

SO 408-34-01 Žst. Liptovský Hrádok, adaptácia priestorov výpravnej budovy
1. Stavebná časť

1. Identifikačné údaje

Stavba:	Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad-Tatry (mimo), 5. etapa
UČS:	408 ŽST Liptovský Hrádok
Miesto objektu:	Kataster obce Liptovský Hrádok
Okres:	Liptovský Mikuláš
Kraj:	Žilinský
Stavebník:	Železnice Slovenskej republiky Klemensova č. 8, 813 61 Bratislava
Budúci správca:	ŽSR, Správa majetku ŽSR Bratislava, OSM Žilina P.O. Hviezdoslava 1, 010 01 Žilina
Generálny projektant:	REMING CONSULT a.s. Tomášikova 64A, 831 04 Bratislava 3
Manažér projektu:	Ing. Ján Kušnír
Spracovateľ PD:	REMING CONSULT a.s. Tomášikova 64A, 831 04 Bratislava 3
Zodpovedný projektant:	Ing. Milan Medved'
Stupeň PD:	DRS

2. Predmet riešenia

2.1. Účel objektu

Predmetom riešenia je prispôsobenie priestorov výpravnej budovy v Liptovskom Hrádku novým požiadavkám riadenia a zabezpečenia dopravy ako aj prispôsobenie priestorov pre komfort cestujúcich.

Rozhodujúce ukazovatele objektu

Celková pôdorysná plocha objektu (bez vonkajších prístreškov)	530,93 m ²
Výškové úrovne strechy	+11,00 m
	+8,16 m
	+3,971 m

2.2. Prehľad východiskových podkladov

- územné rozhodnutie, vydané dňa 31. 12. 2008 v Liptovskom Mikuláši,
- dokumentácia k stavebnému povoleniu - DSP
- obhliadka miesta stavby, fotodokumentácia,
- zásady projektových prác a inžinierskej činnosti,
- požiadavky spracovateľov projektov technologickej časti,

- zásady projektových prác spoločnosti Reming Consult a.s.
- platné normy STN,
- pracovné porady konané v priebehu spracovávaní projektu.

2.3. Použité normy

- platné normy
použité slovenské technické normy z tried 01, 12, 72, 73, 92 a normy TNŽ
STN 73 1901 Navrhovanie striech. Základné ustanovenia
STN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné
TNŽ 73 4955 Výpravné budovy a budovy zastávok ŽSR
TNŽI 73 6390 Označovanie dopravných bodov a železničných priestorov
- predpisy a vzorové listy ŽSR
Z 2 Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky
Z 10 Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry (PTPŽI)
VTPKS Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb
- ostatné predpisy a smernice
Nariadenie komisie (EÚ) č.1300/2014 z 18. novembra 2014 o technických špecifikáciách interoperability týkajúcich sa prístupnosti železničného systému Únie pre osoby so zdravotným postihnutím a osoby so zníženou pohyblivosťou
- právne predpisy
[1] Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
[2] 200/2022 Z.z. o územnom plánovaní
[3] Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
[4] Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
[5] Vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu
[6] Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
[7] Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
[8] Zákon č. 569/2007 Z.z. o geologických prácach (geologický zákon)
[9] Zákon č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a o doplnení niektorých zákonov
[10] Vyhláška č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
[11] Nariadenia vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
[12] Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

- [13] Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- [14] Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- [15] Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

