








ZMENY PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE:

Zmena				
	Index:	Dátum:	Meno - Podpis:	Text zmeny:

Zodpovedný projektant stavby:	Ing. Ján Kušnír		 REMING CONSULT, a.s., Tomášikova 14366/64A, 831 04 Bratislava - mestská časť Nové Mesto
<b>GENERÁLNY PROJEKTANT STAVBY</b>			
Zákazkové číslo:	0608		

Zodpovedný projektant UČS:	Ing. Ján Kušnír		 REMING CONSULT, a.s., Tomášikova 14366/64A, 831 04 Bratislava - mestská časť Nové Mesto																				
Zodpovedný projektant objektu:	Ing. Anna Bajcárová																						
Vypracoval:	Ing. Tomáš Vybíral																						
Kontroloval:	Ing. Anna Bajcárová																						
Kraj:	Žilinský	Okres:	Liptovský Mikuláš	<table border="1"> <tr> <td>Stupeň - účel:</td> <td>DRS</td> </tr> <tr> <td>Zákazkové číslo:</td> <td>0608</td> </tr> <tr> <td>Archívne číslo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dátum:</td> <td>09/2024</td> </tr> <tr> <td>Počet A4:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Mierka:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Časť:</td> <td><b>E</b></td> <td rowspan="3">Súprava:</td> </tr> <tr> <td>Číslo SO:</td> <td><b>410-34-01.1</b></td> </tr> <tr> <td>Číslo prílohy:</td> <td><b>01</b></td> </tr> </table>	Stupeň - účel:	DRS	Zákazkové číslo:	0608	Archívne číslo:		Dátum:	09/2024	Počet A4:	-	Mierka:	-	Časť:	<b>E</b>	Súprava:	Číslo SO:	<b>410-34-01.1</b>	Číslo prílohy:	<b>01</b>
Stupeň - účel:	DRS																						
Zákazkové číslo:	0608																						
Archívne číslo:																							
Dátum:	09/2024																						
Počet A4:	-																						
Mierka:	-																						
Časť:	<b>E</b>	Súprava:																					
Číslo SO:	<b>410-34-01.1</b>																						
Číslo prílohy:	<b>01</b>																						
Investor - stavebník:	Železnice Slovenskej republiky Klemensova 8, 813 61 Bratislava, Slovenská republika																						
Stavba:	<b>Modernizácia železničnej trate Žilina - Košice,          úsek trate Liptovský Mikuláš - Poprad-Tatry (mimo), 5. etapa          UČS 410 ŽST Liptovský Mikuláš</b>																						
Názov SO:	SO 410-34-01 ŽST Liptovský Mikuláš, výpravná budova																						
Názov podobjektu:	1. Architektúra a stavebné riešenie																						
Názov prílohy:	Technická správa																						
Kódové označenie výkresu:	0608 - DRS - E - 410 - 34 - 01 01 - 001 - 00																						

## **SO 410-34-01** ŽST Liptovský Mikuláš, výpravná budova

### **1. Identifikačné údaje**

Stavba:	<b>Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad-Tatry (mimo), V. etapa</b>
UČS:	410 ŽST Liptovský Mikuláš
Miesto objektu:	Kataster obce Liptovský Mikuláš
Okres:	Liptovský Mikuláš
Kraj:	Žilinský
Stavebník:	<b>Železnice Slovenskej republiky Klemensova č. 8, 813 61 Bratislava</b>
Budúci správca:	Železnice Slovenskej republiky, Správa majetku ŽSR Bratislava, Oblastná správa majetku Žilina
Generálny projektant:	<b>REMING CONSULT a.s. Tomášikova 64A, 831 04 Bratislava 3</b>
Manažér projektu:	Ing. Ján Kušnír
Spracovateľ PD:	REMING CONSULT a.s. Tomášikova 64A, 831 04 Bratislava 3
Zodpovedný projektant:	Ing. Anna Bajcárová
Stupeň PD:	<b>DRS</b>

### **2. Predmet riešenia**

#### **2.1. Účel objektu**

Predmetom riešenia je návrh novej výpravnej budovy železničnej stanice v Liptovskom Mikuláši, z dôvodu navrhnutia novej trate.

