



MyRO s.r.o.

Tepličská cesta 1

052 01 Spišská Nová Ves

www.myro.sk

miroslav.ris@myro.sk

+421 905 288 793



KRYTÁ PLAVÁREŇ SPIŠSKÁ NOVÁ VES

Projekt pre stavebné povolenie

Požiarna ochrana stavby

Technická správa

Názov stavby: Krytá plaváreň Spišská Nová Ves
Investor: Mesto Spišská Nová Ves, Radničné námestie 7, 052 70 Spišská Nová Ves
Miesto stavby: Za Hornádom 15, 052 01 Spišská Nová Ves

APRÍL 2020

1. Identifikačné údaje

Názov stavby:	Krytá plaváreň Spišská Nová Ves
Investor:	Mesto Spišská Nová Ves, Radničné námestie 7, 052 70 Spišská Nová Ves
Miesto stavby:	Za Hornádom 15, 052 01 Spišská Nová Ves
Charakter stavby:	Existujúca stavba
Stupeň dokumentácie:	Projekt pre stavebné povolenie

Objekt krytej plavárne, ktorého prevádzkovateľom je STEZ Spišská Nová Ves sa nachádza pri letnom kúpalisku v Spišskej Novej Vsi na ulici Za Hornádom.

Architektúra a materiálová báza fasády je ovplyvnená sedemdesiatymi a osemdesiatymi rokmi 20-tého storočia. Samotný objekt je vhodne zasadený do existujúcej zástavby a svojim charakterom je neodmysliteľnou súčasťou športových objektov a športovísk v meste.

Konštrukčnú časť tvorí železobetónová monolitická skeletová konštrukcia pozostávajúca z pilierov, železobetónového prefabrikovaného a monolitického stropu a nad bazénmi z oceľových priehradových sedlových väzníkov. Konštrukčná časť objektu v oboch podlažiach je navrhovaná na báze železobetónových obvodových a stredových stĺpov o rozmeroch 400/400 mm, resp. 400/900 mm, monolitických železobetónových prievlakov a z oceľových valcovaných profilov I 380, U 300 a 2xU 240. Strop nad prvým nadzemným podlažím je zo železobetónových predpätých panelov a z monolitického železobetónu. Stavba vo svojom pozdĺžnom smere tvorí konštrukčný viactrakt.

Obvodový plášť objektu zo západnej strany je čiastočne murovaný z tehál a zateplený systémom Apolo a čiastočne ho tvorí presklenná stena výšky 3,0 m. Z východnej strany tvorí fasádu na poschodí v hale plaveckého bazéna presklenná stena cca 8,0 m. Priestory prízemí a poschodia sú presvetlené pásmi okien. Soklové murivo je obložené obkladom z bieleho travertínu.

Obvodový plášť a fasáda z východnej strany je členitá. Murivo v druhom module od severnej strany medzi piliermi osovo vzdialených po 6,0 m je zároveň zvislým pozdĺžnym stužením východnej fasády. Z priestoru plaveckého bazéna sa dá vyjsť na terasu smerom ku reštaurácii a na opačnej strane (východnej presklennej stene) sú dvere na terasu – balkón. Dominantou východnej fasády je presklenná stena. Terasa pri reštaurácii má dvojramenné schodisko na letné kúpalisko a ku bufetom. Obvodový plášť fasády je kombinovaný: na prízemí murovaný a obložený bielym travertínom vystriedaný veľkoplošnými zasklenými hliníkovými stenami a na poschodí sa strieda biely travertín s preskennými plochami a zateplením FEAL.

Fasády oboch štítových stien sú materiálovo skombinované ako predchádzajúce. Zo západnej strany bol navrhnutý vstup do regeneračného centra, ktorý sa upravil stavebnými zmenami a do tohto centra sa vstupuje cez hlavný vstup krytej plavárne. V hlavnom vstupe do krytej plavárne sa nachádza trojramenné betónové schodisko so zábradlím po jeho obvode. Vnútorne steny na prízemí aj poschodí sú murované z tehál.

Strecha objektu je navrhovaná ako plochá, izolovaná viacerými vrstvami hydroizolácie, vyspádovaná do niekoľkých vnútorných dažďových zvodov. Je lemovaná oplechovanou atikou o výške 0,3 m až 1,6 m. Nad strechou sú osadené hlavice z odvetrávacieho potrubia zo sociálnych priestorov.

Dispozíciu existujúcej časti prízemia tvorí zádverie, vstupná hala, kaderníctvo, bufet, kancelária, fínska sauna, schodisko, regeneračné centrum, obslužné priestory pre bazény, miestnosti vzduchotechniky, práčovňa, sušiareň, šatne pre zamestnancov so sociálnymi priestormi a WC pre verejnosť. Svetlá výška prízemia po strop je 3,0 m, strop tvorí zavesený podhlád FEAL. Nad ním sa nachádzajú rozvody vody a kanalizácie aj elektrické vedenia.

