

Obsah:

1	Umiestnenie stavby na pozemku	5
1.1	Charakteristika územia	5
1.2	Charakteristika a zdôvodnenie stavby	5
1.3	Mapové a geodetické podklady	5
1.4	Príprava územia	6
1.4.1	Súčasný stav územia	6
1.4.2	Odstránenie stromov a krov	7
1.4.3	Odstránenie ornice.....	7
2	Architektonické a urbanistické riešenie stavby, stavebno-technické riešenie.....	7
2.1	Funkčné a plošné využitie územia	7
2.2	Urbanistické riešenie	7
2.3	Architektonické riešenie.....	7
2.4	Konštrukčné riešenie	10
2.4.1	Súčasný stav	10
2.4.2	SO 111 – Úprava mosta T1 – nová mostovka.....	10
2.4.3	SO 112 – Úprava mosta T2 - rozšírenie cyklolávky.....	10
2.4.4	SO 113 – Rampa a schodisko do alúvia	11
2.4.5	SO 121 – Mobiliár mosta T1 a T2	11
2.4.6	SO 131 – Komunitné centrum / čajovňa (enviro, edukácia).....	11
2.4.7	SO 132 – Chill-out centrum / bistro (brunch, čítareň).....	11
2.4.8	SO 133 – Event centrum / kaviareň (výstava, workshop).....	11
2.4.9	SO 134 – Food-art centrum / reštaurácia (kulinárium, degustácia).....	11
2.4.10	SO 134.A – Výťah na horné terasy	11
2.4.11	SO 135 – Street-art centrum / bar (performance, koncert).....	11
2.4.12	SO 141 – Konštrukcia horných terás.....	11
2.4.13	SO 142 – Schodisko na horné terasy.....	12
2.4.14	SO 143 – Skleník.....	12
2.4.15	SO 144 – Mobiliár horných terás.....	12
3	Údaje o kapacitách navrhovaného zámeru	12
3.1	Plošná a objemová bilancia	12
4	Nároky stavby na vodné hospodárstvo, energie, dopravu, napojenie stavby na technické vybavenie územia	13
4.1	Vodné hospodárstvo.....	13
4.1.1	Potreba vody a produkcia splaškových odpadových vôd	13
4.1.2	Stavebné objekty SO 131-135 – zdravotníctvo.....	14
4.1.3	Inžinierske objekty	14

4.2	Zásobovanie elektrickou energiou	16
4.2.1	Miesta spotreby elektrickej energie	16
4.2.2	SO 413 -Prípojka VN	16
4.2.3	SO 414 -Trafostanica	17
4.2.4	SO 415 – Distribučný rozvod NN	17
4.2.5	SO 416 - Prípojka NN	18
4.2.6	SO 431 - Rozvod NN pre most.....	19
4.2.7	Vnútorne silnoprúdové rozvody objektov SO 131 až 135	20
4.2.8	SO 411 - Verejné osvetlenie	21
4.3	Rozvod slaboprúdu (SO 412)	25
4.3.1	Prípojka slaboprúdu	26
4.3.2	Slaboprúdový rozvod.	26
4.3.3	Kamerový systém	27
4.4	Vzduchotechnika	27
4.4.1	Zar. č. 1 – Vetranie priestorov SO 131 a SO 135	27
4.4.2	Zar. č. 2 – Vetranie priestorov SO 132 a SO 133).....	28
4.4.3	Zar. č. 3 – Vetranie priestorov SO 134	28
4.5	Chladenie a vykurovanie	29
4.5.1	Zar. č. 4 – Chladenie a vykurovanie priestorov SO 131 a SO 135.....	29
4.5.2	Zar. č. 5 – Chladenie a vykurovanie priestorov SO 132 a SO 133.....	29
4.5.3	Zar. č. 6 – Chladenie a vykurovanie priestorov SO 134	30
4.6	Nároky stavby na dopravu, dopravné napojenie a parkovacie priestory.....	30
4.6.1	Nároky na dopravu počas výstavby	30
4.6.2	Nároky na dopravu počas prevádzky	30
4.6.3	Zemné práce:.....	32
4.6.4	Zabezpečenie bezpečnosti dopravy:.....	33
5	Starostlivosť o životné prostredie	33
5.1	Škodlivé vplyvy a účinky počas výstavby	33
5.2	Vplyv stavby a prevádzky na životné prostredie	33
5.2.1	Ovzdušie.....	33
5.2.2	Voda	34
5.3	Odpadové hospodárstvo	34
5.3.1	Cieľ spracovania riešenia odpadového hospodárstva	34
5.3.2	Určenie druhu odpadov.....	34
5.3.3	Odpady pri užívaní a prevádzke.....	35
6	Základná koncepcia protipožiarnej bezpečnosti stavby	36
6.1	Úvod.....	36

6.2	Požiarnotechnická charakteristika stavby	36
6.2.1	SO 131 Komunitné centrum / čajovňa (enviro, edukácia).....	36
6.2.2	SO 132 Chill-out centrum / bistro (brunch, čítareň).....	36
6.2.3	SO 133 Event centrum / kaviareň (výstava, workshop)	37
6.2.4	SO 134 Food-art centrum / reštaurácia (kulinárium, degustácia).....	37
6.2.5	SO 135 Street-art centrum / bar (performance, koncert).....	38
6.2.6	SO 143 Skleník.....	39
6.3	Rozdelenie stavby na požiarne úseky, stanovenie požiarneho rizika, veľkosti požiarneho úseku a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti. Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií	39
6.3.1	SO 131 - požiarne úseky N1.1/N2.....	39
6.3.2	SO 132 - požiarne úseky N1.1/N2.....	40
6.3.3	SO 133 - požiarne úseky N1.1/N2.....	41
6.3.4	SO 134 - požiarne úseky N1.1/N3.....	41
6.3.5	SO 135 - požiarne úseky N1.1/N2.....	42
6.3.6	SO 143 Skleník - požiarne úseky N1.1.....	43
6.4	Riešenie únikových ciest	43
6.4.1	SO 131 Komunitné centrum / čajovňa (enviro, edukácia).....	44
6.4.2	SO 132 Chill-out centrum / bistro (brunch, čítareň).....	44
6.4.3	SO 133 Event centrum / kaviareň (výstava, workshop)	45
6.4.4	SO 134 Food-art centrum / reštaurácia (kulinárium, degustácia).....	46
6.4.5	SO 135 Street-art centrum / bar (performance, koncert).....	47
6.4.6	SO 143 Skleník.....	48
6.4.7	Všeobecne.....	48
6.5	Odstupové vzdialenosti	49
6.6	Vybavenie požiarotechnickými zariadeniami	49
6.6.1	Prístupové komunikácie, možnosť zásahu	49
6.6.2	Elektrická požiarne signalizácia	50
6.6.3	Zásobovanie požiarne vodou	50
6.6.4	Prenosné hasiace prístroje	51
6.7	Záver.....	52
7	Ochranné pásma, chránené územia, ochrana stavby pred škodlivými vplyvmi a účinkami, geologické pomery v území.....	52
7.1	Ochranné pásma a chránené územia.....	52
7.2	Škodlivé vplyvy a účinky.....	53
8	Organizácia výstavby.....	53
8.1	Požiadavky na uvedenie dokončenej stavby do užívania.	53
8.2	Údaje o dodávateľskom zabezpečení stavby.....	53



8.3	Zásady riešenia zariadenia staveniska.	53
-----	---	----

1 Umiestnenie stavby na pozemku

1.1 Charakteristika územia

Predmetom projektu je adaptácia bývalého železničného mosta s chodníkom na zelený most s voľnočasovými aktivitami pre peších a cyklistov. Pôvodný železničný most v Trenčíne tvorí významné prepojenie pre peších a cyklistov. Zároveň sa most nachádza v atraktívnej polohe na kraji historického centra mesta, kde po preložení železnice vznikol veľký potenciál na rozšírenie centra pre obyvateľov mesta, ale aj návštevníkov a turistov. Revitalizovaný most môže byť významnou pridanou hodnotou aj pre cestovný ruch. Okrem iného spája dve významné, v súčasnosti realizované nadregionálne cyklotrasy – „Vážsku cyklomagistrálu“ na ľavom brehu Váhu a cyklotrasu „Na bicykli po stopách histórie“ (prepojenie Trenčianskeho hradu s hradom Brumov v ČR) na pravom brehu Váhu.

Dotknuté územie, na ktorom sa stavba nachádza je relatívne veľké. Okrem bývalého železničného mosta sú projektom dotknuté aj spomínané cyklotrasy, hrádza na ľavom aj pravom brehu Váhu, alúvium medzi Váhom a Orechovským potokom. Pozemky, na ktorých sa plánuje realizácia sú vo vlastníctve Mesta Trenčín, Železníc SR, Slovenského vodohospodárskeho podniku. Nachádzajú sa v katastrálnych územiach Trenčín, Orechové a Zlatovce na parcelách p. č. 1561/1, 1627/2; 1627/809; 3227/24; 3227/25; 3227/30; 3316/196; 3316/260; 3484/2, 3510/1; 3510/2; 3514; 3515; 414/1, 556, 558/1, 558/153, 559/1, 559/3, 590, 655/6; 656; 659/1, 732/3.

Lokalita je momentálne dostupná autom z obslužnej komunikácie garáží nadväzujúcej na ulicu Ľudovíta Stárka. Peší a cyklisti majú prístup z hrádzí, resp. z centra mesta od podchodu pod Hasičskou ulicou cez podchod pod železničnou traťou Chynorany-Trenčín.

Priamo na moste sa v súčasnosti nachádza len verejné osvetlenie. Na ulici Radlinského v blízkosti objektu mostu sa nachádza verejný vodovod a kanalizácia. Možnosť napojenia na silnoprúdové elektrické rozvody je dosahu. Výstavbou nevznikne nutnosť prekládky inžinierskych sietí.

1.2 Charakteristika a zdôvodnenie stavby

Riešené územie sa nachádza v intraviláne mesta Trenčín a podľa Územného plánu mesta Trenčín je navrhované ako územie, kde je výstavba možná. Existujúci objekt bývalého železničného mosta od roku 2017 neslúži svojmu pôvodnému účelu. Preto mesto uvažuje s jeho výraznou adaptáciou na nové funkcie. Existujúci chodník na lávke mosta T2 bude po rozšírení slúžiť ako hlavná cyklotrasa, most v telese trate T2 bude slúžiť novým objektom a terasám, most v telese trate T1 bude slúžiť ako pešia zóna – ulica.

1.3 Mapové a geodetické podklady

Základom pre vypracovanie projektu boli okrem požiadaviek stavebníka a obhliadky územia nasledujúce podklady:

- a) PD „Trať Bratislava-Žilina – Most cez Váh v km 122,916“, Štátny ústav dopravného projektovania v Prahe, Stredisko IV. Bratislava, 07/1972
- b) Základné bodové pole – Geodetická dokumentácia, iGEO, s.r.o., Bernoláková 27, 034 01 Ružomberok, 07/2019
- c) Polohopisné a výškopisné zameranie, Mesto Trenčín – Útvar územného plánovania, správca GIS

- d) PD „Zlepšenie cyklistickej infraštruktúry v TSK – časť 3. úsek Trenčín – Dubnica nad Váhom PP“, emPulse, s.r.o., Revolučná 10, 010 01 Žilina, 10/2017
- e) PD „Lávka do alúvia Orechovského potoka“, Ing. arch. Peter Lehocký – ARCHITECTONICA MAXIMA, 12/2019
- f) Štúdia „Zelený most – ulica“, TRENČÍN si TY
- g) Štúdia „Revitalizácia – železničný most TN“, DeBondt, s.r.o., Rybárska 7389, 911 01 Trenčín, 04/2020
- h) Projekt pre územné rozhodnutie „Zelený most - ulica“, De Bondt, s.r.o., Rybárska 7389, 911 01 Trenčín, 08/2020
- i) Projekt pre stavebné povolenie „Zelený most - ulica“, De Bondt, s.r.o., Rybárska 7389, 911 01 Trenčín, 04/2021

1.4 Príprava územia

1.4.1 Súčasný stav územia

V noci z 9. na 10. apríla 1945 boli oba železničné mosty zničené ustupujúcou nemeckou armádou, tri dni po tom ako po ňom prešiel posledný vojnový vlak. Na staršom moste z roku 1883 sa zrútili tri zo štyroch mostových polí, ostalo stáť iba prvé pole na strane mesta. Posledné pole na strane Istebníka bolo úplne zničené. Novší most z roku 1907 nebol až natoľko poškodený, ale aj na ňom bolo zničené posledné mostové pole z istebníckej strany.

Novší most v trati T2 bol provizórne opravený už v lete roku 1945. Pôvodný most v koľaji T1 nebolo možné opraviť, preto sa v roku 1946 rozhodlo o jeho odstránení a nahradení novou konštrukciou. Niektoré prvky konštrukcie sa použili na opravu zachovalejšej konštrukcie v trati T2. Nová konštrukcia v trati T1 bola vyrobená vo Vítkovických železiarňach a most bol otvorený v roku 1948.

V trati T2 bola opravená pôvodná konštrukcia z roku 1907. Keďže táto časom prestávala vyhovovať svojou únosnosťou, a takisto jej profil tvoril prekážku plánovanej elektrifikácii trate, bolo rozhodnuté o jej nahradení. Práce začali v roku 1981. Novú konštrukciu vyrobili vo VSŽ Košice a nový most v trati T2 bol otvorený v roku 1984. V tomto stave zotrval železničný most až do konca svojho pôvodného využitia v roku 2017.

Existujúci objekt bývalého železničného mosta od roku 2017 neslúži svojmu pôvodnému účelu a od roku 2020 je vo vlastníctve mesta Trenčín spolu s príslušnými pozemkami hrádzí. Preto mesto uvažuje s jeho výraznou adaptáciou na nové funkcie.

Na mostnej konštrukcii v telese trate T1 bude nutné pred začatím prác odstrániť staré železničné podvaly a vrchné konštrukcie s pochôdnymi plechmi pre obsluhu traťového zvršku. Asfaltový povrch dnešnej lávky bude odstránený.

Existujúca lávka bude slúžiť po rozšírení ako hlavná cyklotrasa, most v telese trate T2 bude slúžiť novým objektom a terasám, most v telese trate T1 bude slúžiť ako pešia zóna – ulica.

1.4.2 Odstránenie stromov a krov

Pred začatím výstavby je potrebné z územia, kde je plánovaná výstavba lávky a schodiska do alúvia odstrániť kroviny a niekoľko stromov. Tieto budú odstránené na základe povolenia na výrub. Náletové kroviny sa nachádzajú aj na hrádzi na ľavej strane Váhu v tesnej blízkosti mosta.

1.4.3 Odstránenie ornice

V mieste budúcej výstavby sa ornica nenachádza

2 Architektonické a urbanistické riešenie stavby, stavebno-technické riešenie

2.1 Funkčné a plošné využitie územia

Kapacitné údaje:

Celková plocha stavebného pozemku (p.č. 3316/260, 559/3)	760 m ²
Riešená plocha rekonštrukcie železničného mosta	
úroveň mostovky	3 940 m ²
úroveň horných terás	2 229 m ²

2.2 Urbanistické riešenie

Zámerom funkčného využitia pozemku je využitie nepoužívanej konštrukcie bývalého železničného mosta pre nové funkcie, v nadväznosti na blízke centrum mesta Trenčín, jej premenou na pešiu zónu s množstvom pridružených funkcií komerčného i nekomerčného charakteru.

Riešené územie sa nachádza v intraviláne mesta Trenčín a podľa Územného plánu mesta Trenčín je navrhované ako územie, kde je výstavba možná. Existujúci objekt bývalého železničného mosta od roku 2017 neslúži svojmu pôvodnému účelu. Preto mesto uvažuje s jeho výraznou adaptáciou na nové funkcie. Existujúca lávka bude po rozšírení slúžiť ako hlavná cyklotrasa, most v telese trate T2 bude slúžiť novým objektom a terasám, most v telese trate T1 bude slúžiť ako pešia zóna – ulica.

2.3 Architektonické riešenie

Cieľom architektonického riešenia je povýšenie objektu železničného mosta z prísne funkčného objektu na príjemný komplex pre rôzne aktivity pre návštevníkov s množstvom zelene. Vzhľadom na technickú, časovú a aj finančnú náročnosť bude výstavba rozdelená na etapy.

Most tvorí významné prepojenie pre peších a cyklistov. Zároveň sa most nachádza v atraktívnej polohe na kraji historického centra, kde po preložení železnice vznikol veľký potenciál na rozšírenie centra k Váhu a na pravý breh nielen pre obyvateľov mesta, ale aj pre návštevníkov a turistov, čiže revitalizovaný most bude významnou pridanou hodnotou aj pre cestovný ruch.

Predmetné územie uvoľnené preložkou železnice prešli od roku 2011 dlhodobým participačným procesom s názvom TrenčínsiTy, proces vyvrcholil medzinárodnou ideovou urbanistickou súťažou v roku 2014, ktorej sa zúčastnilo 59 tímov z 21 krajín celého sveta, na základe ideí z ocenených návrhov mesto spracovalo

finálnu urbanistickú štúdiu, ktorá slúžila ako územnoplánovací podklad pre zmenu územného plánu, ktorá bola schválená v roku 2021.

Most spája dve významné nadregionálne cyklotrasy – pripravovanú „Vážsku cyklomagistrálu“ na ľavom brehu a zrealizovanú cyklotrasu „Na bicykli po stopách histórie“ (prepojenie Trenčína s Moravou) na pravom brehu.

Dôležitým aspektom je aj sprístupnenie alúvia medzi pravým brehom Váhu a Orechovským potokom – alúviom má tvoriť prírodný park v dotyku s riekou i centrom a stane sa významným a atraktívnym rekreačným – relaxačným priestorom mesta. V rámci nového prístupu do alúvia schodiskom a lávkou (pre imobilných, kočíky a bicykle), ktoré sú navrhnuté približne v polovici železničného mosta, je potrebná aj revitalizácia priestoru pod mostom pre relax a oddych, v časti pod mostným poľom so schodiskom a lávkou do alúvia, ktorá tvorí prechodovú zónu medzi mostom a alúviom a v ktorej je navrhnutý mobiliár, ihrisko, spevnené plochy, osvetlenie a zeleň.

V súvislosti s pridelením titulu EHMK2026 mestu Trenčín je potrebná rýchla a výrazná adaptácia mosta na nové funkcie patriace k centru krajského mesta, vrátane zapojenia mosta ako výrazného elementu do života a programu v rámci EHMK2026.

Fiesta most je navrhnutý ako nadštandardný kvalitný verejný priestor - nová pešia zóna na okraji historického centra, v cennom prostredí nad riekou. Udržateľnosť, kvalita a návštevnosť peších zón je priamo podmienená aj naviazaním objektov služieb ponúkajúcich občerstvenie (bistro, kaviareň, reštaurácia, bar a pod., s kvalitnými terasami nadväzujúcimi priamo na pešiu zónu), ktoré adekvátne pritiahnu život a podporia a umocnia príjemnú a atraktívnu atmosféru. Bez takýchto služieb zostávajú pešie zóny mŕtve, nefunkčné – a tým pádom neudržateľné. Z tohto dôvodu je Fiesta most navrhnutý nielen s rekreačnou, komunitnou a kultúrno-kreatívnou náplňou, ale aj s náplňou objektov s charakterom občerstvenia, pričom prostriedky z nájmu objektov výrazne pomôžu udržateľnosti Fiesta mostu ako kvalitného verejného priestoru – nejedná sa len o údržbu samotného mosta ako pešej zóny, mobiliáru, osvetlenia, hier a pod., ale hlavne o údržbu veľkého a nadštandardného množstva zelene, ktorá bude vyžadovať častú a pravidelnú starostlivosť.

K tomu je potrebné zrealizovať päť aktívnych živých objektov s príslušiacimi terasami, radené v smere od pravého brehu – od najľudnnejšieho v prírodnom prostredí, po najaktívnejšie v mestskom prostredí:

- Komunitné centrum / čajovňa (enviro, edukácia)
- Chill-out centrum / bistro (brunch, čítareň)
- Event centrum / kaviareň (výstava, workshop)
- Food-art centrum / reštaurácia (kulinárium, degustácia)
- Street-art centrum / bar (performačnej, koncert)

Súčasťou prevádzky objektov a terás budú aj malé akcie v rámci EHMK2026 typu výstava, divadlo 1 herca, hudobná produkcia, diskusné fórum, eventy a podobne.

