



ing. arch. igor klein

ikarch, s.r.o.

■ address: IKARCH, s.r.o. Žltá 1205/7, 010 03, Žilina - Budatín

■ IČO: 43909060

■ DIČ: 2022511469

■ IČ DPH: SK2022511469

■ web: www.ikarch.sk

■ mail: ikarch@ikarch.sk

■ mobil: 0907 808258

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE A REALIZÁCIU

DOBUDOVANIE 3. POSCHODIA ROZOSTAVANEJ BUDOVY ORAVSKEJ POLIKLINIKY NÁMESTOVO – CIZS

ORAVSKÁ POLIKLINIKA NÁMESTOVO,
Červeného kríža 62/30, 029 01 Námestovo

TECHNICKÁ SPRÁVA



ikarch

Ing. Igor Klein autorizovaný architekt

AUTOR:	Ing. Igor KLEIN	DÁTUM:	december 2020
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Igor KLEIN		
VYPRACOVAL:	Ing. Igor KLEIN, Rastislav VARMECKÝ		
INVESTOR:	ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ, Komenského 48, 011 09 Žilina		
NÁZOV:	DOBUDOVANIE 3. POSCHODIA ROZOSTAVANEJ BUDOVY ORAVSKEJ POLIKLINIKY NÁMESTOVO – CIZS ORAVSKÁ POLIKLINIKA NÁMESTOVO, Červeného kríža 62/30, 029 01 Námestovo		

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. *Identifikačné údaje*
2. *Základné údaje charakterizujúce stavbu*
3. *Urbanisticko-architektonické riešenie*
 - 3.1. Situovanie objektu
 - 3.2. Súčasný stav
 - 3.3. Navrhovaný stav
4. *Výtvarné a funkčné riešenie*
 - 4.1. Navrhované vybavenie miestností
5. *Stavebno-konštrukčné riešenie*
 - 5.1. Búracie práce
 - 5.2. Zvislé konštrukcie
 - 5.3. Úprava povrchov
 - 5.4. Podlahy
 - 5.5. Podhľady
 - 5.6. Izolácie proti vlhkosti a vode
 - 5.7. Tepelné a zvukové izolácie
 - 5.8. Výplne otvorov
 - 5.9. Zasklenie
 - 5.10. HPL deliace priečky
 - 5.11. Ochranné prvky
 - 5.12. Klampiarske práce
 - 5.13. Zámočnícke konštrukcie
 - 5.14. Nátery
6. *Riešenie infraštruktúry*
 - 6.1. Elektroinštalácia - silnoprád
 - 6.1.1. Všeobecne
 - 6.1.2. Technické riešenie
 - 6.2. Elektroinštalácia - slaboprád
 - 6.2.1. Elektrická požiarňa signalizácia (EPS), Hlasová signalizácia požiaru (HSP)
 - 6.2.1.1. EPS
 - 6.2.1.2. HSP
 - 6.2.2. Štruktúrovaná kabeláž (SK)
 - 6.3. Zdravotechnika
 - 6.4. Vykurovanie
 - 6.5. Vzduchotechnika
 - 6.6. Protipožiarna bezpečnosť stavby
7. *Starostlivosť o životné prostredie a nakladanie s odpadmi*
 - 7.1. Kategorizácia odpadu z výstavby
 - 7.2. Kategorizácia odpadov z prevádzky
8. *Predpisy a normy*
9. *Starostlivosť o bezpečnosť práce*
 - 9.1. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození
 - 9.2. Požiadavky na vybavenie stavebného objektu tabuľkami, značkami a výstražnými farbami v súvislosti s navrhovaným riešením
 - 9.3. Záver
10. *Záver*

Technická správa:

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	Dobudovanie 3. poschodia rozostavanej budovy Oravskej polikliniky Námestovo - CIZS Oravská poliklinika Námestovo, Červeného kríža 62/30, 029 01 Námestovo
Miesto stavby:	Oravská poliklinika Námestovo, Červeného kríža 62/30, 029 01 Námestovo
Okres:	Námestovo
Kraj:	Žilinský
Charakter stavby:	Stavebné úpravy
Investor:	Žilinský samosprávny kraj, Komenského 48, 011 09 Žilina
Autor:	Ing. Igor Klein - autorizovaný architekt
Zodp. projektant:	IKARCH s.r.o., Žltá 1205/7, 010 03 Žilina – Budatín
Dátum:	12 / 2020

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU:

Plošné a objemové ukazovatele:

Jestvujúci objekt SO-01 – časť "A":