Vstupná hala a schodisko sú obložené travertínovým obkladom a travertín tvorí aj vrchnú nášľapnú podlahovú vrstvu. Hygienické priestory, fínska sauna a regeneračné centrum sú obložené belninovým keramickým obkladom. Dispozíciu existujúcej časti poschodia tvorí schodisko, chodba, kancelária, predaj lístkov, samostatné šatne pre ženy so 135 skrinkami a pre mužov s 87 skrinkami, sociálne priestory, sprchy, WC a dve parné sauny. V šatniach sú po 4 prezliekacie kabíny a po 2 vaničky na nohy. Ďalej sú na poschodí hromadné šatne pre skupiny, miestnosti plavčíkov, plavecký a neplavecký bazén a dve terasy. Svetlá výška poschodia je jednak 3,0 m v sociálnej časti, 8,0 m v plaveckom bazéne a 3,0 m v neplaveckom bazéne.

Základné svetlé rozmery plaveckého bazéna sú: dĺžka 25,0 m, šírka 16,56 m, hĺbka 1,15 m, 1,8 m a 3,8 m. Bazén má osem dráh, šesť štartovacích blokov, jednu skokanskú dosku a skokanskú vežu s výškou 3,0 m a 7,0 m. Do bazéna vedú štyri nerezové rebríky umiestnené na hlbších stranách bazéna, dva v plytkej časti a dva v hlbšej časti. Teleso bazéna je z monolitického železobetónu hr. 250 mm (steny) a 400 mm (dno). Z vnútornej časti železobetónovej vane je podľa starých výkresov na stenách rabcové pletivo, cementový nástrek hr. 15 mm, podkladná cementová omietka 15-20 mm, vodotesná izolácia a táto je chránená prostým betónom hr. 300 mm v hornej časti a do hĺbky 1,15 m hr. 400 mm. Teleso bazéna má spolu celkovú hrúbku v hornej časti 550 mm a v spodnej časti 700 mm.

Základné rozmery neplaveckého bazéna sú: dĺžka 12,0 m, šírka 6,95 m, hĺbka 0,535 m a 0,879 m. Bazén má obdĺžnikový pôdorys, so vstupným schodiskom na pozdĺžnej strane. Okrem toho má dva rebríky na opačnej hlbšej strane. Bazén je osadený vyššie ako plavecký bazén a je z monolitického železobetónu na železobetónových stĺpoch 420x420 mm a na železobetónových prievlakoch. Steny a dno bazéna sú vyspravené rovnakými materiálmi ako plavecký bazén: vyrovnávacia cementová malta, hydroizolácia, znova cementová malta a keramické obkladačky nalepené do cementovej malty. Prepádový žľab je osadený po troch stranách trochu ďalej ako pri plaveckom bazéne. Rozmer je približne rovnaký. Žľab má jeden odpad v strede dlhšej strany.

2. Popis konštrukcií

Základy

Pôvodné základové pätky pod piliermi sú z monolitického železobetónu a pod murivom sú základové pásy z prostého betónu.



Zvislé nosné konštrukcie

Nosný systém tvorí betónová a železobetónová monolitická konštrukcia pozostávajúca z pilierov o rozmeroch 400x400 mm a 400x900 mm, monolitických prievlakov a prefabrikovaných predpätých dutinových stropných panelov. Nad bazénmi je navrhovaná priehradová oceľová konštrukcia z U profilov a I profilov, kotvených do betónových obvodových pilierov. Obvodové výplňové i nosné murivo je hrúbky 400 a 500 mm a tvorí aj zavetrovanie stĺpov. Nenosné murivo hrúbky 125 mm je z tehál CDm, hrúbky 150 mm je z tehál plných CP na maltu MVC 2,5. Obvodový plášť fasády je navrhnutý z fasádnych panelov FEAL a veľkoplošných oceľových výkladov a dvier s hliníkovými profilmi.

Vodorovné nosné konštrukcie

Strop nad prízemím je z monolitickej železobetónovej stropnej dosky a z prefabrikovaných predpätých stropných panelov o rozpone do 5,6 m. Stropné konštrukcie prízemí sú uložené na železobetónových monolitických a prefabrikovaných prievlakoch. V pozdĺžnom smere na krajných obvodových stĺpoch plaveckého bazéna je osadený stužujúci prievlak z oceľového zvaraného profilu. Podhľad nad bazénmi typu FEAL je uchytený na spodné pásy priehradových väzníkov a na oceľovom rošte.

Úprava povrchov, dlažby a výplne otvorov

Vnútorne steny muriva na prízemí a na poschodí sú opatrené vápennou omietkou a keramickým obkladom do 1,8 m, v bazénovej časti po strop. Miestnosti umyvární, spích a predsiení s umývadlom sú opatrené keramickým obkladom do výšky 2,1 m. Podlahy v suteréne sú realizované kombináciou kamennej a keramickej dlažby, na prízemí ako PVC podlaha, travertínová dlažba a keramická dlažba brokovaná.

&podhľady na prízemí a na poschodí tvorí systém FEAL. Svetlá výška po podhľad je 3,0 m.

Vonkajšie steny sú obložené travertínovým obkladom. Fasáda prízemí a poschodia je vertikálne pravidelne členená obkladom a veľkoplošnými okennými tabuľami, vstupnými dverami a oknami.

Vnútorne dverné krídla sú plné, jedno a dvoj krídlové typové oceľové a drevené. Okná vo fasáde sú z oceľových rámov s jedným sklom a s dvojsklom.