Kvôli sprístupneniu strechy mosta ako lukratívneho a atraktívneho verejného priestoru s nádhernými výhľadmi na hrad a historické centrum budú zrealizované komunikácie na strechu mosta vrátane výťahu a revitalizácia strechy mosta pre relax a oddych – pergola, mobiliár, osvetlenie, zeleň a pouličné aktivity / ihriská - šach, kuželky, streetball, petang a pod., ako aj realizácia skleníka a lezeckej steny. Verejné priestory mosta, hlavne strešná úroveň, zohrá taktiež dôležitú rolu v rámci EHMK2026 – realizáciou výstav, interaktívnej hudobnej produkcie, performance a podobne, s možným využitím dvoch pobytových schodísk na krajných objektoch ako hľadiska.

Zároveň budú realizované prepojenie hrádzí na ľavom brehu a napojenia na prilahlé pešie a cyklistické komunikácie na oboch brehoch, dopravné napojenie pre zásobovanie a záchranné zložky na ul. Ľudovíta Stárka a na cestu vedúcu od krytej plavárne ku lodenici.

V rámci revitalizácie samotného mosta budú dotknuté aj nadväzujúce telesá hrádze, cyklotrasy, prístupové komunikácie a inžinierske siete. Výstavba bude zahŕňať tieto činnosti:

Súčasťou rekonštrukcie železničného mosta je spojzdenie mosta osadením novej vozovky. Terajšia lávka pre peších sa zmení v novom využití mosta na pokračovanie cyklotrasy „Na bicykli po stopách histórie“. Z tohto dôvodu je naprojektované jej rozšírenie.

Výhľadovo sa uvažuje zvýšiť hodnotu priestoru v blízkom okolí mosta – zrealizovať súvisiace aktivity na brehu – mólo, prístav, lido, pláž, tobogán a pod. Tieto zámery však nie sú predmetom tejto dokumentácie.

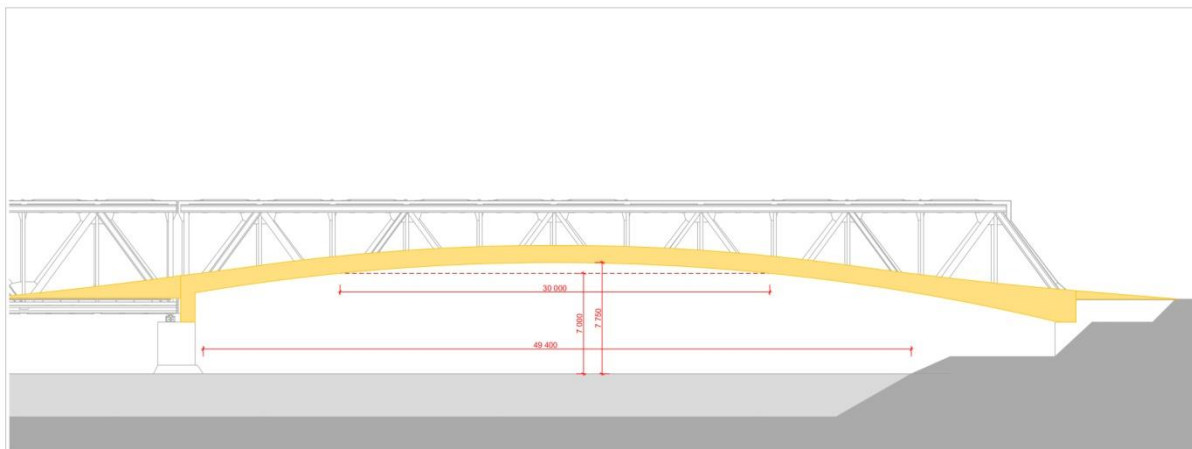
V budúcnosti je taktiež možné splavenie rieky Váh. Pre tento účel by bolo potom nutné vymeniť prvé mostné polia v smere od mesta za novú oblúkovú konštrukciu spĺňajúcu požiadavky na minimálnu výšku nad hladinou rieky. Táto možnosť takisto nie je predmetom tejto dokumentácie.

Starý železničný most nespĺňa požiadavku na predpísané parametre plavebnej dráhy v prieplyavnom poli mostu, pretože šírka plavebnej dráhy je cca 49m, čo je menej ako je predpísaných 50m pre mosty, ktoré nie sú oblúkové (v zmysle vyhlášky 22/2001). Podjazdná výška je 4,2m, bude potrebné upraviť plavebné pole (prvé pole od ľavého brehu) na výšku >7m.

Nový železničný most síce spĺňa predpísanú hodnotu šírky plavebnej dráhy pre oblúkové mosty min. 30m, ale je limitujúcim z hľadiska podmienok plavebnej bezpečnosti na skúmanom úseku Váhu.

Podmienky plavebnej bezpečnosti sú v predmetnom úseku Váhu značne ovplyvňované prevádzkou vodnej elektrárne Trenčín. Vodná elektráreň pracuje v špičkovom režime – časť dňa môže prepúšťať prietok až 180 m³.s⁻¹, časť dňa nepreteká elektrárňou žiadny prietok. Toto pulzovanie prietokov a následne rýchlostného poľa prúdenia vody spôsobuje časté zmeny plavebných podmienok, čo ešte zväčšuje nebezpečenstvo, že v obmedzenom priestore pilierov dôjde ku kolízii.

Z hľadiska šírky plavebnej dráhy v priestore starého železničného mosta sa **odporúča nevykonať žiadne úpravy pre dosiahnutie šírky 50m, pretože sa touto úpravou nezlepšia podmienky plavebnej bezpečnosti limitované piliermi nového železničného mosta.** Ak bude príslušný orgán napriek odporúчанию trvať na dodržaní predpísaných hodnôt plavebnej šírky, odporúčame úpravu starého železničného mosta vykonať tak, aby rozšírenie plavebnej dráhy bolo vykonané na strane ľavého brehu a nie posúvaním piliera. Je to technicky omnoho jednoduchšie.



V prípade potreby zaistiť podjazdnú výšku pod starým železničným mostom bude potrebné plavebné pole upraviť na oblúkové tak, aby podjazdná výška 7.000 m bola zaistená v predpísanej šírke 30m pod oblúkom.

Ak bude v skúmanom úseku Váhu otvorená plavba veľkých plavidiel, musí byť v priestore mostov plavba riadená ako jednosmerná s prednosťou poprúdných plavidiel.

Existujúci objekt mosta je v súčasnosti napojený len na rozvod verejného osvetlenia. V rámci výstavby bude vybudovaný nový rozvod vody, kanalizácie, NN a slaboprádu.

2.4 Konštrukčné riešenie

2.4.1 Súčasný stav

Starý most je v súčasnosti bez koľajníc, upevňovadiel, trolejových vedení a ostatných železničných vedení. Z bezpečnostných dôvodov je stavebne upravený tak, aby bolo zabránené prístupu nepovolaných osôb do priestorov mostovky mosta T1 a tým aj možným úrazom.

Pri posudzovaní možnosti priťaženia mosta bolo uvažované s pôvodným zaťažením mosta podľa normy STN 73 6203. Ako rozhodujúce zvislé zaťaženie bolo uvažované zaťaženie základným zaťažovacím vlakom ČSD Z. Ako rozhodujúce účinky pre vodorovné účinky v pozdĺžnom smere boli zobrať účinky od rozjazdových a brzdných síl vlaku podľa čl. 53 normy STN 73 6203. Ako rozhodujúce zaťaženie pre priečny smer bolo uvažované zaťaženie vetrom na plochu pohyblivého zaťaženia vystaveného vetru podľa čl. 129 pre posúdenie stability. Novo navrhnuté zaťaženie mostu bolo uvažované podľa architektonického návrhu. Zvislé zaťaženie bolo uvažované ako priťaženie novými konštrukciami a priťažením konštrukciou lávky pre cyklistov. Podľa normy STN EN 1991-1-1, kap. 6 bolo uvažované úžitkové zaťaženie alebo zaťaženie zeleňou 5 kN/m², alebo zaťaženie z pohybu chodcov alebo cyklistov tiež 5 kN/m² podľa STN EN 1991-2, kap. 5. Ako rozhodujúce vodorovné zaťaženie bolo uvažované zaťaženie vetrom nových konštrukcií podľa STN EN 1991-1-4 a vodorovná sila rovná väčšej z hodnôt zaťažení - buď 10% úžitkového zaťaženia chodcami alebo brzdná sila servisného vozidla, podľa normy STN EN 1991-2, kap. 5. Posúdenie konštrukcie bolo vykonané len porovnaním zaťaženia konštrukcie; z ktorého vyplýva, že nové zaťaženie je menšie ako pôvodné zaťaženie. Z dôvodu viditeľnej korózie je potrebné čo najskôr urobiť nátery ocelevej konštrukcie a to najmä v staršej časti mosta.

2.4.2 SO 111 – Úprava mosta T1 – nová mostovka

Po odstránení starých konštrukcií železničného zvršku bude existujúca konštrukcia výškovo zrovnaná s výškou mostovky v telese trate T2 novou oceľovou konštrukciou, na ktorú bude položená nová mostovka tvorená oceľovým plechom v spáde. Predpokladáme, že nová mostovka bude mať podobnú hmotnosť ako pôvodná mostovka. Vyrovnávacie zásypy alebo vrstvy sú zakázané z dôvodu aby sa nepriťažoval most. Povrchom bude pochôdzna vrstva MasterSeal Traffic 2205 so striekanou hydroizolačnou membránou od firmy Basf alebo rovnocenný výrobok. Súčasťou budú takisto nové zábradlia.

2.4.3 SO 112 – Úprava mosta T2 - rozšírenie cyklolávky

Existujúca lávka pre peších nevyhovuje svojím šírkovým profilom pre jej plánované využitie ako súčasti koridoru cyklotrasy „Na bicykli po stopách histórie“, preto bude nutné jej rozšírenie na šírku 3,125m novou oceľovou konštrukciou nadväzujúcou na existujúce priečne nosníky mosta v telese trate T2. Po odstránení existujúceho asfaltového povrchu lávky bude demontovaný aj podkladový plech a tento bude nahradený novým plechom v celej šírke lávky. Povrch lávky ako aj hlavného telesa mosta bude ukončený pochôdznou vrstvou MasterSeal Traffic 2205 so striekanou hydroizolačnou membránou od firmy Basf alebo rovnocenný výrobok. Súčasťou budú takisto nové zábradlia.

2.4.4 SO 113 – Rampa a schodisko do alúvia

Most bude spojený s alúviom rampou pre peších a cyklistov a schodiskom. Rampa má šírku 1700 mm a spád 8 %, vždy po 9 m dĺžky je prerušená podestou dĺžky 2600 mm. Rampa aj schodisko sú zavesené na nosnej ocelevej konštrukcii mosta. Samotná konštrukcia rampy a schodiska je oceľová. Pochôdznu plochu tvoria oceľové rošty.

Rampu tvorí samotná lávka a podporné, respektíve závesné konštrukcie. Konštrukcia lávky je zo sústavy pozdĺžnych a priečných nosníkov so stužením v rovine nosníkov. Na lávke je oceľový rošt. Závesy tvoria nosníky s previsnutým koncom, ktoré sú pripojené k mostu zospodu mostovky, respektíve horného vodorovného stuženia priehradového nosníka, dvojica kruhových stĺpov tvorí v smere toku jednu podperu lávky. Šikmé drevené stĺpy tvoria iba dekoračnú funkciu, konštrukcia je tvorená z lepených drevených profilov BHS. Vrcholy drevených stĺpov musia byť vzopreté do styčníkov mosta. Schodisko je samonosné, podopreté na konci a na začiatku. Nosná konštrukcia je podobná ako pri lávke.

Časť konštrukcie lávky, ktorá zasahuje pod hladinu storočnej vody $Q_{100s} = 208,60$ m n.m. navýšenej o bezpečnostné prevýšenie $0,5\text{m} = 209,10$ m n.m. vzhľadom na orientáciu v smere toku netvorí prekážku prúdenia vôd v toku.

Na zabezpečenie lávky a schodiska v prípade povodňovej situácie pri výške hladiny nad Q_{100} bude zábradlie lávky a schodiska v celej dĺžke navrhnuté ako rozoberateľné. Spôsob a postupy rozobratia bude mať mesto Trenčín ako majiteľ a prevádzkovateľ „Zeleného mosta“ zahrnuté vo svojich protipovodňových opatreniach. Konkrétne konštrukčné riešenie bude súčasťou realizačnej projektovej dokumentácie. Časti lávky a schodiska v smere toku netvoria prekážku prúdu.

2.4.5 SO 121 – Mobiliár mosta T1 a T2

Mobiliár spodnej úrovne mosta bude vyhotovený z veľkorozmerných nádob pre vzrastlé rastliny vo veľkostiach od cca $0,4 \times 0,7\text{m}$ po cca $2 \times 2\text{m}$. Ďalej budú v úrovni spodnej mostovky umiestnené oddychové lavičky, pícia fontánka, odpadné nádoby na triedený odpad a viacero stojísk so stojanmi pre bicykle.

2.4.6 SO 131 – Komunitné centrum / čajovňa (enviro, edukácia)

2.4.7 SO 132 – Chill-out centrum / bistro (brunch, čítareň)

2.4.8 SO 133 – Event centrum / kaviareň (výstava, workshop)

2.4.9 SO 134 – Food-art centrum / reštaurácia (kulinárium, degustácia)

2.4.10 SO 134.A – Výt'ah na horné terasy

2.4.11 SO 135 – Street-art centrum / bar (performance, koncert)

Objekty v telese mosta T2 budú tvorené samostatnou oceľovou konštrukciou postavenou na hlavných priečných nosníkoch mosta T2, opláštené ľahkými sendvičovými panelmi doplnenými veľkoplošným zasklením.

2.4.12 SO 141 – Konštrukcia horných terás

Objekty horných pochôdznych terás budú mať nosnú oceľovú konštrukciu kotvenú do hlavných nosníkov oboch mostných vetiev. Pochôdzna vrstva bude drevená podlaha. Súčasťou objektu budú aj prislúchajúce zábradlia.

2.4.13 SO 142 – Schodisko na horné terasy

Objekt schodiska spájajúceho úroveň dnešnej mostovky s úrovňou horných terás bude priamo nadväzovať na objekt SO 113, ktorý spája úroveň mostovky s úrovňou alúvia. Objekt bude tvorený oceľovou konštrukciou nesenou dvoma hlavnými prelamanými nosníkmi z lepených drevených profilov, spojenými oceľovou konštrukciou s nosnou konštrukciou mosta v telese trate T1. Pochôdzna plocha schodiskových stupňov bude z oceľových roštov v oceľových rámoch.

2.4.14 SO 143 – Skleník

Konštrukcia skleníka bude oceľová, povrch bude tvorený veľkoplošným zasklením vrátane strechy.

2.4.15 SO 144 – Mobiliár horných terás

Mobiliár horných terás budú tvoriť nádoby pre rastliny, oddychové lavičky, pica fontánka, rám produkujúci vodnú hmlu a odpadné koše na triedený odpad. Horné terasy budú takisto osadené vybavením pre športové aktivity – streetbalové ihrisko s príslušným oploštením, ihrisko na petanque, exteriérový šach a kuželky.

Pri inštalovaní mobiliára na horných terasách je nevyhnutné neprekračovať zaťaženie uvažované v statickom posúdení. Týka sa to najmä nádob pre rastliny, kde sa smie použiť len ľahký záhradnícky substrát. Substrát, ktorý bol uvažovaný v statickom posúdení, sa v statických tabuľkách uvádza pod názvom „Zemina s veľkým množstvom organických prímiesí (napr. rašelina)“. V statickom posúdení je tento materiál uvažovaný vo „veľmi vlhkom“ stave s objemovou hmotnosťou 1000kg/m³. Výška substrátu vo veľkorozmerových atypických nádobách pre vzrastlé rastliny je obmedzená na 500mm. V mobilných nádobách sa za určitých podmienok pripúšťa aj väčšia výška substrátu. V tomto prípade musia byť však na príľahlých plochách položené nádoby s výškou substrátu menšou ako 500mm tak, že priemerná výška substrátu skupiny nádob nebude prevyšovať 500mm. Skupiny mobilných nádob na rastliny inštalované na úrovni horných terás, ktoré sú znázornené na výkrese DSP.D.100.1.01, vyhovujú svojou skladbou tejto zaťažovacej podmienke.

3 Údaje o kapacitách navrhovaného zámeru

3.1 Plošná a objemová bilancia

Zastavané plochy:

Celková plocha stavebného pozemku (p. č. 3316/260, 559/3)	760 m ²
Riešená plocha rekonštrukcie železničného mosta	
úroveň mostovky	3 940 m ²
úroveň horných terás	2 229 m ²
Zastavaná plocha objektov SO 131 – SO 135	552 m ²
Zastavaná plocha – exteriérové schodisko a rampa	
SO 113 Rampa a schodisko do alúvia	149 m ²
SO 142 Schodisko na horné terasy	46 m ²
Zastavaná plocha komunikácií	
pravý breh SO 511, SO 512	484 m ²
ľavý breh SO 512, SO 514	862 m ²

Obostavaný priestor

objekty SO 131 – SO 135	3 576 m ³
Skleník SO 143	400 m ³
Celkový obostavaný priestor	3 730 m ³

4 Nároky stavby na vodné hospodárstvo, energie, dopravu, napojenie stavby na technické vybavenie územia

4.1 Vodné hospodárstvo

4.1.1 *Potreba vody a produkcia splaškových odpadových vôd*

Miestom spotreby vody sú objekty SO 131 až SO 135. Potreba vody v týchto objektoch bola stanovená na základe predpokladaného počtu jedál a počtu zamestnancov podľa vyhlášky 684/2006 ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo dňa 14. Novembra 2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Bilancia potreby vody:

Objekty SO132, SO133, SO134:

400 l/zamestnanec.....12 zamestnancov
25 l/jedlo..... 892 jedál/deň

Objekty SO131, SO135:

400 l/zamestnanec.....10 zamestnancov

Priemerná denná potreba vody: $Q_p = n \cdot q = (400 \times 12) + (892 \times 25) + (400 \times 10) = 31\,100 \text{ l/deň}$

Maximálna denná potreba vody: $Q_m = Q_p \times k_d = 31\,100 \times 1,3 = 40\,430,0 \text{ l/deň} = 0,467 \text{ l/s}$

Maximálna hodinová potreba vody: $Q_{\text{hod}} = 1/24 \times Q_p \times k_d \times k_h = 3\,032,25 \text{ l/hod} = 0,828 \text{ l/s}$

Ročná potreba vody: $Q_{\text{ročné}} = Q_p \times 300 = 9\,330,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Produkcia splaškových odpadových vôd:

Produkcia splaškových odpadových vôd je totožná s potrebou pitnej vody.

Poznámka:

Okrem uvedenej potreby vody sa bude pitná voda používať aj na napájanie **automatického zavlažovacieho systému** pre zavlažovanie rastlín v stabilných a mobilných nádobách, ktoré sú súčasťou objektu SO 121 Mobiliár mosta T1 a T2 a objektu SO 144 Mobiliár horných terás. Pre zavlažovací systém je potrebné napojenie na zdroj pitnej vody s výdatnosťou $2,7 \text{ m}^3/\text{hod}$ s minimálnym tlakom zodpovedajúcim výške 53m. Od miesta napojenia vo vodomernej šachte bude vedené hlavné potrubie HD PE100 PN10 32*2,0. Pre automatický zavlažovací systém bol vypracovaný osobitný projekt, ktorý ho komplexne rieši.

4.1.2 Stavebné objekty SO 131-135 – zdravotníka

Projekt zdravotníka rieši odkanalizovanie jednotlivých objektov, ich zásobovanie pitnou a teplou vodou, ako aj odvod kondenzátu zo vzduchotechniky.

Splaškové odpadové vody z jednotlivých objektov SO131-SO135 budú odvádzané do kompaktných prečerpávacích staníc PČS1-PČS5 OV Aqualift F XL MONO, ktoré budú umiestnené pri každom objekte. Odpadové vody z prípravy jedál znečistené tukmi budú pred zaústením do PČS1-PČS5 prečistené v lapačoch tukov LT1- LT5 Direct NS0.25-4. Kompaktné prečerpávacie stanice sú vybavené uzatvorenou akumuláčnou nádržou, čím sa zabráňuje šíreniu zápachu do okolia. Prevádzka je plne automatizovaná.

Dažďové vody: zo striech jednotlivých objektov budú odvádzané vonkajšími dažďovými odpadmi priamo do recipientu.

Vnútorň vodovod:

Pitná voda do jednotlivých objektov bude privádzaná potrubím DN 20-DN 25 mm z hlavného vonkajšieho rozvodu SO 332. Na hlavnom privode vody v každom objekte bude osadená vodomerná zostava s hlavným uzáverom vody DN 25mm. Rozvody vody k zariadeniam premetom budú zavesené v podhladoch alebo v stenách.

