenia sú káblu typu CYKY uložené v zemi, z ktorých časť od rozvádzača RVO je v zastavanej časti obce na nadzemných distribučných rozvodoch ZSDis.

Priestor pred výpravnou budovou pripravuje obec Veľké Leváre v rámci svojej investičnej akcie upraviť. V čase realizácie tejto stavby bude investícia realizovaná. Rekonštruujú sa komunikácie pred výpravnou budovou a obrátisko BUS, vybuduje sa nové verejné parkovisko a verejné osvetlenie týchto priestorov

ŽST Veľké Leváre, úprava rozvodov nn a osvetlenia vlečky Nafta

Odbery priestestného zabezpečovacieho zariadenia na koľaji NAFTA pri krížení s cestou č. III/1100 a osvetlenie vlečkovej koľaje sú napájané káblu prípojkou nn zo strediska Nafta vo Veľkých Levároch. Osvetlenie je riešené pomocou stožiarov Ž so svietidlami s dotykovou spojkou a sodíkovými výbojkami do 250W (10 kusov). Rozvody nn a osvetlenia sú káblu typu AYKY, vedenia sú uložené v zemi, resp. v chráničkách pod komunikáciami a koľajami.

ŽST Veľké Leváre, úprava rozvodov nn a osvetlenia areálu Strabag

Pred vstupom do areálu firmy STRABAG je káblu rozvod nn napájaný z transformovne 22/0,4kV v areáli. Rozvody sú typu AYKY a káblu skriňa pred areálom je plechový pilier SR.

Verejné osvetlenie areálu STRABAG v okolí vstupu pri vrátnici je riešené pomocou uličných stožiarov výšky 12m so svietidlami SHC. Napájanie a ovládanie osvetlenia je z budovy vrátnice, rovnako ako závora pri vstupe do areálu.

Vlečkové koľaje STRABAG sú osvetlené pomocou stožiarov Ž so svietidlami s dotykovou spojkou a sodíkovými výbojkami do 250W. Rozvody nn a osvetlenia sú káblu typu AYKY, vedenia sú uložené v zemi, resp. v chráničkách pod komunikáciami a koľajami.

ŽST Veľké Leváre, úprava rozvodov nn a osvetlenia vlečky Surpack

Vlečkové koľaje SURPACK sú osvetlené pomocou stožiarov Ž so svietidlami s dotykovou spojkou a sodíkovými výbojkami do 250W. Rozvody nn a osvetlenia sú káblové typu AYKY, vedenia sú uložené v zemi, resp. v chráničkách pod komunikáciami a koľajami.

ŽST Veľké Leváre, úprava rozvodov nn a osvetlenia areálu Plačkovcov

Areál Plačkovcov v priemyselnej zóne za ŽST Veľké Leváre (bývalý areál ZIPP) je osvetlený pomocou oceľových uličných stožiarov výšky 12m so svietidlami SHC. Napájanie a ovládanie osvetlenia je z budovy vrátnice. Rozvody sú káblové typu AYKY a sú uložené v zemi, resp. v chráničkách pod komunikáciami a koľajami.

ŽST Veľké Leváre, preložka káblového vedenia nn O2

Základňová stanica Telefónica O2 je napájaná káblom prípojkou nn vedením AYKY 4x70 z káblvej skrine ZSDis pred obytnými domami na parcelách č. C 6579, C 6582 a C 6583 za areálom firmy Strabag. Kábel je uložený v zemi vedľa prístupovej komunikácie od cesty č.III/1100 k areálu Cemix pri železničnom priecestí na Nádražnej ulici.

5.5.2 Popis navrhovaného stavu

SO 06-35-01 ŽST Veľké Leváre, trakčné vedenie

V rámci objektu sa vybuduje nové trakčné vedenie (TV) v rozsahu UČS tvorené v koľajách č. 1 a 2 plnokompensovanou zostavou reťazkového typu z trolejového drôtu 100 mm² Cu, nosného lana 50 mm² Bz. V zostave hlavných koľají bude použité prídavné lano 50 mm² Bz. Menovitá výška trolejového drôtu v mieste závesov je v celom úseku (vrátane miest pod cestným nadjazdom) navrhnutá 5500 mm nad temenom koľaje. Trolejové vedenie je navrhnuté na uvažovanú prevádzkovú rýchlosť 200 km/h. Konceptia trakčného vedenia je bližšie popísaná v čl. 2.3.14 Súhrnej technickej správy

TV vedľajších koľají a koľajových spojok bude tvorené plnokompensovanou zostavou reťazkového typu z trolejového drôtu 80 mm² Cu a nosného lana 50 mm² Bz.

Existujúce trakčné vedenie dotknutej časti ŽST Veľké Leváre bude zdemontované v celom rozsahu.

Koľaje s TV budú rozdelené do samostatných elektrických úsekov nasledovne:

- koľaj č. 1-3
- koľaj č. 2-4
- koľaj č. 6

Trakčné vedenie ŽST Veľké Leváre bude napájané jednofázovou trakčnou sústavou 25 kV 50 Hz z TNS Kúty (za predpokladu dokončenia súvisiacej stavby modernizácie), resp. po neutrálne pole z TNS Zohor.

SO 06-35-02 ŽST Veľké Leváre, ukoľajnenie a spätná vodivá cesta

V objekte je riešená ochrana proti dotyku neživých častí trakčného vedenia; ochranné opatrenia na úplne alebo čiastočne vodivých konštrukciách, na kovových konštrukciách a elektrických inštaláciách umiestnených v zóne trolejového vedenia a v zóne zberača prúdu a zaistenie spätnej vodivej cesty pre riešený úsek.

Neživé časti trakčného vedenia, úplne alebo čiastočne vodivé konštrukcie a elektrické inštalácie umiestnené v zóne trolejového vedenia a zberača prúdu, ktoré by sa mohli dostať pod napätie z trakčného vedenia v poruchovom stave, budú spojené so spätným vedením (koľajnicou) trakčnej siete (ukoľajnené) v súlade s STN EN 50 122-1:2011 a jednotlivými stavebnými postupmi.

Ochrana sa zrealizuje priamym/nepriamym spojením cez opakovateľnú prierazku so spätným vedením trakčnej siete. Zároveň je riešené aj zaistenie spätnej vodivej cesty pre trakčný prúd. Spätný trakčný prúd bude vedený koľajnicami, všetky koľaje budú zvarené do bezstykovej koľaje, spätná cesta bude celistvá, bez koľajových obvodov.

Pre trakčné podpory, ako aj pre všetky úplne alebo čiastočne vodivé konštrukcie, kovové konštrukcie a elektrické inštalácie umiestnené v zóne trolejového vedenia a v zóne zberača prúdu bude v ďalšom stupni PD vypracovaná koordinačná schéma ukoľajnenia.

SO 06-35-03 ŽST Veľké Leváre, úprava TV pre nový cestný most v nžkm 33,651

Z dôvodu výstavby cestnej komunikácie a jej mimoúrovňového križovania so ŽST Veľké Leváre bude potrebné pre zaistenie bezpečnosti stavebných prác a plynulosti železničnej dopravy upraviť TV a zriadiť v TV dočasné beznapäťové polia (zaistené úseky TV), ktoré sa prekenu káblovým obchádzacím vedením 50-AXEKVCEY 1x240/35. Po ukončení výstavby cestného nadjazdu budú beznapäťové polia zdemontované.

SO 06-35-04 Spínacia stanica Veľké Leváre, pripojenie na trakčné vedenie

Objekt rieši napájacie vedenie 25 kV zo spínacej stanice Veľké Leváre na TV v nadväznosti na nové polohy neutrálneho poľa v TV. Napájacie vedenie bude vyhotovené ako vzdušné, tvorené lanom Cu 120 mm² a bude vedené z podpier napájacieho vedenia umiestnených v blízkosti areálu spínacej stanice a bude zapojené do elektrických delení neutrálneho poľa v TV.

Existujúce napájacie vedenie bude zdemontované.

SO 06-35-05 ŽST Veľké Leváre, preložka 6kV kábla

Počas prác na modernizácii trate by v ŽST Veľké Leváre a súvisiacich príľahlých častiach traťových úsekov prekážal káblový rozvod 6kV budovaniu koľajiska, nástupíšť a podchodu pre cestujúcich, priepustom, výstavbe železničného mosta nad riekou Rudava, úpravám mosta nad Veľkolevárskeho náhonu, budovaniu podchodu pre peších a cyklistov pri mimoúrovňovom križovaní Nádražnej ulice a pod cestným mostom na ceste III/1100. Preto sa musí pred začiatkom prác podľa dohodnutých postupov výstavby preložiť do novej polohy tak, aby bolo zachované napájanie traťového zabezpečovacieho zariadenia počas výstavby. Preložky budú vykonané v nasledovných miestach:

- Od žkm 31,010, kde sa na konci preložky kábla v UČS05 v SO 05-35-04 naspája nový kábel a tento sa uloží v novej trase až po skriňu TS 623 v dĺžke 1140m. Nový kábel sa uloží do podvrtanej chráničky pod korytom rieky Rudava. Prechody pod koľajami k prevádzkovej starej koľaji č.2 do pôvodnej trasy 6kV sa uvažujú bezvýkopovou technológiou.
- Od TS 623 do preloženej RS Veľké Leváre (PS 06-24-02) v dĺžke 980m.
- Preložka kábla bude z RS pokračovať v trase mimo priestor modernizácie koľajiska a bude ukončená za jestvujúcou TS 624, ktorá sa musí demontovať a naspája sa na jestvujúci kábel v žkm 34,180. Dĺžka preložky je 1160m.

Uloženie vedenia preložiek 6kV:

- Vo voľnom teréne v pieskovom lôžku v hĺ.0,8m,
- pri križovaní iných podzemných sietí v betónovom žľabe v hĺ.0,8m,
- pri prechode pod budúcimi koľajami v tuhej korugovanej HDPE rúre DN110mm, hĺbka uloženia bude prispôbená budúcej konštrukcii železničného spodku, uvažuje sa so strojným výkopom ryhy (1,5m od jestv. terénu),
- pri križovaní rieky Rudava a Veľkolevárskeho náhonu v chráničke HDPE DN 110mm uloženej pod dnom toku technológiou riadeného povrtania,
- pri križovaní Nádražnej ulice mimo priestor budúceho podchodu v chráničke HDPE DN110mm,
- v časti trasy v priestoroch vykladacieho priestranstva a pred výpravnou budovou v chráničkách káblovodu,
- v mieste budovaného nadjazdu v žkm 33,643 v tuhej korugovanej HDPE rúre DN110mm v hĺ.1,0m pod existujúcim terénom (pri budovaní nadjazdov musí byť trasa ochránená betónovými panelmi v objektoch mostov).

SO 06-35-06 ŽST Veľké Leváre, distribučný rozvod 22kV ŽSR

Distribučný rozvod 22kV ŽSR má byť napájaný z dvoch strán z TNS Zohor a TNS Kúty. Od TNS Zohor pravdepodobne nebude do realizácie tejto stavby rozvod pripravený. Preto bude distribučný rozvod 22kV ŽSR napájaný zatiaľ jednostranne z TNS Kúty.

V UČS 06 začína rozvod v žkm 30,705 v mieste skrine MX1-22kV, ktorá sa v rámci tohto objektu demontuje a na jeho mieste sa naspája projektované vedenie. Projektovaný kábel po prechode v chráničke pod riekou Rudava, pod Veľkolevárskeho náhonu, pod chodníkom pre chodcov a cyklistov budovaného podchodu na Nádražnej ulici a v chráničke káblovodu (SO 06-34-04) na vykladkovom priestore železničnej stanice sa zaústi vo vn rozvádzači transformovne 22/0,4kV (TS2-ŽSR) v technologicko-prevádzkovej budove ŽST Veľké Leváre (SO 06-34-02). Z TS2 bude uložený kábel v káblovode pozdĺž koľajiska po demoláciách objektov bývalého areálu TO a v chráničke pod cestným mostom na ceste č. III/1100. Za cestou bude trasa rozvodu 22kV pokračovať až na koniec UČS, kde bude dočasne ukončený v skrini MX2-22kV v žkm 34,300. Konštrukcia skrine bude oceľová skriňa s povrchovou úpravou ALUZINK.

Rozvod 22 kV bude realizovaný podľa časových postupov výstavby a navrhuje sa budovať ho súčasne s preložkami 6kV a ukladáním do spoločnej káblvej ryhy. Distribučný rozvod 22kV bude navrhnutý pomocou kábla, napr. 3x 22-AXEKVCEY 1x240mm², prípadne 22-AXEKVCEY 3x240mm².

Po dobudovaní rozvodu v rámci tohto objektu sa dočasná prípojka 22kV z distribučného rozvodu ZSDis navrhnutá v SO 06-35-14 na oboch koncoch - v TS a na betónovom stožiaru s úsekovým vypínačom 22kV ZSDis – odpojí a demontuje sa zo stožiara, vytiahne z káblového priestoru TS a chráničky pod cestou a zvyšok sa ponechá nezapojený v zemi.