Vnútorne steny a dno obidvoch bazénov sú obložené keramickým obkladom Chroma II Štandard a non-slip hr. 6 mm, bielej, azúrovej a tmavomodrej farby. Vo vútorných rohoch bazénov je použitý fabión. Použité boli glazované aj protišmykové obkladačky. V prepadoch žlaboch sú použité L-prvky na uchytenie mriežky. Na okraj bazénov je použitý bazénový okraj Finland tmavomodrej farby. Keramické obklady sú nalepené do systémového pružného lepidla UNIFIX, ktoré je určené pre bazény a silne namáhané prevádzky.

Vonkajšie steny plaveckého bazéna sú omietnuté cementovou maltou hr. 10-20 mm.



Izolácie proti vode a zemnej vlhkosti

Pôvodná podlaha prízemia je odizolovaná proti zemnej vode a zemnej vlhkosti pôvodnou izoláciou. Plochá strecha je izolovaná viacerými vrstvami hydroizolácie a je vyspádovaná do niekoľkých vnútorných dažďových zvodov.

Odizolovanie bazéna je realizované dvojzložkovou minerálnou hmotou AQUAFIN-2K/M, ktorá je vysoko elastická a hygienicky nezávadná. Aplikovaná je dvojnásobným náterom alebo valčekom.

3. Nový stav budovy

Zmeny v stavbe sa týkajú výmeny bazénovej technológie, vzduchotechniky, merania a regulácie a ZTI rozvodov.

4. Základná charakteristika stavby

Stavba je posudzovaná podľa STN 73 0834, ďalej je riešená podľa STN 73 0834 ako zmena skupiny II. - zmeny stavieb s uplatnením špecifických požiadaviek, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Stavba má **nehorľavý** konštrukčný celok tvorený z nosných konštrukcií a požiarne deliacich konštrukcií.

Posudzovaná budova má 2 nadzemné požiarne podlažia.

Nadzemná časť budovy je požiarnej výšky $h_{pv} = +3,45$ m.

5. Rozdelenie stavby na požiarne úseky

Podľa STN 73 0802 je stavba rozdelená do nasledujúcich požiarnych úsekov:

PÚ N1.01/N2 – dvojpodlažný požiarne úsek, v ktorom sa nachádzajú priestory celej budovy okrem technologickej časti

PÚ N1.02 – jednopodlažný požiarne úsek, v ktorom sa nachádzajú priestory technologickej časti

6. Požiarne riziko a stupeň požiarnej bezpečnosti

Požiarne riziko je určené výpočtovým požiarnym zaťažením, a to výpočtom podľa STN 73 0802.

Stupeň požiarnej bezpečnosti je určený podľa tab. 8 STN 73 0802.

PÚ N1.01/N2

	S [m ²]	P_n [kg/m ²]	a_n	P_s [kg/m ²]	a_s	h_s [m]	S_o [m ²]	h_o [m]	S_m [m ²]	Č.M.
Zádverie	11,87	5	0,8	5	0,9	3	16,80			1.01
Chodba	56,05	5	0,8	2	0,9	3	0,00			1.02
Schodisko	29,68	5	0,8	2	0,9	3	0,00			1.03
Chodba	5,92	5	0,8	2	0,9	3	0,00			1.04
WC ženy	6,35	5	0,8	2	0,9	3	0,00			1.05

WC muži	6,39	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.06
Šatňa sauna	19,23	15	0,7	2	0,9	3	0,00	1.07
Chodba	5,47	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.08
Predaj lístk.	10,11	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.09
Masér 1	8,86	10	0,8	2	0,9	3	0,00	1.10
Masér 2	6,80	10	0,8	5	0,9	3	0,00	1.11
Masér 3	11,88	10	0,8	5	0,9	3	0,00	1.12
Odpočívareň	36,51	10	0,8	5	0,9	3	0,00	1.13
Chodba	8,40	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.14
Sklad	12,77	100	0,9	2	0,9	3	0,00	1.15
Ekonomat	5,95	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.16
WC sauna	5,53	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.17
Fínska sauna	12,94	10	0,8	7	0,9	3	0,00	1.18
Ochl. miest.	20,00	10	0,8	2	0,9	3	0,00	1.19
Ochl. bazén	24,98	10	0,8	5	0,9	3	0,00	1.20
Masér 4	19,88	10	0,8	5	0,9	3	0,00	1.21
Chodba	6,25	5	0,8	5	0,9	3	0,00	1.22
Šatňa	25,48	15	0,7	5	0,9	3	16,80	1.23
Odpočívareň	38,08	10	0,8	2	0,9	3	0,00	1.24
Masér 5	13,40	10	0,8	2	0,9	3	0,00	1.25
Chodba	3,47	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.26
Chodba	3,27	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.27
Ekonomat	1,36	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.28
Chodba	3,67	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.29
WC ženy	0,68	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.30
WC muži	0,68	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.31
Masér 6	7,07	10	0,8	2	0,9	3	0,00	1.32
Fínska sauna	11,04	10	0,8	7	0,9	3	0,00	1.33
Ochl. miest.	25,02	10	0,8	2	0,9	3	0,00	1.34
Sklad	38,73	100	0,9	2	0,9	3	0,00	1.35
Elektrorozv.	17,94	25	0,8	2	0,9	3	0,00	1.36
Sklad	12,82	100	0,9	2	0,9	3	0,00	1.37
Vyvíjač pary	7,82	5	0,5	2	0,9	3	0,00	1.38
Sušiareň	25,19	75	1,05	2	0,9	3	0,00	1.39
Práčovňa	40,43	75	1,05	5	0,9	3	2,68	1.40
Sklad	14,24	100	0,9	2	0,9	3	0,00	1.41
Bazén	412,09	15	0,8	2	0,9	3	0,00	1.42
Sklad	13,76	100	0,9	5	0,9	3	4,08	1.43
Sprcha a WC	3,98	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.54
Šatňa ženy	8,68	15	0,7	2	0,9	3	0,00	1.55
Sprcha a WC	3,98	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.56
Šatňa muži	8,86	15	0,7	2	0,9	3	0,00	1.57
Sklad	9,56	100	0,9	5	0,9	3	2,72	1.58
Sklad	2,88	100	0,9	5	0,9	3	1,36	1.59
Zádverie buf.	1,61	5	0,8	5	0,9	3	2,20	1.60
Chodba	2,47	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.60