Príprava TUV:

Teplá voda bude pripravovaná lokálne elektrickými zásobníkmi ležatými ohrievačmi TUV. Rozvod TUV bude vedený spoločne s potrubím studenej vody. Rozvody studenej vody a TUV budú izolované.

Materiál:

Rozvody SV TUV potr.-MEPLA /plastohliník/ DN 20-DN 25mm izolované

Vnútorň kanalizácia:

V každom objekte je navrhnutá delená kanalizácia. Splaškové odpadové vody, budú odvádzané ležatými zvodmi a spoločným odpadovým potrubím budú odvedené do PČS, osadenej pri každom objekte. Odvetranie kanalizácie bude cez stúpačky, ktoré budú ukončené nad strechou objektu odvetrané ventilačnými hlavami HL 800-100. Nad podlahou 1.NP budú osadené čistiace kusy. Od odpadovej vody znečistenej tukmi budú odvádzané samostatnou kanalizáciou najskôr do odlučovača tukov LT1-LT5 a následne do PČS1-PČS5. Do splaškovej kanalizácie bude zaústený aj odvod kondenzátu z klimatizačných jednotiek.

Materiál: Kanalizácia je navrhnutá z rúr PP-HT, izolované.

Dažďové vody zo strechy jednotlivých objektov budú odvádzané vonkajšími dažďovými odpadmi priamo do recipientu.

Nakoľko odlučovače tukov a PČS budú umiestnené v exteriéri, navrhujeme ich izolovať tepelnými pásmi a doplnkovo vyhrievať elektrickým odporovým drôtom.

4.1.3 Inžinierske objekty

SO331 Vodovodná prípojka

Zásobovanie stavby pitnou vodou bude z potrubia verejného vodovodu PE DN 100 uloženého v asf. komunikácii v blízkosti želez. mosta /ul. Radlinského/.

Zásobovanie navrhovanej stavby pitnou vodou je navrhnuté vodovodnou prípojkou z rúr PE DN 80mm o clkovej dĺžke 4,3m vrátane vodomernej šachty. Napojenie na jestv. vodovod PE DN 100 navrhujeme vsadením liat. tvarovky T100/80, prepojenie koncov jestv. potrubia PE bude pomocou tvaroviek EFLEX DN100mm, ktoré budú osadené po oboch stranách odbočky. Na prípojke bude v mieste napojenia osadený uzáver Š80 ovládaný zemnou súpravou šupátkovou s liat. poklopom šupátkovým. Voda bude slúžiť na pitné a sociálne účely a požiarne účely.

Trasa navrhovanej vodovodnej prípojky je od miesta napojenia vedená v asf. komunikácii. Meranie spotrebovanej vody bude v navrhovanej bet. prefabrikovanej vodomernej šachte VŠ vnútorných rozmerov 2500x1400x1800mm, so vstupným komínom ukončeným uzamykateľným liat. poklopom 600/600mm. Šachta bude vybavená priečkovým rebríkom so stúpadlami s protišmykovou úpravou, ktorý je zabudovaný v súlade s príslušnými STN a ON. Šachta bude osadená na podkladný betón hr. 15 cm. Prefabrikovaná bet. vodomerná šachta ako pracovisko pre montáž, odpočet, kontrolu a výmenu vodomeru spĺňa kritériá pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci v zmysle Vyhlášok SÚBP č. 147/2013 Zb. a 46/2014 Zb.

Vo vodomernej šachte je navrhnutá vodomerná zostava s prírubovým vodomerom MEITWIN DN 50mm a s príslušnými armatúrami pred a za vodomerom: 2xšupátko prírubové DN 80mm, filter prírubový DN 80mm, prechod prírubový DN80/50, usmerňovač roku DN 50 pred a za vodomerom, montážna vložka DN 50mm, redukcia DN 50/80mm, spätná klapka prírubová Uzávery a vodomer budú osadené na bet. blokoch.

Od vodomernej šachty bude vedený areálový vodovod / rieši SO 332/ uchytený po konštrukcii mosta z ktorého budú zásobované stavebné objekty SO131,135 Bufet a objekty SO132-134 Reštaurácia.

Materiál potrubia:

PE 100 SDR 17 PN 10 DN 80 /ø90x5,4/ spájané elektrotvarovkami

SO332 Areálový vodovod

Pre zásobovanie jednotlivých objektov SO131-SO135 pitnou vodou je navrhnutý areálový vodovod z rúr PE 100 SDR 17 PN 10 DN 80mm /ø90x5,4/ o celkovej dĺžke 250,5,0m. Potrubie bude vedené po ocel'. konštrukcii mosta v min. sklone 0,25%, po celej dĺžke izolované, vyhrievané elektr. odporovým vodičom. V najvyššom bode potrubia bude osadený odvzdušňovací ventil DN 25mm. Z areál. vodovodu PE DN80mm budú zhotovené odbočky dimenzie DN 25mm pomocou navrt. pásov DN80-1" do objektov SO 131-135. Na odbočkách budú osadené uzávery príslušných dimenzií a podružné vodomery.

Materiál:

Potrubie PE 100 SDR 17 PN 10 DN80 spájané elektrospojkami

SO333 Prípojka kanalizácie

Všetky odpadové splaškové vody z navrhovaných stavebných objektov budú odvádzané kanalizačnou prípojkou do jestv. verejnej kanalizácie DN 300 smerovanej do ul. Žabinská. Napojenie kanal. prípojky PP DN 200mm o celkovej dĺžke 5,5m na verejnú kanalizáciu navrhujeme v jestv. koncovej kanal. šachte DN 1000mm. Kanalizačná prípojka bude ukončená kanalizačnou šachtou Š1 DN1000mm, do ktorej bude zaústené tlakové potrubie spl. kanalizácie DN100mm vedené po konštrukcii mosta /reši SO 334/. Splaškové vody z reštauračných prevádzok budú pred zaústením do verejnej kanalizácie prečistené v lapačoch tukov, ktoré budú súčasťou ZTI jednotlivých objektov SO 131-SO135.

Revízna kanalizačná šachta Š1 je navrhnutá z prefabrikovaných železobetónových skruží DN 1000 s dnom z vodostavebného betónu. Vstup do šachty bude cez vstupný komín, ktorý bude na úrovni UT zabezpečený liatinovým poklopom DN 600mm, zaťaž. B 125. Šachta bude vybavená poplastovanými stúpadlami a kapsovým stúpadlom osadeným v prechodovej skruži.

Materiál: potrubie kanalizačné hrdlové hladké

Produkcia splaškových odpadových vôd je totožná s potrebou pitnej vody

Priemerná denná potreba vody: $Q_p = n \cdot q = (400 \times 12) + (892 \times 25) + (400 \times 10) = 31\,100 \text{ l/deň}$

Ročná potreba vody: $Q_{ročné} = Q_p \times 300 = 9330,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Vodovodné a kanalizačné potrubie bude uložené v ryhe v priemernej hĺbke cca 1,5 m pod terénom do pieskového lôžka hr. 10 cm. Celá ryha sa zasype podľa technologického predpisu. Na vrchol vodovodného potrubia sa pripevní vyhľadávací vodič CY 6mm². Obsyp potrubia sa prevedie do výšky min. 30cm nad vrchol profilu potrubia. Zásyp ryhy sa vykoná štrkopieskom po úroveň podkladu komunikácie.

SO334 Areálová tlaková kanalizácia

Všetky odpadové vody z objektov SO131-135 budú prečerpávané cez prečerpávacie stanice PČS1-PČS5 a spoločným potrubím - areálovou tlakovou kanalizáciou budú zaústené do šachty Š1 navrhovanej kanalizačnej prípojky / SO 333/. Tukové vody budú vedené samostatne cez lapače tukov do jednotlivých PČS /PD ZTI/.

Areálová tlaková kanalizácia je navrhnutá z rúr PE 100 SDR 26, PN 6 PE DN 100mm o celkovej dĺžke 251,5m. Potrubie bude vedené voľne v sklone 0,25% súbežne s areálovým vodovodom, po celej dĺžke izolované, vyhrievané el. odporovým vodičom. V najvyššom bode potrubia bude osadený odvzdušňovací ventil DN 25mm. Na trase tlakovej kanalizácie sú navrhnuté odbočky pre zaústenie výtlaku z jednotlivých PCS1-PČS5, ktoré sú súčasťou riešenia ZTI objektov SO 131-SO135.

Uloženie potrubia:

Časť vodovodného a kanalizačného potrubia vedeného v zemi bude uložené v ryhe mimo most. Konštrukcie v priemernej hĺbke cca 1,5 m pod terénom do pieskového lôžka hr. 10 cm. Celá ryha sa zasype podľa technologického predpisu. Na vrchol vodovodného potrubia sa pripevní vyhľadávací vodič CY 6mm². Obsyp potrubia sa prevedie do výšky min. 30cm nad vrchol profilu potrubia. Zásyp ryhy sa prevedie pod spevnenými plochami štrkopieskom, v RT vykopanou zemi-nou.

Potrubie PE areál. vodovodu a tlakovej kanalizácie vedené súbežne po konštrukcii mosta bude uložené v objímkách s gumennou výstelkou príslušnej dimenzie, zavesené na závesných pozink. tyčiach, uchytené na oceľ. profiloch mostnej konštrukcie vo vzdialenosti 2,0m.

4.2 Zásobovanie elektrickou energiou

4.2.1 Miesta spotreby elektrickej energie

Miestom spotreby elektrickej energie je samotný mostný objekt spolu s brehmi, kde sa budú napájať svietidlá verejného osvetlenia. Ďalej sú to objekty SO 131 a SO 135 Bufet a objekty SO 132, SO 133 a SO 134 Reštaurácia.

4.2.2 SO 413 -Prípojka VN

Projektová dokumentácia rieši návrh novej vysokonapäťovej prípojky pre novú transformačnú stanicu. Káblková prípojka je navrhnutá zaslučkovaním do existujúceho VN vedenia-linka č. 446 prostredníctvom káblových spojok.

Typ káblového vedenia VN - káblom 3x22-NA2XS/F/2Y 1x240mm². Nová VN káblková prípojka bude ukončená v novej trafostanici v skriňovom rozvádzači VN v zapuzdrenom vyhotovení plnenom plynom SF6 v poli č.1 a č.2 koncovkami RAYCHEM POLT 24D/1XI.

Kábel VN bude uložený do ryhy do pieskového lôžka v hĺbke 1m, krytie kábla bude mechanickou ochranou platňami KPL s výstražným nápisom. VN káblové vedenie bude v celej svojej trase zväzkované do trojuholníkovej montáže. Začiatok i koniec vedenia bude označený štítkami. Všetky spojky VN v trase budú označené štítkom spojára. Spoločne s káblami bude položená chránička HDPE40 /vrátane markerov a záslepiek/. Ochranný priestor pre 22kV podzemné elektrické vedenie je 1 m od krajného vodiča.

Pri kladení VNK je nutné bezpodmienečne dodržať STN 73 6005, ktorá určuje vzdialenosti pri súbehoch a križovaní podzemných vedení.

4.2.3 SO 414 -Trafostanica

Betónová bloková transformačná stanica EH 6 sa používa ako súčasť rozvodu el. energie v oblasti elektro-energetiky /distribučné rozvody/. Medzi najväčšie prednosti tejto transformačnej stanice patrí: malá zastavaná plocha, rýchla montáž, minimálna údržba, bezpečná a spoľahlivá prevádzka, vybavenie modernými zapúzdrenými spínacími zariadeniami plnené plynom SF6, dlhá životnosť

Betónová transformačná stanica je zostavená z dvoch základných častí:

káblový priestor /vaňa/+stavebné teleso /skelet/, strecha

Technickým osvedčením vydaným Technickým a skúšobným ústavom stavebným Bratislava boli overené a potvrdené: mrazuvzdornosť, vodotesnosť, olejonepriepusnosť, požiarna odolnosť, hlučnosť, pevnosť betónu a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

2. Základné technické údaje transformačnej stanice

menovité napätie na strane VN	22kV
menovité napätie na strane NN	242/420 V
frekvencia	50Hz
menovitý výkon transformátora	400 kVA
kompensácia transformátora naprázdno	do 5 kVAr
menovitý prúd prípojnic VN	400 A
krytie podľa STN EN 60 529	IP43 D
rozmery /d l x š x h/.....	EH6 3200x2710x2600 mm

4.2.4 SO 415 – Distribučný rozvod NN

4.2.4.1 Základné údaje

Napäťová sústava: 3-faz.+ PEN, stried. 50Hz , 400/230 V, TN-C

Námrazová oblasť: ľahká

Prostredie : aktívne , vonkajšie , zložené - vid' protokol

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41

Ochranné opatrenia : - samočinné odpojenie napájania (kap.411)

- dvojité, alebo zosilnené izolácia (kap.412)

- elektrické oddelenie pri napájaní jedného spotrebiča (kap.413)

Ochrana: - základná - základnou izoláciou živých častí

- zábranami alebo krytmi

- prekážkami

- umiestnením mimo dosah

- pri poruche - samočinným odpojením napájania

- ochranným pospájaním

- ochranným uzemnením

Stupeň dodávky el. energie: 3 – podľa STN 34 1610

Charakteristika elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia

Projektované zariadenia – NN rozvody sú vyhradené technické zariadenia skupiny „B“, v zmysle vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z.z.

4.2.4.2 Technický popis

Projektová dokumentácia rieši prepojenie novej TS s novonavrhovaným a existujúcimi distribučnými rozvodmi:

- novonavrhovaný distribučný rozvod:

1/ Rozpojovacia skriňa SR7 /2x400+6x160/ - pripojená bude káblami 2xNAYY-J4x240

existujúce distribučné rozvody:

2/ Rozpojovacia skriňa VRIS1+k na PB 644- pripojená bude káblom NAYY-J4x240 z navrhovanej trafostanice, ul. Žabinská.

3/ Rozpojovacia skriňa VRIS1+k na PB 645- pripojená bude káblom NAYY-J4x240 z navrhovanej trafostanice, ul. Vladimíra Roya.

4/ Rozpojovacia skriňa VRIS1+k na PB 661- pripojená bude káblom NAYY-J4x240 z navrhovanej trafostanice, ul. Ľudovíta Stárka.

Káble NN budú uložené do ryhy, do pieskového lôžka, krytie kábla bude mechanickou ochranou s výstražným nápisom.

Spoločne s káblami bude položená chránička HDPE40 /vrátane markerov a záslepiek/.

NN rozvod je z prevažnej časti vedený v komunikácii.

Káble NN preto budú uložené v chráničkách DN160 a DN110 pre optiku. V trase je každých cca. 50m doplnená káblová šachta ZEKAN-detaily sú zrejmé z dokumentácie príslušného objektu.

Pri kladení vedení je nutné bezpodmienečne dodržať STN 73 6005, ktorá určuje vzdialenosti pri súbehoch a križovaní podzemných vedení.

Pri križovaní iných inžinierskych sietí, chodníkov, vstupov pre autá do objektov a miestnych komunikácií musia byť káble uložené do plastových korugovaných chráničiek FXKVR DN200 v zmysle STN 736005.

4.2.5 **SO 416 - Prípojka NN**

Prípojka NN rieši pripojenie spoločného elektromerového rozvádzača RE pre objekty SO 131, SO132, SO133, SO134, SO135 a spoločnú spotrebu mosta.

Elektromerový rozvádzač bude voľne stojaci osadený elektromermi a ističmi príslušnej dimenzie .

Pripojený bude zo skrine SR7 káblami 2x NAYY-J 4x120. Elektromerové rozvádzače RE pre objekty „Reštaurácií“ mosta. Elektromerové rozvádzače budú voľne stojace s polopriamym meraním, osadené elektromermi, MTP a ističmi príslušnej dimenzie. Pripojené budú zo skrine SR7 káblami NAYY-J 4x120.

Káble NN budú uložené do ryhy, do pieskového lôžka, krytie káblov bude mechanickou ochranou/chráničky/a fóliou.

Pri kladení vedení je nutné bezpodmienečne dodržať STN 73 6005, ktorá určuje vzdialenosti pri súbehoch a križovaní podzemných vedení.

Pri križovaní iných inžinierskych sietí, chodníkov, vstupov pre autá do objektov a miestnych komunikácií musia byť káble uložené do plastových korugovaných chráničiek FXKVR DN160 v zmysle STN 736005.

4.2.6 SO 431 - Rozvod NN pre most

Rozvod rieši napojenie komerčných prevádzok mosta (SO131-SO135) a skleníka (SO 143), medzi elektromerovým rozvádzačom RE a hlavnými rozvodnými skriňami jednotlivých prevádzok, napojenie verejného osvetlenia, spoločných zariadení na moste a slaboprúdových zariadení.

4.2.6.1 Energetická bilancia

	Pi-kW	Pi-kW
RE_SS	100kW	60kW
RE132,RE133	200kW	120kW
RE134	110kW	78kW
Spolu	410kW	258kW

Výpočtové zaťaženie Pp - 180 kVA

Rozvodná sústava: - 3PEN str, 50Hz, 400V/TN-C

Námrazová oblasť: ľahká

Prostredie : aktívne, vonkajšie, zložené

Požiadavky na základnú ochranu(ochrana pred priamym dotykom) STN 33 2000-4-41:2007 /411.2 príloha A,B/

- základná izolácia živých častí
- zábrany alebo kryty
- prekážky a umiestnenie mimo dosahu

Požiadavky na ochranu pri poruche(ochrana pred nepriamym dotykom) STN 33 2000-4-41:2007 /411.3/

- ochranné uzemnenie/411.3.1.1/
- samočinné odpojenie pri poruche/411.3.2/

Uzemnenie : podľa STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54

Ochrana proti preťaženiu : poistky

Ochrana proti korózii: pozinkovaním

Meranie spotreby – centrálne –v RE

Popis elektrického zariadenia v zmysle vyhl. 508/2009 Z.:

Nové NN rozvody sa v zmysle vyhl.č.509/2009 Z.z. považujú za elektrické zariadenie skupiny B.

Zatriedenie EZ podľa vyhl. 508/2009 Z.z.:

- vyhradené technické zariadenia s vyššou mierou ohrozenia:
 - skupina B – el. zariadenia, s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty

4.2.6.2 Riešenie el. rozvodov

Rozvody NN začínajú v elektromerových rozvádzačoch RE. Odtiaľto budú vedené prírodné káble do rozvádzačov v objektoch a rozvádzača spoločnej spotreby RMS, ktorý je umiestnený vo vonkajšom priestore. Prírodné káble budú vedené v žľabe s krytom – poloha je v medzipriestore mostovej konštrukcie. Do objektov budú káble vedené taktiež v kovovom žľabe, spolu s vodičom FeZn8, ktorý bude pripojený ku spoločnej uzemňovacej sústave.

Uzemňovacia sústava bude riešená pásovinou FeZn30/4-táto bude uchytená na konštrukcii mosta. Z nej budú popripájané: rozvádzače, stĺpy verejného osvetlenia, bleskozvod na SO134, konštrukcia skleníka a kovové zábradlia. Uzemňovacia sústava bude prepojená s rozvádzačmi RE. Súčasťou PD sú aj káblové žľaby pre slaboprúd 100x60, uchytené tiež o konštrukciu.

- Bleskozvod SO134

V zmysle STN EN 62305-1 až STN EN 62305-4 musí mať objekt vyhotovenú vonkajšiu aj vnútornú ochranu pred bleskom. Vonkajšia ochrana eliminuje tepelné a mechanické poškodenie objektu a je vyhotovená zachytávacím zariadením, zvodmi a uzemnením. Vnútorná ochrana eliminuje elektrické a elektromagnetické poškodenie a je vyhotovená hlavným a dopĺňujúcim pospojovaním, vyrovnaním potenciálu, ochranou pred prepätím SPD (Surge Protection Device) a bezpečnou oddeľovacou vzdialenosťou.

odolné, chránené proti korózii nátermi podľa NA.5 STN 332000-5-54.

Podľa analýzy rizika je pre objekt dostatočným ochranným opatrením inštalácia LPS (bleskozvodu) v triede III, ďalej ochrana inžinierskych sietí pred rázom (prepätím) podľa STN EN 62305-4 - ekvipotenciálne pospájanie, prepäťové ochrany SPD – koordinovaná ochrana SPD podľa STN EN 62305-4. Protipožiarna oparenia sústava je zrealizovaná drôtom Uzemňovacia sústava je navrhnutá v zmysle STN 33 2000-5-54.