2.4. Väzba na súvisiace SO a PS

PS 408-21-02	Žst. Liptovský Hrádok, elektronické stavadlo
PS 408-21-03	Žst. Liptovský Hrádok, zabezpečenie stav. postupov
PS 408-21-06	Žst. Liptovský Hrádok, demontáž zab. zariadenia
PS 408-22-06	Žst. Liptovský Hrádok, rozhlasové zariadenie
PS 408-22-07	Žst. Liptovský Hrádok, informačné zariadenie
PS 408-22-08	Žst. Liptovský Hrádok, dispozičný zapojovač
PS 408-22-09	Žst. Liptovský Hrádok, oznamovacie zariadenie
PS 408-22-10	Žst. Liptovský Hrádok, štrukturovaná kabeláž
PS 408-22-11	Žst. Liptovský Hrádok, prenosové zariadenie
PS 408-23-01	Žst. Liptovský Hrádok, náhradný zdroj elektriny
PS 408-24-02	Žst. Liptovský Hrádok, transformovňa 22/0,4 kV
PS 408-25-01	Žst. Liptovský Hrádok, rádiová sieť GSM-R
PS 408-25-03	Žst. Liptovský Hrádok, rádiová sieť VOS, MOS
PS 408-26-01	Žst. Liptovský Hrádok, elektrická požiarňa signalizácia (EPS)
PS 408-27-01	Žst. Liptovský Hrádok, poplachový systém narušenia (PSN)
PS 408-27-02	Žst. Liptovský Hrádok, priemyselná televízia (PTV)
PS 408-29-03	Žst. Liptovský Hrádok, diaľkové riadenie (DLR)
SO 408-31-01	Žst. Liptovský Hrádok, odstránenie stavieb
SO 408-32-01	Žst. Liptovský Hrádok, železničný zvršok
SO 408-32-02	Liptovský Hrádok - Liptovský Mikuláš, železničný spodok
SO 408-32-03	Liptovský Hrádok - Liptovský Mikuláš, železničný zvršok-demontáž
SO 408-32-04	Žst. Liptovský Hrádok, nástupištia
SO 408-32-05	Žst. Liptovský Hrádok, káblová chráničková trasa
SO 408-32-06	Žst. Liptovský Hrádok, vegetačné úpravy
SO 408-34-04	Žst. Liptovský Hrádok, zariadenia pre káblové trasy
SO 408-34-08	Žst. Liptovský Hrádok, antény stožiar
SO 408-35-01	Žst. Liptovský Hrádok, trakčné vedenie
SO 408-35-03	Žst. Liptovský Hrádok, úprava rozvodov NN

2.5. Prieskumy

Pre daný stavebný objekt bol Žilinskou univerzitou spracovaný stavebno-technický prieskum v roku 06/2008. Zodpovedným riešiteľom bol doc. Ing. František Imrišek, CSc.

3. Technické riešenie

3.1. Súčasný stav

Výpravná budova v Liptovskom Hrádku je tvorená dvoma časťami. Staničná budova má severo–južnú orientáciu. Časti boli budované alebo prestavané v rôznych obdobiach. Podľa času budovania sú použité rozdielne stavebné technológie.

Prvá časť budovy bola postavená v 30-tych rokoch 20. storočia, v čase budovania košicko–bohumínskej trate. Budova je čiastočne podpivničená a má dve nadzemné podlažia. V súčasnosti je využívaná na zabezpečenie prevádzky dopravy, prevádzky stanice a ubytovanie nájomníkov. V prvom podzemnom podlaží (1.PP) sa nachádzajú priestory skladov nájomníkov, kotolňa s novými kotlami na pevné palivo a sklad pevného paliva. V prvom nadzemnom podlaží (1.NP) sa nachádza dopravná kancelária, zasadacia miestnosť, kancelária správy stanice, priestory návestných majstrov, miestnosť riadenia dopravy, batožinové tranzito, osobné pokladne, denná miestnosť pre zamestnancov a hygienické priestory pre zamestnancov. Na druhom nadzemnom podlaží (2.NP) sa nachádzajú služobné byty. Konštrukčne je prvá časť riešená ako pozdĺžny stenový systém, dispozičný dvojtrakt. Nosné steny sú založené na základových pásoch z простého betónu prekladaného lomovým kameňom. Odhadovaná úroveň založenia je -3,40m. Obvodové nosné steny 1.PP hrúbky 600 a 750 mm sú kombináciou простého betónu, plných pálených tehál a lomového kameňa. Stredová nosná stena hrúbky 600 mm je z plných pálených tehál. Podlaha je tvorená betónovou mazaninou a odhadujeme, že absentuje hydroizolačná vrstva. Vnútorne deliace priečky sú z plných pálených tehál. Strop medzi 1.PP a 1.NP je tvorený tehlovými klenbami z plných pálených tehál. Steny a klenby sú značne zdegradované vzliňajúcou zemnou vlhkosťou. Predpokladáme, že absentuje zvislá hydroizolácia obvodových stien. Schodisko je železobetónové. Nosné steny 1.NP v nepodpivničených častiach sú založené na základových pásoch z простého betónu. Odhadová úroveň založenia je -1,00m. Obvodové nosné steny 1.NP hrúbky 600 a 750 mm sú z plných pálených tehál. Obvodové steny boli zateplené v roku 2005. Steny sú zateplené systémom ETICS, izolantom je penový polystyrén hrúbky 50 mm. Vnútrná pozdĺžna nosná stena hrúbky 600 mm je z plných pálených tehál. Výplne otvorov v obvodových stenách sú relatívne nové. Okná a dvere sú drevené z europrofilov, zasklenie je izolačným dvojsklom. Vnútorne priečky sú z plných pálených tehál. Podlahy v celej časti sú keramické. V hygienických miestnostiach ako aj pri zariadeniach predmetoch sa nachádza keramický obklad. Vnútorne dvere sú drevené, osadené v drevených zárubniach. Strop medzi 1.NP a 2.NP je drevený trámový s horným a dolným záklopom. Schodisko medzi 1.NP a 2.NP je drevené, stupne sú kotevné do drevených schodníc. V nosnom systéme 1.NP sa nenachádzajú žiadne viditeľné poruchy, nosné konštrukcie vizuálne vyzerajú byť v poriadku. Obvodové nosné steny 2.NP sú z plných pálených tehál, zateplené sú systémom ETICS, tepelným izolantom je penový polystyrén hrúbky 50 mm. Vnútrná nosná stena hrúbky 600 mm je z plných pálených tehál. Výplne otvorov v obvodových stenách sú relatívne nové. Okná sú drevené z europrofilov, zasklenie je izolačným dvojsklom. Ostatné stavebné konštrukcie 2.NP neboli ďalej skúmané. Strecha je riešená ako jednoplášťová šikmá strecha s krytinou s minerálnym posypom. Krovová sústava má väznicový nosný systém s vrcholovou a strednými väznicami.