Pôdorysné rozmery:	65,300 x 18,100 m
Podlažnosť:	1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP
Výška od terénu:	20,26 – 19,54 m
Zastavaná plocha:	1182,00 m ²

Riešená časť – 3. poschodie (4.NP):

Pôdorysné rozmery:	65,300 x 18,100 m
Konštrukčná výška:	3,30 m
Svetlá výška:	2,91 m
Zastavaná plocha:	1182,00 m ²
Obostavaný priestor:	3900,00 m ³

3. URBANISTICKO – ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE:

3.1. SITUOVANIE OBJEKTU:

Oravská poliklinika Námestovo je strategickým zdravotníckym zariadením pre poskytovanie komplexnej ambulantnej zdravotnej starostlivosti pre obyvateľov Hornej Oravy, ako aj pre návštevníkov tohto regiónu. Nachádza sa v meste Námestovo, na ulici Červeného kríža 62/30. Zriaďovateľom polikliniky je Žilinský samosprávny kraj.

Hlavná viacpodlažná horizontálna hmota, ktorú vytvára objekt SO-01, je zakončená kruhovým objektom SO-17. Výška päťpodlažnej hmoty je opticky znížená manzardovou šikmou strechou posledného podlažia a ustupujúcou podkrovnou časťou. Riešený objekt SO-01 je súčasťou dobudovania areálu bývalej Územnej polikliniky, v súčasnosti Oravskej polikliniky v Námestove. Objekt je funkčným pokračovaním objektu SO-17 a SO-01 – časť "B". Jeho prevádzka nadväzuje na jednotlivé podlažia s ambulanciami a je prístupná z hlavného komunikačného jadra s dvoma lôžkovými výťahmi a schodiskom.

Predmetom riešenia je dobudovanie 3. poschodia rozostavanej budovy (SO-01 – časť "A"), aby tak vzniklo moderné Centrum integrovanej zdravotnej starostlivosti (CIZS). Jestvujúci objekt sa nachádza na parcele č. 275/3. Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce a je vedený ako druh pozemku zastavaná plocha a nádvorie.

3.2. SÚČASNÝ STAV:

Jedná sa o 5-podlažný objekt s výškovými úrovňami: čiastočne zapustené prízemie (1.NP) = $\pm 0,000$; 1. poschodie (2.NP) = +3,300; 2. poschodie (3.NP) = +6,900; 3. poschodie (4.NP) = +10,200; 4. poschodie (5.NP) = +13,500; podkrovie (6.NP) = +16,800.

Stavba objektu SO-01 bola založená na železobetónových základových pätkách a pásoch. Skeletový nosný systém pozostáva zo železobetónových monolitických stĺpov (500 x 500 mm) v osových vzdialenostiach 7200 mm x 6000 / 5400 / 5400 mm a bezprievlakových železobetónových stropných dosiek (hr. 240 mm).

Konštrukcia zastrešenia prvého podkrovia (4. poschodie, úroveň +13,500 m) je železobetónová v spáde 60°. Ďalšie zalomenie strechy je v spáde 18,6° z juhovýchodnej strany a 19,3° zo severozápadu. Strecha je zakrytá betónovou škridlou Bramac na drevenom rošte. Druhé uskočené podkrovie (+16,800 m) je zastrešené železobetónovou konštrukciou v spáde 16,4° z juhovýchodu a 19,5° zo severozápadnej strany. Klampiarske práce na streche a na fasádach boli kompletne vyhotovené. Odvodnenie strechy je riešené odkvapovým systémom cez vonkajšie zvislé zvody.

Schodiská a výťahové šachty sú železobetónové monolitické. Priečky sú tehlové murované, fasádne murivo z tehál Porothem hrúbky 400 mm, kontaktne zateplené tepelnou izoláciou z EPS polystyrénu hrúbky 50 mm a opatrené tenkovrstvovou fasádnou omietkou. Okná na 1. NP sú drevené, na ostatných podlažiach z plastových profilov s izolačným dvojsklom. Stavba je zo statického hľadiska nenarušená a v dobrom stave.

Na riešenom 3. poschodí (úroveň +10,200 m) sú v súčasnosti vyhotovené murované priečky hr. 150 a 100 mm, v ktorých sú osadené oceľové zárubne. Priečkové murivo nie je omietnuté. Na železobetónovej doske sú po celej podlahovej ploche voľne položené polystyrénové dosky hr. 40 mm, ktoré sa budú musieť odstrániť. Plastové okná sú osadené a sú opatrené vonkajšími hliníkovými parapetmi. Vnútorne parapety neboli v predošlej fáze realizované.