Celková dĺžka rozvodu v rámci UČS 06 od miesta spojovania pri demontovanej skrini MX2-22kV po MX3-22kV je 3 850,0m.

Uloženie vedenia distribučného rozvodu 22kV:

- vo voľnom teréne v pieskovom lôžku kryté betónovými doskami a výstražnou fóliou PVC v hl. 1,2m,
- pri križovaní a súbehoch s inými podzemnými sieťami v betónovom žľabe v hl. 1,2m,
- v rúrach HDPE v hl. 1,2m pri križovaní poľných a lesných ciest a pod priekopami pri priepustoch,
- pri križovaní rieky Rudava a Veľkolevárskeho náhonu v chráničke HDPE DN 110mm uloženej pod dnom toku technológiou riadeného povŕtania,
- pri križovaní Nádražnej ulice mimo priestor budúceho podchodu v chráničke HDPE DN110mm,
- v časti trasy v priestoroch vykladacieho priestranstva a pred výpravnou budovou v chráničke káblovodu,
- v transformovni TS2 voľne v káblovom priestore,
- v mieste budovaného nadjazdu v žkm 33,643 v tuhej korugovanej HDPE rúre DN110mm v hl. 1,2m pod existujúcim terénom (pri budovaní nadjazdu musí byť trasa preloženého vedenia ochránená betónovými panelmi, ktoré zabezpečí zhotoviteľ v objektoch mostov).

SO 06-35-07 ŽST Veľké Leváre, rozvody nn a vonkajšie osvetlenie

Rozvody nn a napájanie vonkajšieho osvetlenia bude navrhnuté z hlavného rozvádzača ANG transformovne TS2-ŽSR v technologicko-prevádzkovej budove. V jednotlivých vývodoch budú navrhnuté merania spotreby elektrickej energie podľa jednotlivých odberov zložiek ŽSR (zabezpečovacie, oznamovacie zariadenia, EOv, zásuvkové rozvody na vykladacom priestranstve, podchod pre cestujúcich, výťahy, vonkajšie osvetlenie,...), resp. pre odbery podchodu pre chodcov a cyklistov v žkm 32,712 na Nádražnej ulici a pre prenajaté priestory výpravnej budovy pre cudzích odberateľov. Pre zabezpečenie napájania odberov 1.kategórie dodávky elektrickej energie bude navrhnutý samostatný privod do rozvádzača R-NZE. Okrem napájania zabezpečovacieho a oznamovacích zariadení bude z R-NZE napájaný aj výťah na nástupište pri výpravnej budove. Pri výpadku napájania sa tým zabezpečí trvalá prevádzka tohto výťahu, a tým sa umožní dostať sa z podchodu aj imobilným osobám. Ďalej bude z NZE napájaná aj časť osvetlenia podchodu, zastrešenia nástupíšť a dôležité odbery vo dopravnej kancelárii, napr. DLR. Pri koľaji č.5 budú umiestnené zásuvkové stojany (3ks) pre prípadne vyžitie na nakládku a vykládku, resp. pre napájanie pracovných vlakov.

Vonkajšie osvetlenie bude navrhnuté podľa STN platných v čase spracovania realizačného projektu. Požadované parametre osvetlenia bude stanovené projektantom a schválené komisiou v zmysle predpisu ŽSR E11. Osvetlenie bude navrhnuté pomocou osvetľovacích veží výšky 20,0m, na plošinách veží budú osadené svietidlá a svetlomety so zdrojmi LED. Časť zhlaví a nezastrešené časti nástupíšť budú osvetlené svietidlami LED na sklopných individuálnych stožiaroch výšky 12,0m, ktoré budú osadené mimo priestoru nástupíšť. Osvetlenie bude rozdelené do skupín, stykačové vývody budú pripravené v rozvádzačoch jednotlivých osvetľovacích veží R-OV. Ovládanie osvetlenia bude riadené pomocou technologických automatov v R-OV, ktoré umožní miestne ovládanie pre potreby údržby. Diaľkové ovládanie bude navrhnuté z ovládacieho panelu MS-EOV+VO (súčasť SO 06-35-07) v dopravnej kancelárii. Ovládanie a monitorovanie vonkajšieho osvetlenia bude možné z centra riadenia dopravy v Kútoch a u správcu zariadenia SMSÚ SEE.

Rozvody napájacie do R-OV budú káblové typu AYKY, vývody z R-OV do svorkovnicových skriniek na plošiny veží budú vedenia CYKY a zo svorkovnicových skriniek k svietidlám a svetlometom budú použité šnúry H07BQF. Komunikačné linky medzi rozvádzačmi R-OV budú rovnakého typu ako pre R-EOV a do MS-EOV+VO (súčasť SO 06-35-08), ktoré budú sú typu TCEPKPFLE, resp. rozvody MOK.

Súčasťou objektu bude aj návrh dočasných preložiek napájacích káblov a rozvodov osvetlenia počas stavebných postupov výstavby koľajiska pre zabezpečenie neprerušeného napájania budov a činnosti jestvujúceho osvetlenia vrátane premiestnenia ovládacej rozvodnice RO do novej dopravnej kancelárie. Napájanie dočasného elektronického stavadla bude navrhnuté z rozvádzača NZE (1.kategória).

Tento objekt obsahuje postupnú demontáž osvetľovacích stožiarov, rozvádzača RO, zásuvkového rozvádzača a káblových skríň. Rozvody budú odpojené a budú ponechané v zemi. Demontované zariadenia budú po roztriedení ponúknuté správcovi, ktorí určia ich prípadné ďalšie využitie, resp. budú prehlásené za odpad, ktorý bude spracovaný v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva podľa aktuálne platného zákona o odpadoch.

Káble NN budú uložené:

- vo voľnom teréne v pieskovom lôžku v ryhe hĺbky 0,8m,
- pri križovaní iných podzemných káblových vedení v betónových žľaboch TK1,
- pri križovaní koľají ŽSR v chráničkách navrhnutých počas prác na železničnom spodku čo predstavuje dodávku aj práce s uložením chráničky,
- v rozvodni vn-nn transformovne TS2 ŽSR v technicko-prevádzkovej budove voľne v káblovom priestore,
- pri vyústení z káblového priestoru technologickej budovy budú káble vtiahnuté do otvorov káblovodu,
- v drieku konštrukcie osvetľovacej veže káble zavesené na nosnom lane uchytenom na konštrukcii plošine veže,
- na plošine veže v tuhých plastových rúrkach a pri pohyblivom pripojení svietidiel v ohybných plastových rúrkach do priemeru 25mm.

SO 06-35-08 ŽST Veľké Leváre, EOv

Zariadenia elektrického ohrevu výhybiek budú namontované na výhybkách určených dopravnou technológiou. Na zhlaví v smere Bratislava sú to výhybky č. 1 – 7 a na zhlaví smer Kúty výhybky č. 10 – 16. EOv bude napájané z elektromerového vývodu rozvádzača ANG transformovne TS2-ŽSR (meranie RSŽE BA). Na oboch zhlaviach budú osadené rozvádzače R-EOV1 a R-EOV2. Rozvádzače budú plastové piliere so zemným dielom s prístrojovou náplňou pre obvody oporníc, tiahel a pohyblivých srdcoviek (okrem výh.č.7 a 10). V rozvádzačoch budú osadené technologické automaty pre automatické riadenie EOv s vonkajšími snímačmi. Z vývodov R-EOV budú napojené jednotlivé svorkovnicové skrine pri výhybkách, z ktorých sú napájané výhrevné tyče ohrevu tiahel a oporníc vrátane pohyblivých srdcoviek.

Zariadenie EOv bude v bežnej prevádzke riadené automaticky vyhodnotením údajov od vonkajších snímačov poveternostných vplyvov na každom zhlaví. Na základe týchto údajov zo snímačov a v závislosti od nastavených medzných hodnôt pre zapnutie a vypnutie EOv riadiaca jednotka ovláda silové obvody. Ovládanie EOv je možné aj miestne z rozvádzačov R-EOV pri údržbe. Diaľkové ovládanie a signalizácia chodu EOv bude navrhnuté z ovládacieho panelu MS-EOv+VO. Ovládací panel je rozvodnica s dotykovou obrazovkou so softwarovým vybavením na ovládanie a monitorovanie EOv, ktoré umožní prípadné zónové zapínanie ohrevu určitých výhybiek podľa pokynu a potrieb CRD.

Diaľkové ovládanie a monitorovanie EOv a vonkajšieho osvetlenia bude možné z centra riadenia dopravy v Kútoch a u správcu zariadenia SMSÚ SEE.

Rozvody napájacie do R-EOV budú káblové typu AYKY, vývody z R-EOV k svorkovnicovým skrinkám pri výhybkách budú vedenia CYKY a zo svorkovnicových skriniek k vyhrievacím tyčiam na výhybkách šnúry H07BQF. Vedenia ovládacích obvodov z R-EOV k snímačom teploty koľají a snímačom teploty a zrážok budú typu TCEKE. Komunikačné linky medzi rozvádzačmi R-EOV, R-OV (vonkajšie osvetlenie – súčasť SO 05-35-07) a skriňou pre diaľkové ovládanie a signalizáciu MS-EOv+VO v dopravnej kancelárii sú typu TCEPKPFL, resp. rozvody MOK.

Súčasťou objektu bude aj návrh dočasných preložiek káblov EOv počas stavebných postupov výstavby koľajiska pre zabezpečenie činnosti existujúceho EOv počas výstavby vrátane premiestnenia ovládacej rozvodnice R-EOV do novej dopravnej kancelárie.

Zároveň bude v rámci tohto objektu navrhnutá demontáž všetkých existujúcich prvkov EOv (rozvádzače RM1, RM2, R-EOV, skrinky TJA-JOC, ohrievacie tyče), ktoré budú po roztriedení ponúknú správcovi, ktorí určia ich prípadné ďalšie využitie, resp. ich ďalšie spracovanie v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva podľa aktuálne platného zákona o odpadoch.

Káble NN budú uložené:

- vo voľnom teréne v pieskovom lôžku v ryhe hĺbky 0,8m,
- pri križovaní iných podzemných káblových vedení v betónových žľaboch TK1,
- v koľajisku v priestore ohrevu výhybiek v káblových žľaboch uložených v železničnom zvršku v hĺbke 0,5m,
- pri križovaní koľají ŽSR v chráničkách navrhnutých počas prác na železničnom spodku čo predstavuje dodávku aj práce s uložením chráničky,
- v rozvodni vn-nn transformovne TS2 ŽSR v technicko-prevádzkovej budove voľne v káblovom priestore,
- pri vyústení z káblového priestoru technologickej budovy budú káble vtiahnuté do otvorov káblovodu,
- vedenia od svorkovnicových skriniek pri výhybkách k vykurovacím tyčiam budú uložené v pružnej chráničke v štrkovom lôžku,
- prechod k vzdialenejšiemu koľajnicovému pásu k vykurovacím tyčiam je navrhnutý v tuhej plastovej rúre uchytenej na bočnej strane podvalu, v mieste zapojenia do pripojovacích hlavíc tyčí sú vedenia uložené

v ohybnej plastovej hadici, miesta prechodov vedení podľa jednotlivých typov výhybiek sú určené vo vzorových listoch dodávateľa zariadení EO.V.

SO 06-35-09 ŽST Veľké Leváre, DOO

Z projektovanej svorkovnicovej skrine MXT osadenej v technicko-prevádzkovej budove budú navrhnuté káblové rozvody vedeniami typu CYKY-O 7x4 do projektovaných motorových pohonov odpájačov č. 3A, 3B, 4, 411, 412 a do výkonových vypínačov QV1 a QV2 v preloženej rozpínacej stanici 6kV (PS 06-24-02). Svorkovnicová skriňa MXT bude plastový pilier v triede ochrany II s radovými svorkami. Krytie skrine musí byť min. IP44.

Súčasťou objektu bude aj návrh dočasných preložiek káblov DOO počas stavebných postupov výstavby koľajiska, nástupišťa pri koľaji č.3, úprav trakčného vedenia a demolácie jestvujúcej prevádzkovej budovy, v ktorej je umiestnené zariadenie DLR.

Káble rozvodov DOO budú uložené:

- vo voľnom teréne v pieskovom lôžku v ryhe hĺbky 0,8m,
- pri križovaní iných podzemných káblových vedení v betónových žľaboch TK1,
- pri križovaní koľají ŽSR v chráničkách navrhnutých počas prác na železničnom spodku čo predstavuje dodávku aj práce s uložením chráničky,
- v otvoroch chráničiek káblovodu vybudovaného v rámci SO 06-34-04,
- pri prechode zo zeme do skrine pohonu odpojovačov v kovovej ochrannej rúrke DN 29mm.

SO 06-35-10 Spínacia stanica Veľké Leváre, DOO

Zo svorkovnicovej skrine MXT osadenej v budove spínacej stanice navrhnete v súvisiacej stavbe „ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR“ budú navrhnuté nové káblové rozvody vedeniami typu CYKY-O 7x4 do v SO 06-35-04 projektovaných motorových pohonov odpájačov č. NP1, NP2, N201, N202, 401 a 402.