Sústava je navrhnutá z drôtu FeZn Ø 8 mm, doplnená je zberacími tyčami. Zvodové vedenie je spojené s uzemnením cez skúšobné svorky SZ . Na označenie zvodu sa použijú štítky v zmysle STN 35 7645.

4.2.7 Vnútné silnoprúdové rozvody objektov SO 131 až 135

4.2.7.1 SO 131 - 135

Pripojenie na sieť

Objekty budú pripojené z elektromerového rozvádzača RE, riešené v časti SO 416. Prírodné káble budú vedené v káblovom krytom žľabe uchytenom o konštrukciu mosta.

Rozvádzače

Každý objekt bude mať svoj motoricko- svetelný rozvádzač. Z rozvádzača budú pripojené elektrické zariadenia/technologické vybavenie, VZT, UK/ a osvetlenie objektu.

Svetelná časť

Hladina osvetlenia je navrhnutá podľa STN EN 12464-1. Použité budú svietidlá LED. Typy svietidiel sú zrejmé z výkresov. V prípade výpadku el. energie je základná orientácia zaistená pomocou núdzových svietidiel. Svietidlá budú mať vlastnú batériu doba svietenia 1hod a bude zaistené ich automatické zapnutie v prípade výpadku napájania.

Riešenie el. rozvodov

El. rozvody budú realizované káblami, uloženými v káblových žľaboch a lištách na povrchu. Napájacie káble pre podružné rozvádzače budú základného prevedenia, t.z. celoplastové CYKY v prevedení ZO – odolné proti šíreniu plameňa

El.vykurovanie

Vykurovanie je navrhnuté el. konvektormi pripojenými cez zásuvku.

Hlavné pospojovanie

Prepojenie bude riešené na hlavnej ochrannej prípojnici HUS, umiestnenej vedľa rozvádzača RMS. Z nej sú pripojené jednotlivé zariadenia a potrubia.

4.2.8 SO 411 - Verejné osvetlenie

4.2.8.1 Koncepcia verejného osvetlenia

Projektová dokumentácia rieši VEREJNÉ OSVETLENIE stavby „Zelený most – ulica (Fiesta)“. Projekt rieši inštaláciu LED osvetlenia na konštrukciu mosta a zároveň rieši napojenie týchto svetelných bodov z rozvádzača verejného osvetlenia RVO umiestneného v strednej časti mosta, ktorý je napájaný z rozvádzača RMS umiestneného na severozápadnom začiatku mosta. Z rozvádzača RVO bude vyvedených celkom desať svetelných okruhov, prvý bude napájať svietidlá hlavného osvetlenia mosta umiestnené v dvoch radoch v osiach mostoviek na strope konštrukcie 1.NP mosta, druhý bude napájať svietidlá pre osvetlenie bočnej cyklolávky mosta, svietidlá v madlách zábradlí hlavných schodísk z 1.NP na 3.NP a svietidlá pre hlavné osvetlenie alúvia, tretí bude napájať prvú časť efektových svietidiel inštalovaných na strope 1.NP v osi mosta, štvrtý bude napájať druhú časť efektových svietidiel inštalovaných na strope 1.NP v osi mosta, piaty bude napájať prvú časť svietidiel pre architektonické osvetlenie diagonálnych „I“ profilov na strane mosta od cestného mosta, šiesty bude napájať druhú časť svietidiel pre architektonické osvetlenie diagonálnych „I“ profilov na strane mosta od cestného mosta, siedmy bude napájať svietidlá v zábradlí na lávke do alúvia a na bočnom schodisku do alúvia a na 3.NP, ôsmy bude napájať stĺpkové svietidlá na 3.NP mosta a svietidlá pre osvetlenie ihriska na 3.NP mosta, deviaty bude napájať svietidlá na modulárnych stožiaroch na 3.NP mosta a desiaty bude napájať svietidlá architektonického osvetlenia prvých dvoch pilierov mosta zo strany centra mesta. Svetelné okruhy budú rozdelené do troch riadených skupín, podľa ktorých budú spínané. Skupina hlavného verejného osvetlenia (svetelné okruhy 1, 2, 8 a 9), osvetlenie bočnej lávky a schodísk (svetelný okruh 7) a architektonické osvetlenie mosta (svetelné okruhy 3, 4, 5, 6 a 10). Okrem toho projekt rieši demontáž stožiarov, svietidiel a elektrického rozvodu pôvodného osvetlenia mosta. Je potrebné následne riešiť pripojenie dvoch stožiarov verejného osvetlenia z existujúceho svetelného bodu na hrádzi, ktoré by ostali po demontáži stožiarov na moste bez napájania.

LED svietidlá rekonštrukcie na moste budú napájané z desiatich svetelných okruhov.

Svetelný okruh 1 (S1):

Pre prvý svetelný okruh budú LED svietidlá inštalované na konzoly prichytené na stropoch v osiach mostoviek. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta pod stropom priestoru medzi mostovkami v káblovom žľabe, prerušovaný bude v inštalčných krabičkách rovnako umiestnených v káblovom žľabe, v ktorých bude cez svorky odbočený ku svietidlám. Svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO. Jednotlivé svietidlá budú istené poistkami v poistkových puzdrách, ktoré budú umiestnené v inštalčných krabičkách.

Svetelný okruh 2 (S2):

Pre druhý svetelný okruh bude časť LED svietidiel inštalovaných na severný bok priamo skrutkami na konštrukciu mosta vo výške 5,2m, ďalšia časť LED svietidiel bude inštalovaných v madlách zábradlí hlavných schodísk z 1.NP na 3.NP mosta a posledná časť LED svietidiel bude inštalovaná priamo na konštrukciu mosta v alúviu. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta následne bude pod stropom 1.NP vedené v nerezovej chráničke na severný bok mosta do káblového žľabu, prerušovaný bude v inštalčných krabičkách rovnako umiestnených v káblovom žľabe, v ktorých bude cez svorky odbočený ku svietidlám, resp. ku napájacím zdrojom inštalovaných pod hlavnými schodiskami mosta. Vývod z napájacích zdrojov bude v krabičkách rozdelený ku každému LED pásiku zvlášť. Svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO. Jednotlivé svietidlá budú istené poistkami v poistkových puzdrách, ktoré budú umiestnené v inštalčných krabičkách.

Svetelný okruh 3 (S3):

Pre tretí svetelný okruh budú LED svietidlá inštalované v línii na strop v osi mosta vo výške 6,5m. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta následne bude vedený pod stropom priestoru medzi mostovkami v káblovom žľabe, prerušovaný bude v inštalačných krabičkách rovnako umiestnených v káblovom žľabe, v ktorých bude cez svorky odbočený ku zariadeniu Data Enabler Pro inštalovanému pod stropom, do ktorého bude súbežne s napájacím káblom vedený dátový kábel cat.6 zo zariadenia iPlayer umiestneného v rozvádzači RVO. Zariadenie Data Enabler Pro skombinuje napájací a dátový kábel do kábla Leader cable, ktorý bude zo zariadenia vedený do prvého svietidla v línii. Ďalšie svietidlá línie budú napájané priebežne káblom Jumper cable. Svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO.

Svetelný okruh 4 (S4):

Pre štvrtý svetelný okruh budú LED svietidlá inštalované v línii na strop v osi mosta vo výške 6,5m. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta následne bude vedený pod stropom priestoru medzi mostovkami v káblovom žľabe, prerušovaný bude v inštalačných krabičkách rovnako umiestnených v káblovom žľabe, v ktorých bude cez svorky odbočený ku zariadeniu Data Enabler Pro inštalovanému pod stropom, do ktorého bude súbežne s napájacím káblom vedený dátový kábel cat.6 zo zariadenia iPlayer umiestneného v rozvádzači RVO. Zariadenie Data Enabler Pro skombinuje napájací a dátový kábel do kábla Leader cable, ktorý bude zo zariadenia vedený do prvého svietidla v línii. Ďalšie svietidlá línie budú napájané priebežne káblom Jumper cable. Svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO.

Svetelný okruh 5 (S5):

Pre piaty svetelný okruh budú LED svietidlá inštalované do hliníkových profilov 45° na vrchnej aj spodnej strane diagonálnych „I“ profilov na južnom boku mosta. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta následne bude pod stropom 1.NP vedené v nerezovej chráničke na južný bok mosta do káblového žľabu, prerušovaný bude v inštalačných krabičkách rovnako umiestnených v káblovom žľabe, v ktorých bude cez svorky odbočený ku napájacím zdrojom inštalovaných v káblovom žľabe. Vývod z napájacích zdrojov bude v krabičkách umiestnených v káblovom žľabe rozdelený ku každému LED pásiku zvlášť. Jeden napájací zdroj bude napájať 4 (2 na začiatku mosta) LED pásiky, kabeláž ku LED pásikom bude vedená v nerezovej chráničke. Svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO.

Svetelný okruh 6 (S6):

Pre šiesty svetelný okruh budú LED svietidlá inštalované do hliníkových profilov 45° na vrchnej aj spodnej strane diagonálnych „I“ profilov na južnom boku mosta. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta následne bude pod stropom 1.NP vedené v nerezovej chráničke na južný bok mosta do káblového žľabu, prerušovaný bude v inštalačných krabičkách rovnako umiestnených v káblovom žľabe, v ktorých bude cez svorky odbočený ku napájacím zdrojom inštalovaných v káblovom žľabe. Vývod z napájacích zdrojov bude v krabičkách umiestnených v káblovom žľabe rozdelený ku každému LED pásiku zvlášť. Jeden napájací zdroj bude napájať 4 (2 na začiatku mosta) LED pásiky, kabeláž ku LED pásikom bude vedená v nerezovej chráničke. Svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO.

Svetelný okruh 7 (S7):

Pre siedmy svetelný okruh bude časť LED svietidiel inštalovaných do hliníkových profilov 30°(CORNER14) pod spodným madlom zábradlia lávky pod alúvium a druhá časť LED svietidiel bude inštalovaná do hliníkových profilov 30°(CORNER14) pod vonkajším profilom zábradlí bočných schodísk z 1.NP do alúvia a na 3.NP mosta. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta následne bude pod stropom 1.NP vedené v nerezovej chráničke na južný bok mosta do káblového žľabu, odtiaľ bude v krabičkách odbočený cez

nerezové chráničky do káblových žlabov umiestnených pod lávkou, resp. bočnými schodiskami. V týchto káblových žlaboch bude prerušovaný v inštalačných krabičkách rovnako umiestnených v káblovom žľabe, v ktorých bude cez svorky odbočený ku napájacím zdrojom inštalovaných v káblovom žľabe. Vývod z napájacích zdrojov bude v krabičkách umiestnených v káblovom žľabe rozdelený ku každému LED pásiku zvlášť. Jeden napájací zdroj bude napájať 2 LED pásiky, kabeláž ku LED pásikom bude vedená v nerezovej chráničke. Svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO.

Svetelný okruh 8 (S8):

Pre ôsmy svetelný okruh budú stĺpikové LED svietidlá inštalované na pripravené montážne platne na podlahe 3.NP mosta a druhá časť LED svietidiel bude inštalovaných na oporné stĺpy oplotenia ihriska na 3.NP mosta. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta následne bude pod stropom 1.NP vedené v nerezovej chráničke na severný bok mosta do káblového žľabu, tam sa v inštalačnej krabičke rozdelí na napájanie jednej a napájanie druhej polovice svietidiel, pričom obe trasy budú vedené v káblových žlaboch po vonkajšom obvode mosta. Prerušované budú v inštalačných krabičkách rovnako umiestnených v káblovom žľabe, v ktorých budú cez svorky odbočené ku stĺpikovým svietidlám, resp. do podružného rozvádzača RP1 inštalovaného na stĺpe ihriska na 3.NP mosta, ktorý bude napájať a ovládať svietidlá ihriska. Prívod RP1 bude spínaný tlačidlom umiestneným na dvierkach rozvádzača, s časovačom na 30 minút. Vývody ku jednotlivým svietidlám na ihrisku budú istené ističom B10/1. Celý ôsmy svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO.

Jednotlivé stĺpikové svietidlá budú istené poistkami v poistkových puzdrách, ktoré budú umiestnené v inštalačných krabičkách.

Svetelný okruh 9 (S9):

Pre deviaty svetelný okruh budú LED svietidlá inštalované na modulárne stožiare osvetlenia. Modulárne stožiare budú inštalované na pripravené montážne platne na podlahe 3.NP mosta. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta pod stropom priestoru medzi mostovkami v káblovom žľabe, z ktorého bude vychádzať do modulárneho stožiara a späť. Modulárne stožiare budú napájané priebežne. Svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO.

Slaboprúdový okruh 9.1 (S9):

Slaboprúdový okruh bude vedený do modulárnych stožiarov.. Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta pod stropom priestoru medzi mostovkami v káblovom žľabe, z ktorého bude vychádzať do modulárneho stožiara a späť. Slaboprúdový okruh slúži pre napájanie zariadení v modulárnom stožiaru (kamera, Wi-fi). Do modulárnych stožiarov bude nutné priviesť aj metalický sieťový kábel pre komunikáciu s kamerou a Wi-fi modulom, podrobnejšie informácie v dokumentácii slaboprúdu. Slaboprúdový okruh bude istený novým ističom C16/1 v rozvádzači RVO.

Svetelný okruh 10 (S10):

Pre desiaty svetelný okruh budú LED svietidlá inštalované na vrchnú časť hlavných pilierov mosta (prvých dvoch od centra mesta). Napájanie bude vedené z rozvádzača v strednej časti mosta pod stropom priestoru medzi mostovkami v káblovom žľabe, v ktorom bude v inštalačnej krabičke rozdelené pre jednotlivé piliere. Z káblového žľabu budú káble vedené v nerezových chráničkách do inštalačných krabičiek na vrchoch jednotlivých pilierov pri svietidlách. Z inštalačných krabičiek budú prvé svietidlá línie napájané káblom Leader cable a ďalšie svietidlá línie budú prepojené priebežne káblami Jumper cable. Svetelný okruh bude istený novým ističom C16/3 v rozvádzači RVO. Zároveň budú demontované pôvodné stožiare so svietidlami a napájacím vedením na moste.

4.2.8.2 Bilancia odberu elektrickej energie

RVO – Na moste (nový celkový príkon): 18,555 kW
Príkony navrhovaných svietidiel na jednotlivé fázy svetelných okruhov prvej spínanej skupiny svietidiel - pomocou relé č.1 (R1) riadiacej jednotky:

Svetelný okruh S1 – WL S1 (Fáza L1): 0,575 kW
Svetelný okruh S1 – WL S1 (Fáza L2): 0,550 kW
Svetelný okruh S1 – WL S1 (Fáza L3): 0,550 kW

Svetelný okruh S2 – WL S2 (Fáza L1): 0,293 kW
Svetelný okruh S2 – WL S2 (Fáza L2): 0,245 kW
Svetelný okruh S2 – WL S2 (Fáza L3): 0,273 kW

Svetelný okruh S8 – WL S8 (Fáza L1): 0,476 kW
Svetelný okruh S8 – WL S8 (Fáza L2): 0,308 kW
Svetelný okruh S8 – WL S8 (Fáza L3): 0,308 kW

Svetelný okruh S9 – WL S9 (Fáza L1): 0,150 kW
Svetelný okruh S9 – WL S9 (Fáza L2): 0,200 kW
Svetelný okruh S9 – WL S9 (Fáza L3): 0,200 kW

Slaboprúdový okruh S9.1 – WL S9.1 (Fáza L1) – trvalo pod napätím: 0,084 kW

Príkony navrhovaných svietidiel na jednotlivé fázy svetelných okruhov druhej spínanej skupiny svietidiel - pomocou relé č.2 (R2) riadiacej jednotky:

Svetelný okruh S7 – WL S7 (Fáza L1): 0,689 kW
Svetelný okruh S7 – WL S7 (Fáza L2): 0,648 kW
Svetelný okruh S7 – WL S7 (Fáza L3): 0,648 kW

Príkony navrhovaných svietidiel na jednotlivé fázy svetelných okruhov tretej spínanej skupiny svietidiel - pomocou relé č.3 (R3) riadiacej jednotky:

Svetelný okruh S3 – WL S3 (Fáza L1): 2,368 kW
Svetelný okruh S3 – WL S3 (Fáza L2): 1,184 kW
Svetelný okruh S3 – WL S3 (Fáza L3): 1,184 kW

Svetelný okruh S4 – WL S4 (Fáza L1): 0,000 kW
Svetelný okruh S4 – WL S4 (Fáza L2): 1,184 kW
Svetelný okruh S4 – WL S4 (Fáza L3): 1,184 kW

Svetelný okruh S5 – WL S5 (Fáza L1): 0,648 kW
Svetelný okruh S5 – WL S5 (Fáza L2): 0,729 kW
Svetelný okruh S5 – WL S5 (Fáza L3): 0,648 kW

Svetelný okruh S6 – WL S6 (Fáza L1): 0,567 kW
Svetelný okruh S6 – WL S6 (Fáza L2): 0,486 kW
Svetelný okruh S6 – WL S6 (Fáza L3): 0,648 kW

Svetelný okruh S10 – WL S10 (Fáza L1): 0,740 kW
Svetelný okruh S10 – WL S10 (Fáza L2): 0,740 kW
Svetelný okruh S10 – WL S10 (Fáza L3): 0,000 kW

Projekt nerieši napojenie a príkon podružných odberov. Meranie spotreby el. energie sa nachádza v rozvádzači RMS, z ktorého je rozvádzač RVO napojený. V rozvádzači RVO sa nachádza podružné meranie spotreby pomocou inštalovaného elektromera.

4.2.8.3 Popis rozvodu

Hlavnou úlohou rozvádzača na verejné osvetlenie je spínať osvetlenie. Rozvádzač RVO sa nachádza na moste, pri stavebnom objekte SO 133 na osi mosta č. 3.04. Prívod je privedený z rozvádzača RMS umiestneného na severozápadnom (Orechové) začiatku mosta káblovým vedením CYKY-J 4x16mm². Vetva bude istená ističom B80/3.

Hlavný istič v rozvádzači bude B63/3. Vývody pre svetelné okruhy na moste budú realizované káblovým vedením 5x6mm² a budú istené ističmi C16/3. Rozdelené budú do troch spínaných skupín (hlavné osvetlenie, osvetlenie bočných schodísk a lávky do alúvia, architektonické osvetlenie), z ktorých každá bude spínaná vlastným stýkačom ovládaným vlastným relé výstupom riadiacej jednotky. Takto bude možné zapínať/vypínať ovládané skupiny jednotlivito, ako aj nastaviť oneskorenie zapínania jednotlivých skupín pre obmedzenie vysokých nábehových prúdov.

V rozvádzači bude inštalované aj zariadenie iPlayer, na ktorom je možné nastaviť svetelné scény efektových RGBW svietidiel.

Súčasťou rozvádzača bude aj podružný elektromer, z ktorého bude možné diaľkovo odčítať údaje pomocou riadiacej jednotky s GSM komunikáciou. Ďalej bude rozvádzač vybavený prepäťovou ochranou, LED pásom pre osvetlenie a 230V zásuvkou pre pripojenie externých zariadení.

Uzemnenie rozvádzača RVO je potrebné zrealizovať prepojením na existujúcu zemniacu sústavu mostnej konštrukcie. Prechodový odpor $R_z = \max. 5$ ohmov. Prepojenie tohoto uzemnenia s mostnou konštrukciou je možné urobiť iba v zemi.

4.2.8.4 Káblový rozvod

Hlavné káblové rozvody svetelných okruhov budú vyhotovené káblom s celoplastovou izoláciou CYKY-J 5x6mm². Vedené budú z rozvádzača verejného osvetlenia RVO v strednej časti mosta do inštalačných krabičiek/priamo do svietidiel na moste. Káblové vedenie bude uložené v káblových žľaboch v miestach súbehu a v nerezových chráničkách s priemerom 25mm vedených po konštrukcii mosta. V krabičkách bude pomocou svoriek odbočené ku napájacím zdrojom LED pásov a cez poistky v poistkových puzdrách ku svietidlám. Pre odbočenie bude použitý kábel CYKY-J 3x1,5 mm² uložený v nerezovej chráničke s priemerom 16mm. Pre trasy od napájacích zdrojov ku LED pásom (svietidlám G podľa špecifikácii použitých zariadení) bude použitý kábel H05RR-F 2x1mm². Pre napojenie efektových svietidiel v osi mosta bude použitý kábel Leader cable 4x2,08 mm², ktorý bude vedený zo zariadenia Data Enabler Pro, v ktorom vznikne skombinovaním napájacieho kábla CYKY-J 3x1,5mm² s dátovým káblom cat.6. Na prepojenie efektových svietidiel v osi mosta bude použitý kábel Jumper cable 4x2,08 mm². Pre napojenie svietidiel pre architektonické osvetlenie pilierov mosta bude použitý kábel Leader cable 4x2,08 mm² a na prepojenie svietidiel bude použitý kábel Jumper cable 4x2,08 mm².