#### **2.2. Prehľad východiskových podkladov**

- Dokumentácia pre územné rozhodnutie (spracovaná v roku 2008),
- územné rozhodnutie vydané dňa 31.12.2008 v Liptovskom Mikuláši,
- geodetické zameranie – účelová mapa M 1:1000 v súradnicovom systéme S-JTSK, výškovom systéme Balt p.v., v triede presnosti 2,
- podzemné inžinierske siete uvedené podľa zakresu z evidencie jednotlivých správcov, resp. vytýčené,
- archeologický prieskum,
- pedologický prieskum,
- dendrologický prieskum,
- prieskum na mieste stavby, fotodokumentácia,
- podklady dodávateľov navrhovaných zariadení,
- predpis Ž11 - Všeobecné zásady a technické požiadavky na modernizované trate ŽSR,

- prehliadka a fotodokumentácia terénu na mieste stavby,
- pracovné porady,
- platné normy a predpisy,
- Geologická dokumentácia z inžiniersko-geologického prieskumu,
- Zásady projektových prác a inžinierskej činnosti,
- Predpisy a vzorové listy ŽSR,

### 2.3. Použité normy

TNŽ 73 4955 - Výpravní budovy a budovy zastávek ČSD

ON 73 4959 - Nástupiště na tratích celostátních drah

STN 73 1901 – Navrhovanie striech

STN 73 3610 – Klampiarske práce stavebné

TNŽI 73 6390 – Označovanie dopravných bodov a železničných priestorov

Smernica „Dispozičné usporiadanie a vybavenie verejnej časti staničných budov“

TSI 1300/2014

### 2.4. Väzba na súvisiace SO a PS

PS 410-22-02	ŽST. Liptovský Mikuláš, optický kábel
PS 410-22-06	ŽST. Liptovský Mikuláš, rozhlasové zariadenia
PS 410-22-07	ŽST. Liptovský Mikuláš, informačné zariadenia
PS 410-22-08	ŽST. Liptovský Mikuláš, dispozičný zapojovač
PS 410-22-09	ŽST. Liptovský Mikuláš, oznamovacie zariadenia
PS 410-22-10	ŽST. Liptovský Mikuláš, štrukturovaná kabeláž
PS 410-22-11	ŽST. Liptovský Mikuláš, prenosové zariadenia
PS 410-23-01	ŽST. Liptovský Mikuláš, náhradný zdroj elektriny
PS 410-23-02	ŽST. Liptovský Mikuláš, osobné výťahy pre cestujúcich
PS 410-23-02.1	ŽST. Liptovský Mikuláš, osobné výťahy pre cestujúcich, eskalátory
PS 410-24-02	ŽST. Liptovský Mikuláš, transformovňa 22/0,4kV
PS 410-25-01	ŽST. Liptovský Mikuláš, rádiová sieť GSM-R
PS 410-25-02	ŽST. Liptovský Mikuláš, rádiová sieť VOS, MOS
PS 410-26-01	ŽST. Liptovský Mikuláš, elektrická požiarne signalizácia (EPS)
PS 410-27-01	ŽST. Liptovský Mikuláš, poplachový systém narušenia (PSN)
PS 410-27-02	ŽST. Liptovský Mikuláš, priemyselná televízia (PTV)
SO 410-32-04	ŽST. Liptovský Mikuláš, nástupištia
SO 410-33-02	ŽST. Liptovský Mikuláš, podchod pre cestujúcich
SO 410-33-03	ŽST. Liptovský Mikuláš, batožinový podchod
SO 410-33-04	ŽST. Liptovský Mikuláš, podchod pod diaľnicou D1 do výpravnej budovy
SO 410-34-07	ŽST. Liptovský Mikuláš, zariadenia pre káblivé trasy
SO 410-37-05	ŽST. Liptovský Mikuláš, výpravná budova, prípojka plynu
SO 410-37-06	ŽST. Liptovský Mikuláš, výpravná budova, prípojka vody
SO 410-37-07	ŽST. Liptovský Mikuláš, výpravná budova, splašková kanalizácia
SO 410-38-01	ŽST. Liptovský Mikuláš, účelové komunikácie