Pôvodné rozvody DOO do týchto pohonov na jestvujúcom stave koľajiska sa odpoja a demontujú sa časti prírodných vedení k nim. Odpájače č. N101, N102, N111 a N112 sa ponechajú vrátane rozvodov v areáli spínacej stanice.

Káble rozvodov DOO budú uložené:

- vo voľnom teréne v pieskovom lôžku v ryhe hĺbky 0,8m,
- pri križovaní iných podzemných káblových vedení v betónových žľaboch TK1,
- pri križovaní koľají ŽSR v chráničkách navrhnutých počas prác na železničnom spodku čo predstavuje dodávku aj práce s uložením chráničky,
- pri prechode zo zeme do skrine pohonu odpojovačov v kovovej ochrannej rúrke DN 29mm.

SO 06-35-11 ŽST Veľké Leváre, osvetlenie a elektroinštalácia podchodu pre cestujúcich

Na osvetlenie tubusu podchodu budú použité LED svietidlá v antivandalskom vyhotovení umiestnené na stenách pod stropom a na výstupoch z podchodu na schodiskách a rampách budú LED svietidlá prichytené na strope, resp. v podhlade zastrešenia. Súčasťou tohto osvetlenia bude aj osvetlenie zastrešenej časti nástupíšť pomocou svietidiel LED osadených v podhlade.

Osvetlenie bude navrhnuté podľa STN platných v čase spracovania realizačného projektu. Požadované parametre osvetlenia bude stanovené projektantom a schválené komisiou v zmysle predpisu ŽSR E11. Ovládanie osvetlenia bude navrhnuté automatickým spínaním pomocou technologického automatu a bude spoločné s ovládaním vonkajšieho osvetlenia koľajiska ŽST z ovládacej rozvodnice MS-EOV+VO osadenej v dopravnej kancelárii výpravnej budovy (súčasť SO 06-35-07).

V podchode budú umiestnené zásuvky v uzamykateľných skrinkách pre prípad potreby napojenia mobilných čerpadiel na odčerpávanie vody.

Tieto rozvody elektroinštalácie budú napájané z rozvádzača R-POD – plastový pilier, ktorý bude osadený pri koľaji č.5 pri podchode. Rozvody budú navrhnuté káblami typu CYKY uloženými v podhladoch pevne na káblových roštoch, resp. v žľaboch a v podchode pod omietkou. Prípojka nn do R-POD bude súčasťou SO 06-35-06.

Zastrešenie nástupíšťa č. 1 a 2 bude chránené pred atmosférickým prepätím bleskozvodom vypracovaným podľa súboru noriem STN EN 62 305 pre triedu ochrany LPS III. Konštrukciu zastrešenia bude kovová dokonale elektricky vodivo pospájaná, ktorá bude cez opory zastrešenia pripojená na uzemňovací pásik položený v nástupišti č. 1 a 2.

SO 06-35-12 ŽST Veľké Leváre, úprava vedení nn ZSDis

V priestore budovania káblovodu a spevnených plôch sa nachádza jestvujúca prípojka nn do káblovej skrine na výpravnej budove. Počas výstavby je uvažované s jej ochranou, prípadne prerušením a spojovaním podľa potreby výstavby. Následne sa pôvodná prípojka v celej dĺžke preloží do novej polohy do chráničky HDPE v hl. 1,0m pod úroveň budúceho upraveného terénu a v mieste križovania káblovodu nad jeho povrchom. Dĺžka preložky kábla AYKY 4x25 je 70,0m.

Existujúca prípojka nn pre obytné domy na parcelách č. C 6579, C 6582 a C 6583 sa nachádza v časti trasy v projektovanej komunikácii (SO 06-38-04). Preto sa musí v predstihu preložiť od km cca 0,64 po km 0,74 staničenia cesty. Preložka bude začínať káblou spojku na jestvujúcom vedení mimo úpravy komunikácie a končí v existujúcej káblovej skrini pred obytnými domami. Vedenie bude pri križovaní cesty v HDPE chráničke v hl. 1,0m a v súbehu s preložkou vn liniek ZSDis v SO 06-35-13 v pieskovom lôžku, oddelené betónovými doskami. Dĺžka preložky kábla AYKY 4x240 je 110,0m.

SO 06-35-13 ŽST Veľké Leváre, úprava vedení vn ZSDis

Úpravou traťového oblúka pred ŽST Veľké Leváre by sa dostal stožiar pri budúcej koľaji č.1 do vzdialenosti okolo 9m od osi koľaje a výška nad novou niveletou koľaje by bola cca 10,0m nad budúcou niveletou koľají.

Preto sa pred začiatkom prác na budovaní preložky trate sa musí križovanie linky č.136 so železnicou upraviť. Oba križovateľné stožiare sa demontujú vrátane lán ALFe až po susedné stožiare. Od týchto stožiarov bude navrhnuté zakabelizovanie križovania železničnej trate vedením 22kV 3xNA2XS2Y 1x240. Vedenie bude uložené v zemi kryté betónovými doskami v hl. 1,0m a pri križovaní existujúcej aj budúcej trasy koľají ŽSR v rúre HDPE DN 200mm uloženej riadeným podvrtaním v dĺžke 40,0m. Celková dĺžka preložky je 280,0m (spolu 900,0m kábla vn vrátane prechodu na jestvujúce stožiare).

Pred úpravou komunikácie okolo areálu STRABAG k Nádražnej ulici pre prístup k firme CEMIX (SO 06-38-04) je potrebné dvojité vedenie 22kV liniek č.172 a 214 v nevyhnutnom rozsahu zakabelizovať. Káblové vedenia budú typu 3xNA2XS2Y 1x240. Vedenia budú uložené vedľa komunikácie 1,0m od krajnice a budú uložené v betónových žlaboch. Ukončenie vedení bude na oboch koncoch na stožiaroch. Na začiatku zakabelizovania liniek na jestvujúcom mrežovom stožiarovi a na konci na novom preloženom stožiarovi mimo priekopy. Demontujú sa dva mrežové stožiare a laná ALFe6. Na koncových stožiaroch sa ukončia jestvujúce laná a stožiare sa doplnia o zvodiče prepätia. Celková dĺžka preložky je 2x270,0m (spolu 1080,0m kábla vn vrátane ukončenia na stožiaroch).

V SO 06-38-04 sa existujúca komunikácia od železničného priecestia v žkm 32,713 okolo areálu Cemix, Strabag a areálu Plačkovcov až ceste č.III/ 1100 rekonštruuje. Vedľa oplotenia do areálu Cemix v km cca 1,63 po km 1,74 staničenia cesty sa jestvujúce vn vedenia ZSDis pred úpravou krajnice cesta vedenia odkopú a pre ochranu pred možným poškodením stavebnými mechanizmami uložia do betónových žlabov v hĺbke 1,2m. Celková dĺžka ochrany vedení je cca 110,0m.

SO 06-35-14 ŽST Veľké Leváre, úprava prípojky vn pre TS ŽSR

Pre zásobovanie elektrickou energiou ŽST Veľké Leváre po modernizácii bude vybudovaná v rámci PS 06-24-01 nová transformovňa TS2-ŽSR. Technológia TS bude osadená v technologicko-prevádzkovej budove (SO 06-34-02). Pripojenie na sieť 22kV ZSDis bude riešená predĺžením existujúcej prípojky z betónového stožiara za jestvujúcim úsekovým odpínačom pred jestvujúcou transformovňou.

Prípojka 22kV bude po prechode zo stožiara do zeme vedená pozdĺž cesty č. III/1100 a po tom pokračuje pri miestnej komunikácii k technologicko-prevádzkovej budove. Projektovaný kábel bude typu 3 x NA2XS2Y 1 x 120. Dĺžka prípojky bude 180m (spolu 540,0m kábla vn).

Prípojka bude slúžiť ako dočasné pripojenie transformovne počas výstavby a bude zrušená po vybudovaní distribučného rozvodu 22kV ŽSR z TNS Kúty (SO 06-35-05).

Uloženie vedenia 22kV:

- pri prechode zo stožiara do zeme v ocelevej rúre DN60mm,
- vo voľnom teréne v pieskovom lôžku kryté betónovými doskami a výstražnou fóliou PVC v hl. 1,2m,
- pri križovaní iných podzemných sietí v betónovom žlabe v hl.1,2m,
- v mieste križenia miestnej komunikácie pri technicko-prevádzkovej budove v ohybnej korugovanej rúre HDPE DN200 uloženej technológiou riadeného povrtania,
- v transformovni TS2 voľne v káblovom priestore.

SO 06-35-15 ŽST Veľké Leváre, úprava verejného osvetlenia

a) Podchod na Nádražnej ulici

Projektovaný podchod pod železnicou a upravovaná komunikácia pre peších a cyklistov pred a za podchodom na Nádražnej ulici bude mať vybudované nové verejné osvetlenie, ktoré v tejto časti dosiaľ neexistuje.

Osvetlenie samotného podchodu, ktorý bude zastrešený bude riešené v rámci SO 06-34-10. Na osvetlenie príľahlých častí komunikácie z oboch strán zastrešeného podchodu komunikácie budú použité svietidlá LED umiestnené na žiarovo zinkovaných stožiaroch výšky 6,0m (6 ks).

Osvetlenie bude navrhnuté podľa STN platných v čase spracovania realizačného projektu. Ovládanie osvetlenia bude navrhnuté pomocou spínacích hodín s blokováním fotobunkou. Osvetlenie tubusu podchodu bude mať samostatný obvod s možnosťou celodenného svietenia spínaného pomocou senzorov pohybu.

V podchode bude umiestnená zásuvka v uzamykateľnej skrini pre prípad potreby napojenia mobilného čerpadla pre odčerpávanie vody z prívalového dažďa.

Projektované rozvody budú napájané z projektovaného rozvádzača RVO osadeného pri podchode. Z RVO bude napájané aj jestvujúce osvetlenie Železničnej ulice (časť s rozvodmi uloženými v zemi).

Prípojka nn do RVO bude súčasťou tohto objektu a bude navrhnutá z káblovej skrine rozvodov nn ŽSR, ktorá bude súčasťou SO 06-35-06. V RVO bude meranie spotreby verejného osvetlenia. Rozvody budú navrhnuté káblami typu CYKY uloženými v podchode pod omietkou, resp. vedľa komunikácie prípadne v chodníku v chráničke HDPE v hl. 0,7m a pri križovaní komunikácie v rúre HDPE v hl. 1,0m.

b) Priestor pred výpravnou budovou

V rámci stavby sa doplní verejný priestor pred výpravnou budovou a vedľa miestneho pohostinstva MASH o nové parkovisko a prístupový chodník k pripravovanej investičnej akcii obce. Uvedené priestory budú v rámci tohto objektu osvetlené pomocou svietidiel LED umiestnených na žiarovo zinkovaných stožiaroch výšky 6,0m (3 ks). Projektované osvetlenie bude zapojené do jestvujúcej vetvy osvetlenia obce a bude spínané súčasne s ním.

Rozvody osvetlenia budú káblové, vedeniami typu CYKY uloženými vedľa komunikácie prípadne v chodníku v chráničke HDPE v hl. 0,7m a pri križovaní komunikácie v rúre HDPE v hl. 1,0m.

SO 06-35-16 ŽST Veľké Leváre, úprava rozvodov nn a osvetlenia vlečky Nafta

Počas budovania nového cestného nadjazdu na ceste č. III/1100 a úprav komunikácie do areálu Cemix sa časť rozvodov nn dostane do kolízie s budovaným cestným násypom, odvodneniu cesty a zakladaním mosta nadjazdu. Priecestné zabezpečovacie zariadenie bude zrušené, preto sa zabezpečí len úprava napájania vetvy osvetlenia vlečkovej koľaje. Na vhodnom mieste mimo výstavby sa naspojkuje nový kábel typu AYKY 4x120 na pôvodný kábel, ktorý sa ukončí v káblovej skrini pri nadjazde. Z tohto káblového piliera sa navrhne nový kábel AYKY 4x25 vetvy osvetlenia, ktorý sa pri výhybke č.N3 naspojkuje na pôvodné vedenie.

Oba káble prípojky nn budú uložené v zemi, resp. v chráničke pri križovaní komunikácie. Ovládanie osvetlenia zostane pôvodné. Dĺžka preložky vedenia AYKY 4x120 bude 350,0m a vedenia AYKY 4x25 - 50,0m.

SO 06-35-17 ŽST Veľké Leváre, úprava rozvodov nn a osvetlenia areálu Strabag

Budovaním miestnej obslužnej komunikácie do firmy Cemix sú zasiahnuté rozvody nn a osvetlenie areálu Strabag pri vstupe do areálu. Pred budovaním komunikácie do areálu Cemix sa pri vstupe do areálu STRABAG musí rekonštruovať káblový rozvod nn, ktorý by prekážal jej výstavbe. Demontuje sa jestvujúci káblový pilier, ktorý sa nahradí novým plastovým pilierom osadeným za krajinou budúcej cesty. Jestvujúce rozvody nn do a zo skrine sa v potrebnom rozsahu preložia a ukončia sa spojkovaním na pôvodné vedenia mimo cesty. Celkom bude preložených cca 100,0m káblových vedení AYKY do 4x120.