Káblové vedenie pôvodného osvetlenia mosta bude demontované, spolu s pôvodným osvetlením.

4.3 Rozvod slaboprúdu (SO 412)

Projektová dokumentácia rieši návrh slaboprúdových rozvodov pre stavbu „Zelený most – ulica (Fiesta)“, zahrňujúcich:

- prípojku slaboprúdu
- slaboprúdový rozvod - trubkovanje pre optickú sieť a rozvodov štruktúrovanej kabeláže pre WiFi
- kontrolu zariadení nachádzajúcich sa na moste a rozvodov pre prevádzky nachádzajúce sa na moste
- kamerový systém na pešej zóne, oddychovej zóne a cyklotrase

Systémy sú navrhnuté v zmysle požiadaviek investora a hlavného projektanta a požiarnej ochrany na ochranu návštevníkov prevádzok.

4.3.1 Prípojka slaboprúdu

Prípojka slaboprúdu v projekte je riešená chráničkami uloženými v pieskových lôžkach vo výkopoch a káblovými šachtami pre jednoduchšie vyhľadanie privedenia kábla operátora verejnej siete k prípojke pre objekt mosta.

Nakoľko výber operátora bude zabezpečovať investor – mesto Trenčín, navrhnuté sú prípojky na obidvoch stranách mostovky.

Na pravobrežnej strane, kde sa nachádza kábel Telekomu, je navrhnutá prípojka s chráničkou a dvomi káblovými šachtami – jedna je pri konci trasy Telekomu a druhá pri mostovke.

Pre prípad nevyužitia prípojky Telekomu, navrhnutá je rezervná káblová šachta s chráničkou, ukončenou v šachte pri mostovke.

Na ľavobrežnej strane, na strane Trenčína, je navrhnutá prípojka s chráničkou a dvomi káblovými šachtami.

Zo šachty pri mostovke z jednej aj z druhej strany mosta bude uložená chránička a vyvedená bude v predpokladanom mieste skrine HUB vybraného operátora. Skriňa HUB s vybavením a pripojením do objektu mosta bude v dodávke operátora.

Chráničky musia byť uložené v pieskovom lôžku výška 0,1 m, v hĺbke cca 0,6 m a 0,3 pod povrchom chránenej fóliou.

Chráničky budú do káblových šacht vyvedené a utesnené proti vlhkosti.

4.3.2 Slaboprúdový rozvod.

Vzhľadom k tomu, že výber operátora bude riešiť investor – mesto Trenčín, navrhnuté sú z každej strany mosta chráničky pre optické vlákna, pripojené v rozvádzačoch RH1, RH2, preto slaboprúdový rozvod je riešený trúbkou s vonkajším priemerom 45/40 mm, vyvedenými zo skriniek na obidvoch koncoch mostovky, do ktorých je vtiahnutých po 7 /sedem/ trubičiek s priemerom 7 mm, určených pre zafúknutie optických vlákien pre rozvody v prevádzkach a pre dátový rozvádzač infraštruktúry.

Z každej chráničky uloženej v plechovom káblovom žľabe bude vyvedená jedna trubička, t. j. do každej prevádzky k predpokladanému miestu dátového rozvádzača budú vyvedené po dve trubičky, pre dátový rozvádzač štyri trubičky.

V miestach vyvedenia trubičiek navrhujeme ponechať rezervu cca 5 m, dátové rozvádzače v jednotlivých prevádzkach.

Upozornenie. Potrebné je dodržať polomery ohybov cca 4 násobku priemeru trubičiek!

Vnútorne vybavenie skriniek (dátových rozvádzačov) v jednotlivých prevádzkach bude riešiť užívateľ, prípadne investor, podľa svojich požiadaviek.

Dátový rozvádzač DR1 je navrhnutý do prevádzky SO133, m. č. 1.08 na 1.,NP.

Navrhnutý je nástenný veľkosti 18U, s nasledovným vybavením: patch panely, optopatch panely, switch, router pre mesto, zásuvkové lišty 230VAC, PoE switchy a police.

Do dátového rozvádzača budú vyvedené trubičky pre optické vlákna z verejnej siete a prepojený bude optickými káblami s rozvádzačmi pre kamery.

Z dátového rozvádzača budú vyvedené dvojice metalických káblov Cat 6A s izoláciou určenou do exteriéru, do miest na podlahe 3.NP pre – WiFi, pre WiFi a kamery v šiestich svietidlach, do skleníka, k čerpadlu rozprašovača hmly a na každý koniec mosta pre počítanie bicyklov.

Štruktúrovaná kabeláž, dátové rozvádzače, rozmiestnenie dátových zásuviek so sieťovými a zásuvkami pre TV/R, budú riešené pre každú prevádzku individuálne. Zásuvky budú nainštalované vo výške min 0,3m od podlahy.

4.3.3 Kameraný systém

Slaboprúdové rozvody kamerového systému budú riešené metalickými káblami FTP 4pár 0,5, Cat6A, LSOH, pripojené k napájacímu napätiu cez PoE switche, v rozvádzačoch v prevádzkach SO 132 a SO 134, a v dátovom rozvádzači DR1 v prevádzke SO 133.

Kamery K1, K2, K3, K8 a K9 budú pripojené do switchov v rozvádzači RK132, kamery K4, K5, K6 a K7, kamery a WiFi vo svietidlách a WiFi anténu na 3.NP budú pripojené do switchov z dátového rozvádzača, aby boli dodržané doporučené dĺžky prepojujúcich káblov.

Do prevádzky k dátovému rozvádzaču v objekte SO 133 je navrhnutý záložný zdroj 230VAC / 12VDC, 1000 W. Výstup zdroja bude prepojený káblami CYKY O 2x1,5, príp. FTP 4pár0,5 Cat6A s dátovým rozvádzačom DR1 a s rozvádzačmi RK 132 a RK 134 pre napájanie PoE pre kamery K1 – K9, a kamery vo svietidlách na 3.NP.

Kamery budú pripojené k PoE switchom cez prepäťové ochrany, ktoré zabezpečia ochranu elektroniky

kamier pred statickými výbojmi pri búrkach. Prepäťové ochrany musia byť spojené s ochrannou sieťou vodičom Cu 6 ŽZ.

Káblové rozvody bude potrebné riešiť podľa materiálu individuálne v jednotlivých prevádzkach, doporučujeme uložiť v inštalačných lištách na povrchu pod stropom, a k zásuvkám budú zvedené do výšky 0,3 m od podlahy.

4.4 Vzduchotechnika

4.4.1 Zar. č. 1 – Vetranie priestorov SO 131 a SO 135

Vetranie daných priestorov bude riešené samostatnou VZT jednotkou od fa. Ventr a podlahovom vyhotovení s vertikálnym pripojením vzduchotechnických rozvodov. Jednotka bude osadená v priestore skladu a je vybavená rotačným rekuperátorom pre spätné získavanie tepla s vysokou účinnosťou ako i ventilátormi s EC motormi na privode a odvode vrátane filtračných vložiek. Jednotka nasáva čerstvý vzduch na fasáde objektu cez protidažďovú žalúziu. Obdobne je riešený i výtlak znehodnoteného vzduchu – cez protidažďovú žalúziu na fasáde. Zariadenie je navrhnuté v súlade so smernicou Európskej komisie o ekodizajne vetracích jednotiek 1253 / 2014.

Prívod upraveného čerstvého vzduchu do riešených priestorov bude cez hranaté výustky v stenách prípadne pod stropom. Množstvo čerstvého vzduchu 30 m³/hod na osobu.

Odvod znehodnoteného vzduchu bude riešený obdobne ako prívod vzduchu - cez hranaté výustky osadené do potrubia prípadne stien. V priestoroch, kde je iba odvádzaný vzduch bude treba zabezpečiť podrezané prahy dvier, alternatívne dverové alebo stenové mriežky aby došlo ku súmernému prevetraniu priestorov a vyrovnaniu tlakových pomerov.

Ovládanie jednotky bude pomocou stenového ovládača. Presnú polohu ovládača určí investor. Pomocou ovládača je možné nastaviť rôzne prevádzkové režimy ako i sledovať zanesenie filtrov, teplotu, tlak a iné prevádzkové veličiny.

Všetky ležaté vzduchotechnické rozvody budú po celej dĺžke vedené tesne pod oceľovou konštrukciou v oboch podlažiach. Potrubia budú v štandardnom vyhotovení a opatrené tlmičmi hluku ako i regulačnými klapkami v prípade potreby. Rozvody budú po celej dĺžke tepelne izolované izoláciou o hrúbke 15 mm.

Odvetrание hygienických priestorov WC bude riešené ako nútené podtlakové. Odvod vzduchu bude zabezpečený malými radiálnymi ventilátormi s integrovanými spätnými klapkami a časovým dobehom. Ventilátory budú uvádzané do chodu spolu od spínača svietidiel s nastaveným časovým dobehom v rozmedzí od 2 – 20 minút. Výtlak znehodnoteného vzduchu bude cez protidažďovú žalúziu na fasáde objektu.

Úhrada odsatého vzduchu čerstvým bude infiltráciou z okolitých priestorov cez podrezané prahy dvier alternatívne cez stenové alebo dverové mriežky. Potrubia budú v štandardnom vyhotovení bez tepelnej izolácie.

4.4.2 Zar. č. 2 – Vetranie priestorov SO 132 a SO 133)

Vetranie daných priestorov bude riešené samostatnou VZT jednotkou od fa. Enko Group v podstrope vyhotovení s horizontálnym pripojením vzduchotechnických rozvodov. Jednotka bude osadená pod stropom v priestore kuchyne a je vybavená rotačným rekuperátorom pre spätné získavanie tepla s vysokou účinnosťou ako i ventilátormi s EC motormi na prívode a odvode vrátane filtračných vložiek. Jednotka nasáva čerstvý vzduch na fasáde objektu cez protidažďovú žalúziu s tlmičom hluku. Obdobne je riešený i výtlak znehodnoteného vzduchu – cez protidažďovú žalúziu s tlmičom hluku na fasáde objektu. Zariadenie je navrhnuté v súlade so smernicou Európskej komisie o ekodizajne vetracích jednotiek 1253 / 2014.

Prívod upraveného čerstvého vzduchu do riešených priestorov bude cez hranaté výustky v stenách pod stropom. Množstvo čerstvého vzduchu 30 m³/hod na osobu.

Odvod znehodnoteného vzduchu bude primárne riešený v priestore kuchyne cez odsávací nerezový zákryt s integrovaným osvetlením a lapačmi tukov. Do odvodnej trasy od digestora bude inštalovaný potrubný tukový filter aby nedochádzalo ku znečisteniu VZT jednotky masnotami. Budúci nájomca zabezpečí pravidelné čistenie potrubného filtra! V priestoroch, kde je iba odvádzaný vzduch bude treba zabezpečiť podrezané prahy, alternatívne dverové alebo stenové mriežky aby došlo ku súmernému prevetraniu priestorov a vyrovnaniu tlakových pomerov.

Ovládanie jednotky bude pomocou stenového ovládača. Presnú polohu ovládača určí investor. Pomocou ovládača je možné nastaviť rôzne prevádzkové režimy ako i sledovať zanesenie filtrov, teplotu, tlak a iné prevádzkové veličiny.

Všetky ležaté vzduchotechnické rozvody budú po celej dĺžke vedené tesne pod oceľovou konštrukciou v oboch podlažiach. Potrubia budú v štandardnom vyhotovení a opatrené tlmičmi hluku ako i regulačnými klapkami v prípade potreby. Rozvody budú po celej dĺžke tepelne izolované izoláciou o hrúbke 15 mm.

Odvetrание hygienických priestorov WC bude riešené ako nútené podtlakové. Odvod vzduchu bude zabezpečený malými radiálnymi ventilátormi s integrovanými spätnými klapkami a časovým dobehom. Ventilátory budú uvádzané do chodu spolu od spínača svietidiel s nastaveným časovým dobehom v rozmedzí od 2 – 20 minút. Výtlak znehodnoteného vzduchu bude cez protidažďovú žalúziu na fasáde objektu.

Úhrada odsatého vzduchu čerstvým bude infiltráciou z okolitých priestorov cez podrezané prahy dvier alternatívne cez stenové alebo dverové mriežky. Potrubia budú v štandardnom vyhotovení bez tepelnej izolácie.

4.4.3 Zar. č. 3 – Vetranie priestorov SO 134

Vetranie daných priestorov bude riešené samostatnou VZT jednotkou od fa. Enko Group v ležatom vyhotovení s horizontálnym pripojením vzduchotechnických rozvodov. Jednotka bude osadená na streche objektu a je vybavená doskovým rekuperátorom pre spätné získavanie tepla s vysokou účinnosťou ako i ventilátormi s EC motormi na prívode a odvode vrátane filtračných vložiek. Jednotka nasáva čerstvý vzduch priamo na zariadení cez protidažďovú žalúziu a obdobne je cez žalúziu vyfukovaný i znehodnotený vzduch.

Zariadenie ja navrhnuté v súlade so smernicou Európskej komisie o ekodizajne vetracích jednotiek 1253 / 2014.

Prívod upraveného čerstvého vzduchu do riešených priestorov bude cez hranaté výustky v stenách prípadne potrubných trasách pod stropom. Množstvo čerstvého vzduchu 30 m³/hod na osobu.

Odvod znehodnoteného vzduchu bude primárne riešený v priestore kuchyne cez odsávací nerezový zákryt s integrovaným osvetlením a lapačmi tukov. Do odvodnej trasy od digestora bude inštalovaný potrubný tukový filter aby nedochádzalo ku znečisteniu VZT jednotky. Budúci nájomca zabezpečí pravidelné čistenie potrubného filtra! V priestoroch, kde je iba odvádzaný vzduch bude treba zabezpečiť podrezané prahy, alternatívne dverové alebo stenové mriežky aby došlo ku súmernému prevetraniu priestorov a vyrovnaníu tlakových pomerov.

Ovládanie jednotky bude pomocou stenového ovládača. Presnú polohu ovládača určí investor. Pomocou ovládača je možné nastaviť rôzne prevádzkové režimy ako i sledovať zanesenie filtrov, teplotu, tlak a iné prevádzkové veličiny.

Všetky ležaté vzduchotechnické rozvody budú po celej dĺžke vedené tesne pod oceľovou konštrukciou vo všetkých troch podlažiach. Potrubia budú v štandardnom vyhotovení a opatrené tlmicmi hluku ako i regulačnými klapkami v prípade potreby. Rozvody budú po celej dĺžke tepelne izolované izoláciou o hrúbke 15 mm. Rozvody v exteriéri izolovať materiálom Nobasil vrátane oplechovania pozinkovaným plechom o hrúbke min. 0,7 mm.

Odvetranie hygienických priestorov WC bude riešené ako nútené podtlakové. Odvod vzduchu bude zabezpečený malými radiálnymi ventilátormi s integrovanými spätnými klapkami a časovým dobehom. Ventilátory budú uvádzané do chodu spolu od spínača svietidiel s nastaveným časovým dobehom v rozmedzí od 2 – 20 minút. Výtlak znehodnoteného vzduchu bude cez protidažďovú žalúziu na fasáde objektu.

Úhrada odsatého vzduchu čerstvým bude infiltráciou z okolitých priestorov cez podrezané prahy dvier alternatívne cez stenové alebo dverové mriežky. Potrubia budú v štandardnom vyhotovení bez tepelnej izolácie.

4.5 Chladenie a vykurovanie

4.5.1 Zar. č. 4 – Chladenie a vykurovanie priestorov SO 131 a SO 135

Eliminácia tepelných ziskov v riešených priestoroch bude zabezpečená VRF systémom od fa. LG. Vnútorne nástenné jednotky budú osadené pod stropom s napojením na vonkajšiu kondenzačnú jednotu osadenú na fasáde objektu. Prepojenie vnútorných a vonkajšej jednotky bude pomocou tepelne izolovaného prepojovacieho Cu potrubia v ktorom prúdi chladivo. Použité bude ekologické chladivo R 410A.

Vnútorne jednotky pozostávajú z filtra, ventilátora a výparníka. Vonkajšia jednotka pozostáva z frekvenčne riadeného kompresora a vzduchom chladeného kondenzátora. Jednotka disponuje automatickým reštartom v prípade výpadku elektrickej energie. Ovládanie bude pomocou diaľkových infra ovládačov – alternatívne pomocou stenových. Ovládače osadiť cca 1,5 m od podlahy tak, aby neboli ovplyvňované priamym slnečným žiarením prípadne upraveným výfukom vzduchu od chladiacich jednotiek.

4.5.2 Zar. č. 5 – Chladenie a vykurovanie priestorov SO 132 a SO 133

Eliminácia tepelných ziskov v riešených priestoroch bude zabezpečená VRF systémom od fa. LG. Vnútorne kazetové jednotky budú osadené pod stropom s napojením na vonkajšiu kondenzačnú jednotu osadenú na fasáde objektu. Prepojenie vnútorných a vonkajšej jednotky bude pomocou tepelne izolovaného prepojovacieho Cu potrubia v ktorom prúdi chladivo. Použité bude ekologické chladivo R 410A.

Vnútorne jednotky pozostávajú z filtra, ventilátora a výparníka. Vonkajšia jednotka pozostáva z frekvenčne riadeného kompresora a vzduchom chladeného kondenzátora. Jednotka disponuje automatickým reštartom v prípade výpadku elektrickej energie. Ovládanie bude pomocou diaľkových infra ovládačov – alternatívne pomocou stenových. Ovládače osadiť cca 1,5 m od podlahy tak, aby neboli ovplyvňované priamym slnečným žiarením prípadne upraveným výfukom vzduchu od chladiacich jednotiek.

4.5.3 Zar. č. 6 – Chladenie a vykurovanie priestorov SO 134

Eliminácia tepelných ziskov v riešených priestoroch bude zabezpečená VRF systémom od fa. LG. Vnútorne kazetové jednotky budú osadené pod stropom s napojením na vonkajšiu kondenzačnú jednotku osadenú na fasáde objektu. Prepojenie vnútorných a vonkajšej jednotky bude pomocou tepelne izolovaného prepojovacieho Cu potrubia v ktorom prúdi chladivo. Použitie bude ekologické chladivo R 410A.

Vnútorne jednotky pozostávajú z filtra, ventilátora a výparníka. Vonkajšia jednotka pozostáva z frekvenčne riadeného kompresora a vzduchom chladeného kondenzátora. Jednotka disponuje automatickým reštartom v prípade výpadku elektrickej energie. Ovládanie bude pomocou diaľkových infra ovládačov – alternatívne pomocou stenových. Ovládače osadiť cca 1,5 m od podlahy tak, aby neboli ovplyvňované priamym slnečným žiarením prípadne upraveným výfukom vzduchu od chladiacich jednotiek.

4.6 Nároky stavby na dopravu, dopravné napojenie a parkovacie priestory

4.6.1 Nároky na dopravu počas výstavby

Stavba je situovaná na existujúcom objekte bývalého železničného mosta a v územiach v jeho tesnej blízkosti. Príjazd na stavenisko je v súčasnosti možný z miestnej betónovej komunikácie obsluhujúcej garáže stojace blízko juhozápadného okraja stavby. Tento vjazd a výjazd zo staveniska bude v priebehu stavby prekonštruovaný na jeden z trvalých prístupov ku predmetnej stavbe.

4.6.2 Nároky na dopravu počas prevádzky

Objekt bude po vybudovaní slúžiť ako pešia zóna a v časti dnešnej lávky pre peších ako súčasť cyklotrasy „Na bicykli po stopách histórie“. Pešie ťahy budú napojené na existujúce pešie komunikácie v korunách hrádzi na oboch brehoch rieky a novovybudovanou pešou komunikáciou na existujúci objekt podjazdu a podchodu pod Chynoranskou traťou.

Cyklotrasa bude na oboch brehoch napojená na existujúce časti cyklotrás „Na bicykli po stopách histórie“ a „Vážskej cyklomagistrály“ prostredníctvom **SO 513 - Úprava cyklotrasy - pravý breh**, a **SO 514 - Úprava cyklotrasy - ľavý breh**. Napojenie bude realizované novými výjazdmi a zjazdmi z hrádze napájajúcimi sa na existujúce teleso cyklotrás. Novonavrhované výjazdové rampy budú opatrené voči negatívnym účinkom veľkých vôd opevnením z návodnej strany kamennou rovinou, uloženou do výšky existujúceho opevnenia hrádze.