### 3. Technické riešenie

#### 3.1. Súčasný stav

Objekt je novostavba

#### 3.2. Nový stav

##### **Základné údaje:**

Zastavaná plocha :	1693 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor :	16622 m <sup>3</sup>
Špičková hod. frekvencia cestujúcich – odchodová :	654/h osôb
Čakacie plochy pre cestujúcich – výpravná budova :	136 osôb
Čakáreň:	80 osôb
Reštaurácia:	65 osôb
Učebne:	75 osôb
Zamestnanci:	42 osôb

##### **Architektonické riešenie**

Nakoľko bolo osadenie stavby determinované polohou navrhovanej trate, ako aj diaľnice a mesta, pristúpili sme k variante riešenia dvoch funkčne nezávislých objektov. Toto riešenie si vyžiadala poloha diaľnice, ktorá leží medzi navrhovanou žel. stanicou a mestom Liptovský Mikuláš. Všetky prevádzky spojené s prevádzkou železničnej stanice (ďalej len žst) sú situované do objektu **výpravnej budovy**.

Budova žst stanice je navrhnutá ako skeletový systém s maximálnym využitím priestoru ktoré, daná lokalita ponúka. Vzhľadom na urbanistické riešenie, z ktorého vyplývala potreba „doviesť“ cestujúcu verejnosť do výpravnej budovy popod diaľnicu, je samotná výpravná hala situovaná do 1.PP, čo okrem iného prinieslo výhodu v umožnení plynulého napojenia podchodu zo vstupného portálu, výpravnej haly a podchodov k nástupištiam do jednej roviny. Cestujúci tak môže bez prekonávania výškových rozdielov po zakúpení lístka priamo pokračovať podchodom k 2 nástupišťu. V prípade, že sa potrebuje dostať na 1 nástupište, využije eskalátory situované vo výpravnej hale, prípadne schodiská a osobné výťahy. Na 1. NP sú navrhnuté čakárne a reštauračná jednotka a priestor pre kaviareň. Z dôvodu preslnenia haly je nadzemná časť celopresklenná, nakoľko presklenie je orientované na sever nie je potrebné riešiť clonenie proti slnečnému žiareniu. Obvodový plášť administratívno-technickej časti je navrhovaný z dizajnových sendvičových panelov (napr. TRIMO QBISS one) so skrytými spojmi, toto riešenie prináša okrem minimalizácie času stavby aj dostatočné tepelno-technické vlastnosti, zvýšenú požiaru odolnosť a nízku náročnosť na udržiavanie. Strecha je uvažovaná ako plochá s ochrannou vrstvou štrku. Dispozícia budovy je rozdelená na dve primárne časti a to na priestory pre verejnosť a priestory zabezpečujúce prevádzku žel. stanice. V administratívno-technickej časti sú sústredené kancelárie, technické priestory a šatne potrebné pre zabezpečenie chodu stanice ako technicky, tak aj administratívne.