Inštalčné jadrá boli vymurované a z veľkej časti opatrené rozvodmi vody, kanalizácie, vykurovania a sčasti aj elektrické rozvody. Rozvody slaboprúdu a medicínálnych plynov neboli realizované. Vykurovacie telesá neboli osadené.

Súčasný napojenie objektu na areálový vodovod, kanalizáciu, tepelnú energiu a rozvody elektroinštalácie ostáva bez zmien. Rovnako sa nebude meniť súčasný dopravný napojenie, ani dopravné komunikácie, parkoviská a chodníky.

3.3. NAVRHOVANÝ STAV:

Súčasťou predmetného návrhu je dobudovanie 3. poschodia rozostavanej budovy Oravskej polikliniky Námestovo (SO-01 – časť "A"). Navrhovaným dispozičným riešením vznikne moderné Centrum integrovanej zdravotnej starostlivosti (CIZS). Zavedenie modelu CIZS je súčasťou viacerých opatrení, ktoré majú viesť k zavedeniu integrovaného modelu starostlivosti o zdravie a v konečnom dôsledku k zvýšeniu kvality a efektívnosti slovenského zdravotníctva. Predpokladom zmien je existencia dostupnej a funkčne vyhovujúcej zdravotníckej infraštruktúry.

Projekt rieši 3. poschodie objektu SO-01 – časť "A" v rámci vymedzených pôdorysných zvislých osí 3' až 12 a vodorovných osí A až D. Riešený pôdorys má obdĺžnikový tvar o vonkajších rozmeroch 65,300 x 18,100 m.

Dispozične je pôdorys rozdelený na 2 časti:

1. časť: ambulancie pre dospelých + hygienické a sociálne zázemie
2. časť: ambulancie pre deti a dorast + hygienické a sociálne zázemie

V riešenom návrhu sa konkrétne uvažuje s týmito ambulanciami:

- 2 ambulancie všeobecného lekára pre dospelých
- 3 ambulancie všeobecného lekára pre deti a dospelých
- 1 ambulancia gynekológa
- 1 ambulancia stomatológa
- 1 ambulancia dermatovenerológa

Čakárne sú navrhnuté samostatne pre každú ambulanciu a sú oddelené od hlavnej chodby. Stomatológia má čakáreň riešenú v rámci chodby 3.01. Samotné ambulancie tvorí prípravňa s vyšetrovňou. Výnimkou je ambulancia stomatológie (3.09), kde je dispozícia sústredená do jednej miestnosti. V časti pre dospelých je v dispozícii navrhnuté WC pre imobilných (3.11), ktoré bude zároveň slúžiť aj ako WC pre ženy. Vedľa je navrhnuté WC pre mužov (3.13) aj s predsieňou WC (3.12). Personál bude mať samostatné hygienické zariadenia. Vedľa miestnosti upratovačky (3.26) je navrhnutý nečistý sklad (3.27), kde sa bude ukladať zdravotnícky odpad do uzatvárateľných nádob. S infekčnými, rádioaktívnymi ani inými aktívnymi látkami sa na riešenom 3. poschodí neuvažuje. V časti pre deti a dospelých je okrem troch všeobecných ambulancií uvažované aj s detským stacionárom. Taktiež má táto druhá časť svoje vlastné hygienické a sociálne zázemie.

Na konci chodby (3.35) sa nachádza hala (3.64) s realizovaným osobno-nákladným elektrickým samoobslužným výťahom (3.68). Druhý výťah (3.65) sa v súčasnosti nebude realizovať a jestvujúca otvorená výťahová šachta sa zamuruje. V tejto časti je navrhnutá miestnosť pre upratovačku (3.67) a umývaň so sprchou a WC (3.66). Na východnom konci budovy sa nachádza železobetónové dvojramenné schodisko s medzipodestou riešenou v presklenom poloblúku. Aby sa zamedzil prístup nepovolaným osobám do nedokončeného 4. poschodia, zamuruje sa nástupné rameno schodiska priečkou, kde sa osadia nové dvere, ktoré budú pre verejnosť uzamknuté. Schodisko od 2. poschodia nahor nie je chránené zábradlím. Preto je nutné riešiť nové schodiskové zábradlie z oceľových prvkov.