Chodba	7,43	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.61
WC	2,64	5	0,8	5	0,9	3	1,36	1.61
Sklad bufetu	10,53	90	1	2	0,9	3	0,00	1.62
Bufet	28,86	60	1	2	0,9	3	0,00	1.63
Sklad kader.	3,00	55	0,9	2	0,9	3	0,00	1.64
Kaderníctvo	15,60	25	0,9	5	0,9	3	5,10	1.65
Zádverie	3,31	5	0,8	2	0,9	3	0,00	1.66
Kancelária	19,60	40	1	5	0,9	3	5,10	1.67
Chodba	41,57	5	0,8	5	0,9	3	59,50	1.69
Chodba	111,54	5	0,8	2	0,9	3	3,85	1.71
Schodisko	28,00	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.01
Chodba	98,69	5	0,8	5	0,9	3	17,64	2.02
Predaj lístk.	10,75	75	1,1	2	0,9	3	0,00	2.03
Chodba	36,11	5	0,8	5	0,9	3	12,00	2.04
Plavčík	12,20	75	1,1	2	0,9	3	0,00	2.05
Ekonomat	3,42	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.06
Predaj lístk.	6,79	75	1,1	2	0,9	3	0,00	2.07
Šatňa muži	94,68	15	0,7	5	0,9	3	41,28	2.08
Šatňa ženy	76,63	15	0,7	2	0,9	3	0,00	2.09
Predsieň m.	15,29	5	0,8	5	0,9	3	18,00	2.10
WC muži	10,80	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.11
Sprcha muži	21,10	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.12
Chodba	4,38	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.13
Parná sauna	8,67	10	0,8	2	0,9	3	0,00	2.14
Sklad	5,23	100	0,9	2	0,9	3	0,00	2.15
Chodba	16,20	5	0,8	5	0,9	3	2,10	2.16
Predsieň ž.	7,50	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.17
Parná sauna	8,38	10	0,8	2	0,9	3	0,00	2.18
Sprcha ženy	29,05	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.19
WC ženy	10,14	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.20
Chodba	6,67	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.21
Vyvýš.pl.	128,00	15	0,8	2	0,9	7,85	0,00	2.22
Plocha ok.b.	336,30	15	0,8	5	0,9	7,85	247,80	2.23
Plav. bazén	444,00	15	0,8	2	0,9	7,85	0,00	2.24
Neplav. Baz.	82,20	15	0,8	2	0,9	7,85	0,00	2.26
Plocha ok.b.	157,80	15	0,8	5	0,9	7,85	78,00	2.27
Sprchy chl.	14,86	5	0,8	5	0,9	3	2,40	2.28
Plavčík	5,08	75	1,1	5	0,9	3	1,60	2.29
WC chlapci	5,81	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.30
Sprchy diev.	13,69	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.31
WC dievčatá	4,57	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.33
Sklad	11,13	100	0,9	2	0,9	3	0,00	2.34
Šatňa diev.	9,61	15	0,7	2	0,9	3	0,00	2.35
Predsieň die.	6,10	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.36
Šatňa diev.	18,70	15	0,7	2	0,9	3	0,00	2.37
Predsieň chl.	6,91	5	0,8	2	0,9	3	1,60	2.38

Šatňa chlap.	17,08	15	0,7	2	0,9	3	0,00	2.39	
Chodba	5,47	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.40	
Kancelária	19,39	40	1	5	0,9	3	5,10	2.41	
WC ženy	5,76	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.42	
WC muži	5,09	5	0,8	2	0,9	3	0,00	2.43	
Predsieň	11,17	5	0,8	5	0,9	3	17,64	2.44	
Σ	3153,56					3,24	566,71	4,54	444,00

n	k	p	a	b	P_v [kg/m ²]
0,213	0,262	21,674	0,868	0,684	12,876

P_v [kg/m ²]	12,876	SPB	I.
a	0,868		

PÚ N1.02

	S [m ²]	P_n [kg/m ²]	a_n	P_s [kg/m ²]	a_s	h_s [m]	S_o [m ²]	h_o [m]	S_m [m ²]	Č.M.
Bazén.tech.	108,94	5	0,5	5	0,9	3	15,18			1.46
Sklad	9,60	100	0,8	5	0,9	3	4,08			1.47
Vykurovanie	8,31	15	0,9	5	0,9	3	3,88			1.48
Stroj. VZT	181,23	15	0,9	5	0,9	3	8,16			1.50
Šatňa	6,66	5	0,8	5	0,9	3	1,36			1.52
Výmenník.st.	7,95	5	0,5	2	0,9	3	0,00			1.53
Chlórovňa	16,90	15	0,9	5	0,9	3	3,80			1.70
Σ	339,59					3,00	36,46	1,83	181,23	

n	k	p	a	b	P_v [kg/m ²]
0,084	0,18	18,694	0,848	1,238	19,612

P_v [kg/m ²]	19,612	SPB	II.
a	0,848		

7. Rozmery PÚ

PÚ N1.01/N2

Medzné rozmery PÚ: 64x41 m (a=0,868)