Úprava osvetlenia v areáli pri vjazde pozostáva z demontáže 1ks osvetľovacieho stožiara, jeho nahradením novým stožiarom výšky 12,0m s dvojramenným výložníkom a svietidlami LED. Projektovaný stožiar zostane zapojený v pôvodnej vetve osvetlenia a v mieste mimo budovania novej cesty a nového oplotenia sa naspojkuje na pôvodný káblový rozvod osvetlenia – AYKY do 4x25. Z rozvádzača nn vrátnice sa navrhne aj nový káblový prívod pre napájanie diaľkovo ovládanej závery pri vstupe do areálu – kábel CYKY do 3x2,5.

Modernizáciou koľajiska ŽST Veľké Leváre bude potrebné rekonštruovať aj výťažnú koľaj Strabag na zhlaví smer Malacky. Preto bude potrebné demontovať jestvujúce stožiare v rušenej časti koľajiska (6ks Ž). Nová výťažná koľaj sa osvetlí o nové osvetľovacie stožiare Ž výšky 12m so svietidlami LED (5ks). Projektované osvetlenie sa zapojí na jestvujúcu vetvu od posledného existujúceho stožiara najbližšieho k rekonštruovanej výťažnej koľaje. Ovládanie osvetlenia sa nemení.

Projektované rozvody osvetlenia sú káblové typu CYKY, vedenia sú uložené v zemi, resp. v chráničkách pod koľajami, resp. nad podchodom na Nádražnej ulici.

SO 06-35-18 ŽST Veľké Leváre, úprava rozvodov nn a osvetlenia vlečky Surpack

Modernizáciou koľajiska ŽST Veľké Leváre bude potrebné rekonštruovať aj koľajové zapojenie vlečiek od Kútov. Preto bude potrebné demontovať jestvujúce stožiare v rušenej časti koľajiska (7ks nefunkčných betónových stožiarov). Nové zapojenie vlečiek v okolí výhybiek č.P1 – G2 bude potrebné osvetliť v zmysle platných STN. Preto sa jestvujúce osvetlenie doplní o nové osvetľovacie stožiare Ž výšky 12m so svetidlami LED (6ks). Projektované osvetlenie sa zapojí na jestvujúce vetvy od posledných existujúcich stožiarov. Ovládanie osvetlenia sa nemení.

Projektované rozvody osvetlenia sú káblové typu CYKY, vedenia sú uložené v zemi, resp. v chráničkách pod koľajami.

SO 06-35-19 ŽST Veľké Leváre, úprava rozvodov nn a osvetlenia areálu Plačkovcov

Výstavbou miestnej obslužnej komunikácie do firmy Cemix a ňou vyvolanou úpravou oplotenia areálu Plačkovcov sú zasiahnuté rozvody nn a osvetlenie areálu firmy Plačkovcov. Úprava pozostáva z demontáže 2ks osvetľovacích stožiarov a ich náhrada dvoma novými stožiarmi výšky 12,0m s jednoramenným výložníkom a svetidlom LED. Projektované stožiare zostanú zapojené v pôvodnej vetve osvetlenia. Mimo novej cesty a nového oplotenia v areáli firmy sa projektovaný rozvod naspája na pôvodný káblový rozvod osvetlenia – AYKY do 4x25.

Projektovaný kábel bude uložený v zemi, resp. v chráničke pod spevnenou plochou a vnútroareálovou komunikáciou.

SO 06-35-20 ŽST Veľké Leváre, preložka káblového vedenia nn O2

Výstavbe miestnej obslužnej komunikácie v SO 06-38-04 prekáža existujúca káblová prípojka do základňovej stanice O2, ktorá sa preto musí v predstihu preložiť za budúcu priekopu. Preložka začína od káblovej skrine ZSDis pri obytných domoch na parcelách č. C 6579, C 6582 a C 6583 za areálom firmy Strabag a končí káblovou spojkou na existujúcej prípojke v mieste, kde vedenie nebude prekážať výstavbe cesty. Prerušené vedenie sa ponechá nezapojené v zemi. Vedenie bude uložené v pieskovom lôžku v hl. 0,7m, pri križovaní vjazdov do domov v chráničke HDPE. Preložka bude navrhnutá vedením AYKY 4x70. Dĺžka preložky bude 620,0m.

5.6 Odbor 36 Slaboprúdové rozvody

5.6.1 Popis existujúceho stavu

V súbehu s koľajiskom je vedený diaľkový kábel (DK) v správe SOZT. Taktiež dochádza ku križovaniu koľajiska s DK. Kábel je typu: DCKAYPBVu 4 XV 1,3 + 12 DM 1,3 + 18 DM 0,9 + 6 XPi 1,0.

V rámci súvisiacej stavby sa má zrealizovať montáž závesného optického kábla (ZOK) podpory trakčného vedenia. V tomto stupni PD ešte nie sú zadefinované všetky parametre ZOK. V rámci investičných zámerov sa uvažuje, že pri realizácii tejto stavby už ZOK bude funkčný.

V rámci odboru 36 sa taktiež riešia kolízie stavby s kabelizáciou v správe Slovak Telekom, a.s.

5.6.2 Popis navrhovaného stavu

SO 06-36-01 ŽST Veľké Leváre, preložky káblov ŽSR

Pôvodný DK sa ochráni prípadne nahradí. Pôvodný typ kábla: DCKAYPBVu 4 XV 1,3 + 12 DM 1,3 + 18 DM 0,9 + 6 XPi 1,0 sa nahradí káblom: DCKQZY 4 XV 1,3 + 12 DM 1,3 + 18 DM 0,9 + 6 XPi 1,0.

Po zrealizovaní stavby sa DK v definitívnom stave odpojí. Ochrana kabelizácie je z dôvodu zabezpečenia prevádzky počas stavby, kým nebude vybudovaná nová metalická a optická kabelizácia.

Samotné riešenie ochrany / náhrady kábla je prispôbené konkrétnej kolízii:

- od sžkm 32,713 po sžkm 32,732 sa z dôvodu výstavby cestnej komunikácie kabelizácia odkope a ochráni uložením do žľabu. Celková dĺžka ochrany je 20m.

- zruší sa výpich z PK2 káblu v sžkm 33,224 (do ŽST Veľké Leváre). Vyhotoví sa nový výpich pomocou novej deliacej spojky a položí sa nová trasa kabelizácie do ŽST Veľké Leváre v celkovej dĺžke 30m. Pod rekonštruovanou vozovkou sa uloží kábel do žľabu v dĺžke 20m.

- od sžkm 33,408 po sžkm 33,422 sa z dôvodu výstavby cestnej komunikácie kabelizácia odkope a ochráni uložením do žľabu. Celková dĺžka ochrany je 15m.

- od sžkm 33,596 po sžkm 33,661 sa kábel ochráni odkopaním a uložením do delenej chráničky. Vykoná sa tak v mieste budúceho nadjazdu v nžkm 33,651. Celková dĺžka chránenej kabelizácie bude 73m.

SO 06-36-02 ŽST Veľké Leváre, preložka vedení Slovak Telekom

Samotné riešenie ochrany / náhrady kábla je prispôbené konkrétnej kolízii:

- od sžkm 33,201 po sžkm 33,401 je z dôvodu rekonštrukcie prístupovej cesty ku ŽST Veľké Leváre nutná ochrana kabelizácie. Kabelizácia sa od sžkm 33,250 po sžkm 33,416 nahradí novou kabelizáciou a uloží sa do žľabu. Zvyšok kabelizácie sa ochráni odkopaním, prehĺbi sa a uloží do žľabu. Celková dĺžka novej kabelizácie je 200m a ochrany odkopaním je 80m. Typ kabelizácie je TKA 10 P0,6 a E 20 P0,8. Z dôvodu rozšírenia cestnej komunikácie bude demontovaná telefónna budka v areáli Cemix.

- od sžkm 33,600 (pri ceste medzi V. Levármí a Závozom) do sžkm 33,814 bude z dôvodu budovania cestného nadjazdu v sžkm 33,647 nutná preložka optickej a metalickej trasy káblov. Kabelizácia sa odkope, odpojí, naspojkuje sa nová kabelizácia a položí sa do novej trasy. Nová trasa povedie popri existujúcej ceste medzi V. Levármí a Závozom. V mieste cca sžkm 33,610 sa pomocou pretlaku pretlačí pod železničnú infraštruktúru. Celková dĺžka preložky optickej kabelizácie je 600m. DOK je 48 vl. a smeruje z BA-Kúty. Je zaufknutý v HDPE 40 č.2. Celková dĺžka preloženia metalickej kabelizácie je 950m. Typ metalickej kabelizácie je E 35XN0,8 a E 20P1,0 . Celková dĺžka chráničky/žľabu je 530m.

Prekládka trasy optických káblov (všeobecne) v prípade , že sa nebude dať realizovať preloženie trasy optických káblov bez rozpojenia, je nutné preložiť všetky dotknuté káble nevyhnutnom rozsahu a to v zásade (od spojky po spojku) aby nedošlo k zmene topológie siete.

Nakoľko sa stále budujú nové FTTH siete (menia sa káble . resp. vláknové zväzky v trasách, prenajímajú sa trubicové optické trasy iným operátorom a pod., je nutné v dostatočnom časovom predstihu pred samotnou realizáciou overiť momentálny skutkový stav.

SO 06-36-03 ŽST Veľké Leváre, preložka vedenia Nafta v nžkm 33,837

je popísaný v Odbore 37 (je súčasťou riešenia preložiek produktovodov NAFTA a.s.)

SO 05-36-04 ŽST Veľké Leváre, preložka ZOK

V tomto čase ešte nie je samotný ZOK nainštalovaný. Zatiaľ sa uvažuje s nasledovným:

- ZOK musí byť funkčný aj počas realizácie stavby.
- Jeho prekladanie bude realizované spolu s preložkou TV.
- Bude nutné aby sa prekladali podpery TV systémom každá druhá, aby bolo možné prevesovanie bez prerušenia.
- V prípadoch kedy nebude možné vykonať preložku bez prerušenia, sa zrealizuje prerušenie, náhrada a spojkovanie OK (pre potrebu rozpočtu sa uvažuje neg. variantou – náhrada 80% ZOK).
- Po ukončení stavby bude ZOK odpojený, prenosová cesta ktorú zabezpečoval bude presmerovaná na novovybudovanú OK a MK. ZOK zostane naďalej zavesený na podperách TV ako záloha.

5.7 Odbor 37 Inžinierske siete

SO 06-37-01 ŽST Veľké Leváre, preložka vodovodu BVS v žkm 32,705

Z dôvodu výstavby podchodu popod železničnú trať pre chodcov a cyklistov na ul. Nádražná je potrebné preloženie vodovodného potrubia v správe BVS. Ide o LT potrubie DN 150, ktoré pokračuje za traťou ešte cca 300 m a je situovaný vodojem, potrubie začína hydrantom.

Preložka potrubia bude začínať pred existujúcou šachtou a to tak, sa potrubie zalomí a ďalej bude pokračovať popod ulicu Nádražnú až k odbočke vodovodu. V tomto mieste sa vybuduje nová šachta, v ktorej sa osadia príslušné armatúry pre potrubie DN150 a pre odbočku. Následne bude potrubie pokračovať k železničnej trati, kde sa vybuduje nová armatúrová šachta a potrubie prejde v chráničke popod trať. Za traťou bude potrubie pokračovať súbežne s podchodom až do vzdialenosti, kde nová niveleta podchodu dosiahne úroveň nivelety cesty. V tomto mieste prekríži cestu a napojí sa na existujúce vodovodné potrubie LT DN 150.

Celková dĺžka preložky je cca 190m. navrhovaná preložka bude z rovnakého materiálu ako pôvodné potrubie, tj. LT TH 150, s vnútornou izoláciou potrubia. V mieste kríženia s traťou a komunikáciou bude potrubie uložené do chráničiek. Dĺžky chráničiek popod cestné komunikácie sú 14,20m, 16,30m a 14,50m. chránička popod koľaj bude zdvojená a jej dĺžka je 30,0m.

Na preložkách budú podľa potreby osadené uzávery, hydranty (vzdušníky, kalníky) a revízne šachty. V miestach križovania ciest je navrhované vedenie v chráničkách OLS DN300 pri zdvojenej DN 300 a DN500. Prebytočná zemina bude využitá podľa pokynu investora, zhodnotená alebo odvezená na uskladnenie. Staré potrubie sa demontuje. Na potrubie sa napájajú prípojky, ktoré sú čiastočne zakreslené. Tieto prípojky sa podľa potreby upravujú a napoja na navrhovanú preložku.