Potrubné a káblové rozvody v inštalačných jadrách bude nutné sčasti demontovať a nahradiť novými podľa súčasnej projektovej dokumentácie (korózia, zmena noriem, zmena funkcie objektu a dispozičného riešenia), značnú časť nenosných priečok bude treba vybúrať a murovať nové priečky pre nové priestory. Zmena priečok a inštalácia inej novej zdravotníckej technológie si nevyžiada žiadne zmeny v statickom riešení objektu. Jediný zásah do obvodového plášťa predstavuje vybúranie otvoru v miestnosti 3.36 (prípravňa) pre nové okno W1 (1800 x 1800 mm). Horná hrana okna bude lícovať so spodnou hranou jestvujúceho ŽB venca. Z toho dôvodu nie je nutné riešiť nový nadokenný preklad. Po vybúraní starých a vymurovaní nových priečok, sa budú po celej pôdorysnej ploche realizovať nové podlahy. Nášľapná vrstva bude prevažne z podlahovej krytiny PVC a v hygienických zariadeniach z protišmykovej keramickej dlažby.

V riešenej časti na 3. poschodí sú osadené plastové okná len s vonkajšími hliníkovými parapetmi. Vnútorne parapety neboli osadené. Preto je potrebné realizovať pri všetkých oknách nové vnútorné plastové parapety v bielej farbe.

V návrhu sa uvažuje so zníženými sadrokartónovými podhládmi. Na chodbách sú navrhnuté kazetové podhlády so svetlou výškou 2500 mm. V hale (m. č. 3.64) bude svetlá výška kazetového podhládu znížená na 2400 mm. V čakárňach, ambulanciách, prípravovniach a vyšetrovniach bude svetlá výška od podlahy po plný sadrokartónový podhlád 2770 mm, čo je horná hrana okien. V hygienických zariadeniach bude znížený plný sadrokartónový podhlád na výšku 2400 mm.

Na hlavných chodbách budú osadené drevené madlá (označené ako "md") do výšky 900 mm. Ochrana rohov bude riešená ochrannými drevenými rohovníkmi vo vyznačených častiach pôdorysu (označené ako "ord"). Farebnosť ochranných prvkov určí investor.

Všetky nové drevené dvere budú smaltované a opatrené ochranným okopným nerezovým plechom výšky 200 mm. V rámci nábytkového vybavenia sú riešené spodné skrinky pod drezmi a dvojdrezi. V gynekológii sú navrhnuté deliace priečky z vysokotlakového laminátu, ktoré ohraničujú prezliekacie kabínky. Priečky hr. 28 mm budú osadené na výškovo nastaviteľných podporných nožičkách z eloxovaného hliníka.

Zdravotnícke vybavenie je riešené v rámci dispozičného návrhu, kde je jasné rozmiestnenie jednotlivých zariadení, prístrojov a nábytkov. V projekte je riešené napojenie týchto zariadení na všetky potrebné inžinierske siete (elektrina, voda, kanál), aby boli zabezpečené požadované kapacity.

Ambulancie budú klimatizované pomocou multisplitových jednotiek. Znamená to, že k jednej vonkajšej jednotke budú pripojené viaceré vnútorné jednotky prislúchajúce k jednej ambulancii.

Každá ambulancia bude mať samostatné merania jednotlivých energií s možnosťou diaľkového odpočtu (elektrina, studená voda, teplá voda).

4. VÝTVARNÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE:

Koncepcia riešenia vyplýva z požiadaviek na funkciu objektu a riešených priestorov 3. poschodia. V riešení stavebných úprav boli zároveň zohľadnené požiadavky stavebníka, ako aj budúcich nájomcov. Dispozičné riešenie vychádza z funkčnej náplne priestorov. Vhodnou dispozíciou je umožnené zabezpečiť jeho dostačujúce funkčné využívanie.

Riešený objekt má nevýrobný charakter a bude aj po dokončení naďalej plniť svoju pôvodnú funkciu.

4.1. NAVRHOVANÉ VYBAVENIE MIESTNOSTÍ:

Jednotlivé miestnosti 3. poschodia budú vybavené zdravotníckym zariadením a nábytkovým vybavením. V projekte je riešené dispozičné rozvrhnutie zdravotníckeho zariadenia a jeho napojenie na všetky požadované inžinierske siete. Konkrétne typy zariadení nie sú v tejto fáze projektovej dokumentácie riešené a budú upresnené v priebehu realizácie dobudovania 3. poschodia podľa požiadaviek investora a nájomcov jednotlivých ambulancií. Rozmiestnenie a zoznam zdravotníckeho zariadenia – viď v.č. 05.

5. STAVEBNO-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE:

Práce HSV

V areáli polikliniky sa nachádza nedokončený objekt SO-02 – Spoločné zložky, ktorý je použiteľný pre potreby skladovania materiálu, ako ja pre umiestnenie mobilných buniek hygienického zariadenia staveniska. Podrobnosti rieši samostatná zložka POV.