Pešia zóna železničného mosta bude prístupná pre núdzový prejazd záchranných zložiek a to najmä prejazd hasičskej techniky, ale aj vozidiel rýchlej zdravotnej pomoci. Kvôli prejazdu týchto vozidiel musí byť min. prejazdová šírka pešej zóny 3,0m. Z pravej strany bude prístup z existujúcej účelovej komunikácie obsluhujúcej blízke garáže, ktorý bude využívaný aj ako pracovný prístup počas doby výstavby. Prístup z ľavého brehu bude z existujúcej komunikácie vedúcej pod telesom hrádze novovybudovanou rampou v priestore medzi novým a starým železničným mostom, ktorá bude v krátkom úseku pokračovať zrekonštruovanou korunou hrádze.

Okrem vozidiel záchranných zložiek bude umožnený aj prejazd pre vozidlá technickej obsluhy a vozidlá zásobovania komerčných objektov SO 131-135. Pre tieto vozidlá bude

vstup obmedzený časovo a to v dopoludňajších hodinách. Doprava na moste bude vedená v jednom jazdnom pruhu šírky 3,0m v smere z ľavého brehu (od centra mesta) na pravý breh.

Dopravné značenie obmedzujúce prejazd vozidiel len na vozidlá dopravnej obsluhy, ktoré budú mať časovo obmedzený prístup a informujúce o jednosmernej komunikácii resp. o zákaze vjazdu z opačnej strany budú riešené až pri realizácii rekonštrukcie mosta a osadené budú pred kolaudáciou stavebných objektov. Samotný projekt trvalého dopravného značenia bude počas realizácie vypracovaný osobou odborne spôsobilou na projektovanie dopravných stavieb a odsúhlasený bude na Okresnom dopravnom inšpektoráte Okresného riaditeľstva PZ v Trenčíne.

Smerové a sklonové pomery:

Pozdĺžny profil pri úpravách cyklotrás a chodníkov bude navrhnutý s ohľadom na napojenie na jestvujúce cyklotrasy resp. chodníky s plynulým klesaním resp. stúpaním tak, aby vzhľadom k miestnym podmienkam (svahovitý terén) nebol prekročený max. pozdĺžny sklon 12%. Pričný sklon bude jednostranný 2%. Pričný sklon v mieste napojení na jestvujúce plochy bude kopírovať ich pozdĺžny sklon.

Konštrukcia vozovky a priečne usporiadanie:

Odvodnenie povrchu cyklotrás a chodníkov bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym vypádovaním do zatravnovaných plôch. Minimálna šírka cyklistického pruhu bude 1,25m a maximálna 1,50m. Chodníky pre peších budú minimálnej šírky 2,0m.

Vozovka cyklistického chodníka je navrhnutá v nasledujúcej skladbe:

Skladba P10:

Asfaltový betón	ACo 11,PMB 45/80-75; I;	40 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek 0,5 kg/m ²			
Asfaltový betón	AC1 16,PMB 45/80-75; I;	70 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek 0,7 kg/m ²			
Štrkodrvina	ŠD fr.(0-32)	240 mm	STN EN 13285
Zemnú pláň zhutniť na E _{def,2} ≥ 30MPa			

Spolu:

350 mm

Vozovka cyklistického chodníka, kde je možný prejazd vozidiel je navrhnutá v nasledujúcej skladbe:

Skladba P11:

Asfaltový betón	ACo 11,PMB 45/80-75; I;	40 mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek 0,5 kg/m ²			
Asfaltový betón	AC1 16,PMB 45/80-75; I;	70 mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek 0,7 kg/m ²			
Cementom stmelená zmes	CBGM C8/10	150 mm	
Štrkodrvina	ŠD fr.(0-32)	190 mm	STN EN 13285
Zemnú pláň zhutniť na E _{def,2} ≥ 45MPa			

Spolu:

450 mm

Chodník pre peších je navrhnutý v nasledujúcej skladbe:

Skladba P12:

Betónová zámk.dlažba (typ a farbu určí investor)	BD	60 mm
Drvené kamenivo	DDK fr.(4-8)	40 mm
Štrkodrvina	ŠD fr.(8-16)	60 mm

Štrkodrvina	ŠD fr.(0-32)	190 mm
Zemnú pláň zhutniť na Edef,2 ≥ 45MPa		
Spolu:		350 mm

Chodník pre peších, kde je možný prejazd vozidiel je navrhnutý v nasledujúcej skladbe:

Skladba P13:

Betónová zámok.dlažba (typ a farbu určí investor)	BD	80 mm
Drvené kamenivo	DDK fr.(4-8)	40 mm
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{8/10}	150 mm
Štrkodrvina	ŠD fr.(0-32)	180 mm
Zemnú pláň zhutniť na Edef,2 ≥ 45MPa		
Spolu:		450 mm

Chodník pre peších v alúviu je navrhnutý v nasledujúcej skladbe:

Skladba P14:

Cestný betón CBII		150 mm
Štrkodrvina	ŠD fr.(0-32)	200 mm
Zemnú pláň zhutniť na Edef,2 ≥ 30MPa		
Spolu:		350 mm

Obrubníky:

Na oddelenie cyklotrás a chodníkov od zelene sa použijú parkové obrubníky (50x200x1000mm), osadené na stojato, uložené do betónového lôžka C12/15 – X0.

V miestach možných prejazdov vozidiel sa použijú betónové obrubníky (100x200x1000mm) so skosením 1,5/1,5cm, farba sivá, pokladané na stojato s uložením do betónového lôžka C12/15–X0.

4.6.3 Zemné práce:

Zemné práce navrhovaných trás zahŕňajú odhumusovanie, výkopy, násypy a dosypávky zemných krajníc. Rozsah zemných prác zodpovedá návrhu smerového a výškového vedenia trás. Výkopové a násypové svahy budú navrhnuté v sklone 1:1.

Nevhodné podložie sa v prípade nedostatočnej únosnosti do hĺbky 0,30m až 0,40m od zemnej pláne stabilizuje cementom (pridaním 3-4% cementu) alebo je možné použiť rôzne typy geomreží a rohoží.

Výkopy pre spodnú stavbu objektu sa budú vykonávať v kategórii zatriedenia zemín tr.3. Počas realizácie je nevyhnutné zabrániť premočeniu zeminy v podloží spevnených plôch. Zemné práce preto požadujeme realizovať len za suchého počasia. V prípade daždivého počasia musí pred pokračovaním prác, najprv dôjsť k vysušeniu zeminy. Zhutňovanie dažďom alebo snehom premočenej zeminy, alebo zamrzutej zeminy je neprípustné.

Pláň bude zhutnená na únosnosť určenú modulom pružnosti zeminy pre stredné ročné podmienky v hodnote podľa PD. Podkladné vrstvy sa nemajú zhotovovať ak hrozí nebezpečenstvo, že teplota pri kladení klesne pod 5°C. Kladenie sa nesmie vykonávať ani pri silnom alebo dlhotrvajúcom daždi.

Zelené zatravnené plochy okolo obrubníkov sa zahumusujú v hr. 100mm s osiatím trávnatou zmesou.

Na zhotovenie a skúšanie dláždených krytov platí STN 73 6131-1 Časť 1. Táto norma sa zaoberá aj problematikou osadzovania obrubníkov.

4.6.4 Zabezpečenie bezpečnosti dopravy:

Na zabezpečenie bezpečnosti dopravy budú navrhnuté vodiace bezpečnostné zariadenia. Ako vodiace bezpečnostné zariadenie slúžia stredné deliace čiary (pozdĺžne súvislé čiary) bielej a zelenej farby nastriekané na vozovku cyklochodníka. Doprava po ukončení výstavby bude riadená zvislými a vodorovnými dopravnými a cykloturistickými značkami.

5 Starostlivosť o životné prostredie

Najmenej 70 % všetkých výrobkov z dreva použitých v novej konštrukcii na konštrukcie, obklady a povrchové úpravy a použitých pri renovácii konštrukcií, opláštenia a povrchových úprav alebo MOBILIÁR bude recyklovaných / opätovne použitých, alebo pochádzajú z trvalo udržateľne obhospodarovaných lesov, ako sú certifikované certifikačnými auditmi tretích strán vykonávanými akreditovanými certifikačnými orgánmi, napr. Normy FSC / PEFC alebo ekvivalentné normy.

Stavebnotechnické riešenie (postupy) podporujú obehové hospodárstvo (odkaz na normu ISO 20887:2020, Udržateľnosť budov a stavebno-inžinierskych prác) a berú do úvahy celý materiálový cyklus stavebných výrobkov, podporujú využívanie ekologicky menej škodlivých materiálov v stavebných konštrukciách, komponentoch alebo iných materiálov (napr. požadovaním použitia produktov, ktoré majú environmentálne vyhlásenie typu I, štandardizované normou STN EN ISO 14024 a environmentálne vyhlásenie typu III v súlade s STN EN 15804+A1 alebo STN EN ISO 14025, popr. inými obdobnými normami).

5.1 Škodlivé vplyvy a účinky počas výstavby

Realizácia zámeru v dotknutom území v dôsledku zvýšenej frekvencie dopravy v čase výstavby dočasne naruší kvalitu životného prostredia, a to najmä v blízkosti cestných komunikácií, ktoré sa budú využívať na prepravu stavebného materiálu. Obdobný vplyv vznikne i používaním stavebných mechanizmov. Charakter týchto vplyvov však bude dočasný, krátkodobý a jednorazový. Ukončením stavebných prác tieto negatívne vplyvy zaniknú a prestanú zaťažovať životné prostredie.

5.2 Vplyv stavby a prevádzky na životné prostredie

5.2.1 Ovzdušie

Zdrojmi znečisťujúcich látok budú:

- zvýšená intenzita dopravy spôsobená zásobovaním objektu

Zdrojom tepla pre vykurovanie a ohrev TÚV bude elektrická energia, resp. tepelné čerpadlá. Vzhľadom na použitú technológiu nebude v mieste stavby ovzdušie zaťažované splodinami.

5.2.2 Voda

Splaškové odpadové vody vznikajú prítomnosťou návštevníkov a obslužného personálu, ako aj prípravou jedál. Areálová kanalizácia bude zabezpečovať odvádzanie splaškových vôd do verejnej kanalizácie.

5.3 Odpadové hospodárstvo

Problematika odpadového hospodárstva je riešená vo vzťahu k existujúcim platným predpisom a zákonom v odpadovom hospodárstve a návrh spôsobu ich likvidácie v zmysle týchto ustanovení.

Pri určení druhu a množstva odpadov podľa kategorizácie odpadu bolo postupované podľa Vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

Pri spracovaní problematiky a jej posúdení boli zohľadnené a použité nasledujúce zákony a nariadenia:

223/2001	<i>Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov</i>
409/2006	<i>Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov</i>
365/2015	<i>Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov</i>
371/2015	<i>Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch</i>
79/2015	<i>Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov</i>
VZN č.7/2016	<i>Všeobecne záväzné nariadenie mesta Trenčín o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území mesta Trenčín, v znení neskorších VZN</i>

5.3.1 **Cieľ spracovania riešenia odpadového hospodárstva**

Cieľom spracovania údajov v odpadovom hospodárstve a návrh nakladania s odpadmi je splniť požiadavky Zákona o odpadoch, o programoch OH, v zmysle ktorých projektové dokumentácie musia túto problematiku riešiť v samostatnej časti projektu „Odpadové hospodárstvo“.

Obsahom tohto riešenia je výpočet a určenie množstva a druhu odpadov v zmysle Kategorizácie odpadov a návrh spôsobu ich likvidácie. Časť PD o odpadovom hospodárstve bude v zmysle platnej právnej úpravy podkladom podmieňujúcim vydanie územného rozhodnutia a stavebného povolenia.

5.3.2 **Určenie druhu odpadov**

Odpady počas realizácie stavby

Počas výstavby sa predpokladá vznik odpadu charakteristický pre stavebnú činnosť. Zaistením evidencie a likvidácie všetkých odpadov bude investorom poverený dodávateľ stavby, ktorý si pre likvidáciu odpadu kategórie „O“ zaistí ukladanie na riadené skládky, pre prípad nebezpečných odpadov kategórie „N“ si zmluvne zaistí subjekt oprávnený k ich likvidácii.

Všeobecne platí, že pôvodca odpadu je povinný pri nakladaní s odpadmi dodržiavať ustanovenia zákona o odpadoch.

Tab.: Produkcia odpadov počas výstavby podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky

p. č.	Katalóg, číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kateg. odpadu	Hmot.-ton	Spôsob zhodnotenia , zneškodnenia
1	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,01	skládkovanie
2	15 01 02	Obaly z plastov	O	0,01	skládkovanie
4	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,005	prostr. oprávnenej osoby
5	17 01 01	Betón	O	1	zásyp v rámci terénnych úprav
7	17 02 01	Drevo	O	55	skládkovanie
7	17 02 03	Plasty	O	0,05	skládkovanie
9	17 04 05	Železo a oceľ	O	100	druhotné využitie
10	17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	1	prostr. oprávnenej osoby
11	17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,5	prostr. oprávnenej osoby
12	17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N	2,5	prostr. oprávnenej osoby
13	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	25	zásyp v rámci terénnych úprav
15	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	5	zásyp v rámci terénnych úprav
17	17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	2	prostr. oprávnenej osoby
20	20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	2	prostr. oprávnenej osoby
21	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	1	skládkovanie

Výkopová zemina bude kontrolovaná na prítomnosť nebezpečných látok. Pre prípad výskytu nebezpečných odpadov počas výstavby si stavebník v predstihu zmluvne zabezpečí oprávnený subjekt, ktorý ich zneškodní v súlade so zák. o odpadoch a zároveň požiada o vydanie súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi. Zhotoviteľ stavby uzatvorí pred zahájením prác s oprávnenou organizáciou zmluvu na zneškodňovanie odpadov.

5.3.3 Odpady pri užívaní a prevádzke

Tvorba odpadu vychádza z prevádzky bufetov a reštaurácií, ako aj z návštevnosti. Biologicky rozložiteľný odpad z kuchyne sa bude sústreďovať v sklade odpadu v miestnosti na to určenej v plastových uzatvárateľných nádobách. Komunálny odpad bude skladovaný v zberných vreciach. Ostatný separovaný odpad sa bude skladovať v miestnosti na to určenej.

Komunálny odpad

Vzhľadom k tomu, že na objekte mosta, ani j v jeho bezprostrednej blízkosti nie je možné zriadiť stojisko pre smetné nádoby, bude systém zberu KO obdobný, ako v „centrálnej mestskej zóne“. Zber komunálneho odpadu bude zabezpečený vrecovým systémom (100 l čierne vrecia označené logom „MARIUS PEDERSEN“. Frekvencia zberu KO je 2x denne (v zimnom období 1x denne).

Separovaný odpad

Okrem zmesového komunálneho odpadu bude zriadené v interiéri miesto s nádobami pre zber triedeného odpadu. Počíta sa so separovaním plastov, papiera, skla, biologicky rozložiteľného odpadu a viacvrstvových kombinovaných materiálov na báze lepenky (VKM). Separovaný odpad sa bude sústreďovať v miestnosti na to určenej, odkiaľ sa bude podľa potreby vyvážať na verejné zberné miesta.

6 Základná koncepcia protipožiarnej bezpečnosti stavby

6.1 Úvod

Predmetom riešenia požiarnej ochrany je posúdenie navrhovanej stavby: „**Zelený most – ulica (Fiesta)**“.

Projektová dokumentácia protipožiarnej bezpečnosti stavby je riešená v súlade s požiadavkami vyhlášky MV SR č.259/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č.121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení vyhlášky MV SR č. 591/2005 Z.z.

Pri riešení projektovej dokumentácie danej stavby, sú uplatnené požiadavky vyhlášky MV SR č. 334/2018 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z.z. a vyhlášky č. 225/2012 Z.z., vyhlášky MV SR č. 6.

6.2 Požiarnotechnická charakteristika stavby

6.2.1 SO 131 Komunitné centrum / čajovňa (enviro, edukácia)

Stavba je dvojpodlažná, o max. pôdorysných rozmeroch 23,585 x 5,110 m a s požiarňou výškou h = 3,55 m.

Nosnú konštrukciu stavby tvorí oceľový skelet, obvodový plášť tvoria sendvičové panely s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny (IPN) hr. 120 mm, vnútorné priečky hr. 100 mm. Strop na 1.NP tvorí oceľová nosná konštrukcia, trapézový plech s nadbetónávkou hr. 70 mm. Nosnú konštrukciu strechy tvorí oceľová konštrukcia a nenosný strešný panel s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny, (IPN) krytina strechy – PVC fólia KINGSPAN. Na obvodovom plášti bude zavesený obklad z prírodných materiálov. Projekt počíta s najnepriaznivejšou alternatívou obkladu tj. drevo.

Požadovanú požiarňu odolnosť oceľových nosných konštrukcií zabezpečujúcich stabilitu stavby možno dosiahnuť obložením protipožiarňymi sádkokartónovými doskami systém RIGIPS. KNAUF, s požadovanou požiarňou odolnosťou min. 30 a 15 minút, alebo protipožiarňym náterom, nástrekom, na požadovanú požiarňu odolnosť.

Výplne otvorov – okná a vstupné dvere – hliníkové, vnútorné dvere – drevené, podlahy - nehorľavé – gresová dlažba.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 1, ods. 1, písm. m) ide o nevýrobnú stavbu, ktorá nie je uvedená v odseku 1 písm. g) až l).

Stavba má podľa MV SR č. 94/2004 Z.z. § 5, dve požiarne podlažia.

Stavba má podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 13, ods. 5 b) horľavý konštrukčný celok, pretože požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1, alebo druhu D2, alebo druhu D3, tento konštrukčný celok však nespĺňa požiadavky na nehorľavý konštrukčný celok a zmiešaný konštrukčný celok.

6.2.2 SO 132 Chill-out centrum / bistro (brunch, čítareň)

Stavba je dvojpodlažná, o max. pôdorysných rozmeroch 20,28 x 5,110 m a s požiarňou výškou h = 3,55 m.

Nosnú konštrukciu stavby tvorí oceľový skelet, obvodový plášť tvoria sendvičové panely s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny (IPN) hr. 120 mm, vnútorné priečky hr. 100 mm. Strop na 1.N.P tvorí oceľová nosná konštrukcia, trapézový plech s

nadbetónávkou hr. 70 mm. Nosnú konštrukciu strechy tvorí oceľová konštrukcia a nenosný strešný panel s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny, (IPN) krytina strechy – PVC fólia KINGSPAN. Na obvodovom plášti bude zavesený obklad z prírodných materiálov. Projekt počíta s najnepriaznivejšou alternatívou obkladu tj. drevo.

Požadovanú požiaru odolnosť oceľových nosných konštrukcii zabezpečujúcich stabilitu stavby možno dosiahnuť obložením protipožiarnymi sádrokartónovými doskami systém RIGIPS, KNAUF, s požadovanou požiarou odolnosťou min. 30 a 15 minút, alebo protipožiarnym náterom, nástrekom, na požadovanú požiaru odolnosť.

Výplne otvorov – okná a vstupné dvere – hliníkové, vnútorné dvere - drevené, podlahy - nehorľavé – gresová dlažba.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 1, ods. 1, písm. m) ide o nevýrobnú stavbu, ktorá nie je uvedená v odseku 1 písm. g) až l).

Stavba má podľa MV SR č. 94/2004 Z.z. § 5, dve požiarne podlažia.

Stavba má podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 13, ods. 5 b) horľavý konštrukčný celok, pretože požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1, alebo druhu D2, alebo druhu D3, tento konštrukčný celok však nespĺňa požiadavky na nehorľavý konštrukčný celok a zmiešaný konštrukčný celok.

6.2.3 SO 133 Event centrum / kaviareň (výstava, workshop)

Stavba je dvojpodlažná, o max. pôdorysných rozmeroch 20,28 x 5,110 m a s požiarou výškou h = 3,55 m.

Nosnú konštrukciu stavby tvorí oceľový skelet, obvodový plášť tvoria sendvičové panely s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny (IPN) hr. 120 mm, vnútorné priečky hr. 100 mm. Strop na 1.NP tvorí oceľová nosná konštrukcia, trapézový plech s nadbetónávkou hr. 70 mm. Nosnú konštrukciu strechy tvorí oceľová konštrukcia a nenosný strešný panel s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny, (IPN) krytina strechy – PVC fólia KINGSPAN. Na obvodovom plášti bude zavesený obklad z prírodných materiálov. Projekt počíta s najnepriaznivejšou alternatívou obkladu tj. drevo.