Druhá časť budovy bola pristavená v 80-tych rokoch 20. storočia. Je nepodpivničená a má jedno nadzemné podlažie. Prístavba slúži ako čakáreň pre cestujúcich so zázemím, časť prístavby sa prenajíma na komerčné účely a časť prístavby slúži prevádzke dopravy. V prístavbe sa nachádza čakáreň, hygienické priestory pre cestujúcich, komerčný priestor – predajňa textilu a priestory pre prevádzku dopravy. Konštrukčne je riešená ako železobetónový skelet doplnený stenovým pozdĺžnym nosným systémom. Prefabrikované železobetónové stĺpy sú uložené do stupňovitých

železobetónových pätiiek. Odhadovaná hĺbka založenia pätiiek je -1,50m. Výplňové obvodové steny hrúbky 375 mm ako aj nosné obvodové steny hrúbky 375 mm sú založené na základových pásoch zo železobetónu do odhadovanej úrovne -1,50m. Výplňové obvodové steny sú odhadom tvorené škvárobetónovými tvárnicami. Vnútorne nosné steny hrúbky 375 mm z plných pálených tehál sú založené na základových pásoch zo železobetónu do odhadovanej úrovne -0,80m. Obvodové steny sú zateplené systémom ETICS, tepelným izolantom je penový polystyrén hrúbky 50 mm. Výplne otvorov v obvodových stenách sú relatívne nové. Po obvode sa v nosných stenách nachádza obvodové stužidlo. Predpokladáme, že je železobetónové prefabrikované. Okná a dvere sú drevené z europrofilov, zasklenie je izolačným dvojsklom. Priečky sú z plných pálených tehál. Vnútorne dvere sú drevené v oceľových zárubniach. V hygienických miestnostiach ako aj pri zariaďovacích predmetoch sa nachádza keramický obklad. Prístavba mala pôvodne plochú strechu. Nosnú časť plochej strechy tvoria železobetónové kazetové prefabrikáty. Predpokladáme, že kazety sú uložené na väzníkoch a nosných stenách. Krytina pôvodnej plochej strechy bola z asfaltových pásov. Pre problémy so zatekaním bola realizovaná nadstavba šikmej sedlovej strechy s krytinou z asfaltových pásov s minerálnym posypom. Nosný systém krovu bol navrhnutý klieštinový s uložením na atikové murivo pôvodnej plochej strechy. Klieštinový krov pôsobil vodorovnými silami na murivo a dochádzalo k vytlačaniu muriva od zvislice o viac ako 50 mm. V stenách vznikali výrazné trhliny. Dodatočne bola navrhnutá a realizovaná nová konštrukcia krovu.