Na prízemí sú sústredené priestory pre šatne, zabezpečovacie zariadenie, oznamovacie zariadenia, telekomunikácie a TZB. 2NP je členené na prevažne administratívne priestory a šatne so zázemím. Vo výpravnej hale je sústredený predaj lístkov, podaj batožín, WC pre verejnosť spolu s priestormi pre komerčné využitie, spolu s priestormi určenými na uloženie batožiny a jej tranzit na 2 nástupište. Z haly je priamy prechod do podchodu na 2 nástupište. Na 1 NP sa nachádzajú priestory čakárni pre cestujúcu verejnosť, ktoré sú delené ďalej na priestory pre cestujúcich a priestory pre matky s deťmi spolu s kabínkou pre matky. Súčasťou verejných priestorov sú aj WC diferencované pre mužov a ženy spolu s kabínkou pre údržbu toaliet. Sú navrhnuté aj priestory pre

komerciu, napr. podávanie jedál formou samoobsluhy a kaviareň v samostatnej časti, spolu so zázemím. Prístup do priestorov pre verejnosť na 1 NP je zabezpečený pomocou eskalátorov, výťahov a schodiskom. Z 1NP je priamy výstup na 1 nástupište. Súčasťou 1 NP sú priestory a kancelárie určené na zabezpečenie chodu stanice. V ľavej časti budovy sú sústredené priestory pre zabezpečenie technickej prevádzky stanice ako aj samotnej budovy. V strednej časti budovy sú sústredené šatne a kancelárske priestory a v pravej časti sú navrhnuté priestory pre železničnú políciu. Zároveň je tu umiestnený výťah pre batožinový vozík s výjazdom na 1 nástupište.

Presklené plochy v interiéri, ako sú priečky deliace čakárne a podobne, budú v rámci riešenia interiéru navrhnuté ako rozčlenené pevnými plochami umožňujúcimi upevnenie, reklamných materiálov ŽSR, prípadne inými materiálmi, okrem toho budú mať za účel aj opticky deliť jednotlivé priestory s väčším stupňom intimity, ale zároveň umožňujúcimi dobrú vizuálnu kontrolu priestorov, tak aby boli tieto transparentné plochy jasne členené a boli jasne rozpoznateľné pre osoby so zníženou kvalitou zraku. Mobiliár použitý pre vybavenie haly aj čakárni je navrhnutý zo žiarovo zinkovanej ocele s ohľadom na trvácnosť a bezproblémovú údržbu. Jednotlivé sedáky sú od seba oddelené podrúčkami.

V priestoroch vyžadujúcich antistatickú úpravu je navrhnutá dvojité antistatická podlaha. Podlahy sú podľa účelu použité ako liate podlahy, prípadne PVC podlahy PVC (napr. Altro Suprema), ktoré sú určené do priestorov so zvýšenými nárokmi na použitie. Povrchová úprava stien vápenno cementová stierka.

Objekt výpravnej budovy je navrhnutý ako dvojpodlažný s podzemným podlažím v mieste vstupnej haly, napojenej na prepájací tunel vedúci od vstupného portálu. Hlavné nosné konštrukcie sú uvažované ako monolitický skelet, v mieste haly kombinovaný s oceľovou konštrukciou zastrešenia., vodorovné konštrukcie- stropy, prievlaky, schodiská sú monolitické. Nosný železobetónový skelet má dva dilatačné celky, je základných pôdorysných rozmerov 15x6,0 m v pozdĺžnom smere., 6,0 – 2,4 – 2x6,0 m v priečnom smere, s konštrukčnou výškou nadzemných podlaží (vzťahnutých na úroveň stropných dosiek) 2x4,3 m., podzemného 4,66 m. V mieste haly je skelet doplnený oceľovou konštrukciou zastrešenia s rozpätím 12,0 m a celkovou konštrukčnou výškou 10,76 m.

### **Zvislé konštrukcie**

Železobetónové stĺpy sú rozmerov 400x400 mm. V mieste zastrešenia haly sú stĺpy železobetónové na jej celú výšku až po úroveň uloženia strešných väzníkov. Vodorovnú stabilitu skeletu zabezpečujú výstužné steny hrúbky 200 mm a monolitická konštrukcia výťahových šacht s hrúbkou stien 200mm. Podrobné riešenie a popis je súčasťou časti 2. Statika.