5.1. Búracie práce:

Na základe požiadaviek od užívateľa dôjde k viacerým stavebným úpravám. Pri búracích prácach nesmie byť narušená statika a stabilita jestvujúceho objektu.

Zoznam búracích prác:

- B01 – vybúranie okenného otvoru v obvodovej stene hr. 400 mm – otvor 1800 x 1800 mm (1 ks)
- B02 – vybúranie otvoru v priečke hr. 150 mm – otvor 1000 x 2020 mm
- B03 – vybúranie priečky hr. 150 mm (výška priečky 3030 mm)
- B04 – vybúranie priečky hr. 100 mm (výška priečky 3030 mm, v sprchách 2250 mm)
- B05 – vybúranie oceleovej zárubne
- B06 – odstránenie voľne položených polystyrénových dosiek hr. 40 mm
- B07 – vybúranie priečky hr. 100 mm a dverí na schodisku 2. poschodia
- B08 – jadrové vŕtanie do stropnej ŽB dosky hr. 240 mm pre ZTI – otvor \varnothing 150 mm
- B09 – vybúranie otvoru v obvodovej stene hr. 400 mm pre VZT – otvor 650 x 350 mm (2 ks)

Podstatná časť búracích prác spočíva vo vybúraní jestvujúcich neomietnutých tehlových priečok hr. 150 a 100 mm, ktoré nespĺňajú požiadavky novonavrhovanej dispozície. V priečkach sú zabudované oceľové lisované zárubne, ktoré bude v prevažnej miere potrebné vybúrať. Niektoré zárubne je možné ponechať, ak to dovoľuje ich dobrý stav a nová dispozícia. Na železobetónovej doske sú po celej podlahovej ploche voľne položené polystyrénové dosky hr. 40 mm, ktoré sa budú musieť odstrániť.

Potrubné a káblové rozvody v inštalačných jadrách bude nutné sčasti demontovať a nahradiť novými podľa súčasnej projektovej dokumentácie (korózia, zmena noriem, zmena funkcie objektu a dispozičného riešenia). Zmena priečok a inštalácia inej novej zdravotníckej technológie si nevyžiada žiadne zmeny v statickom riešení objektu. Jediný podstatný zásah do obvodového plášťa predstavuje vybúranie otvoru v miestnosti 3.36 (prípravňa) pre nové okno W1 (1800 x 1800 mm). Horná hrana okna bude lícovať so spodnou hranou jestvujúceho ŽB venca. Z toho dôvodu nie je nutné riešiť nový nadokenný preklad. Pre potrebu VZT budú v obvodovej stene vybúrané dva otvory 650 x 350 mm.

V súčasnosti je schodisko na 2. poschodí uzatvorené tenkou priečkou. Tá sa vybúra aj s dverami a schodisko sa otvorí. V ďalšej fáze sa schodisko uzavrie na 3. poschodí.

5.2. Zvislé konštrukcie:

Nové vnútorné deliace priečky sú navrhnuté z tehál hr. 150 a 100 mm na maltu pre tenké škáry, pevnosť v tlaku 8 N/mm² (MPa).

V miestnostiach WC a upratovačky je navrhnutá sadrokartónová inštalačná predstena hr. 200 mm na výšku 1200 mm.

5.3. Úprava povrchov:

Vnútorne povrchové úpravy:

- T1 murované steny (omietka + náter)
 - vnútorné tehlové murivo
 - penetračný náter
 - jadrová vápennocementová omietka hr. 10 mm
 - sklotextilná mriežka
 - tenkovrstvová vápennocementová omietka hr. 5 mm
 - penetračný náter
 - 2x vrchný náter biely
- T2 murované steny (keramický obklad)
 - vnútorné tehlové murivo
 - penetračný náter
 - jadrová vápennocementová omietka hr. 10 mm
 - sklotextilná mriežka
 - tekutá hydroizolácia (len v sprchách)
 - lepidlo na keramický obklad
 - keramický obklad
- T3 SDK predsteny (keramický obklad)
 - SDK predstena s vybrúsením a vytmelením
 - lepidlo na keramický obklad
 - keramický obklad
- T4 Stropy (omietka + náter)
 - ŽB stropná konštrukcia
 - penetračný náter
 - vápennocementová omietka hr. 8 mm
 - penetračný náter
 - 2x vrchný náter biely

Práce PSV

5.4. Podlahy:

Po vybúraní starých a vymurovaní nových priečok, sa budú po celej pôdorysnej ploche realizovať nové podlahy. Nášľapná vrstva bude prevažne z podlahovej krytiny PVC a v hygienických zariadeniach z protišmykovej keramickej dlažby.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, sa v §32, ods. 3 určuje, že podlahy vo verejnej budove musia mať protišmykovú úpravu povrchu so súčiniteľom šmykového trenia podľa slovenských technických noriem.