Skutočné rozmery PÚ: 48,5x38,7 m – **Vyhovuje**

PÚ N1.02

Medzné rozmery PÚ: 66x42 m (a=0,848)

Skutočné rozmery PÚ: 29,98x24,26 m – **Vyhovuje**



7. Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií

Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií podľa tab. 12 STN 73 0802:

Stavebná konštrukcia	Požadovaná požiarne odolnosť v minútach / druh konštrukcie	
	SPB I.	SPB II.
Požiarne steny a požiarne stropy		
- v nadzemných podlažiach	15 ⁺	30 ⁺
- v poslednom nadzemnom podlaží	15 ⁺	15 ⁺
Požiarne uzávery otvorov v požiarlych stenách a požiarlych stropoch		
- v nadzemných podlažiach	15 C2	15 C2
- v poslednom nadzemnom podlaží	15 C3	15 C2
Obvodové steny zabezpečujúce stabilitu objektu alebo jeho časti		
- v podzemných a nadzemných podlažiach	15 ⁺	30 ⁺
- v poslednom nadzemnom podlaží	-	15 ⁺
Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku, ktoré zabezpečujú stabilitu objektu		
- v nadzemných podlažiach	15	30
- v poslednom nadzemnom podlaží	-	15

+ - konštrukcie musia byť vyhotovené z nehorľavých látok, ak sú to požiarne deliace konštrukcie chránených únikových ciest vrátane konštrukcií zabezpečujúcich stabilitu týchto požiarne deliacich konštrukcií alebo konštrukcií ohraničujúcich šachty požiarlych a evakuačných výťahov

Požiarne deliace konštrukcie – požiarne steny a požiarne stropy

Požiarne steny z tehál vyhovujú požiadavkám na požiarne odolnosť 15 resp. 30 minút.

Požiarne stropy a prievlaky zo železobetónových konštrukcií vyhovujú požiadavkám na požiarne odolnosť 15 resp. 30 minút. Požiarne stena sa musí stykať z požiarlym stropom.

Prestupy

Prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, akými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje (15 resp. 30 minút).

Odporúčam realizovať prestupy výrobkami fy. Hilti.

Obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby z vnútornej strany

Obvodové steny z tehál vyhovujú požiadavkám na požiarne odolnosť 15 resp. 30 minút okrem požiarne otvorených plôch, ktoré sú posúdené ako požiarne otvorené plochy.

Pre obvodové steny, ktoré sa nachádzajú v požiarne nebezpečnom priestore iného požiarneho úseku, je potrebné stanoviť požiaru odolnosť z vonkajšej strany. Žiadna obvodová stena sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore iného požiarneho úseku – vyhovuje.

Požiarne uzávery

Všetky požiarne uzávery osadené v stavbe oddeľujúce požiarne úseky spĺňajú nasledujúce požiadavky na požiaru odolnosť:

- dvere v 1.NP oddeľujúce **PÚ N1.01/N2** a **PÚ N1.02** – EW 15 D3 – C

Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku zabezpečujúce stabilitu stavby

Nosné konštrukcie zo železobetónu vnútri požiarneho úseku zabezpečujúce stabilitu stavby spĺňajú požiadavky na požiaru odolnosť 15 resp. 30 minút.

Požiarne pásy

Požiarne pásy v stavbe vyhovujú požiadavkám na min. šírku 900 mm.

8. Únikové cesty v stavbe

Medzné dĺžky únikových ciest:

- sú posudzované najdlhšie NÚC v požiarnych úsekoch

PÚ N1.01/N2 – priestory v 1.NP a N2 (**Z NÚC1** a **K NÚC1**)

- začiatok NÚC je v najvzdialenejšom mieste v požiarom úseku, únik osôb je a po schodoch dole a po rovine

- koniec NÚC je na východe na voľné priestranstvo

$a = 0,868$, viac únikových ciest

Medzná dĺžka NÚC: 47 m

Skutočná dĺžka: 37,59 m – **VYHOVUJE**

PÚ N1.02 – priestory v 1.NP a N2 (**Z NÚC4** a **K NÚC4**)

- začiatok NÚC je v najvzdialenejšom mieste v požiarom úseku, únik osôb je a po rovine

- koniec NÚC je na východe na voľné priestranstvo

$a = 0,848$, viac únikových ciest

Medzná dĺžka NÚC: 47,5 m

Skutočná dĺžka: 29,26 m – **VYHOVUJE**



Medzné šírky únikových ciest:**PÚ N1.01/N2 – osoby nachádzajúce sa v 1.NP a 2.NP (Z NÚC1 a K NÚC1)**