Obvodové steny podzemnej časti objektu sú železobetónové z vodostavebného betónu hrúbky 300mm. S ohľadom na hladinu spodnej vody je požadovaná ich vodotesnosť, vrátane pracovných škár a konštrukcie napojenia na podchody. V miestach spojov vnútorných stĺpov a a vnútorných stien, ktoré sú vystužené ako jednoliatie, možno alt. použiť „vylamovacie výstužné dielce“. Na obvodových podzemných stenách musí byť ten styk jednoliaty. Podrobné riešenie a popis je súčasťou časti 2. Statika.

Obvodové steny nadzemnej časti sú navrhnuté ako sendvičový panel, hr. 172 mm z minerálnych vlákien so skrytými spojmi a dizajnovým riešením špár (napr. TRIMO QBISS one design).

Nenosné deliace steny sú zo sádkokartónu, dvojité opláštenie. V časti CO krytu sú navrhované z pórobetónových tvárnic.

Presklená fasáda je riešená v nadzemnej časti výpravnej haly, časť po atiku je riešená presklenými výplňami. Časť pri atike je navrhovaná z izolačných nepriehľadných panelov s vonkajšou úpravou so skla. Farebné riešenie a doplnkové prvky sú riešené vo výkrese č. 27

### **Vodorovné konštrukcie**

Stropy nad 1.PP, 1.NP a 2.NP sú čiastočne ako bezprievlakové monolitické dosky hr. 250 mm, so „skrytou“ hlavicou v mieste uloženia na stĺpy., dopĺňujúce prievlaky, vence, preklady a schodisko sú navrhnuté taktiež ako monolitické železobetónové. Spojitosť konštrukcie skeletu zabezpečuje konštrukcia stropných dosiek a obvodové stužidlá výšky 550 mm. V mieste haly objektu tvorí zastrešenie oceľová konštrukcia pozostávajúca z rovinných priamo pásových priehradových väzníkov výšky 1,0 m s rozponom 12,0m v osových vzdialenostiach 6,0m. Väznice sú navrhnuté z oceľových valcovaných profilov HEA 160 v osových vzdialenostiach 1,7 m. Vonkajšie prekrytie hlavného nástupišťa s maximálnym statickým vyložením 3,200 mm je navrhnuté ako oceľový rošt z uzavretých obdĺžnikových profilov 100x60x5, kĺbovo pripojený do obvodu objektu a v mieste obvodových stĺpov zavesený pomocou tiahel systému DETAN – HALFEN. ( priestorové a pôdorysné usporiadanie nosných prvkov objektu je zrejmé z grafickej prílohy statického výpočtu a z výkresov stavebnej časti., pre zhotovenie oceľových konštrukcií je potrebné spracovať dielenskú – výrobnú dokumentáciu v zmysle uvedených podkladov). Podrobné riešenie a popis je súčasťou časti 2. Statika.

### **Základy**

Základy objektu sú navrhnuté ako základové dosky so stužidlami v dvoch výškových úrovniach, doplnené základovými pätkami pod stĺpmi v pôdoryse bez podzemného podlažia. Základová doska v časti 1.PP je navrhovaná z vodostavebného betónu. Podrobné riešenie, detaily a popis je súčasťou časti 2. Statika. Pre jednotlivé dilatačné celky navrhnuté ako základová doska hrúbky 350 mm pod pôdorysom suterénu, v nadzemnej časti pôdorysu objektu doska hrúbky 250 mm, v miestach stĺpov a obvodovej steny podopretá základovými pätkami. Tento spôsob zakladania bol zvolený vzhľadom na pôdorysné usporiadanie hlavného nosného systému objektu, resp. nerovnomerný roznos jeho reakcií v pôdoryse základov, ako aj vplyv dynamických účinkov od železničnej dopravy v tesnej blízkosti základov. Reakcie pre návrh základov boli stanovené v interakcii s vrchnou stavbou pre rozhodujúcu kombináciu zaťažení.