Na trase vodovodu, budú osadené armatúrové šachty. Sú navrhnuté ako monolitické, betónové z betónu C25/30-XC3-C1 0,4-Dmax22-S4. Otvor vstupu do šachty bude zabezpečený uzamykateľným poklopom D 400, 600x600mm z kompozitného materiálu. Vstup bude umožnený vidlicovými poplastovanými stúpačkami

SO 06-37-02 ŽST Veľké Leváre, MK pri ŽST Veľké Leváre, dažďová kanalizácia a ORL

Náhradou za odstránenú budovu ŽSR vznikol priestor pre vybudovanie malého parkoviska na železničnej stanici Veľké Leváre. Vybudovaním vznikla požiadavka na jeho odkanalizovanie. V rámci tohto objektu je riešené odvedenie dažďových vôd nielen z parkoviska ale z podchodu v spomínanej železničnej stanici. Zachytené, resp. prečerpávané vody budú potrubím zvedené do vsakovacej galérie, ktorá bude taktiež umiestnená v mieste odstránenej budovy. Na odvedenie vôd z parkoviska sú navrhnuté uličné vpusty.

Kanalizáciu navrhujeme z PVC DN300. Dĺžka kanalizácie je cca 23,0m.

Kanalizačné šachty (Š1, Š..) sú navrhované s prefabrikovanou základovou časťou, z betónu prostého C12/15, so vstupným komínom, zo železobetónových skruží rovných DN 1000 a prechodovej, DN 1000/600. Uzavreté poklopom liatinovým, kruhovým DN 600, pre triedu vozoviek „C alebo D“ upravené s terénom komunikácie. Na objekte budú použité nehrdzavejúce materiály. Stúpačky sú navrhnuté pogumované.

Uličné vpusty slúžia na zachytávanie a odvedenie dažďových vôd zo spevnených plôch. Uličná mreža v triede D400 sa používa pre jazdné, parkovacie alebo skladové plochy, kde dochádza k prejazdu nákladných alebo osobných automobilov.

Napojenie uličného vpustu na potrubie DN150 a DN200. Kalový kôš je určený k zachytávaniu nečistôt, ktoré sa dostanú do uličných vpustov. Kalový kôš je vyrobený zo žiarovo pozinkovanej ocele, čo zaručuje dlhú životnosť.

Vsakovacia galéria (rieši SO 06-37-07) je navrhovaná z blokov rozmerov 600x600x1200mm. Veľkosť galérie bola navrhnutá základe množstva zrážok. Veľkosť galérie je 4800x2400x600 mm.

Množstvo dažďových vôd

Výpočet množstva dažďových vôd je spracovaný podľa (podľa STN 73 67 60). Pri hydrotechnických výpočtoch dažďovej kanalizácie sa počítalo s intenzitou dažďa 146,0 l/s.ha (pre oblasť Kuchyňa – Nový Dvor) s periodicitou 0,5, pri koeficiente odtoku pre strechy $y = 1$ a pre spevnené plochy $y = 0,9$.

Základné údaje:

Plocha strechy zastrešenia podchodu pre cestujúcich	500,00 m ²
Plocha odvodnenia spevnených plôch	65,00 m ²
Spolu	565,00 m ²

Množstvo dažďových vôd spolu 8,15 l/s

SO 06-37-03 ŽST Veľké Leváre, podchod pre chodcov a cyklistov v nžkm 32,712, dažďová kanalizácia

Vybudovaním podchodu pre chodcov a cyklistov vznikla požiadavka na zachytenie a následné odvedenie dažďových vôd z podchodu. Keďže podchod bude riešený pod úrovňou terénu vzniká požiadavka na odvedenie vôd, ktoré do priestoru budú vtekať. Odvodnenie podchodu bude riešené na vjazdovej a výjazdovej rampe priečnym líniovým odvodnením, ktoré bude zaústené do bodových vpustov. Priečne odvodnenie je navrhované na začiatku zastrešenia a v miestach, kde sa mení sklon nivelety cesty podchodu, teda v mieste mostnej konštrukcie. Tieto vpusty v mieste lomov budú zaústené do prečerpávacej šachty PČŠ (PS 06-23-07). Pomocou kalového čerpadla a pomocou potrubia polyetylénového HDPE d 40x3,7 sa bude prebytočná voda zachytená z podchodu prečerpávať do navrhovanej kanalizácie PVC, DN 200, ktorá je prepojená na vsakovaciu galériu.

Súčasťou objektu je aj odvodnenie zastrešenia podchodu. Dažďové vody zvedené zo zastrešenia budú odvedené samostatným potrubím, na strane prečerpávacej šachty (na východnej strane od koľaje) až za túto šachtu a následne budú zaústené do vsakovacej galérie umiestnenej na tejto strane. Na západnej strane budú odvádzané vody len zo zastrešenia podchodu. Tie budú taktiež odvedené do samostatnej galérie.

Líniové odvodnenie je navrhovaný z ľahčeného betónu z roštom pre zaťaženie triedy B a šírky 150mm. Dĺžka žľabov je 4x6,0m a ukončený bude vpustom šírky 150mm, v ktorom bude osadený plastový kalový kôš.

Dĺžka kanalizácie DN200 je 70 m a DN150 je 75m.

Kanalizačné šachty (Š1, Š..) sú navrhované s prefabrikovanou základovou časťou, z betónu prostého C12/15, so vstupným komínom, zo železobetónových skruží rovných DN 1000 a prechodovej, DN 1000/600. Uzavreté poklopom liatinovým, kruhovým DN 600, pre triedu vozoviek „C alebo D“ upravené s terénom komunikácie. Na objekte budú použité nehrdzavejúce materiály. Stúpačky sú navrhnuté pogumované.

Vsakovacia galéria

Na likvidáciu dažďových vôd sú navrhované vsakovacie galérie po oboch stranách koľaje. Tie sú navrhnuté podľa odvodňovacích plôch, budú vyskladané z plastových akumulčných boxov 600x1200x600mm navzájom pospájaných. Na revíziu a odvetranie sú navrhnuté odvetrávacie šachty DN400.

Plastovým akumulčným boxom prechádzajú dva kruhové navzájom prepojené inšpekčné kanály DN 500, stavebný / užitočný objem 432 / 410 l (vysoký užitočný objem cca 95 %). Polypropylenový akumulčný box, s inšpekčným kanálom v priečnom aj pozdĺžnom smere s možným osadením revíznej šachty.

Vsakovacia galéria je navrhovaná z blokov rozmerov 600x600x1200mm. Veľkosť galérie bola navrhnutá základe množstva zrážok. Veľkosť galérie je 4200x1200x600 mm a 3000x1200x600mm.

Množstvo dažďových vôd

Výpočet množstva dažďových vôd je spracovaný podľa (podľa STN 73 67 60). Pri hydrotechnických výpočtoch dažďovej kanalizácie sa počítalo s intenzitou dažďa 146,0 l/s.ha (pre oblasť Kuchyňa – Nový Dvor) s periodicitou 0,5, pri koeficiente odtoku pre cestu $\psi = 0,9$ a pre zastrešenie $\psi = 1,0$.

Základné údaje:

Zastrešenie podchodu	1455,00 m ²
Spevnené plochy	375,00 m ²
Spolu	1830,00 m ²

Množstvo dažďových vôd spolu 26,72 l/s

SO 06-37-04 ŽST Veľké Leváre, podchod pre cestujúcich v nžkm 33,208, dažďová kanalizácia

Odvedenia dažďových vôd zo zastrešenia na východnej a západnej strane koľajiska je riešené cez dažďové zvody (rieši stavebná časť) do navrhovaných stôk, ktoré sú zaústené do vsakovacej galérie, ktorá je riešená SO 06-37-07.

Odvodnenie samotného podchodu je navrhnuté tak, že prípadná voda, ktorá sa dostane do podchodu je zvedená do prečerpávacích šacht PČS (súčasť podchodu). V šachtách je osadené čerpadlo. Ide o kalové ponorné čerpadlo jednostupňové, ponorné spolu s guľovým kohútom DN32 a spätnou klapkou DN32. Pomocou kalového čerpadla a pomocou potrubia polyetylénového HDPE d 40x3,7 sa bude prebytočná voda zachytená z podchodu prečerpávať do navrhovanej kanalizácie PVC, DN 200 ktorá je prepojená na vsakovaciu galériu. Prechod potrubia cez stenu bude v ocelevej chráničke d 110x6 mm. Po vložení potrubia sa medzikružie vodotesne vyplní.

Dažďové vody zo zastrešenia podchodu budú zvádzané zvodmi, ktoré budú zaústené do ležatej kanalizácie PVC DN150 a DN200. Toto potrubie bude vedené v nástupištiach. Priečne vedené potrubie popod koľaj bude uložené do chráničky DN400. Celková dĺžka potrubia pre zvedenie dažďových vôd až po navrhovanú vsakovaciu galériu bude cca 150,0m. Dĺžka chráničiek bude cca 70,0 m.

Kanalizačné šachty (Š1, Š..) sú navrhované s prefabrikovanou základovou časťou, z betónu prostého C12/15, so vstupným komínom, zo železobetónových skruží rovných DN 1000 a prechodovej, DN 1000/600. Uzavreté poklopom liatinovým, kruhovým DN 600, pre triedu vozoviek „C alebo D“ upravené s terénom komunikácie. Na objekte budú použité nehrdzavejúce materiály. Stúpačky sú navrhnuté pogumované.

Dažďové vody budú zaústené do vsakovacej galérie riešenej v rámci SO 06-37-10

Množstvo dažďových vôd

Výpočet množstva dažďových vôd

Výpočet množstva dažďových vôd je spracovaný podľa (podľa STN 73 67 60). Pri hydrotechnických výpočtoch dažďovej kanalizácie sa počítalo s intenzitou dažďa 146,0 l/s.ha (pre oblasť Kuchyňa – Nový Dvor) s periodicitou 0,5, pri koeficiente odtoku pre strechy $\psi = 1$.

Základné údaje

Plocha strechy zastrešenia podchodu pre cestujúcich	500,00 m ²
Spolu	500,00 m ²

Množstvo dažďových vôd spolu	7,30 l/s
------------------------------	----------

SO 06-37-05 ŽST Veľké Leváre, preložka obecnej kanalizácie v žkm 33,668

Vybudovaním nového cestného podjazdu dôjde ku kolízii s existujúcou tlakovou kanalizáciou, ktorá je vedená z obce Závod do obce Veľké Leváre. Kanalizácia je vedená popri ceste III/1100 a v mieste križenia s traťou je na kanalizácii zriadená kalniková šachta a neďaleko trate, po trase je vzdušníková šachta. Vybudovaním násypu dôjde k navýšeniu terénu o cca 4,5 m a potrubie spolu s šachtami by v tomto mieste ostalo v značnej hĺbke. Tento objekt rieši preložku tlakovej kanalizácie práve v mieste vybudovania nadjazdu mimo jeho násypov. Potrubie bude umiestnené pod päť násypu, pričom sa vybudujú aj nové šachty podľa potreby. Preložka kanalizácie je cca 725,0m a je navrhovaná z rovnakého potrubia ako pôvodná, t.j. z PVC DN125 (140x6,70mm). Na novú preložku bude napojená aj navrhovaná tlaková kanalizácia, ktorá je navrhovaná v rámci objektu SO 06-37-06 ŽST Veľké Leváre, prípojka kanalizácie pre TPB.

SO 06-37-06 ŽST Veľké Leváre, prípojka kanalizácie pre TPB

V rámci areálu ŽSR sú splaškové vody z objektov kde sú hygienické zariadenia zaústené do žump. Evidujú sa dve žumpy, nezistenej veľkosti, ktoré sú od novo navrhovanej technologicko-prevádzkovej budovy vzdialené cca 70 m a 60 m. Pričom tá bližšie je určená na likvidáciu spolu s budovou. Na tieto žumpy nie je možné napojenie z dôvodu, že aj pri minimálnom sklone potrubia by sme sa dostali do hĺbky cca 2,5m a pri zaústení do žump by sme znížili ich akumulačný objem.

Na odvádzanie vyprodukovaných splaškových vôd z SO06-34-02 sú v rámci tohto projektu vzhľadom na to, že v blízkosti nie je žiadna obecná kanalizácia a nie je možné napojenie ani na existujúce žumpy, navrhnutá tlaková kanalizácia, ktorá bude zaústená do výtlačného potrubia vedeného z obce Závod do obce Veľké Leváre DN125.

Na prečerpávanie vôd je navrhovaná prečerpávací šachta, v ktorej bude osadené objemové čerpadlo a potrebné uzatváracie a bezpečnostné uzávery tak, aby nemohlo dôjsť v prípade nejakej poruchy k zaplaveniu šachty splaškami z hlavnej tlakovej stoky. Dĺžka prípojky bude cca 235m. bude z potrubia HDPE d50. v mieste napojenia bude umiestnený posúvadlový uzáver, aby v prípade poruchy sa kanalizácia dala odstaviť. Vzhľadom na značnú vzdialenosť sú po trase navrhované prečisťovacie šachty v ktorých budú osadené ventily s pripojením na hadicu, ktoré budú slúžiť na prepláchnutie potrubia.

Dažďová kanalizácia je riešená v rámci SO 06-34-02 a SO 06-37-07.

Kanalizačné šachty

Na kanalizácii sú navrhnuté kanalizačné šachty (Š, Š1...) DN1000 a DN800. Šachty DN1000 navrhované s prefabrikovanou základovou časťou, z betónu prostého C12/15, so vstupným komínom, zo železobetónových skruží rovných DN 1000 a prechodovej, DN 1000/600. Uzavreté sú poklopom liatinovým, kruhovým DN 600, pre triedu vozoviek „C alebo D“ upravené s terénom komunikácie. Na objekte budú použité nehrdzavejúce materiály. Stúpačky sú navrhnuté pogumované.