- začiatok NÚC je v najvzdialenejšom mieste v požiarnej úseku, únik osôb je po schodoch dole a po rovine (uvažované je s nepriaznivejším pohybom osôb, čiže po schodoch dole)
- koniec NÚC je na východe na voľné priestranstvo
- $a = 0,868$, viac únikových ciest
- počet osôb je vypočítaný z STN 92 0241, tab.:
- predaj lístkov = 2 osoby
- masér (6 masérskych stolov) - pol. 8.2.3 – súčiniteľ, ktorým sa prenasobí počet osôb podľa projektu je $1,2 = 2 \cdot 1,2 \cdot 6 = 15$ osôb
- fínska sauna - pol. 8.2.1 – súčiniteľ, ktorým sa prenasobí počet osôb podľa projektu je $1,2 = 20 \cdot 1,2 = 24$ osôb
- fínska sauna - pol. 8.2.1 – súčiniteľ, ktorým sa prenasobí počet osôb podľa projektu je $1,2 = 20 \cdot 1,2 = 24$ osôb
- práčovňa a sušiareň – 4 osoby
- bufet – pol. 7.1.2 – pôdorysná plocha pripadajúca v m^2 na 1 osobu je $1 = 28,86/1 = 29$ osôb
- kaderníctvo – pol. 8.1.1 – pôdorysná plocha pripadajúca v m^2 na 1 osobu je $2 = 15,60/2 = 8$ osôb
- kancelária – pol. 1.1.1 – pôdorysná plocha pripadajúca v m^2 na 1 osobu je $10 = 19,60/10 = 2$ osoby
- plavčík – 3 osoby
- ekonomat – 1 osoba
- parná sauna - pol. 8.2.1 – súčiniteľ, ktorým sa prenasobí počet osôb podľa projektu je $1,2 = 20 \cdot 1,2 = 24$ osôb
- parná sauna - pol. 8.2.1 – súčiniteľ, ktorým sa prenasobí počet osôb podľa projektu je $1,2 = 20 \cdot 1,2 = 24$ osôb
- plavecký bazén – pol. 5.2.2 - súčiniteľ, ktorým sa prenasobí počet osôb podľa projektu je $1,3 = (135+87) \cdot 1,3 = 289$ osôb
- neplavecký bazén – pol. 5.2.2 - súčiniteľ, ktorým sa prenasobí počet osôb podľa projektu je $1,3 = (60+60) \cdot 1,3 = 156$ osôb
- kancelária – pol. 1.1.1 – pôdorysná plocha pripadajúca v m^2 na 1 osobu je $10 = 19,39/10 = 2$ osoby
- počet osôb: **610**, $a = 0,868$, $K = 94$, $s = 1$, viac únikových ciest

K_u [os/min]	s	E
94	1	610

U	U _{skut}
6,48	≤ 15

VYHOVUJE!

PÚ N1.02 – osoby nachádzajúce sa v 1.NP (Z1 NÚC a K1 NÚC)

- začiatok NÚC je v najvzdialenejšom mieste v požiarnej úseku, únik osôb je po rovine



- koniec NÚC je na východe na voľné priestranstvo

$a = 0,848$, viac únikových ciest

- počet osôb je vypočítaný z STN 92 0241, tab.:

- počet osôb: **10**, $a = 0,868$, $K = 130$, $s = 1$, jedna úniková cesta

K_u [os/min]	s	E
130	1	10

U	U_{skut}
0,08	6

VYHOVUJE!

9. Požiadavky na únikové cesty

Osvetlenie

Únikové cesty musia byť osvetlené denným alebo umelým svetlom najmenej počas prevádzkového času v objekte. Nechránené únikové cesty musia mať elektrické osvetlenie všade, kde je v objekte bežná elektroinštalácia na osvetlenie.

Vetranie

Nechránené únikové cesty sú vetrané prirodzene a umelo.

Dvere na únikovej ceste

Dvere, ktorými prechádza úniková cesta musia umožňovať ľahký a rýchly priechod, zabráňovať zachytenie odevu a pod. a svojím zabezpečením nesmú brániť evakuácii unikajúcich osôb ani zásahu hasičských jednotiek; musia sa otvárať v smere úniku, s výnimkou dverí z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestností (napr. bytu) a s výnimkou východových dverí na voľné priestranstvo, do pasáží a pod., ak nimi neprechádza viac ako 200 evakuovaných osôb.

Dvere, ktorými prechádza úniková cesta, musia byť otvárateľné otáčaním krídel v postranných závesoch alebo čapoch, prípadne vodorovne posuvné.

Podlaha na oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť do vzdialenosti šírky dverného krídla na rovnakej výškovej úrovni, s výnimkou dverí na vonkajšie priestranstvo, plochú strechu, terasu, balkón, lodžiu a pod., za ktorými môže byť podlaha (chodník a pod.) znížená až o 20 cm.

Dvere, ktorými prechádza úniková cesta nesmú mať prahy s výnimkou dverí z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestností (napr. bytu), pri ktorých úniková cesta začína v zmysle.

10. Požiarne nebezpečný priestor

Odstupová vzdialenosť bola určená podľa STN 73 00802 Z5 tab. E.1. Požiarne nebezpečný priestor nezasahuje do okolitých budov a požiarne nebezpečný priestor okolitých budov nezasahuje do riešenej stavby.