Nadzemná časť – v pôdoryse bez podzemného podlažia, bude čiastočne v záreze a čiastočne v násype. V predpokladaných polohách výskytu navážok sa tieto podľa ich charakteru spevnia štrkovým zhutneným lôžkom. Požadovaná trieda betónu základovej konštrukcie s ohľadom na expozíciu konštrukcie a zabezpečenie nepriepustnosti voči vode je podrobne opísaná v časti 2. Statika.

Nakoľko v mieste podzemného podlažia objektu je základová škára pod úrovňou zistenej hladiny spodnej vody, podzemné časti objektu je potrebné chrániť proti tlakovej vode. (Ustálená hladina podzemnej vody v mieste objektu - vrt LM-58, sa nachádza v úrovni cca. – 3,90 m od úrovne podlahy prízemí, spodná hrana základovej dosky podzemnej časti je na kóte – 5,16 m, spodok dosky priehlbne výťahovej šachty na kóte – 6,71 m). Zároveň je reálny predpoklad aj priesaku povrchovej vody cez zásyp stavebnej jamy po obvode objektu. Na dne stavebnej jamy sa vybuduje rúrková drenáž, ktorá odvedie vodu do obvodových rigolov alebo drénov. Drenážne rúrky musia byť na dne obsypané štrkom a povrch musí byť prekrytý lepenkou, aby sa pri betonáži neupchali. Rigolmi je voda v spáde odvádzaná do zbernej studne, odkiaľ sa čerpá do vsakovacieho objektu.

### **Schodisko**

Schodiská sú navrhnuté ako železobetónové monolitické s kotvením do stien. Vid' projekt

statiky. Nášľapná vrstva bude z keramickej dlažby a vo verejnej časti bude schodisko obložené umelým kameňom. Povrch musí byť protišmykový, min. hodnota R 12 a odolný voči opotrebovaniu min. hodnota PEI 5. Vertikálny pohyb ľudí je zabezpečený aj eskalátormi vo výpravnej hale, rieši PS 410-23-02.1

### **Strecha**

Nosnú časť strechy bude tvoriť železobetónová stropná doska na ktorú budú uložené jednotlivé vrstvy skladby strechy. Tá bude pozostávať z parotesnej zábrany zo živičných pásov ktorá zároveň bude slúžiť ako poistná hydroizolácia, tepelnej izolácie z polystyrénu EPS hr. 160 mm v dvoch vrstvách, spádová vrstva z polystyrénu EPS v min. hrúbke 20 mm separačná vrstva – geotextília 300g/m<sup>2</sup>, hydroizolácia z mPVC (napr. Fatrafol 810) a štrkový zásyp fr. 16-32mm. Spádovanie strechy je riešené spádovými klinmi z polystyrénu v sklone 2%.

### **Výplne otvorov**

Okná a exteriérové dvere ako aj dvere v presklených deliacich interiérových stenách sú navrhnuté hliníkové systém (napr. ADS 70.HI), v miestnostiach skladov a technických miestností oceľové, farba šedá RAL 9006. Okná sú zasklené izolačným trojsklom, dvere sú kombinované, vid' výkaz dverí a okien.

### **Klampiarske výrobky**

Klampiarske výrobky sú navrhnuté z pozinkovaného plechu hr. 0,7 mm, farba šedá RAL 9006.

### **Zámočnícke výrobky**

Madlá sú navrhované ako nerezové, kotvené do steny. Zábradlia sú navrhované ako nerezové kotvené do z boku do schodiskového ramena. Zábradlia budú mať horizontálnu výplň z nerezových kruhových profilov.