SO 06-37-07 ŽST Veľké Leváre, vsakovací objekt dažďových vôd

Modernizáciou trate vznikajú nové objekty, ktoré je potrebné odvodniť. V časti obce kde je situovaná železničná stanica nie je vybudovaná dažďová kanalizácia ani recipient do ktorého by sa vody mohli vypustiť. Zachytením vôd z povrchového odtoku vzniká teda požiadavka na ich likvidáciu. Jediným možným riešením je vsakovanie vôd do podlažia cez vsakovacie objekty, galérie. Tento stavebný objekt rieši návrh vsakovacích galérií samostatne pre odvodnenie podchodu, parkoviska, MK III/1101 pri ŽST Veľké Leváre, ktorá je prístupovou cestou k stanici a pre novo navrhnutú technologicko-prevádzkovú budovu.

Vsakovacia galéria

Na likvidáciu dažďových vôd je navrhovaná vsakovacia galéria. Na vsakovanie je navrhnutá vsakovacia galéria, ktorá je vyskladaná z plastových akumulačných boxov 600x1200x600mm navzájom pospájaných. Na revíziu a odvetranie sú navrhnuté odvetrávacie šachty DN400.

Plastovým akumulárnym boxom prechádzajú dva kruhové navzájom prepojené inšpekčné kanály DN 500, stavebný / užitočný objem 432 / 410 l (vysoký užitočný objem cca 95 %). Polypropylenový akumulární box, s inšpekčným kanálom v priečnom aj pozdĺžnom smeru s možným osadením revíznej šachty.

Množstvo dažďových vôd

Výpočet množstva dažďových vôd je spracovaný podľa (podľa STN 73 67 60). Pri hydrotechnických výpočtoch dažďovej kanalizácie sa počítalo s intenzitou dažďa 146,0 l/s.ha (pre oblasť Kuchyňa – Nový Dvor) s periodicitou 0,5, pri koeficiente odtoku pre strechy $\alpha = 1$ a pre spevnené plochy $\alpha = 0,9$.

Základné údaje

Galéria č.1 Rozmer 6000x4800x600 mm

Plocha strechy zastrešenia podchodu pre cestujúcich 500,00 m²

Plocha odvodnenia parkoviska 65,00 m²

Plocha odvodnenia spevnených plôch 1 310,00 m²

Spolu 1 875,00 m²

Množstvo dažďových vôd spolu 27,38 l/s

Galéria č.2 Rozmer 3600x2400x600 mm

Základné údaje

Plocha strechy technologicko-prevádzková budovy 323,00 m²

Spolu 323,00 m²

Množstvo dažďových vôd spolu 4,70 l/s

Množstvo dažďových vôd spolu 12,85 l/s

SO 06-37-08 ŽST Veľké Leváre, preložka VTL SPP v žkm 32,307

Existujúci stav

Železničnú trať v žkm 32,307 križuje VTL plynovod DN100 z ocele s pretlakom do 2,5 MPa. Pod železničnou traťou je chránička DN200. Plynovodné potrubie je v správe a majetku SPP-distribúcia.

Navrhované riešenie

Železničná trať svojou rekonštrukciou železničného spodku s odvodnením zasiahne sa dostáva do výškovej kolízie s VTL plynovodom. Z tohto dôvodu bude plynovod preložený.

Preložka bude realizovaná pretlakom chráničky z ocele, DN500, dĺžke 22 m pod železnicou. Do pretlačeného potrubia bude zatiahnutá oceľová chránička DN300, dĺžky 24 m. Medzikružie chráničky a pretláčaného potrubia bude vyplnené betónovou zmesou. Do chráničky bude zatiahnuté plynovodné potrubie, ktoré bude v chráničky vystredené klznými objímkami. Chránička bude uzavretá tesniacimi manžetami. Na oboch koncoch chráničky budú osadené nadzemné čuchačky a prepojovacie objekty chráničky. Celková dĺžka preložky plynovodu DN100 bude 61 m. Prepoj potrubí bude realizovaný v bezvykurovacom období bezodstávkovou technológiou.

SO 06-37-09 ŽST Veľké Leváre, preložka VTL SPP v žkm 33,764

Existujúci stav

Železničnú trať v žkm 33,764 križuje VTL plynovod DN150 z ocele s pretlakom do 2,5 MPa. Pod železničnou traťou nie je chránička evidovaná. V tomto úseku žel. trate je v súbehu s hlavnou trasou aj dvojkoľajná vlečka NAFTY. Plynovod je trasovaný ako v súbehu, tak aj popod cestu III/1100, ktorá úrovňovo križuje železničnú trať. Plynovodné potrubie je v správe a majetku SPP-distribúcia.

Navrhované riešenie

VTL plynovod v danom úseku bude prekladaný z dôvodu výstavby mimoúrovňového priecestia nad železničnou traťou ako aj samotnou rekonštrukciou železničnej trate..

Železničná trať svojou rekonštrukciou železničného spodku s odvodnením zasiahne sa dostáva do výškovej kolízie s VTL plynovodom. Cestná komunikácia vytvorením cestného násypu pre nadjazd sa rozširuje, resp. je trasovaná v novej trase a križuje plynovod.

Z tohto dôvodu musí byť plynovod preložený. Preložka začína za navrhovanou zastávkou s prekrížovaním svahov rozšíreného zemného telesa. Ďalej preložka bude vykonaná pod hlavnou žel. traťou a aj pod koľajou vlečky. Dva pretlaky budú mať ukončenie v zelenom páske medzi hlavnou koľajou a koľajou vlečky. Za traťou bude plynovod VALBEK&PRODEX, spol. s r.o.

trasovaný v súbehu s navrhovaným cestným telesom a križovaním poľnej cesty až po napojenie na exist. plynovod. Od zastávky bude dodržaná vzdialenosť VTL plynovodu 10 m. Pri súbehu s komunikáciou III. triedy to bude OP+1 m, t.j. min. 5 m.

Na preložke budú realizované dva pretlaky chráničky z ocele, DN500, dl. 20 a 16 m pod železnicou. Do pretlačenej potrubia bude zatiahnutá oceľová chránička DN300, dĺžky 33 a 26 m. Chráničky pod cestami budú osadené do otvoreného výkopu profilu DN300 o dĺžkach 32 a 9 m. Medzikružie chráničky a pretláčaného potrubia bude vyplnené betónovou zmesou. Do chráničky bude zatiahnuté plynovodné potrubie, ktoré bude v chráničky vystredené klznými objímkami. Chránička bude uzavretá tesniacimi manžetami. Na oboch koncoch chráničky budú osadené nadzemné čuchačky a prepojovacie objekty chráničky. Celková dĺžka preložky plynovodu DN150 bude 495 m. Na trase budú na potrubí osadené dva uzávery DN150 v poklope a označený orientačným stĺpikom. Prepoj potrubí bude realizovaný v bežvykurovacom období bezodstávkovou technológiou.

SO 06-37-10 ŽST Veľké Leváre, odstránenie nefunkčného ropovodu Nafta v nžkm 32,687

Existujúci stav

Trasa nefunkčného ropovodu ZNS Láb 1A (zlikvidované) – Expedícia Veľké Leváre pretína železničnú trať Bratislava – Kúty v železničnom kilometri (žkm) 32,687 v južnej časti železničnej stanice (žst) Veľké Leváre. V trase je vedený

- expedičný ropovod DN 100 PN 100, rozmer, materiál - neznáme,
- Ropovod je prepláchnutý vodou. Informácia o kvalite preplachu nie je.
- Môžeme len konštatovať, že križovanie železničnej trate je riešené
- pretláčacou rúrou a oceľovou chráničkou, v ktorej je vedená rúra ropovodu,
- chránička je v pretláčacej rúre vystredená strediacimi objímkami, medzipriestor je vyplnený betónom.

Navrhované riešenie

Keďže predmetný ropovod je nefunkčný, tento bude pri modernizácii železničnej trate v potrebnej dĺžke, cca 25 m, vyrezaný a zlikvidovaný spolu s chráničkami. Uvoľnené miesto bude vyplnené v zmysle predpisov. Demontážou, resp. likvidáciou, ropovodu príde k zrušeniu vyhradeného technického zariadenia.

SO 06-36-03 ŽST Veľké Leváre, preložka vedenia Nafta v nžkm 33,837

SO 06-37-11 ŽST Veľké Leváre, preložka VTL Nafta v nžkm 33,837

SO 06-37-12 ŽST Veľké Leváre, preložka ropovodu Nafta v nžkm 33,837

Existujúci stav

Trasa produktovodov ZNS Gajary – Expedícia Veľké Leváre pretína železničnú trať Bratislava – Kúty v železničnom kilometri (žkm) 33,837 v severnej časti železničnej stanice (žst) Veľké Leváre. V trase sú vedené

- expedičný plynovod DN 50 PN 40, Ø57 x 3 mm, akosť materiálu 11 353.1,
- expedičný ropovod DN 100 PN 100, Ø108 x 7 mm, akosť materiálu 12 021.1,
- komunikačný kábel.

V predmetnom žkm je okrem uvedenej trate križovaná aj železničná vlečka vybudovaná v 90-tych rokoch. Z tohto dôvodu sú tu riešené dva druhy križovaní.

Križovanie železničnej trate je riešené

- pretláčacou rúrou DN 1200, Ø1220 x 12 mm, dĺžky 26,8 m, akosť materiálu 11 373.0,
- oceľovou chráničkou DN 1000, Ø1020 x 10 mm, dĺžky 28,8 m, akosť materiálu 11 373.0, v ktorej sú na podperách (vozíkoch) vedené rúry produktovodov a naspodku je vedená rúra Ø108 x 4 mm pre vedenie komunikačného kábla.

Chránička je v pretláčacej rúre vystredená strediacimi objímkami, medzipriestor je vyplnený betónom.

Križovanie železničnej vlečky je riešené pre každý produktovod samostatne

- oceľovou ochrannou rúrou DN 300,
- oceľovou chráničkou DN 250.

Chráničky a ochranné rúry produktovodov boli zhotovené dodatočne pri budovaní vlečky. Produktovody aj chráničky sú vystredené strediacimi objímkami. Medzipriestor medzi chráničkou a ochrannou rúrou je vyplnený betónom.

Navrhované riešenie

Z dôvodu aj výškovej úpravy železničnej trate a následného nedodržania zvislej vzdialenosti vrchnej časti chráničky od najnižšej polohy pláne železničného spodku 1,50 m, resp. min. 2,10 m od hornej plochy podvalu, (Predpis ŽSR TS 4 Železničný spodok, čl. 376) bude potrebná preložka dotknutých produktovodov.

Preložka bude realizovaná spoločným podvrtaním železničnej vlečky a trate minimálne 10 m severným smerom od existujúcej trasy. Jednotlivé potrubia, resp. kábel, budú v určených miestach prerušené a prepojené cez novú chráničku.

Z existujúcich chráničiek budú potrubia aj kábel zdemontované. Chránička DN 1000 bude vyplnená betónom a ponechaná v telese trate, alebo bude spoločne s pretláčacou rúrou vybraná z telesa trate. Chráničky pod vlečkou budú vyplnené betónom a ponechané v telese železničnej vlečky.

Križovanie železničnej trate a vlečky bude riešené

- pretláčacou rúrou DN 1200, dĺžky cca 55 m, rozmer a materiál určí ďalší stupeň PD,
- ocelovou chráničkou DN 1000, dĺžky cca 57 m, rozmer a materiál určí ďalší stupeň PD, v ktorej budú vedené rúry produktovodov a rúra pre vedenie komunikačného kábla.

Chránička bude v pretláčacej rúre vystredená strediacimi objímkami, medzipriestor bude vyplnený betónom, resp. bentonitom.

Zatriedenie zariadení podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov

Pre výrobu a montáž technického zariadenia platia ustanovenia § 7 a pre kontrolu stavu bezpečnosti (prehliadky a skúšky) § 9 až 13 citovanej vyhlášky, s rozpisom jednotlivých skúšok v prílohách č. 5 až 10. Účasť jednotlivých zložiek počas výroby, prehliadok a skúšok je zrejím z nižšie uvedených tabuliek.

VTZ tlakové

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov, príloha č. 1, I. časť, je

- expedičný ropovod DN 100 PN 100, zaradený do skupiny A, písm. e, potrubné vedenie ... >DN 25 ... pdov >1 MPa, ktorého súčin pdov x DN >200 (2000).

Príloha č. 5 k vyhláške č. 508/2009 Z.z.

PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ TLAKOVÝCH

Technické zariadenie tlakové		Výroba*)				Uvedenie do prevádzky ¹⁾
Skupina /druh		Odborné stanovisko k dokumentácii	Typová výroba		Kusová výroba	Úradná skúška
			Typová skúška	Skúška ďalších kusov	Stavebná a prvá tlaková skúška	
A	e	OPO	X	X	OPO	OPO

Pokračovanie tabuľky:

Technické zariadenie tlakové		Prevádzka					
Skupina /druh		Opakovaná úradná skúška ²⁾	Skúška po oprave ³⁾	Odborná prehliadka a odborná skúška			
				Prvá vonkajšia prehliadka	Opakovaná vonkajšia prehliadka	Vnútoraná prehliadka ²⁾	Tlaková skúška ²⁾
A	e	X	OPO	RT	RT/1r	X	X

Vysvetlivky:

- *) Nevzťahuje sa na technické zariadenie podľa § 2 ods. 2.
- 1) Na mieste budúcej prevádzky.
- 2) Vnútoraná prehliadku a tlakovú skúšku možno nahradiť inými rovnocennými skúškami podľa príslušných predpisov a slovenských technických noriem.
- 3) Po každom zásahu do tlakového celku, ktorého výsledkom je nerozoberateľný spoj.
- OPO – oprávnená právnická osoba
- RT – revízny technik
- X – nevyžaduje sa

VTZ plynové

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov, príloha č. 1, IV. časť, a pre účely tlakovej skúšky je

- expedičný plynovod DN 50 PN 40 zaradený do skupiny A, písm. g, rozvod plynu s tlakom plynu nad 0,4 MPa a acetylénovod.

V rámci unifikácie tlakových skúšok bol v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov, príloha č. 1, IV. časť,

- expedičný ropovod DN 100 PN 100, zaradený do skupiny A, písm. g, rozvod plynu s tlakom plynu nad 0,4 MPa a acetylénovod.

- Príloha č. 9 k vyhláške č. 508/2009 Z.z.

- PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PLYNOVÝCH PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY

Technické zariadenie plynové		Výroba*)				Uvedenie do prevádzky	
		Odborné stanovisko k dokumentácii	Typová výroba		Kusová výroba	Úradná skúška	Odborná prehliadka alebo odborná skúška
			Typová skúška	Skúška ďalších kusov	Montážna skúška		
A	g	OPO	X	X	X	OPO	X

- Vysvetlivky:
 - *) Nevzťahuje sa na technické zariadenie podľa §2 ods. 2.
 - OPO – oprávnená právnická osoba
 - X – nevyžaduje sa/nepredpokladá sa

- Príloha č. 10 k vyhláške č. 508/2009 Z.z.

- PREHLIADKY A SKÚŠKY TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PLYNOVÝCH POČAS PREVÁDZKY

Technické zariadenie plynové		Prevádzka			
		Opakovaná úradná skúška	Skúška po oprave ¹⁾	Odborná prehliadka ²⁾	Odborná skúška ²⁾
A	g	OPO/10r	RT/OPO ³⁾	RT/1r	RT/5r

- Vysvetlivky:
 - ¹⁾ Opravou je zásah do časti, ktorá je v priamom styku s plynom.
 - ²⁾ Lehoty sa počítajú do konca kalendárneho mesiaca.
 - ³⁾ Len po oprave tlakového celku zvaráním.
 - OPO – oprávnená právnická osoba
 - RT – revízný technik
 - r – roky

Ochranné pásma

Ochranné pásma sa zriaďujú na ochranu predmetných zariadení a vedení, k zabezpečeniu plynulej prevádzky a k zaisteniu bezpečnosti osôb a majetku.

- Ochranné pásmo priameho plynovodu (Zákon NR SR č. 251/2012 Z.z. o energetike ... v znení neskorších predpisov, § 79, ods. 2) je vymedzené na každú stranu od osi plynovodu do vzdialenosti:
 - 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm.
- Ochranné pásmo ropovodu (STN 65 0204 :1980 Diaľkovody horľavých kvapalín, čl. 29 a 62) je vymedzené na každú stranu od osi diaľkovodu do vzdialenosti:
 - 300 m.

Špecifikácia materiálu

V tabuľke sú uvedené predbežné dĺžky nového potrubného materiálu. Rozsah prác a detailnejšiu špecifikáciu materiálu určí ďalší stupeň PD.

Poz.	Názov	Norma - Rozmer	Množstvo
	Pretláčacia (ochranná) oceľová rúra, DN 1200		55 m
	Chránička, DN 1000		57 m
	Plynovod, DN 50 PN 40, vrátane ohybov		85 m
	Ropovod, DN 100 PN 100, vrátane ohybov		85 m
	Ochranná rúra komunikačného kábla, DN 100		60 m

SO 06-37-13 ŽST Veľké Leváre, MOK do areálu Cemix – preložka VTL SPP

Existujúci stav

VTL plynovod DN100 z ocele s pretlakom do 2,5 Mpa križuje exist. obslužnú komunikáciu. Plynovod je VTL prípojka do regulačnej stanice firmy Prefa Veľké Leváre.

Navrhované riešenie

VTL plynovod v danom úseku bude prekladaný z dôvodu navrhovanej úpravy komunikácie MOK 7,5/40 s krajinou. Pod rozširovanú komunikáciu sa dostáva lomový bod plynovodu. Z tohto dôvodu je potrebné realizovať preloženie potrubia.

Preložka bude z časti realizovaná v pôvodnej trase plynovodu. Počas stavebných prác na plynovode bude zriadený dočasný obtok DN80 (resp. po dohode s odberateľom možná odstávka potrubia počas prác) bezodstávkovou technológiou.

Pod komunikáciou bude potrubie uložené do oceľovej chráničky DN250, dĺžky 20 m. Do chráničky zatiahnuté plynovodné potrubie bude v chráničke vystreďené klznými objímkami. Chránička bude uzavretá tesniacimi manžetami. Na oboch koncoch chráničky budú osadené nadzemné čuchačky a prepojovacie objekty chráničky. Celková dĺžka preložky plynovodu DN100 bude 33 m.

SO 06-37-14 ŽST Veľké Leváre, úprava cesty III/1101 pri ŽST Veľké Leváre, dažďová kanalizácia a ORL

Miestna komunikácia pri ŽST Veľké Leváre je dnes využívaná ako prístupová komunikácia k stanici. Modernizácia trate si vyžiadala aj úpravu tejto miestnej komunikácie, ktorá je v správe obce. Pozemná komunikácia bude odvodnená sčasti do otvorených priekop a sčasti cez uličné vpusty do kanalizácie. Vody z povrchového odtoku budú odvádzane priechom sklonom ku chodníku, kde budú umiestnené uličné vpusty, ktoré budú napojené na potrubie vedené popod komunikáciu. Vody budú kanalizáciou odvedené do vsakovacej galérie (rieši SO 06-37-07), pričom tieto vody budú pred vypustením do podzemných vôd prečistené cez odľučovač ropných látok. Rovnako aj vody z novo navrhnutých parkovísk.

Navrhovaná kanalizácia bude z PVC DN300 a bude odvádzat' vody, ktoré budú zachytávané uličnými vpustami cez ORL do vsakovacej galérie. Dĺžka kanalizácie bude cca 196,0m.

Na kanalizácii sú navrhnuté kanalizačné šachty (Š, Š1...) DN1000. Šachty DN1000 navrhované s prefabrikovanou základovou časťou, z betónu prostého C12/15, so vstupným komínom, zo železobetónových skruží rovných DN 1000 a prechodovej, DN 1000/600. Uzavretie sú poklopom liatinovým, kruhovým DN 600, pre triedu vozoviek „C alebo D“ upravené s terénom komunikácie. Na objekte budú použité nehrdzavejúce materiály. Stúpačky sú navrhnuté pogumované.

Uličné vpusty slúžia na zachytávanie a odvedenie dažďových vôd zo spevnených plôch. Uličná mreža v triede D400 sa používa pre jazdné, parkovacie alebo skladové plochy, kde dochádza k prejazdu nákladných alebo osobných automobilov.

Napojenie uličného vpustu na potrubie DN150 a DN200. Kalový kôš je určený k zachytávaniu nečistôt, ktoré sa dostanú do uličných vpustov. Kalový kôš je vyrobený zo žiarovo pozinkovanej ocele, čo zaručuje dlhú životnosť.

Vsakovacia galéria

Na likvidáciu dažďových vôd je navrhovaná vsakovacia galéria. Na vsakovanie je navrhnutá vsakovacia galéria, ktorá je vyskladaná z plastových akumulčných boxov 600x1200x600mm navzájom pospájaných. Na revíziu a odvetranie sú navrhnuté odvetrávacie šachty DN400.

Plastovým akumulárnym boxom prechádzajú dva kruhové navzájom prepojené inšpekčné kanály DN 500, stavebný / užitočný objem 432 / 410 l (vysoký užitočný objem cca 95 %). Polypropylenový akumulární box, s inšpekčným kanálom v priečnom aj pozdĺžnom smere s možným osadením revíznej šachty.

Odlučovač ropných látok je zariadenie, ktoré je vyrobené v zmysle normy EN 858-1,2 zo železobetónu triedy C35/45 (XF4) a s ochranným polyuretánovým náterom, ktorý zabezpečuje dokonalú a bezproblémovú údržbu zariadenia, zvyšuje odolnosť betónu voči ropným látkam, posypovým soliam a zabezpečuje nulovú nasiakavosť betónu. Polyuretánový náter v súčinnosti s betónom triedy C35/45 (XF4) zabezpečuje dlhoročnú životnosť nádrže - ORL. Jednotlivé prvky dno-strop sú spájané cez gumové tesnenie z materiálu NBR, ktorý je odolný voči ropným látkam a skrutkovými spojmi. Skrutkový spoj cez gumové tesnenie je trvale pružný (požiadavka normy 858-1(6.2.5) a zabezpečuje dokonalú tesnosť spoja počas celej životnosti nádrže - ORL. Po ukončení montáže sa spoj pretmelí polyuretánovým tmelom odolným voči ropným látkam. Odlučovač je navrhnutý s kalojemom v zmysle normy 858-2 (4.4) s koeficientom NSx100. Zariadenie je navrhnuté v zmysle normy 858-1(6.3.1) s požiadavkou na užitočný objem, čas zdržania. Zariadenie je navrhnuté s bezpečnostným faktorom min. 10.

Odlučovač ropných látok je zariadenie, ktoré sa používa na odlúčenie voľných ropných látok z odpadových a dažďových vôd. Zariadenie sa musí podrobovať pravidelnej kontrole a údržbe, len tak bude jeho funkcia dlhodobo účinná.

Množstvo dažďových vôd

Výpočet množstva dažďových vôd je spracovaný podľa (podľa STN 73 67 60). Pri hydrotechnických výpočtoch dažďovej kanalizácie sa počítalo s intenzitou dažďa 146,0 l/s.ha (pre oblasť Kuchyňa – Nový Dvor) s periodicitou 0,5, pri koeficiente odtoku pre spevnené plochy $y = 0,9$.

Základné údaje

Plocha odvodnenia spevnených plôch (SO 07-38-03)	1 310,00 m ²
Plocha odvodnenia parkoviska	65,00 m ²

Spolu	1 375,00 m ²
-------	-------------------------

Množstvo dažďových vôd spolu	20,08 l/s
------------------------------	-----------

5.8 Odbor 38 Cesty a prístupové komunikácie

5.8.1 Popis existujúceho stavu

V priestore ŽST Veľké Leváre sa nachádza niekoľko pozemných komunikácií, z nich dve železničnú trať križujú prostredníctvom úrovňových priecostí chránené závorami a SZZ. Jedná sa o cestu III/1100 V. Leváre – Závod, severne a miestnu komunikáciu ul. Nádražná južne. Prístup k ŽST zabezpečuje cesta III/1101, ktorá je napojená na cestu III/1100 a v ŽST končí. V predstaničnom priestore ja na túto cestu napojené obrátisko autobusov s autobusovou zastávkou. Obec Veľké Leváre v súčasnosti pripravuje rekonštrukciu autobusovej zastávky s vytvorením parkovacích miest a stojiskom pre bicykle.

Prístup k vlečke fa. Nafta, a.s. zabezpečuje účelová komunikácia napojená na III/1100. V tesnej blízkosti trate sú vedené účelové komunikácie zabezpečujúce obsluhu územia. V stykovej križovatke cesty III/1100 a miestnej komunikácie k priemyselnej zóne sú situované autobusové zastávky.

Cez prieciestie na ul. Nádražnej a následne účelovou panelovou komunikáciou na cestu III/1101, t.j. cez predstaničný priestor je v súčasnosti nevhodne vedená ťažká nákladná doprava firmy Cemix.

5.8.2 Popis navrhovaného stavu

SO 06-38-01 ŽST Veľké Leváre, preložka cesty III/1100 (nadjazd) v nžkm 33,651

V rámci tohto objektu bude stávajúce prieciestie v ŽST nahradené mimoúrovňovým križením, z čoho vyplynula potreba preložky predmetného úseku cesty III/1100. Cesta bude vedená v nadjazde po mostnom objekte SO 06-33-03. Navrhovaná je zmena trasy predovšetkým pred križením v smere od V. Levár, nakoľko súčasné smerové vedenie trasy cesty v tomto úseku je nevhodné pre vytvorenie mimoúrovňového križenia. Vzhľadom na parametre cesty III/1100 v príľahlých úsekoch, výskyt autobusových zastávok na tomto úseku a racionalizáciu stavebných nákladov je návrhová rýchlosť uvažovaná 60km/h. Navrhnuté sú autobusové zastávky v km 0,60618 vľavo (smer V. Leváre) a 0,70338 vpravo (smer Závod). Na cestu III/1100 sa v km 0,26094 vpravo pripája cesta III/1101 k ŽST

Veľké Leváre a v km 0,65300 vpravo miestna komunikácia do priemyselnej zóny a vľavo účelová komunikácia k vlečke spoločnosti Nafta, a.s..