Výpravná budova s prístavbou čakárne je doplnená prízemnou budovou skladu železničnej techniky. Nástupište a vstupné priestory do objektu sú zakryté prístreškami.

3.2. Búracie práce

3.2.1. Zemné práce

Za účelom vytvorenia dvojitej podlahy sú potrebné zemné práce v prístavbe výpravnej budovy. Pred samotnou realizáciou výkopových prác je potrebné vykonať prieskum kopanými sondami rozmeru 1,0 x 1,0 m do hĺbky 1,1 m v miestach podľa projektovej dokumentácie. Po overení a vyhodnotení základových pomerov projektantom sa môže pristúpiť k samotnej realizácii výkopových prác. Odkop pri základových pásoch pri modulových osiach 2 a 3 je realizovaný po etapách. Odkop je potrebné vykonať so sklonom 2:1 cca 1,4 m od nosnej steny v osi 2 a 3. Odkop sa realizuje do hĺbky -1,10 m. Po odkopaní úseku sa obnažený základový pás podbetónuje prostým betónom triedy C12/15. Keď sa obidva základové pásy podbetónujú dokončí sa výkop pre dvojité podlahu.

Pre objektom výpravnej budovy je navrhnutá rampa. Výkopové práce pre vytvorenie rampy spočívajú v odstránení asfaltového krytu a odkopu do úrovni -1,40 a -0,80 m.

Spojovacia chodba medzi výpravnou budovou a skladom železničnej techniky sa odstráni celá a realizuje sa odkop do hĺbky 1,10 m pre vytvorenie dvojitej podlahy v novej prevádzke riadenia dopravy.

3.2.2. Búracie práce v 1. podzemnom podlaží

Búracie práce 1.PP spočívajú v odstránení podlahy po úroveň -3,20 m za účelom realizácie nového hydroizolačného systému. Vo všetkých miestnostiach 1.PP sa odstráni omietka po úroveň nosného muriva. Na stropnej konštrukcii sa odstráni omietka po úroveň tehlových klenieb. Odstránia sa dverné krídla vo všetkých miestnostiach.

3.2.3. Búracie práce v 1. nadzemnom podlaží

Búracie práce 1.NP spočívajú v odstránení nenosných priečok z plných pálených tehál v miestach podľa projektovej dokumentácie. Navrhnuté sú búracie práce aj v nosných konštrukciách. Jedná sa o vytvorenie nových otvorov pre osadenie dverí. Pri všetkých búracích prácach, ktoré sú navrhnuté v nosných konštrukciách musí byť prítomný projektant. Vybúrané otvory sa dočasne zabezpečia oceľovými nosníkmi. Odstránia sa podlahy po úroveň hydroizolačného systému v miestach podľa projektovej dokumentácie. V zrušených hygienických miestnostiach sa odstránia všetky rozvody médií, zariadenia predmety, obklady, dlažby a dverné krídla so zárubňami. Spojovacia chodba medzi výpravnou budovou a skladoom železničnej techniky sa odstráni celá spolu s odstránením strešného plášťa. V čakárni sa v mieste podľa projektovej dokumentácie vytvorí nový káblový kanál. Z dôvodu zabezpečenia jednotného povrchu čakárne, sa odstráni aj dlažba, ktorá bola dodatočne nalepená na pôvodnú dlažbu.

3.3. Nový stav

3.3.1. Dispozičné riešenie a situovanie objektu

Objekt výpravnej budovy je prístupný z južnej strany od mesta Liptovský Hrádok z verejnej komunikácie a danej oblasti je výpravná budova dominantná. Zo západnej strany výpravná budova susedí s autobusovým nástupišťom. Z východnej strany je obkolesená komerčnými prevádzkami.

Architektonicko-hmotové členenie sa po adaptácii nezmení.

Objekt má tri konštrukčné podlažia, jedno podlažie je podzemné a dve sú nadzemné. Úroveň $\pm 0,000$ je stotožnená s hodnotou +639,403 m n. m. (výškový systém B.p.v.). hrebeň strechy je v úrovni cca + 11,00 m. Typologicky je výpravná budova rozdelená na tri celky. Prvý celok budú tvoriť priestory riadenia dopravy a stanice. Patria sem priestory dopravnej kancelárie, pokladní, administratívne priestory, hygienické priestory zamestnancov, sklady a technologické miestnosti. Druhým celkom sú priestory s prístupom cestujúcich. Patrí sem čakáreň a hygienické zariadenia pre cestujúcich. Tretím celkom sú priestory služobných bytov, ktoré sa nachádzajú na 2.NP.