Požadovanú požiaru odolnosť oceľových nosných konštrukcii zabezpečujúcich stabilitu stavby možno dosiahnuť obložením protipožiarnymi sádrokartónovými doskami systém RIGIPS, KNAUF, s požadovanou požiarou odolnosťou min. 30 a 15 minút, alebo protipožiarnym náterom, nástrekom, na požadovanú požiaru odolnosť.

Výplne otvorov – okná a vstupné dvere – hliníkové, vnútorné dvere - drevené, podlahy - nehorľavé – gresová dlažba.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 1, ods. 1, písm. m) ide o nevýrobnú stavbu, ktorá nie je uvedená v odseku 1 písm. g) až l).

Stavba má podľa MV SR č. 94/2004 Z.z. § 5, dve požiarne podlažia.

Stavba má podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 13, ods. 5 b) horľavý konštrukčný celok, pretože požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1, alebo druhu D2, alebo druhu D3, tento konštrukčný celok však nespĺňa požiadavky na nehorľavý konštrukčný celok a zmiešaný konštrukčný celok.

6.2.4 SO 134 Food-art centrum / reštaurácia (kulinárium, degustácia)

Stavba je trojpodlažná, o max. pôdorysných rozmeroch 20,28 x 5,110 m a s požiarou výškou h = 7,18 m.

Nosnú konštrukciu stavby tvorí oceľový skelet, obvodový plášť tvoria sendvičové panely s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny (IPN) hr. 120 mm, vnútorné priečky hr. 100 mm. Strop na 1.N.P a 2.N.P tvorí oceľová nosná konštrukcia, trapézový plech s nadbetónávkou hr. 70 mm. Nosnú konštrukciu strechy tvorí oceľová konštrukcia a nenosný strešný panel s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny, (IPN) krytina strechy – PVC fólia KINGSPAN. Na obvodovom plášti bude zavesený obklad z prírodných materiálov. Projekt počíta s najnepriaznivejšou alternatívou obkladu tj. drevo.

Požadovanú požiaru odolnosť oceľových nosných konštrukcii zabezpečujúcich stabilitu stavby možno dosiahnuť obložením protipožiarnymi sádrokartónovými doskami systém RIGIPS, KNAUF, s požadovanou požiarou odolnosťou min. 45 a 30 minút, alebo protipožiarnym náterom, nástrekom, na požadovanú požiaru odolnosť.

Výplne otvorov – okná a vstupné dvere – hliníkové, vnútorné dvere - drevené, podlahy - nehorľavé – gresová dlažba.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 1, ods. 1, písm. m) ide o nevýrobnú stavbu, ktorá nie je uvedená v odseku 1 písm. g) až l).

Stavba má podľa MV SR č. 94/2004 Z.z. § 5, tri požiarne podlažia.

Stavba má podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 13, ods. 5 b) horľavý konštrukčný celok, pretože požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1, alebo druhu D2, alebo druhu D3, tento konštrukčný celok však nespĺňa požiadavky na nehorľavý konštrukčný celok a zmiešaný konštrukčný celok.

6.2.5 SO 135 Street-art centrum / bar (performance, koncert)

Stavba je dvojpodlažná, o max. pôdorysných rozmeroch 23,585 x 5,110 m a s požiarou výškou h = 3,55 m.

Nosnú konštrukciu stavby tvorí oceľový skelet, obvodový plášť tvoria sendvičové panely s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny (IPN) hr. 120 mm, vnútorné priečky hr. 100 mm. Strop na 1.N.P tvorí oceľová nosná konštrukcia, trapézový plech s nadbetónávkou hr. 70 mm. Nosnú konštrukciu strechy tvorí oceľová konštrukcia a nenosný strešný panel s izolačným jadrom z polyuretánovej tvrdenej peny, (IPN) krytina strechy – PVC fólia KINGSPAN. Na obvodovom plášti bude zavesený obklad z prírodných materiálov. Projekt počíta s najnepriaznivejšou alternatívou obkladu tj. drevo.

Požadovanú požiaru odolnosť oceľových nosných konštrukcii zabezpečujúcich stabilitu stavby možno dosiahnuť obložením protipožiarnymi sádrokartónovými doskami systém RIGIPS, KNAUF, s požadovanou požiarou odolnosťou min. 30 a 15 minút, alebo protipožiarnym náterom, nástrekom, na požadovanú požiaru odolnosť.

Výplne otvorov – okná a vstupné dvere – hliníkové, vnútorné dvere - drevené, podlahy - nehorľavé – gresová dlažba.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 1, ods. 1, písm. m) ide o nevýrobnú stavbu, ktorá nie je uvedená v odseku 1 písm. g) až l).

Stavba má podľa MV SR č. 94/2004 Z.z. § 5, dve požiarne podlažia.

Stavba má podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 13, ods. 5 b) horľavý konštrukčný celok, pretože požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1, alebo druhu D2, alebo druhu D3, tento konštrukčný celok však nespĺňa požiadavky na nehorľavý konštrukčný celok a zmiešaný konštrukčný celok.

6.2.6 SO 143 Skleník

Stavba je jednopodlažná, o max. pôdorysných rozmeroch 15,855 x 5,965 m a s požiarňou výškou $h = 0,0$ m.

Nosnú konštrukciu stavby tvorí oceľový skelet, obvodový plášť a strechu tvoria presklené steny z bezpečného skla.

Výplne otvorov – okná a vstupné dvere – hliníkové, podlaha - horľavá – drevené fošne.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 1, ods. 1, písm. m) ide o nevýrobnú stavbu, ktorá nie je uvedená v odseku 1 písm. g) až l).

Stavba má podľa MV SR č. 94/2004 Z.z. § 5, jedno požiarne podlažie.

Stavba má podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 13, ods. 3 nehorľavý konštrukčný celok, pretože požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1.

6.3 Rozdelenie stavby na požiarne úseky, stanovenie požiarneho rizika, veľkosti požiarnych úsekov a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti. Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií

Každý z objektov SO 131-135 a SO 143 tvorí jeden požiarny úsek. Výpočet požiarneho rizika je vykonaný v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 33 a STN 92 0201-1, zmena 1, čl. 3.2.2. Podľa vyhlášky MV SR 94/2004 Z.z. § 4 ods. 2 sa veľkosť požiarneho úseku nestanovuje, ak pôdorysná plocha PÚ je najviac 300 m². Najväčší dovolený počet požiarnych podlaží je päť, skutočný počet podlaží vyhovuje tejto požiadavke.

6.3.1 SO 131 - požiarny úsek N1.1/N2

6.3.1.1 Stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Stupeň požiarnej bezpečnosti je stanovený v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004, § 37 ods. 2 a STN 92 0201-2, tab. 2, na výpočtovom liste č. 3. Požiarny úsek N1.1/N2 je zaradený do I. stupňa požiarnej bezpečnosti.

6.3.1.2 Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií

Požadovaný druh konštrukčných prvkov a ich najnižšia požiarňa odolnosť je stanovená v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 37, ods. 3 a STN 92 0201-2, tab. 5, na výpočtovom liste č. 3.

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Požiarňa odolnosť stavebných konštrukcií v minútach a ich druh	Požadované kritéria
Požiarne deliace konštrukcie (pož. stropy v nadz. podlažiach)	30	EI
Požiarne stropy v posl. nadz. podlaží	15	EI
Obvodové steny, nezaistujúce stabilitu stavby alebo jej časti v nadz. podlažiach	15	EW
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: v nadz. podlažiach	30	R
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: v posl. nadz. podlažiach	15	R

Klasifikácia požiarnej odolnosti sa vykonáva na základe skúšok podľa technickej normy STN EN 13501 – 1 (STN EN 13501 – 5).

Prestupy rozvodov a inštalácie cez požiarne deliace konštrukcie musia mať požiarnej odolnosti zhodnú s požiarnej odolnosťou požiarnej deliacej konštrukcie nie však viac ako 90 minút a musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 40, ods. 3.

Požiarne pásy vodorovné i zvislé podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 44 ods. 7 písm. c) sa nepožadujú.

Skutočné hodnoty požiarnej odolnosti a horľavosti stavebných konštrukcií musia byť dokladované v súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a doplnení niektorých zákonov.

6.3.2 SO 132 - požiarnej úsek N1.1/N2

6.3.2.1 Stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Stupeň požiarnej bezpečnosti je stanovený v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004, § 37 ods. 2 a STN 92 0201-2, tab. 2, na výpočtovom liste č. 9. Požiarnej úsek N1.1/N2 je zaradený do I. stupňa požiarnej bezpečnosti.

6.3.2.2 Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií

Požadovaný druh konštrukčných prvkov a ich najnižšia požiarnej odolnosť je stanovená v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 37, ods. 3 a STN 92 0201-2, tab. 5, na výpočtovom liste č. 9.

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Požiarnej odolnosť stavebných konštrukcií v minútach a ich druh	Požadované kritéria
Požiarnej deliace konštrukcie (pož. stropy v nadz. podlažiach)	30	EI
Požiarnej stropy v posl. nadz. podlaží	15	EI
Obvodové steny, nezaistujúce stabilitu stavby alebo jej časti v nadz. podlažiach	15	EW
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaistujú stabilitu stavby: v nadz. podlažiach	30	R
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaistujú stabilitu stavby: v posl. nadz. podlažiach	15	R

Klasifikácia požiarnej odolnosti sa vykonáva na základe skúšok podľa technickej normy STN EN 13501 – 1 (STN EN 13501 – 5).

Prestupy rozvodov a inštalácie cez požiarnej deliace konštrukcie musia mať požiarnej odolnosti zhodnú s požiarnej odolnosťou požiarnej deliacej konštrukcie nie však viac ako 90 minút a musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarnej deliace konštrukcie, podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 40, ods. 3.

Požiarnej pásy vodorovné i zvislé podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 44 ods. 7 písm. c) sa nepožadujú.

Skutočné hodnoty požiarnej odolnosti a horľavosti stavebných konštrukcií musia byť dokladované v súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a doplnení niektorých zákonov.

6.3.3 SO 133 - požiarne úsek N1.1/N2

6.3.3.1 Stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Stupeň požiarnej bezpečnosti je stanovený v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004, § 37 ods. 2 a STN 92 0201-2, tab. 2, na výpočtovom liste č. 15. Požiarne úsek N1.1/N2 je zaradený do I. stupňa požiarnej bezpečnosti.

6.3.3.2 Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcii

Požadovaný druh konštrukčných prvkov a ich najnižšia požiarne odolnosť je stanovená v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 37, ods. 3 a STN 92 0201-2, tab. 5, na výpočtovom liste č. 15.

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií v minútach a ich druh	Požadované kritéria
Požiarne deliace konštrukcie (pož. stropy v nadz. podlažiach)	30	EI
Požiarne stropy v posl. nadz. podlaží	15	EI
Obvodové steny, nezaistujúce stabilitu stavby alebo jej časti v nadz. podlažiach	15	EW
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: v nadz. podlažiach	30	R
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: v posl. nadz. podlažiach	15	R

Klasifikácia požiarnej konštrukcie sa vykonáva na základe skúšok podľa technickej normy STN EN 13501 – 1 (STN EN 13501 – 5).

Prestupy rozvodov a inštalácie cez požiarne deliace konštrukcie musia mať požiarne odolnosť zhodnú s požiarne odolnosťou požiarnej deliacej konštrukcie nie však viac ako 90 minút a musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 40, ods. 3.

Požiarne pásy vodorovné i zvislé podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 44 ods. 7 písm. c) sa nepožadujú.

Skutočné hodnoty požiarnej odolnosti a horľavosti stavebných konštrukcií musia byť dokladované v súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a doplnení niektorých zákonov.

6.3.4 SO 134 - požiarne úsek N1.1/N3

6.3.4.1 Stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Stupeň požiarnej bezpečnosti je stanovený v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004, § 37 ods. 2 a STN 92 0201-2, tab. 2, na výpočtovom liste č. 20. Požiarne úsek N1.1/N3 je zaradený do II. stupňa požiarnej bezpečnosti.

6.3.4.2 Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcii

Požadovaný druh konštrukčných prvkov a ich najnižšia požiarne odolnosť je stanovená v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 37, ods. 3 a STN 92 0201-2, tab. 5, na výpočtovom liste č. 20.

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií v minútach a ich druh	Požadované kritéria
---	--	---------------------

Požiarne deliace konštrukcie (pož. stropy v nadz. podlažiach)	45	EI
Požiarne stropy v posl. nadz. podlaží	30	EI
Obvodové steny, nezaistujúce stabilitu stavby alebo jej časti v nadz. podlažiach	30	EW
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: v nadz. podlažiach	45	R
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: v posl. nadz. podlažiach	30	R

Klasifikácia požiarnych konštrukcií sa vykonáva na základe skúšok podľa technickej normy STN EN 13501 – 1 (STN EN 13501 – 5).

Prestupy rozvodov a inštalácie cez požiarne deliace konštrukcie musia mať požiarnu odolnosť zhodnú s požiarou odolnosťou požiarne deliacej konštrukcie nie však viac ako 90 minút a musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 40, ods. 3.

Požiarne pásy vodorovné i zvislé podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 44 ods. 7 písm. c) sa nepožadujú.

Skutočné hodnoty požiarnej odolnosti a horľavosti stavebných konštrukcií musia byť dokladované v súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a doplnení niektorých zákonov.

6.3.5 SO 135 - požiarne úsek N1.1/N2

6.3.5.1 Stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Stupeň požiarnej bezpečnosti je stanovený v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004, § 37 ods. 2 a STN 92 0201-2, tab. 2, na výpočtovom liste č. 27. Požiarne úsek N1.1/N2 je zaradený do I. stupňa požiarnej bezpečnosti.

6.3.5.2 Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií

Požadovaný druh konštrukčných prvkov a ich najnižšia požiarne odolnosť je stanovená v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 37, ods. 3 a STN 92 0201-2, tab. 5, na výpočtovom liste č. 27.

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií v minútach a ich druh	Požadované kritéria
Požiarne deliace konštrukcie (pož. stropy v nadz. podlažiach)	30	EI
Požiarne stropy v posl. nadz. podlaží	15	EI
Obvodové steny, nezaistujúce stabilitu stavby alebo jej časti v nadz. podlažiach	15	EW
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: v nadz. podlažiach	30	R
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: v posl. nadz. podlažiach	15	R

Klasifikácia požiarnych konštrukcií sa vykonáva na základe skúšok podľa technickej normy STN EN 13501 – 1 (STN EN 13501 – 5).

Prestupy rozvodov a inštalácie cez požiarne deliace konštrukcie musia mať požiarnu odolnosť zhodnú s požiarou odolnosťou požiarnej deliacej konštrukcie nie však viac ako 90 minút a musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 40, ods. 3.

Požiarne pásy vodorovné i zvislé podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 44 ods. 7 písm. c) sa nepožadujú.

Skutočné hodnoty požiarnej odolnosti a horľavosti stavebných konštrukcií musia byť dokladované v súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a doplnení niektorých zákonov.

6.3.6 SO 143 Skleník - požiarne úsek N1.1

6.3.6.1 Stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti

Stupeň požiarnej bezpečnosti je stanovený v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004, § 37 ods. 2 a STN 92 0201-2, tab. 2, na výpočtovom liste č. 32. Požiarne úsek N1.1 je zaradený do I. stupňa požiarnej bezpečnosti.

6.3.6.2 Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií

Požadovaný druh konštrukčných prvkov a ich najnižšia požiarne odolnosť je stanovená v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 37, ods. 3 a STN 92 0201-2, čl. 4.1.1., tab. 5., na výpočtovom liste č. 32.

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií v minútach a ich druh	Kritéria a symboly
Požiarne pásy a obv. steny bez pož. otv. plôch jednopodlažných stavieb	15/D1	REW
Nosné konštr. pož. pásov a obv. stien bez POP 1 – podl. stavieb	15/D1	R 15/D1

Klasifikácia požiarnej konštrukcie sa vykonáva na základe skúšok podľa technickej normy STN EN 13501 – 1 (STN EN 13 501 – 5).

Požiarne pásy vodorovné i zvislé podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 44 ods. 6 písm. c) nemusia byť vyhotovené.

Požiarne steny ani požiarne uzávery sa v stavbe nenachádzajú – stavba tvorí jeden požiarne úsek.

Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu stavby nemusia spĺňať požiadavku požiarnej odolnosti – stavba je posudzovaná ako jednopodlažná stavba. Obvodové steny nezabezpečujú stabilitu stavby nemusia v súlade s § 43 ods. 6 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov spĺňať požiadavky na odolnosť ani na druh konštrukčného prvku.

Strešný plášť nemusí spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť ani na druh konštrukčného prvku.

Skutočné hodnoty požiarnej odolnosti a horľavosti stavebných konštrukcií musia byť dokladované prehlásením o zhode dodávateľom resp. realizátorom v súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a doplnení niektorých zákonov.

6.4 Riešenie únikových ciest

Únikové cesty zo stavby sú riešené v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 92 0201 – 3 nasledovne:

6.4.1 SO 131 Komunitné centrum / čajovňa (enviro, edukácia)

6.4.1.1 Úniková cesta z PÚ N1.1/N2 – poschodie

je riešená ako nechránená vedená schodiskom na voľné priestranstvo. Začiatok únikovej cesty vyhovuje požiadavkám STN 92 0201 – 3 čl. 10.3.b).

6.4.1.1.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 3. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovolený čas evakuácie osôb tud = 2,12 min. Predpokladaný čas evakuácie tu = 1,35 min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.1.1.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č.3. Dovolená dĺžka únikovej cesty lud = 38,8 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty l = 19,5 m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.1.1.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č. 4. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,0 únikový pruh. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,0 únikové pruhy - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.1.2 Úniková cesta z PÚ N1.1/N2 – prízemie

je riešená ako nechránená vedená priamo na voľné priestranstvo.

6.4.1.2.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 4. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovolený čas evakuácie osôb tud = 2,12 min. Predpokladaný čas evakuácie tu = 1,21 min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.1.2.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 4. Dovolená dĺžka únikovej cesty lud = 46,8 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty l = 19,5 m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.1.2.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č. 4. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,0 únikový pruh. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,5 únikového pruhu - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.2 SO 132 Chill-out centrum / bistro (brunch, čítareň)

6.4.2.1 Úniková cesta z PÚ N1.1/N2 – poschodie

je riešená ako nechránená vedená schodiskom na voľné priestranstvo. Začiatok únikovej cesty vyhovuje požiadavkám STN 92 0201 – 3 čl. 10.3.b).

6.4.2.1.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 9. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovolený čas evakuácie osôb tud = 2,12 min. Predpokladaný čas evakuácie tu = 2,12 min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.2.1.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 9. Dovoľená dĺžka únikovej cesty $l_{ud} = 30,1$ m. Skutočná dĺžka únikovej cesty $l = 30,0$ m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.2.1.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č. 10. Minimálna šírka únikovej cesty je 2,0 únikové pruhy. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,0 únikové pruhy - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.2.2 Úniková cesta z PÚ N1.1 /N2 – prízemie

je riešená ako nechránená vedená priamo na voľné priestranstvo.

6.4.2.2.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 10. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovoľený čas evakuácie osôb $t_{ud} = 2,12$ min. Predpokladaný čas evakuácie $t_u = 1,67$ min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.2.2.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 10. Dovoľená dĺžka únikovej cesty $l_{ud} = 43,5$ m. Skutočná dĺžka únikovej cesty $l = 30,0$ m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.2.2.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č.10. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,5 únikového pruhu.

Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,5 únikového pruhu - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.3 SO 133 Event centrum / kaviareň (výstava, workshop)

6.4.3.1 Úniková cesta z PÚ N1.1/N2 – poschodie

je riešená ako nechránená vedená schodiskom na voľné priestranstvo. Začiatok únikovej cesty vyhovuje požiadavkám STN 92 0201 – 3 čl. 10.3.b).

6.4.3.1.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 15. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovoľený čas evakuácie osôb $t_{ud} = 2,12$ min. Predpokladaný čas evakuácie $t_u = 2,12$ min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.3.1.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 15. Dovoľená dĺžka únikovej cesty $l_{ud} = 30,1$ m. Skutočná dĺžka únikovej cesty $l = 30,0$ m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.3.1.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č. 16. Minimálna šírka únikovej cesty je 2,0 únikové pruhy. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,0 únikové pruhy - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.3.2 Úniková cesta z PÚ N1.1/N2 – prízemie

je riešená ako nechránená vedená priamo na voľné priestranstvo.