Konkrétne sa jedná o STN 74 4505 (Podlahy. Spoločná ustanovení) a STN 74 4507 (Zkušební metody podlah. Stanovení protiklzných vlastností povrchu podlah). Z hľadiska protišmykovosti sa podľa noriem ČSN 72 5191, ASR A1.5/1,2 a DIN EN 51 130 podlahové krytiny delia do kategórií R9 až R13.

Podľa účelu miestnosti je potrebné dodržať predpísanú protišmykovosť podlahy (WC, sprchy, upratovačka R10; chodby, čakáreň, prípravňa, vyšetrovňa, ambulancie, schodisko, sklady R9).

Skladby podláh:

- **P1** PVC podlaha hr. 120 mm
 - PVC podlahová krytina hr. 3 mm
 - disperzné lepidlo na PVC podlahovú krytinu hr. 2 mm
 - penetračný náter hr. 1 mm
 - samonivelizačný cementový poter + brúsenie hr. 4 mm
 - roznášacia vrstva – betónový poter C20/25 armovaný sieťovinou 150/150/4, hr. 60 mm
 - separačná fólia PE vyvedená na stenu hr. 1 mm
 - tepelno-zvuková izolácia – miner. vlna (napr. Knauf Insulation PTN, alt. Isover T-N5) hr. 50 mm
 - jestvujúca ŽB stropná konštrukcia hr. 240 mm
- **P2** keramická dlažba hr. 120 mm
 - protišmyková keramická dlažba hr. 8 mm
 - flexibilné lepidlo na keramickú dlažbu hr. 5 mm
 - tekutá hydroizolácia (napr. AQUAFIN-2K/M-PLUS), hr. 2 mm
 - roznášacia vrstva – betónový poter C20/25 armovaný sieťovinou 150/150/4, hr. 55 mm
 - separačná fólia PE vyvedená na stenu hr. 1 mm
 - tepelno-zvuková izolácia – miner. vlna (napr. Knauf Insulation PTN, alt. Isover T-N5) hr. 50 mm
 - jestvujúca ŽB stropná konštrukcia hr. 240 mm
- **P3** gresová dlažba hr. 120 mm
 - gresová protišmyková dlažba hr. 8 mm
 - flexibilné lepidlo na gresovú dlažbu hr. 5 mm
 - roznášacia vrstva – betónový poter C20/25 armovaný sieťovinou 150/150/4, hr. 57 mm
 - separačná fólia PE vyvedená na stenu hr. 1 mm
 - tepelno-zvuková izolácia – miner. vlna (napr. Knauf Insulation PTN, alt. Isover T-N5) hr. 50 mm
 - jestvujúca ŽB stropná konštrukcia hr. 240 mm
- **P4** gresová dlažba hr. 50 mm
 - gresová protišmyková dlažba na schodisku medzi 2. a 3. poschodím, hr. 8 mm
 - flexibilné lepidlo na gresovú dlažbu hr. 4 mm
 - betónový poter C20/25, hr. 38 mm
 - jestvujúce ŽB schodisko
- **P5** gresová dlažba hr. 50 mm
 - gresová protišmyková dlažba na medzipodeste +8,550, hr. 8 mm
 - flexibilné lepidlo na gresovú dlažbu hr. 4 mm
 - betónový poter C20/25, hr. 35 mm
 - penový polyetylén proti kročajovému hluku (napr. Polypen) hr. 3 mm
 - jestvujúca ŽB schodisková medzipodesta

5.5. Podhlady:

Okrem priestoru schodiska budú vo všetkých vnútorných miestnostiach navrhnuté sadrokartónové podhlady. Znížený plný SDK podhlad je navrhnutý v troch prevedeniach. S označením SPP1 je navrhnutý plný sadrokartónový podhlad do bežných miestností, s označením SPP2 je navrhnutý plný sadrokartónový podhlad do vlhkých priestorov a s označením SKP je navrhnutý sadrokartónový kazetový podhlad.

Typy navrhovaných podhládov:

SPP1 – plný sadrokartónový podhlád - zavesený podhlád, úroveň kvality Q3, dvojúrovňový krížový rošt R-CD, SDK dosky 1x 12,5, bez minerálnej izolácie, požiarne odolnosť: EI 120.