Adaptácia rieši:

- vytvorenie nových priestorov pre riadenie a zabezpečenie dopravy
- zvýšenie komfortu cestujúcich prepojením čakárne s toaletami
- zabezpečenie prístupu osôb so zníženou schopnosťou pohybu
- dodatočná hydroizolácia 1.PP

Typologicky objekt obsahuje na 1.NP miestnosti:

číslo	účel miestnosti
1.00	Sklad
1.01	NN rozvodňa
1.02	Dopravná kancelária
1.03	Zádverie
1.04	Kuchynka
1.05	Administratíva
1.06	Miestnosť Cargo
1.07	Zádverie
1.08	Denná miestnosť
1.09	Pokladňa
1.10	WC ženy
1.10a	Upratovačka - výlevka
1.10b	Predsieň ženy
1.11	WC muži

- 1.11a Upratovačka - šatňa
- 1.12 WC imobilní
- 1.13 Vstupná predsieň
- 1.13a Predsieň muži
- 1.14 Zádverie služobných bytov
- 1.15 Hygienické priestory pre zamestnancov
- 1.16 Zádverie čakárne
- 1.17 Čakáreň
- 1.18 Oznamovacie zariadenia
- 1.19 Železničné telekomunikácie
- 1.20 Napájanie
- 1.21 Elektronické stavadlo
- 1.22 Káblové závery zab. zar.
- 1.23 Chodba
- 1.24 Káblové závery oznam. zar.
- 1.25 Sklad oznamovacieho zariadenia (OT sklad)
- 1.26 Predložená rampa
- 1.27 Predložené schody

3.3.2. Konštrukčné riešenie

Základy

Nové základové konštrukcie sú navrhnuté v miestnostiach, v ktorých sa nachádza dvojité podlažia. V princípe sa jedná o základovú železobetónovú dosku hrúbky 300 mm, trieda betónu C30/37, výstuž 10 505 (R) uloženú na tepelnej izolácii z penového skla a oddielovanú. Základová škára sa nachádza v úrovni -1,10 m. Na zhutnený terén sa rozprestrie geotextília (parametre vid' projektová dokumentácia). Na geotextíliu sa uloží zhutnené štrkové lôžko hrúbky 100 mm. Na štrkovom lôžku je uložený podkladný betón triedy C12/15 hrúbky 100 mm, ktorý tvorí podklad pre hydroizolačný systém a tepelnú izoláciu.

Zvislé deliace konštrukcie

Vnútorne deliace nenosné konštrukcie budú realizované z priečkových keramických tvárnic hrúbky 115 a 80 mm, objemová hmotnosť $\geq 780 \text{ kg/m}^3$, malta MVC 2,5 MPa. Navrhnuté sú aj deliace priečky zo sadrokartónu. Do každej štvrtej ložnej škáry nových tehlových priečok je potrebné vložiť oceľovú výstuž 10 505 (R).

Omietky a úprava povrchov stien a stropov

Vnútorne omietky a úprava povrchu stien a stropov

Vnútorne omietky stien a stropov pri dodržaní požadovanej rovinnosti povrchov sú navrhnuté vápenno-cementové + maľba, farba biela. V hygienických miestnostiach sú navrhnuté keramické obklady. V nových hygienických miestnostiach je navrhnutý zavesený podhľad so spodnou hranou vo výške +3,10 m. Sadrokartón použitý v hygienických miestnostiach musí byť vhodný do priestorov s mokrou prevádzkou.

Vonkajšie omietky

Vonkajšia omietka v miestnosti 1.25 bude realizovaná ako tenkovrstvová ušľachtilá silikátová omietka na kontaktnom zateplňovacom systéme (ETICS), farba zelená.

Podlahy

V miestnostiach 1.18 až 1.25, kde sú inštalované technologické zariadenia je podlaha dvojité. Tvoria ju panely, ktoré sú voľne kladené na rámovú subkonštrukciu z C – profilov. Rámová konštrukcia je skrutkovaná na rektifikovateľných stojkách. Modul stojok 600 x 600 mm. Stavebná výška dvojitej podlahy je 450 mm. Betónová doska pod dvojitou podlahou bude natretá epoxidovým náterom. Náter je nutné realizovať pred montážou dvojitej podlahy.