PÚ N1.01/N2

severná strana		západná strana		južná strana		východná strana	
l [m]	43,00	l [m]	48,50	l [m]	43,00	l [m]	48,50
h ₀ [m]	10,45	h ₀ [m]	10,45	h ₀ [m]	10,45	h ₀ [m]	14,95
S _{po} [m ²]	71,94	S _{po} [m ²]	199,66	S _{po} [m ²]	49,20	S _{po} [m ²]	244,31
S _p [m ²]	449,35	S _p [m ²]	506,83	S _p [m ²]	449,35	S _p [m ²]	647,12
p ₀ [%]	16,01	p ₀ [%]	39,39	p ₀ [%]	10,95	p ₀ [%]	37,75
>> odstupová vzdialenosť požiarne otvorených plôch:		>> odstupová vzdialenosť požiarne otvorených plôch:		>> odstupová vzdialenosť požiarne otvorených plôch:		>> odstupová vzdialenosť požiarne otvorených plôch:	
0,0 m		2,7 m		0,0 m		3,8 m	

PÚ N1.02

severná strana		východná strana	
l [m]	30,00	l [m]	20,45
h ₀ [m]	3,00	h ₀ [m]	3,00
S _{po} [m ²]	9,52	S _{po} [m ²]	26,94
S _p [m ²]	90,00	S _p [m ²]	61,35
p ₀ [%]	10,58	p ₀ [%]	43,91
>> odstupová vzdialenosť požiarne otvorených plôch:		>> odstupová vzdialenosť požiarne otvorených plôch:	
0,0 m		2,0 m	

11. VZT, výmena vzduchu

Na výmenu vzduchu je vypracovaný nový projekt VZT a popis vetrania je uvedený v samostatnej PD. Na VZT potrubíach sa osadia 3 nové požiarne klapky s požiarou odolnosťou EI 30 D1 (presné zakreslenie umiestnenia VTZ klapiek je uvedené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie).

12. Voda na hasenie požiarov

Stavba bude zabezpečená vodou na hasenie požiarov v zmysle Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov (ďalej len Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z.) Zdroj vody musí v zmysle § 4 ods.

(1) Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. zabezpečiť vodu na hasenie požiarov najmenej po dobu 30 minút.

V zmysle STN 92 0400 je najmenší odber stanovený pre hasenie požiaru v požiarom úseku s najväčšou plochou, platí najväčší **PÚ N1.01/N2** – 3153,56 m². Pre tento priestor je potrebný odber vody Q = 25 l/s, potrubie DN 150.

Vonkajší požiarly vodovod

V okolí stavby vo vzdialenosti do 80 m sa vybuduje nový existujúce požiarne nadzemný hydrant DN 150 (presné zakreslenie umiestnenia nadzemných hydrantov sa nachádza vo výkresovej časti projektovej dokumentácie). Nový hydrant sa napojí na existujúcu verejnú vodovodnú sieť D 150.

Požiadavky na hydranty:

- hydranty sa umiestňujú mimo požiarne nebezpečného priestoru najmenej 5 m a najviac 80 m od stavby – vyhovuje – hydrant je umiestnený cca 45 metrov od riešenej stavby
- nadzemný hydrant DN 80 sa musí vybaviť pevnými tlakovými spojkami a pevnými sacími spojkami 2x75 (B) a 2x110 s modrou farbou viečok hydrantu
- najnepriaznivejšie umiestnené odberné miesto má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa.
- odberné miesto (hydrant) musí byť viditeľne označené červenou farbou a umiestnené tak, aby bolo vždy prístupné pre mobilnú hasičskú techniku a prevádzkyschopné
- vonkajší požiarly vodovod musí vyhovovať STN 92 0400

Vnútorň požiarly vodovod

- v zmysle čl. 5.5.2. ods. b) - 1. STN 92 0400 sa požaduje osadenie hadicových navijakov s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 Mpa
- uzatváracie ventily musia byť umiestnené vo výške najviac 1,3 m nad podlahou, musí byť k nim umožnený ľahký prístup a nesmú trvale zužovať komunikačný priestor
- navrhované sú hadicové navijaky s dĺžkou hadice 30 m – umiestnenie je zakreslené v pôdorysoch podlaží nasledovne:
- 4x v priestoroch **PÚ N1.01/N2** (presné umiestnenie hadicového navijaku je zakreslené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie)

Podľa STN 92 0400 čl. 3.4.2 a) sa hadicové zariadenie vnútri stavby nenavrhuje pre požiarne úseky, v ktorých súčin priemerného požiarneho zaťaženia (\dot{p} kg.m⁻²) a plochy požiarneho úseku (S_p m²) je najviac 10 000.

PÚ N1.02

$$\dot{p} * S_p = 18,694 * 339,59 = 6348,30 < 10\,000 - \text{vyhovuje}$$

13. Prenosné hasiace prístroje

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky M_c je stanovené v zmysle STN 92 0202 pre nevýrobné objekty podľa vzorca $M_c = 0,9 (S_a)^{1/2}$.



V riešených priestoroch sú umiestnené prenosné hasiace prístroje práškové s náplňou 6 kg ABC. Umiestnenie hasiacich prístrojov je zakreslené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

PÚ N1.01/N2

S [m ²]	3153,56		n _i	8
a	0,868		m _{ski}	6
M _c	47,096	≥ 6	η _i	1
VYHOVUJE!			48,000 ≥ 47,096	
			VYHOVUJE!	

Použité hasiace prístroje: **8x 6 kg práškový ABC**

PÚ N1.02

S [m ²]	339,59		n _i	3
a	0,848		m _{ski}	6
M _c	15,269	≥ 6	η _i	1
VYHOVUJE!			18,000 ≥ 15,269	
			VYHOVUJE!	