SPP2 – plný sadrokartónový podhlád - zavesený podhlád do vlhkých priestorov, úroveň kvality Q3, dvojúrovňový krížový rošt HR-CD, sadrové dosky 1x 12,5, bez minerálnej izolácie, požiarne odolnosť: EI 120.

SKP – sadrokartónový kazetový podhlád - zavesený demontovateľný podhlád, úroveň kvality Q3, sadrokartónové kazety 600 x 600 x 8 mm, dvojúrovňový krížový rošt R-CD, bez minerálnej izolácie, trieda reakcie na oheň: A2-s1, d0.

V podhládoch budú osadené stropné prísadené svietidlá podľa projektu elektroinštalácie.

5.6. Izolácie proti vlhkosti a vode:

V miestnostiach WC, sprchách, upratovačky, predsienkach je navrhnutá v podlahách tekutá hydroizolácia (napr. AQUAFIN-2K/M-PLUS). Pri sprchách bude v skladbe povrchových úprav stien použitá tekutá hydroizolácia.

5.7. Tepelné a zvukové izolácie:

V podlahách bude použitá ako tepelno-zvuková izolácia minerálna vlna (napr. Knauf Insulation PTN, alt. Isover T-N5) hr. 50 mm V podlahe medzipodesty je navrhnutý penový polyetylén proti kročajovému hluku (napr. Polypen) hr. 3 mm.

5.8. Výplne otvorov:

Jediný podstatný zásah do obvodového plášťa predstavuje vybúranie otvoru v miestnosti 3.36 (prípravňa) pre nové okno W1 (1800 x 1800 mm). Okno bude plastové biele z exteriéru aj interiéru. Spodná časť bude sklopná a horná časť otvárať a sklopná. Spodné sklopné krídlo je potrebné opatriť sieťkou proti hmyzu. Vnútorňový parapet bude plastový biely, vonkajší parapet bude hliníkový tmavohnedý.

Plastová vnútorná zasklená stena (W2) je riešená s jednokrídlovými dverami 900 x 2000 mm. Zasklenie bude čírym sklom hr. 8 mm. Vrchnú časť tvorí plný polyuretánový panel 2800 x 270 mm.

Vnútorňové dvere sú navrhnuté drevené smaltované typových rozmerov do oceľových zárubní s bezprahovou úpravou. Dvere budú opatrené nerezovým okopným plechom do výšky 200 mm. Typ, povrchová úprava, farba a kovanie a prípadná atypická úprava podľa požiadaviek investora.

Dvere z HPL dosiek (pol. č. X1) – viď v.č. 12 – výpis nábytkového vybavenia.

Pred realizáciou stavebných otvorov je vhodné prekonzultovať a prípadne upraviť stavebné rozmery otvorov podľa konkrétnych technických požiadaviek dodávateľa otvorových výplní. Pred zadaním do výroby je nutné upresniť rozmery okien a dverí podľa skutočného vyhotovenia otvoru.

Podrobnosti – viď výpis okien a zasklených stien + výpis dverí (v.č. 10 a 11).

5.9. Zasklenie:

Exteriérové okno W1 bude zasklené izolačným trojsklom ($U_g = 0,6 \text{ Wm}^2/\text{K}$) 4-16-4-16-4 mm. Výplne vnútorných zasklených stien budú zasklené interiérovým čírym sklom hr. 8 mm.

5.10. HPL deliace priečky:

V miestnosti 3.04 sú navrhnuté deliace priečky s vysokotlakového laminátu sivej farby (HPL doska) hr. 28 mm. Priečky budú osadené na podporných nožičkách výškovo nastaviteľných z eloxovaného hliníku. Výška kabín bude 2000 mm, otvárať dvere budú šírky 600 mm. Na dverách bude kľučka s WC zámkom. Podrobnosti – viď v.č. 12.

5.11. Ochranné prvky:

Na chodbách sú navrhnuté drevené madlá umiestnené do výšky 900 mm. Rohové časti muriva budú na chodbách chránené ochrannými drevenými rohovníkmi.

5.12. Klampiarske práce:

Oplechovanie vonkajšieho parapetu okna W1 bude prevedené hliníkovým plechom tmavohnedej farby hr. 1,0 mm. Vnútrotný parapet okien: plast, farba biela.

Pri prácach sa treba riadiť podľa STN 73 3610 – Klampiarske práce stavebné.