V novej hygienickej skupine bude pôvodná podlaha nahradená novou keramickou podlahou.

V 1.PP bude na novom hydroizolačnom systéme realizovaná betónová podlaha s epoxidovým náterom. Podlaha v pivnici je tvorená štrkovým vankúšom frakcie 16-32 mm hrúbky 100 mm, podkladným betónom triedy C12/15, hydroizolačným systémom z asfaltových pásov ochranným cementovým poterom a prebrúsenom betónovou doskou s epoxidovým náterom.

V miestnosti 1.17 (čakáreň) a 1.13 (chodba) bude v podlahe realizovaná vodiaca línia pre nevidiacich a slabozrakých. Taktiež prvý a posledný stupeň vonkajšieho schodiska a začiatok a koniec rampy pre imobilných bude farebne aj povrchovou úpravou odlišený od okolia. (Príloha č.5 - Schéma umiestnenia vodiacich línií pre nevidiacich a slabozrakých v objekte Žst. Liptovský Hrádok)

Izolácie vodotesné, tepelné a požiarne

Hydroizolácia

Dodatočná hydroizolačná sústava objektu je navrhnutá tak, aby odolávala pôsobeniu podpovrchovej vody – gravitujúcej stekajúcej vode a zemnej vlhkosti. Hladina podzemnej vody sa nachádza pod úrovňou základovej škáry objektu.

Dodatočná vodorovná hydroizolačná sústava v pivnici (1.PP) je tvorená asfaltovými pásmi celoplošne natavenými.

Dodatočná zvislá hydroizolácia stien v pivnici (1.PP) je navrhnutá z vnútornej strany. Obsahuje hydroizolačnú clonu a dodatočnú náterovú minerálnu tesniacu stierku. Zloženie jednotlivých vrstiev je potrebné dodržať podľa technologického predpisu dodávateľa dodatočného hydroizolačného systému.

Tepelná izolácia

Objekt je zateplený tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu hrúbky 50 mm. Zvislé obvodové konštrukcie v miestnosti 1.25 sú zateplené kontaktným zatepľovacím systémom (ETICS) s tepelnoizolačnými doskami z extrudovaného polystyrénu (šedý polystyrén) hrúbky 80 mm (súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda \leq 0,031 \text{ W/(m.K)}$). Zloženie ETICS - lepiaca stierka, tepelnoizolačná doska, stierková hmota so sklotextilnou mriežkou, penetračný náter, tenkovrstvová ušľachtilá silikátová omietka, farba zelená.

Tepelnú izoláciu strešnej konštrukcie v prístavbe miestnosti 1.25 tvoria dosky na báze minerálnej vlny s hrúbkou 260 mm (200+60) a súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(m.K)}$.

Tepelná izolácia podláh je tvorená doskami z penového skla, pod základovou doskou.

Protipožiarne izolácie

Požiadavky na požiarne izolácie a požiaru odolnosť deliacich konštrukcií sú definované v samostatnej časti požiarnej ochrany.

Prestupy rozvodov a inštalácií musia spĺňať požiadavku na požiaru odolnosť 30/D1, prestupy s plochou väčšou ako 0,04 m² sa musia po vyhotovení označiť viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom Prestup, ktorý bude umiestnený priamo na konštrukčnom prvku ktorý ho utesňuje alebo v jeho tesnej blízkosti

Okná a dvere

Okná nebudú menené.

Vonkajšie dvere v technologických miestnostiach sú navrhnuté jednokrídlové hliníkové z trojkomorového hliníkového profilu s prerušeným tepelným mostom, plne zateplené polyuretánom.

Celkový súčiniteľ prestupu tepla výplňovej konštrukcie musí spĺňať podmienku $U_w \leq 0,85 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. Dvere musia byť zabezpečené špeciálnym zámkom proti vniknutiu nežiaducich osôb.

Vnútorne dvere sú jednokrídlové drevené plné do lisovanej ocelevej zárubne.