6.4.3.2.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 16. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovolený čas evakuácie osôb tud = 2,12 min. Predpokladaný čas evakuácie tu = 1,67 min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.3.2.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 16. Dovolená dĺžka únikovej cesty lud = 43,5 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty l = 30,0 m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.3.2.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č.16. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,5 únikového pruhu. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,5 únikového pruhu - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.4 SO 134 Food-art centrum / reštaurácia (kulinárium, degustácia)

6.4.4.1 Úniková cesta z PÚ N1.1/N3 – 2.N.P

je riešená ako nechránená vedená schodiskom na voľné priestranstvo. Začiatok únikovej cesty vyhovuje požiadavkám STN 92 0201 – 3 čl. 10.3.b).

6.4.4.1.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č.22. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovolený čas evakuácie osôb tud = 2,15 min. Predpokladaný čas evakuácie tu = 1,87 min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.4.1.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 22. Dovolená dĺžka únikovej cesty lud = 28,2 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty l = 22,5 m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.4.1.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č. 22. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,5 únikového pruhu. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,0 únikové pruhy - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.4.2 Úniková cesta z PÚ N1.2/N3 – 3.N.P

je riešená ako nechránená vedená priamo na voľné priestranstvo.

6.4.4.2.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 22. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovolený čas evakuácie osôb tud = 2,15 min. Predpokladaný čas evakuácie tu = 1,68 min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.4.2.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 22. Dovolená dĺžka únikovej cesty lud = 36,8 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty l = 22,5 m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.4.2.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č. 23. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,5 únikového pruhu. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,0 únikové pruhy - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.4.3 Úniková cesta z PÚ N1.1/N3 – 1.N.P

je riešená ako nechránená vedená priamo na voľné priestranstvo.

6.4.4.3.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 23. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovoľený čas evakuácie osôb tud = 2,15 min. Predpokladaný čas evakuácie tu = 1,35 min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.4.3.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 23. Dovoľená dĺžka únikovej cesty lud = 46,5 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty l = 22,5 m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.4.3.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č.23. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,0 únikový pruh. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,0 únikové pruhy - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.5 SO 135 Street-art centrum / bar (performance, koncert)

6.4.5.1 Úniková cesta z PÚ N1.1/N2 – poschodie

je riešená ako nechránená vedená schodiskom na voľné priestranstvo. Začiatok únikovej cesty vyhovuje požiadavkám STN 92 0201 – 3 čl. 10.3.b).

6.4.5.1.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 28. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovoľený čas evakuácie osôb tud = 2,12 min. Predpokladaný čas evakuácie tu = 1,35min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.5.1.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 28. Dovoľená dĺžka únikovej cesty lud = 38,8 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty l = 19,5 m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.5.1.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č. 29. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,0 únikový pruh. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,0 únikové pruhy - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.5.2 Úniková cesta z PÚ N1.2/N2 – prízemie

je riešená ako nechránená vedená priamo na voľné priestranstvo.

6.4.5.2.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 29. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovoľený čas evakuácie osôb tud = 2,12 min. Predpokladaný čas evakuácie tu = 1,21 min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.5.2.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 29. Dovoľená dĺžka únikovej cesty ľud = 46,8 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty I = 19,5 m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.5.2.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č. 29. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,0 únikový pruh. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,5 únikového pruhu - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.6 SO 143 Skleník

6.4.6.1 Úniková cesta z PÚ N1.1 – prízemie

je riešená ako nechránená vedená priamo na voľné priestranstvo.

6.4.6.1.1 Predpokladaný čas evakuácie

Výpočet predpokladaného času evakuácie je vykonaný na výpočtovom liste č. 34. v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 9.1.1. Dovoľený čas evakuácie osôb ľud = 2,83 min. Predpokladaný čas evakuácie $t_u = 0,75$ min. - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.6.1.2 Dĺžka únikovej cesty

Medzná dĺžka únikovej cesty je stanovená v zmysle STN 92 0201-3, zmena 1, čl. 10.10 na výpočtovom liste č. 34. Dovoľená dĺžka únikovej cesty ľud = 77,9 m. Skutočná dĺžka únikovej cesty I = 15,5 m - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.6.1.3 Šírka únikovej cesty

Výpočet šírky únikovej cesty je vykonaný v zmysle STN 92 0201 - 3, zmena 1, čl. 11.7 na výpočtovom liste č. 34. Minimálna šírka únikovej cesty je 1,0 únikový pruh. Skutočná minimálna šírka únikovej cesty je 2,5 únikového pruhu - vyhovuje tejto požiadavke.

6.4.7 Všeobecne

Únikové cesty ďalej pokračujú z každého objektu min. dvomi rôznymi smermi po mostovej konštrukcii, alebo rampou a schodiskom do alúvia.

6.4.7.1 Dvere na únikových cestách

Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky, v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 71, ods. 1.

Dvere na únikových cestách riešenej stavby sa otvárajú v smere úniku v súlade s STN 92 0201-3, (s výnimkou dverí z miestností alebo funkčne ucelenej skupiny miestností, u ktorých úniková cesta začína pri dverách do takejto skupiny miestností - STN 92 0201 – 3 a s výnimkou východových dverí na voľné priestranstvo, pokiaľ nimi neprechádza viac než 100 evakuovaných osôb) - § 71 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Podľa STN 92 0201 – 3 čl. 17.11 - dverné krídlo, ktoré sa započítava do šírky únikovej cesty a je pri prevádzke zabezpečené, musí byť na strane úniku opatrené stavebným kovaním podľa STN EN 179 alebo podľa STN EN 1125.

6.4.7.2 Podlahy na únikovej ceste

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 70, ods. 1. podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke

únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni, to neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo, na terasu, balkón.

6.4.7.3 Osvetlenie únikových ciest

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 73 ods. (3) musia byť únikové cesty, počas prevádzky osvetlené umelým svetlom.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 73 ods. (2) musia byť únikové cesty pre viac ako 50 osôb vybavené núdzovým osvetlením podľa STN EN – 60598 2-22.

Núdzové osvetlenie je navrhnuté s vlastným zdrojom, ktoré sa spína automaticky pri výpadku el. energie. Pokiaľ je automatický systém núdzového únikového osvetlenia napájaného z batérie podľa STN EN 62 034 realizovaný samostatnými káblami, nevzťahujú sa na tieto káble žiadne požiadavky na špecifickú požiaru odolnosť podľa STN 34 7661 – STN 92 0203 čl. 6.2.3.

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 74 ods. (2) musí byť smer úniku označený na všetkých únikových cestách požiarными bezpečnostnými značkami podľa STN EN ISO 7010 tabuľkami „ÚNIKOVÝ VÝCHOD“.

6.5 Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti sú riešené v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. § 79, ods. 4. a dokladované na výpočtových listoch. Obvodové steny sú posudzované ako úplne požiarne otvorené plochy, nakoľko tieto steny budú obložené (bližšie neurčeným) dreveným obkladom a ich požadovaná požiaru odolnosť nie je určená výpočtom a nie je dokázaná skúškou podľa STN 73 0855. Odstupové vzdialenosti sú zakreslené vo výkresoch v časti B.3.

V požiarne nebezpečnom priestore požiarneho úseku stavby môžu byť v súlade s čl. 2.6.3 STN 92 0201-4 umiestnené:

- iné požiarne úseky, ak obvodové steny zasahujúce do požiarne nebezpečného priestoru majú požadovanú požiaru odolnosť a povrchové úpravy dodatočného zateplenia majú povrchovú úpravu s indexom šírenia plameňa $is = 0 \text{ mm.min-1}$ a strešný plášť zasahujúci do požiarne nebezpečného priestoru je vyhotovený z konštrukčných prvkov druhu D1 s požadovanou požiaru odolnosťou
- pozemné komunikácie vrátane železničných traťových vlečiek
- dopravné a iné pomocné technické a technologické zariadenia slúžiace danému požiarnemu úseku alebo stavbe, alebo na nepriamo nadväzujú ak sú vyhotovené z nehorľavých materiálov
- otvorené stavby vodohospodárskych zariadením ak sú vyhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1
- sklady a skládky nehorľavých látok voľne uložených alebo v nehorľavých obaloch, ak látky pri horení alebo pôsobení tepla neuvoľňujú toxické alebo žieravé splodiny.

V požiarne nebezpečnom priestore navrhovanej stavby sa v súčasnosti nenachádza žiadna stavba.

6.6 Vybavenie požiarnotechnickými zariadeniami

6.6.1 Prístupové komunikácie, možnosť zásahu

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah - vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z § 82.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3,0 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN, (podľa STN 736110) do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh. Navrhovaná prístupová komunikácia má min. šírku 3,0 m - vyhovuje.

Nástupné plochy pre protipožiarneho zásahu sa podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 § 83 ods. 1a) nepožadujú.

Vnútné zásahové cesty sa podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 § 84 ods. 1 písm. b) nepožadujú.

6.6.2 Elektrická požiarňa signalizácia

Podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 88 sa elektrická požiarňa signalizácia nepožaduje.

6.6.3 Zásobovanie požiarňou vodou

Podľa vyhlášky MV SR č. 699/2004 § 10 ods. 2 písm. c, sa hadicové zariadenie nenavrhuje – zdôvodnenie vid' vo výpočtových listoch.

Potreba požiarnej vody podľa STN 92 0400 čl. 4.1, tab. 2:

$$Q = 12,0 \text{ l/sec.}$$

Podľa vyhlášky MV SR č. 699/2004 § 10 ods. 2 písm. c) sa hadicové zariadenie nenavrhuje. Zdôvodnenie vid' vo výpočtových listoch.

Potreba požiarnej vody podľa STN 92 0400 čl. 4.1, tab. 2:

$$Q = 12,0 \text{ l/sec.}$$

Pre vonkajší zásah je navrhnutý podzemný hydrant DN 80, umiestnený na vodovodnej prípojke DN 100. Vonkajší požiarňový vodovod a verejný vodovod bude v súlade s § 7 ods. 7 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. doplnený na uvedenú potrebu vody na hasenie požiarov prírodným zdrojom vody z rieky Váh.

Uvedená celková potreba požiarnej vody stanovená pre navrhovanú stavbu (požiarňový úsek objektu) bude zabezpečená podľa § 7 ods. 5 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. z prírodného zdroja rieky Váh s prietokom vody 120 m³/sec., ktorá trvalo zabezpečí požadované množstvo vody na hasenie najmenej po dobu 30 minút. Najmenší objem vody na hasenie požiaru podľa prílohy č. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. predstavuje pre navrhovaný objekt minimálne 22,0 m³ čo je splnené.

Vzhľadom na skutočnosť, že pre objekt sa požaduje množstvo vody menšie ako 20 l.s-1, je možné vonkajší požiarňový vodovod nahradiť podľa § 7 ods. 7 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. iným vyhovujúcim zdrojom vody, tj. prírodným zdrojom rieky Váh so stálou zásobou požiarnej vody.

Rieka Váh potrebný objem minimálne 22,0 m³ jednoznačne zabezpečí po dobu 30 minút (podľa § 4 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.) odber požiarnej vody s výdatnosťou minimálne 12,00 m³.s-1.

Recipient Váhu bude vybavený čerpacím miestom pre zásahové vozidlá hasičského a záchranného zboru, tj. trvalým sacím potrubím so šróbením DN 110.

Čerpacie miesto podľa § 4 ods. 3 písm. b) vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. musí byť vhodné pre používanú hasičskú techniku, (min. dĺžky 10,0 m a šírky 3,5 m) musí byť označené dopravnou značkou „ZÁKAZ STÁTIA“ a podmienky zdroja vody musia zodpovedať možnostiam používanej hasičskej techniky. Na moste bude zabezpečená prístupová komunikácia o šírke min. 3,5 m. Podľa STN 90 0400 čl. 71.1 vzdialenosť medzi sacími hadicovými spojkami odberného miesta s výtokom DN 110 a požiarneho čerpadla má byť

menšia ako dĺžka štyroch sacích požiarnych hadíc po skutočnej trase, najviac však 9,0 metrov.

Kontrola zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov sa vykoná pred uvedením zariadenia do používania podľa vyhl. MV SR č. 699/2004Z.z. § 15, ods. 1. O kontrole musí byť vyhotovený záznam podľa vyhl. MV SR č. 699/2004Z.z. § 15, ods. 3.

6.6.4 Prenosné hasiace prístroje

Vybavenie stavby prenosnými hasiacimi prístrojmi vyplýva z požiadaviek Zákona č. 314/2001 Z.z. Počet prenosných hasiacich prístrojov bol určený v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., a podľa STN 92 0202 – 1 čl. 5.2.1. Ich počet je nasledovný:

6.6.4.1 SO 131

1. podlažie

PÚ N1.1/N2 - 2 ks práškových ABC 6 kg

2. podlažie

PÚ N1.1/N2 - 2 ks práškový ABC 6 kg

6.6.4.2 SO 132

1. podlažie

PÚ N1.1/N2 - 2 ks práškových ABC 6 kg

2. podlažie

PÚ N1.1/N2 - 2 ks práškový ABC 6 kg

6.6.4.3 SO 133

1. podlažie

PÚ N1.1/N2 - 2 ks práškových ABC 6 kg

2. podlažie

PÚ N1.1/N2 - 2 ks práškový ABC 6 kg

6.6.4.4 SO 134

1. podlažie

PÚ N1.1/N3 - 2 ks práškových ABC 6 kg

2. podlažie

PÚ N1.1/N3 - 2 ks práškový ABC 6 kg

3. podlažie

PÚ N1.1/N3 - 2 ks práškový ABC 6 kg

6.6.4.5 SO 135

1. podlažie

PÚ N1.1/N2 - 2 ks práškových ABC 6 kg

2. podlažie

PÚ N1.1/N2 - 2 ks práškový ABC 6 kg

6.6.4.6 SO 143

PÚ N1.1 - 2 ks práškových ABC 6 kg

6.6.4.7 Všeobecne

Celkový počet 24 ks práškových ABC – 6

Umiestnenie prenosných hasiacich prístrojov je potrebné podľa požiadaviek označiť značkou podľa NV SR č. 378/2006 Z.z. prílohy č. 2 pol. 3.5.

Rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov je zakreslené v jednotlivých pôdorysoch vo výkresovej časti.

6.7 Záver

Stavba musí byť z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti zhotovená a užívaná podľa podmienok v tejto technickej správe PBS. V prípade akýchkoľvek zmien účelu užívania alebo prevádzky, príp. dispozičného a konštrukčného riešenia stavby uvedených v tomto riešení PBS, je nutné zabezpečiť prehodnotenie riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby v súlade s platnými predpismi a následné odsúhlasenie na príslušnom OR HaZZ.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je súčasťou projektu pre stavebné povolenie, časť B.3 Protipožiarne bezpečnosť stavby, kde sa nachádza technická správa s podrobnými výpočtami a výkresová dokumentácia.

7 **Ochranné pásma, chránené územia, ochrana stavby pred škodlivými vplyvmi a účinkami, geologické pomery v území**

7.1 Ochranné pásma a chránené územia

Ochranné pásma

Na predmetné územie sa vzťahuje 1.stupeň ochrany v zmysle zákona č.287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny podľa ktorého, existujúce ochranné pásma vzdušných resp. podzemných inžinierskych sietí a komunikácie budú v plnom rozsahu rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy, resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia. Počas výstavby i pri ich neskoršom užívaní nie je nutné stanovovať mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma.

Hodnoteným územím neprechádzajú žiadne chránené územia, preto nedochádza k žiadnemu vplyvu na uvedené územie. To isté sa týka aj chránených stromov. U líniových trás inžinierskych sietí vzniknú nové nároky priestorového usporiadania, ktoré sa však budú zabezpečovať v súlade s STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technických vybavení.

Ochranným pásmom dotknutým stavbou je ochranné pásmo dráhy ŽSR. Do OP dráhy stavba vstupuje na trati Bratislava – Žilina, ktorej šírka ochranného pásma je 60,0 m od osi krajnej koľaje a na trati Chynorany – Trenčín, ktorej šírka ochranného pásma je 60,0 m od osi koľaje nasledovne:

Ochranné pásmo dráhy trate Bratislava – Žilina: stavba vstupuje do OP objektom SO 511 – Úprava hrádze – pravá strana na kilometri 122,232 903 a vystupuje objektom SO 514 -Úprava cyklotrasy – ľavý breh na kilometri 122,544 141. Najmenšia pôdorysná vzdialenosť stavby, resp. objektu SO 513 – Úprava cyklotrasy – pravý breh od osi koľaje je 0,55 m na kilometri 122,287 310. Prevýšenie koľaje od objektu stavby v tomto mieste je 7,49 m.

Objekt SO 414 – Trafostanica vstupuje do OP na kilometri 122,108 137 a vystupuje na kilometri 122, 111 913. Najmenšia vzdialenosť stavby od osi koľaje je 61,28 m.

Ochranné pásmo dráhy trate Chynorany – Trenčín: stavba vstupuje do ochranného pásma objektom SO 514 – Úprava cyklotrasy – pravý breh na kilometri 50,687

301 a vystupuje objektom SO 512 – Úprava hrádze – ľavá strana na kilometri 50,782 696. Najmenšia vzdialenosť objektu od osi koľaje je 20,78 m na kilometri 50,782 696.

Chránené územia, chránené výtvory a pamiatky

Samotná rieka Váh tvorí biokoridor nadregionálneho významu. V dotknutom posudzovanom území sa nenachádzajú resp. nie sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené vodohospodárske oblasti.

7.2 Škodlivé vplyvy a účinky

Realizácia zámeru v dotknutom území v dôsledku zvýšenej frekvencie dopravy v čase výstavby budovy naruší pohodu a kvalitu životného prostredia obyvateľov, resp. zamestnancov okolitých organizácií, žijúcich, resp. pracujúcich v dotknutom území, a to najmä v blízkosti cestných komunikácií, ktoré sa budú využívať na prepravu stavebného materiálu. Obdobný vplyv vznikne i používaním stavebných mechanizmov. Charakter týchto vplyvov však bude dočasný, krátkodobý a jednorazový. Ukončením búracích a stavebných prác tieto negatívne vplyvy zaniknú a prestanú zaťažovať životné prostredie.

8 Organizácia výstavby

Súčasťou dokumentácie je samostatná časť F – Projekt organizácie výstavby, ktorá podrobnejšie rieši túto problematiku.

8.1 Požiadavky na uvedenie dokončenej stavby do užívania.

Výstavba bude začatá po obdržaní súhlasného vyjadrenia k dokumentácii pre stavebné povolenie a po ukončení následného výberového konania na dodávateľa stavby. Jednotlivé ucelené časti (stavebné práce, mobiliár, sadovnícke úpravy) sa budú odovzdávať do užívania ako celok. Investor môže dohodnúť s realizátorom prípadné predčasné užívanie časti stavby.

8.2 Údaje o dodávateľskom zabezpečení stavby.

Stavba bude tendrovaná v troch ucelených častiach (stavebné práce, mobiliár, sadovnícke úpravy), ktorým zodpovedá aj členenie dokumentácie. Realizátor hlavnej časti (stavebné práce) je povinný predložiť investorovi na schválenie časový plán výstavby, kde zapracuje aj ostatné dve časti podľa údajov poskytnutých realizátormi týchto častí.

Poddodávatelia stavby budú vyberaní za účasti investora.

8.3 Zásady riešenia zariadenia staveniska.

Stavenisko je v rovinatom teréne, vymedzené je hranicami podľa projektu POV. Situované je v zastavanej časti mesta. Stavenisko je svojou plochou dostatočné pre potrebu výstavby. Inžinierske siete a objekty mimo staveniska budú realizované v hraniciach dočasného záberu.

Ako náhradné stavenisko bude slúžiť stavebný dvor vybranej dodávateľskej firmy.

V zmysle cestného zákona je nutné počas výstavby udržiavať čistotu na stavbou znečisťovaných komunikáciách a verejných priestranstvách. Výstavbu zabezpečovať bez porušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky.

Voda pre výstavbu bude odoberaná z novonavrhovanej prípojky vody. Elektrická energia pre výstavbu bude odoberaná z novonavrhovanej NN prípojky. Na časť rozvodu NN bude napojený staveniskový rozvádzač s meraním odberu.

Počas realizácie prác Je potrebné udržiavať čistotu a poriadok na stavbe a dodržiavať bezpečnostné predpisy. Pri manipulácii s odpadom je potrebné dodržiavať požiadavky uvedené v časti 5.3 Odpadové hospodárstvo.