Základné údaje:	
Kategória:	C 7,5/50
Dĺžka trasy:	842,8m
Pozdĺžne sklony:	max. 4,8%; min. 0,3%
Základný priečny sklon:	strechovitý 2,5%
Križovatky:	km 0,260 94 - styková križovatka km 0,653 00 - priesečná križovatka
Odvodnenie:	Povrchové
Vozovka:	asfaltová
Budúci správca:	Regionálne cesty Bratislava a.s.

SO 06-38-02 ŽST Veľké Leváre, úprava cesty III/1101 pri ŽST Veľké Leváre

Z dôvodu preložky cesty III/1100, na ktorú sa predmetná cesta pripája, dôjde k predĺženiu trasy po napojenie na preložku III/1100. Vzhľadom na nevyhovujúci technický stav vozovky cesty sa navrhuje jej výmena. Úprava trasy cesty v predstaničnom priestore je riešená s ohľadom na navrhované búracie práce a plánovanú rekonštrukciu autobusovej zastávky.

Základné údaje:	
Kategória:	C 7,5/40
Dĺžka trasy:	337,5m
Pozdĺžne sklony:	max. 1,8%; min. 0,7%
Základný priečny sklon:	strechovitý 2,5%
Odvodnenie:	Povrchové a do dažďovej kanalizácie
Vozovka:	asfaltová
Budúci správca:	Regionálne cesty Bratislava a.s.

SO 06-38-03 ŽST Veľké Leváre, úprava MK pri ŽST Veľké Leváre

Objekt zahŕňa modernizáciou dotknuté pozemné komunikácie pri ŽST Veľké Leváre v správe obce. Jedná sa o chodníky pri ŽST a autobusových zastávkach na ceste III/1100, účelové komunikácie v severnej časti ŽST v súčasnosti napojené na cestu III/1100 v tesnej blízkosti priecestia a parkovisko pri ŽST. Účelová komunikácia napojená na cestu III/1101 vedená ľavostranne od železničnej trate sprístupňujúca príslušné parcely čiastočne využíva vozovku existujúcej cesty III/1100 v jej pôvodnej trase. Parkovisko s kolmým státím na konci cesty III/1101 pre 8 OA, je navrhnuté ako náhrada za uvažované pozdĺžne státie na ceste III/1101, navrhované v rámci rekonštrukcie autobusovej zastávky, pripravovanej obcou Veľké Leváre.

Základné údaje:	
Kategória ÚK:	P 4/30
Dĺžka trasy ÚK:	302,0m
Pozdĺžne sklony:	max. 1,4%; min. 0,5%
Základný priečny sklon:	jednostranný 3%
Križovatky:	km 0,11890 - styková križovatka
Odvodnenie:	Povrchové
Vozovka:	asfaltová
Budúci správca:	obec Veľké Leváre

SO 06-38-04 ŽST Veľké Leváre, úprava MOK do areálu Cemix

Navrhovaná úprava existujúcej komunikácie je vyvolaná zrušením úrovňového priecestia v nžkm 32,712 pri ŽST Veľké Leváre, respektíve nepostačujúcimi parametrami komunikácie od napojenia na cestu III/1100 k priemyselným areálom pre nákladnú dopravu.

Navrhovaná komunikácia má dĺžku 1 934m a kategóriu MOK 7,5/70(20) s krajinou. Začiatok je v úrovňovej križovatke s cestou III/11100 (SO 06-38-01 ŽST Veľké Leváre, preložka cesty III/1100 (nadjazd) v nžkm 33,6514). Ďalej komunikácia kopíruje smerové vedenie existujúcej spevnenej komunikácie až k areálu spoločnosti STRABAG, VALBEK&PRODEX, spol. s r.o.

kde sa dvoma oblúkmi a krátkou medzi priamou cez areál spoločnosti STRABAG a areál rod. Plačkovcov, napája na existujúcu spevnenú komunikáciu, ktorú v max. nožnej miere smerovo kopíruje. Komunikácia je ukončená v km 1,934 06 pri priemyselnom areáli Cemix, pričom ďalej pokračuje do podchodu, ako chodník pre chodcov a cyklistov (SO 06-38-07). Na hranici objektov SO 06-38-04 a SO 06-38-07 bude osadená priečna zábrana znemožňujúca vjazd motorových vozidiel do podchodu.

Základné údaje SO 06-38-04

Minimálny pozdĺžny sklon	0,3 %
Maximálny pozdĺžny sklon	4,5 %
Minimálny polomer výškového oblúka	350,0 m
Maximálny polomer výškového oblúka	25 000,0 m
Minimálny polomer smerového oblúka	12,0 m
Maximálny polomer smerového oblúka	2 500 m
Základný priečny sklon	2,0 %
Maximálny priečny sklon	2,0 %

Šírkové usporiadanie SO 06-38-04

Šírka jazdných pruhov	2x3 m
Šírka nespevnenej časti krajnice	2x1,5 m
Spolu voľná šírka:	7,5 m

Skladba vozovky SO 06-38-04

Asfaltový betón pre obrusnú vrstvu	AC 11 O; CA 35/50; I	40 mm	STN EN 13 108-1
Spojovací asfaltový postrek	PS; B	min. 0,5 kg/m ²	STN 73 6129; 2009
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu	AC 16 L; CA 35/50; I	50 mm	STN EN 13 108-1
Asfaltový infiltračný postrek	PI; B	min. 1,0 kg/m ²	STN 73 6129; 2009
Mechanicky spevné kamenivo	MSK; 31,5 GB	150 mm	STN EN 13285
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	ŠD; 31,5 GB	150 mm	STN EN 13285
Spolu:		390 mm	
Zhutnená pláň vozovky E _{def2} =90 MPa			

SO 06-38-05 ŽST Veľké Leváre, spevnené plochy

Objekt zahŕňa chodníky a parkovisko v ŽST Veľké Leváre v správe ŽSR. Navrhované chodníky s krytom z betónovej dlažby zabezpečujú peší prístup k objektom ŽSR. Parkovisko so stojiskami pre osoby ZŤP a pre vozidlá obsluhy ŽST, je navrhované v priestore uvoľnenej plochy asanovanej budovy ŽSR. Chodníky budú odvodnené do príslušného terénu. Parkovisko s asfaltovým krytom bude odvodnené do dažďovej kanalizácie cez uličné vpusty. Navrhnutých je 8 stojísk pre osobné vozidlá, z toho 2 pre osoby s ťažkým zdravotným postihnutím.

SO 06-38-06 ŽST Veľké Leváre, úprava účelovej komunikácie vlečky Nafta a.s.

Navrhnuté je napojenie ÚK pre prístup k železničnej vlečke spoločnosti Nafta a.s., na cestu III/1100 v km 0,653 vľavo, ako náhrada za existujúce napojenie, ktoré zanikne z dôvodu realizácie mimoúrovňového križenia cesty III/1100 so železničnou traťou.

Základné údaje:

Kategória ÚK:	P 4/20
Dĺžka trasy	ÚK: 98,9m
Pozdĺžne sklony:	max. 5,5%; min. 3%
Základný priečny sklon:	jednostranný 3%
Odvodnenie:	Povrchové
Vozovka:	asfaltová
Budúci správca:	Nafta, a.s.

SO 06-38-07 ŽST Veľké Leváre, chodník pre chodcov a cyklistov v nžkm 32,712, Nádražná ulica

Vybudovanie chodníka pre chodcov a cyklistov je vyvolané zrušením úrovňového priecestia v nžkm 32,712 pri ŽST Veľké Leváre, čím by sa znemožnil prechod chodcov a prejazd cyklistov.

Navrhovaná komunikácia má dĺžku 195,78m v šírke 6m. Komunikácia je zmiešaná, a to 3 m šírky pre chodcov a 2x 1,5 m cyklistický pruh. Začiatok komunikácie je pokračovaním SO 06-38-04, pričom na rozhraní objektov bude osadená priečna zábrana znemožňujúca prejazd motorových vozidiel. Komunikácia pokračuje do podchodu (SO 06-33-05, ŽST Veľké Leváre, podchod pre chodcov a cyklistov v nžkm 32,712, Nádražná ulica, vlečková koľaj) pod železničnou traťou Devínska Nová Ves-štátna hranica SR/ČR, za podchodom sa napája na existujúcu spevnenú komunikáciu – Nádražná ulica. Aj na tejto strane bude osadená priečna zábrana znemožňujúca prejazd motorových vozidiel.

Základné údaje SO 06-38-07 1

Minimálny pozdĺžny sklon	6,0 %
Maximálny pozdĺžny sklon	0,3 %
Minimálny polomer výškového oblúka	50,0 m
Maximálny polomer výškového oblúka	55,0 m
Minimálny polomer smerového oblúka	30,0 m
Maximálny polomer smerového oblúka	45,0 m
Základný priečny sklon	2,0 %
Maximálny priečny sklon	2,0 %

Šírkové usporiadanie SO 06-38-07 1

Šírka jazdných pruhov pre cyklistov	2x1,5 m
Šírka pruhu pre chodcov	3 m
Spolu voľná šírka:	6 m

Skladba vozovky SO 06-38-07

Asfaltový betón pre obrusnú vrstvu	AC 11 O; CA 35/50; I	50 mm	STN EN 13 108-1
Asfaltový infiltračný postrek	PI; B	min. 1,0 kg/m ²	STN 73 6129; 2009
Mechanicky spevné kamenivo	MSK; 31,5 GB	150 mm	STN EN 13285
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	ŠD; 31,5 G _B	150 mm	STN EN 13285
Spolu:		350 mm	
Zhutnená pláň vozovky E _{def2} =45 MPa			

5.9 Odbor 39 Ostatné

SO 06-39-01 ŽST Veľké Leváre, vegetačné úpravy

Objekt rieši zatrávnenie a výsadbu drevín priestranstiev, ktoré boli dotknuté pri realizácii stavby a na obnovu stavbou dotknutých brehových porastov.

Účelom zatrávnenia a výsadby drevín je najmä zabránenie vodnej a veternej erózií, realizácia opatrení v záujme zlepšovania adaptácie krajiny a miest na zmenu klímy, zadržiavanie vody v krajine, zlepšenie mikroklimatických pomerov a zníženie prašnosti v území.

Nezanedbateľná je však aj estetická funkcia a podpora vizuálneho splynutia zemného telesa s okolitou krajinou.

V zmysle podmienky zo záverečného stanoviska č. 48 „Na obnovu brehových porastov zvoliť prírode blízke a stanovištne vhodné druhové drevinové zloženie“ bude predmetom stavebného objektu obnova brehových porastov. Účelom výsadby je zabránenie vodnej erózie, spevnenie svahov a zabráneniu šírenia invázných druhov na obnažených svahoch toku

Obnova brehových porastov

V UČS 06 dôjde k zásahu do brehových porastov v nasledujúcich stavebných objektoch mostov:

- SO 06-33-01 ŽST Veľké Leváre, prestavba železničného mosta nad riekou Rudava v sžkm 32,115 (nžkm 32,118)
- SO 06-33-02 ŽST Veľké Leváre, rekonštrukcia železničného mosta nad Veľkoleváarským náhonom v sžkm 32,341 (nžkm 32,345)

Pri výstavbe mostných konštrukcií dôjde v nevyhnutnom rozsahu k výrubu drevín. V rámci stavebného objektu mosta dôjde k úprave pozemkov a hydroosevu.

V rámci SO 06-39-01 bude na obnovu brehových porastov na dotknutých pozemkoch na oboch brehoch vodného toku a po oboch stranách žel. trate vysadených pri každom mostnom objekte spolu 40ks kríkov. Druhovú zloženie bude určené vo vyššom stupni PD. Budú vysádzané len stanovištne vhodné pôvodné druhy.

Spolu bude v UČS 06 v rámci predmetného SO vysadených **80 ks kríkov**.

SO 05-39-02 ŽST Veľké Leváre, úpravy dotknutých pozemkov

Predmetný stavebný objekt rieši rekultiváciu poľnohospodárskej pôdy, ktorá bola dočasne zabratá stavbou v dĺžke trvania nad 1 rok.

Stavebný objekt v ďalšom stupni projektovej dokumentácie na základe pedologického prieskumu a bilancie skrývky humusového horizontu bližšie zdefiniuje spôsob nakladania s ornou a podornou, spôsob ich ošetrovania počas doby deponovania a následne spôsob rekultivácie resp. biologickej regenerácie (ak sa bude plocha ďalej využívať ako poľnohospodárska pôda).

v Bratislave, 04.2021, v spolupráci so všetkými spolupracujúcimi projektantmi

Ing. Peter Poláček,
hlavný inžinier projektu