### **Podlahy**

Vo všetkých miestnostiach sú navrhnuté nášľapné vrstvy podlahy z ohľadom na účel miestnosti, sociálne zariadenia – keramická dlažba, vstupná hala – keramická dlažba, denná miestnosť – PVC, atď. Jednotlivé nášľapné vrstvy miestností sú uvedené v legende miestností, vid' výkresy pôdorysov. Povrch musí byť protišmykový, min. hodnota R 12 a odolný voči opotrebovaniu min. hodnota PEI 5.

### **Povrchy stien**

Miestnosti vybavené sanitou (WC, sprchy, atď.) budú obložené keramickým obkladom do výšky 2400 mm. Steny verejnej časti budú natreté ochranným náterom (napr. KTX 07) v min. výške 2500 mm, ktorý bude plniť funkciu antigraffiti úpravu a oteru odolnosť povrchu.

### **Tepelné izolácie**

Zateplenie obvodových stien je navrhované z minerálnych vlákien hr. 160 mm ktoré je súčasťou sendvičových panelov obvodovej steny (napr. TRIMO QBISS one design).

Zateplenie strechy je navrhované zateplenie z polystyrénu EPS 100S (napr. Isover 100S). Tepelná izolácia bude ukladaná v dvoch vrstvách po 160 mm, v celkovej hrúbke 320 mm. Spádová vrstva je z polystyrénu EPS 100S v min. hr. 20 mm.

V podlahách je navrhovaná izolácia z minerálnych vlákien (napr. Isover Top-V) hr. 60 mm na 1.NP a 30 mm na 2.NP. Izolácia plní funkciu kročajovej a vzduchovej nepriepustnosti.

Steny v kontakte so zeminou a sokle budú zateplené polystyrénom XPS (napr. Styrodur) hr. 100mm.

Stropná konštrukcia v kontakte so zeminou (batožinové skrinky, č.m. 01.12) v 1.PP bude zateplená po polystyrénom XPS (napr. Styrodur) hr. 300mm.

### **Hydroizolácie**

V objekte je navrhovaná hydroizolácia z mäččených PVC. Strešná hydroizolácia z mPVC (napr. fatrafol 810) je dodatočne ochránená štrkovým zásypom fr. 16-32 mm.

Hydroizolácia spodnej stavby z mPVC (napr. fatrafol 803) bude uložená na podkladovom betóne. Pod izolácie bude uložená separačná geotextília min. 300g/m<sup>2</sup>. Nad hydroizoláciu spodnej stavby, bude potrebné položiť separačnú geotextíliu min. 500g/m<sup>2</sup>, pre oddelenie kontaktu a ochranu od základovej dosky.

#### **Elektroinštalácia**

Objekt bude osvetlený LED osvetleniami osadenými v kazetovom podhláde. Podrobné riešenie vnútorných rozvodov a bleskozvod je súčasťou časti 3. Elektroinštalácie.

#### **Zdravotechnika**

Vnútorné rozvody vody a kanalizácie (splašková, dažďová) je podrobne riešené v časti 4. Zdravotechnika. Prípravu TUV bude zabezpečovať plynová teplovodná kotolňa.

#### **Vykurovanie**

Objekt bude vykurovaný doskovými telesami a podlahové vykurovanie v časti výpravnej haly a čakárni, podrobnejšie riešené v časti 5. Vykurovanie.

Prípravu teplonosného média bude zabezpečovať plynová teplovodná kotolňa.

#### **Vzduchotechnika**

Súčasťou časti 6. Vzduchotechnika je podrobné riešenie výmeny vzduchu v jednotlivých miestnostiach s rekuperáciou tepla z odpadového vzduchu., chladenie miestností, vetranie soc. zariadení.

#### **Napojenie objektu na inžinierske siete**

Objekt bude napojený na elektrickú energiu (prípojka je vedená z výpravnej budovy, podrobný opis v časti 3. Elektroinštalácia), plyn (rieši SO 410-37-05 ŽST. Liptovský Mikuláš, výpravná budova, prípojka plynu), vodu (rieši SO 410-37-06 ŽST. Liptovský Mikuláš, výpravná budova, prípojka vody) a kanalizáciu (rieši SO 410-37-07 ŽST. Liptovský Mikuláš, výpravná budova, splašková kanalizácia).