Použité hasiace prístroje: **3x 6 kg práškový ABC**

14. Elektroinštalácia

Elektrické rozvody sú navrhnuté tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe (stavba nie je delená na zóny).

- ovládací prvok CENTRAL STOP slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne), ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru.

Vypínací prvok CENTRAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému alebo náhodnému použitiu. Priestor, v ktorom sa budú nachádzať, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru, priestoru chránenej únikovej cesty, vnútornej alebo vonkajšej zásahovej cesty alebo z priestoru trvalej obsluhy. Vypínací prvok CENTRAL STOP sa nachádza v priestoroch **PÚ N1.01/N2 v elektrorozvodni** (presné umiestnenie je zakreslené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie).

Elektrické zariadenie, ktoré v zmysle požiadaviek STN 33 2000-4-41 nemôže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, nie je potrebné pri hasení požiaru vypínať.

Trasy káblov sú navrhnuté podľa čl. 4.4. STN 92 0203.

Požiadavky na funkčnú odolnosť trás káblov sú nasledovné:

a) zariadenia na vypínanie el. energie - najmenej 30 minút

Bleskozvod je riešený podľa pôvodnej PD v zmysle súboru noriem STN EN 62305.

15. Vykurovanie

Vykurovanie v objekte ostáva nezmenené a platné podľa pôvodnej PD.

16. Ostatné

Vybavenie stavby EPS, ZODaSH, HSP a SHZ sa nepožaduje.

Vnútna zásahová cesta nemusí byť zriadená v stavbe s výškou do 22,5 m a hĺbkou väčšou ako 30 m, ak je možné protipožiarne zásah je viesť z viacerých vonkajších strán objektu podľa čl. 10.2.4.2.1 STN 73 0802 - vyhovuje.

Vonkajšia zásahová cesta sa požaduje v súlade s ustanoveniami čl. 10.2.4.3.2 STN 73 0802 - na severnej časti fasády stavby sa nachádza požiarne rebrík, ktorý umožňuje hasiť požiar zo strechy objektu.

Nástupné plochy vyhovujú požiadavkám STN 73 0802, čl. 10.2.3.

Ohlasovňa požiarov je v **PÚ N1.01/N2** v miestnosti 2.05.

Prístupová komunikácia - príchod požiarneho vozidla k vstupu do objektu je umožnený po komunikácii, ktorá svojou realizáciou vyhovuje požiadavkám STN 73 0802, čl. 10.2.1.1.

Ostatné – nepožaduje sa

NAJNESKÔR PRED KOLAUDÁCIOU PREDMETNEJ STAVBY INVESTOR PREDLOŽÍ V ZMYSLE ZÁKONA Č. 133/2013 Z.z. POTREBNÉ CERTIFIKÁTY ALEBO VYHLÁSENIA ZHODY STAVEBNÝCH VÝROBKOV, KOMÍNOV A SPOTREBIČOV NAPÁJANÝCH NA KOMÍNY, KTORÉ SÚ ZABUDOVANÉ V STAVBE O SPLNENÝCH POŽADOVANÝCH VLASTNOSTIACH A ODOLNOSTIACH.

CELÝ TENTO SÚHRNNÝ DOKUMENT JE OZNAČENÝ AKO ORIGINÁL, JEHO KOPÍROVANIE, UPRAVOVANIE, ALEBO INAK DIGITÁLNE ŠÍRENIE, PREDÁVANIE PRETÍM OSOBÁM JE BEZ PÍSOMNÉHO SÚHLASU AUTORA TEJTO ČASTI PD ZAKÁZANÉ A TRESTNÉ PODĽA § 21. ODS. D). ZÁKONA Č. 383/1997 Z.Z. SR A V ZNENÍ NESKORŠÍCH A DOPLŇUJÚCICH ZÁKONOV.

VÝTLAČOK TEJTO PD PBS BEZ ORIGINÁLNEJ PEČIATKY, PODPISU NA TITULNEJ A KAŽDEJ PIATEJ STRANE NEMÔŽE BYŤ POUŽITÝ NA ÚRADNÉ ÚKONY (NAPR. NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA PRÍSLUŠNÝM STAVEBNÝM ÚRADOM).

MENÍŤ OBSAH TEJTO PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE PBS JE MOŽNÉ LEN NA ZÁKLADE OČÍSLOVANÝCH DODATKOV, KTORÉ MUSIA BYŤ OPEČIATKOVANÉ ŠPECIALISTOM POŽIARNEJ OCHRANY, KTORÝ MA PLATNÉ OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI. AK NIE STE ADRESÁT, JE PRÍSNE ZAKÁZANÉ AKÉKOĽVEK POUŽÍVANIE, KOPÍROVANIE A ROZŠIROVANIE INFORMÁCIÍ OBSIAHNUTÝCH V TEJTO PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCII PBS. TÁTO PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PBS JE CHRÁNENÝ AUTORSKÝM ZÁKONOM SR, NEHMOTNÝM MAJETKOM PROJEKTANTA A JEHO OBSAH JE OBCHODNÝM TAJOMSTVOM.

PRÍLOHY K TECHNICKEJ SPRÁVE :

- Situácia – M 1:1000
- Pôdorys 1.NP – M 1:100
- Pôdorys 2.NP – M 1:100

V Spišskej Novej Vsi, apríl 2020