Strešná konštrukcia a krytina

Strešná konštrukcia nebude menená. Nad miestnosťou 1.25 je navrhnutá nová strešná konštrukcia. Je riešená ako jednoplášťová šikmá strecha so sklonom 15° . Krovová sústava je doplnená klieštinami. Pod pomúrnicami je uložený asfaltový pás lepenky nasucho. Vrstvy strešnej konštrukcie smerom z interiéru do exteriéru sú nasledovné: sadrokartónový podhľad hrúbky 12,5 mm, parotesná fólia s ekvivalentnou difúznou hrúbkou $s_d > 100 \text{ m}$. Medzi krokvy je vložená tepelná izolácia celkovej hrúbky 260 mm. Nad krokvmi sa nachádza plné debnenie s poistnou hydroizoláciou z asfaltových pásov a s krytinou z asfaltových pásov s minerálnym posypom Farba krytiny je šedá.

Pri montáži a inštalácii vrstiev strešného plášťa je potrebné sa riadiť pokynmi, technickými listami a montážnymi návodmi výrobcov jednotlivých materiálov.

Zámočnícke konštrukcie a klampiarske výrobky

Klampiarske výrobky

Podokapové žľaby polkruhového tvaru vrátane ich príslušenstva (háky, žľabové čelá, rohy, odpadová rúra, odpadové horné koleno, odpadové výtokové koleno, objímka), prestup ventilačných rúr, oplechovanie vonkajších parapetov atď. sú navrhnuté z pozinkovanej ocele s povrchovou úpravou na báze polyuretánov, hr. 0,6 mm (farba sivá).

Zámočnícke výrobky

Okenné konštrukcie budú proti násilnému vniknutiu do objektu zabezpečené oceľovými mrežami. Proti korózii budú všetky zámočnícke konštrukcie chránené základným a dvojnásobným vrchným syntetickým náterom, farba šedá.

Stavebné úpravy

Veľkosti a rozmiestnenie stavebných otvorov sú vyznačené v projektovej dokumentácii. Všetky stavebné úpravy je potrebné pred realizáciou overiť na základe jednotlivých profesií.

Technické zariadenie

Požiarna ochrana

Koncepcia požiarnej bezpečnosti výpravnej budovy je navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru v čase určenom technickými špecifikáciami zostala zachovaná jeho nosnosť a stabilita a aby sa umožnila bezpečná evakuácia osôb, zabránilo sa šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarňami úsekmi, umožnil odvod tepla a splodín horenia, umožnil bezpečný a účinný zásah hasičskej jednotky.

Požiarna ochrana je predmetom riešenia samostatnej časti projektovej dokumentácie.

VZT

Projekt vzduchotechniky tvorí samostatnú časť projektovej dokumentácie. Je v ňom riešené chladenie vybraných technologických priestorov prostredníctvom vonkajšej a vnútornej nástennej jednotky.

Elektroinštalácia

V samostatnej časti projektovej dokumentácie elektroinštalácia je riešená svetelná, zásuvková, motorická inštalácia, hlavný rozvádzač objektu, podružné rozvodnice objektu, napojenie technologických rozvádzačov.

Zdravotechnické inštalácie

V samostatnej časti projektovej dokumentácie zdravotníka je riešená kanalizačná prípojka objektu výpravnej budovy na verejnú kanalizáciu a odkanalizovanie novej hygienickej skupiny. Jestvujúci septik sa zasype.

Zmeny oproti DSP

Oproti DSP došlo k týmto zmenám. :

- Uvažuje sa so zmenou paliva (miesto pevného paliva plyn)
- Pribudla profesná časť vykurovanie
- Pribudla profesná časť klimatizácia (vetranie)
- Pribudla profesná časť zdravotnícké inštalácie
- Pribudla profesná časť vnútorná plynofikácia
- Pribudla profesná časť plynovodná prípojka.

3.4. Požiadavky na postup stavebných prác

Pred samotnou realizáciou je potrebné zistiť skutočné základové pomery. Navrhnuté sú kopané sondy v miestach podľa projektovej dokumentácie. Dodávateľ je povinný zabezpečiť stavebné práce s čo najmenším obmedzením komfortu cestujúcich. Dodatočné hydroizolačné práce v 1.PP je potrebné zabezpečiť v letných mesiacoch, keď sa predpokladá, že sklad uhlia a koksu bude prázdny.

4. 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.

5. 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.