### **3.3. Osobitné podmienky pre realizáciu**

#### **2.3.1. Výrobky pre stavbu**

Zhotoviteľ objektu je povinný zo zákona (stavebný zákon) použiť pre stavbu iba výrobky, ktoré majú také vlastnosti, aby po dobu predpokladanej životnosti stavby bola pri bežnej údržbe zabezpečená ich životnosť, mechanická pevnosť a stabilita, požiarne bezpečnosť, hygienické požiadavky, ochrana zdravia a životného prostredia, bezpečnosť pri užívaní, ochrana proti hluku a úspora energie. Výrobky, pre ktoré požadujú príslušné predpisy povinnú certifikáciu, musia mať príslušný certifikát v zhode so zákonom.

#### **2.3.2. Zariadenie staveniska**

Projekt organizácie výstavby je riešený v samostatnej prílohe projektovej dokumentácie súhrnne pre všetky SO.

### **3.4. Vytýčenie objektu**

Vytýčenie mostného objektu sa uskutoční z pevných bodov vytyčovacej siete pomocou charakteristických bodov a vytyčovacích bodov objektu podľa vytyčovacieho výkresu, ktorý je prílohou tejto projektovej dokumentácie. Súradnice sú uvedené v globálnom systéme JTSK03, výšky v systéme B.p.v. Presnosť vytyčovacích prác definuje STN 73 0422.



#### 4. Stavebné postupy

Realizácia podzemných priestorov výpravnej stanice (ako aj podchodov) si vyžaduje počas stavebných prác zníženie hladiny podzemnej vody., respektíve odvodnenie celého staveniska.

Obvodové steny podzemného podlažia budú zhotovené z vodostavebného betónu, jednotlivé pracovné škáry musia byť taktiež vodotesné. Technológiu zabezpečenia vodotesnosti pracovných škár vhodným konštrukčným systémom bude podľa možností a konkrétneho výberu zhotoviteľa stavby. K tomu bude potrebná dielčia úprava viazania výstuže podľa použitého tesniaceho systému. Dôležitý bude aj napojenie podchodov na stenu podzemného podlažia objektu výpravnej stanice.

Obvodové steny podzemného podlažia možno zasýpať až po zhotovení stropnej konštrukcie a obvodových stužidiel.

**Výstavbu výpravnej budovy skoordinať s výstavbou podchodov, kvôli riešeniu dilatačných hydroizolačných spojov konštrukcií.**

#### 5. Zemné práce a výkopy

Výkopy sú súčasťou objektu, podrobnejšie vo výkrese výkopov.

#### 6. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba, vrátane všetkých súčastí, musí plne rešpektovať ustanovenia platných predpisov týkajúcich sa zložiek životného prostredia vrátane ochrany prírody a krajiny. Vplyv stavby na životné prostredie je podrobnejšie opísaný v časti B5.

Nakladanie so vzniknutými odpadmi sa bude riadiť platnými predpismi pre oblasť odpadového hospodárstva. Bilancia predpokladaných množstiev odpadov, ktoré budú vyprodukované počas stavebných prác, je uvedená v časti B6.

#### 7. Riešenie z hľadiska BOZP

Pravidlá na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre jednotlivé práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých ďalších prácach sú riešené v samostatnej časti celej projektovej dokumentácie - „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a podklad“ (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.) Tento dokument obsahuje aj vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

#### 8. Údržba konštrukcií

Vypracovanie projektu optimálneho udržiavania konštrukcií počas ich životnosti a manuálu pre údržbu a obsluhu je povinnosťou zhotoviteľa stavby.

V Žiline, 09/2024

Vypracoval: Ing. Tomáš Vybíral