6. Údržba konštrukcií

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

7. Prílohy

7.1. Zoznam použitých komponentov interoperability a parametrov subsystémov interoperability

7.2. Rozhodujúce ukazovatele objektu

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

V Bratislave, 09/2024

Vypracoval: Ing. Milan Medved'

Príloha 7.1 Zoznam použitých komponentov interoperability a parametrov subsystémov interoperability

Názov komponentu alebo subsystému interoperability	Komponent interoperability	Subsystém	Podľa TSI je parameter riešený	Plne vyhovuje TSI	Špecifický prípad podľa TSI	Rozdiel voči požiadavke TSI
Miesta na parkovanie pre osoby so zdravotným postihnutím a osoby so zníženou pohyblivosťou		bod 4.2.1.1.	SO nerieši			
Bezbariérová trasa		bod 4.2.1.2.	SO rieši	áno		
Poloha trás			SO rieši	áno		
Šírka bezbariérovej trasy			SO rieši	áno		
Prah			SO rieši	áno		
Dvojité držadlá			SO rieši	áno		
Výška znakov Braillovho písma			SO nerieši			
Horizontálny pohyb		bod 4.2.1.2.1.	SO rieši	áno		
Vertikálny pohyb		bod 4.2.1.2.2.	SO rieši	áno		
Označenie trasy		bod 4.2.1.2.3.	SO rieši	áno		
Dvere a vstupné priestory		bod 4.2.1.3.	SO rieši	áno		
Povrchy podláh		bod 4.2.1.4.	SO rieši	áno		
Zvýraznenie priehľadných prekážok		bod 4.2.1.5.	SO nerieši			
Toalety a priestory na prebaľovanie detí		bod 4.2.1.6.	SO rieši	áno		
Vybavenie a voľne stojace zariadenie		bod 4.2.1.7.	SO rieši	áno		
Predaj cestovných lístkov, informačné pulty.....		bod 4.2.1.8.	SO rieši	áno		
Osvetlenie		bod 4.2.1.9.	SO rieši	áno		
Vizuálne informácie, orientačné značky, piktogramy.....		bod 4.2.1.10.	SO rieši	áno		
Hlasové informácie		bod 4.2.1.11.	SO nerieši			
Šírka nástupišťa a okraje nástupíšť		bod 4.2.1.12.	SO nerieši			
Koniec nástupíšť		bod 4.2.1.13.	SO nerieši			

Pomocné zariadenia na nástup a výstup.....		bod 4.2.1.14.	SO nerieši			
Koľajové prechody na nástupištiach....		bod 4.2.1.15.	SO nerieši			
Obrazovky	bod 5.3.1.1.		SO nerieši			
Rampy na nástupištiach	bod 5.3.1.2.		SO nerieši			
Zdvížne plošiny na nástupištiach	bod 5.3.1.3.		SO nerieši			

Poznámka: Výpis prvkov riešených len v rámci SO 408-34-01, výpis prvkov celej stavby je riešený samostatne v rámci súhrnnej časti

Príloha 7.2 Rozhodujúce ukazovatele objektu

Celková pôdorysná plocha objektu (bez vonkajších prístreškov)	530,93 m ²
Výškové úrovne strechy	+11,00 m
	+8,16 m
	+3,971 m

Príloha 7.3 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória	Merná jednotka	Množstvo	Spôsob nakladania s odpadom
17 01 01	betón	O	t	69,06	Zneškodnenie skládkovaním (depónia)
17 01 02	tehly	O	t	79,27	Zneškodnenie skládkovaním (depónia)
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O	t	4,4	Zneškodnenie skládkovaním (depónia)
17 01 07	zmesi betónu, tehál obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	t	29,04	Zneškodnenie skládkovaním (depónia)
17 02 01	drevo	O	t	1,26	Zneškodnenie skládkovaním

					(depónia)
17 02 02	sklo	O	t	0,21	Zneškodnenie skládkováním (depónia)
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	t	0,05	Zneškodnenie skládkováním (depónia)
17 04 05	železo a oceľ	O	t	0,37	Zneškodnenie skládkováním (depónia)
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	t	0,03	Zneškodnenie skládkováním (depónia)
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	t	36,53	Zneškodnenie skládkováním (depónia)
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	t	251,5	Zneškodnenie skládkováním (depónia)
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácii iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	t	117	Zneškodnenie skládkováním (depónia)

O – ostatný odpad