5.13. Zámočnícke konštrukcie:

Zábradlie (Z-1):

Vnútrotné schodisko medzi 2. a 3. poschodím bude opatrené oceľovým rúrkovým zábradlím na výšku 1100 mm. Madlo bude z oceľovej rúry \varnothing 54/2,5 mm, výplň z päťice rúr \varnothing 38/2,5 mm. Stĺpiky sú navrhnuté z rúr \varnothing 24/4,0 mm. Zábradlie bude kotvené zboku do kotevných roziet \varnothing 100 mm z oceľového plechu hr. 5 mm. Rozety budú ukotvené pomocou kotiev M8 .

5.14. Nátery:

Všetky oceľové konštrukcie budú opatrené ochranným náterom.

6. RIEŠENIE INFRAŠTRUKTÚRY:

Elektroinštalácia – silnoprád, elektroinštalácia – slaboprád (EPS, HSP, SK), zdravotníka, vykurovanie a vzduchotechnika sú súčasťou projektovej dokumentácie (viď technické správy profesií).

6.1. ELEKTROINŠTALÁCIA - SILNOPRÁD:

6.1.1. Všeobecne:

Rozvodná sieť a ochrana:

Pre napájanie el. zariadení sú použité nasledujúce rozvodné siete:

3PEN (NPE) ~ 50Hz 400V/230V, TN-C-S

1PEN (NPE) ~ 50Hz 230V, TN-C-S

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania – systém TN (STN 33 2000-4-41, čl. 411).

Doplňková ochrana: prúdové chrániče (STN 33 2000-4-41, čl. 415.1) – vybrané okruhy.

Doplňková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41, čl. 415.2) – vybrané miestnosti.

Prúdové a skratové údaje:

Sú uvedené na výkresoch rozvádzačov. Výrobca je povinný zabezpečiť výber prístrojov do rozvádzačov tak, aby spĺňali požiadavky na menovité a skratové pomery uvedené na titulnom liste výkresov rozvádzačov.

Prostredie a krytie:

Elektrozariadenia tohto projektu sa nachádzajú v prostredí, definovanom v Protokole o určení prostredia, ktorý je súčasťou tohto projektu. Pri návrhu zariadení (vyhotovenie, krytie, poloha) bude zobraňovaný vplyv prostredia, v ktorom sa zariadenie nachádza.

Výkonové údaje:

Celková bilancia odberu elektrickej energie pre priestor 3. poschodia:

Rozvádzač RS+3 (distribučná sieť - trafo):

Inštalovaný výkon: $P_i = 118 \text{ kW}$

Maximálny súčasný príkon pre odber: $P_p = 72 \text{ kW}$

koeficient súčasnosti : $\beta = 0,6$

Rozvádzač RG+3 (náhradný zdroj - dieselagregát):

Inštalovaný výkon: $P_i = 3,2 \text{ kW}$

Maximálny súčasný príkon pre odber: $P_p = 3,2 \text{ kW}$

koeficient súčasnosti : $\beta = 1,0$

Elektrická energia nie je použitá na vykurovanie a prípravu TUV.

Ochrana proti nadprúdom a skratu:

Ochrana hlavných napájacích káblov je ističmi. Ochrana vývodov osvetlenia je ističmi a osvetlenia v kúpeľniach ističom a chráničom. Ochrana zásuvkových vývodov je ističmi v kombinácii s prúdovými chráničmi.

Meranie odberu el. energie a stupeň dodávky el. energie:

Pre objekt polikliniky je existujúce. V rozvádzači RS+3 priestoru 3.NP sa nachádzajú podružné merania zadefinovaných priestorov ambulancií s príslušenstvom:

- Gynekológia
- Dermatovenerológia
- Stomatológia
- Všeobecná ambulancia pre dospelých č.1

- Všeobecná ambulancia pre dospelých č.2
- Všeobecná ambulancia pre deti a dorast č.1
- Všeobecná ambulancia pre deti a dorast č.2
- Všeobecná ambulancia pre deti a dorast č.3

Stupeň dôležitosti napájania el. energiou - 1. stupeň: osvetlenie priestorov skupiny 1 a únikových ciest.

6.1.2. Technické riešenie:

Prípojka NN

Pre objekt polikliniky je prípojka NN už existujúca, v rámci tohto projektu nie je návrh na jej úpravu.

Rozvádzače objektu:

Hlavný rozvádzač objektu je ozn. RH – napájanie z distribučnej siete a hlavný rozvádzač RH-G napájaný z dieselagregátu objektu. Oba rozvádzače sú existujúce a umiestnené v existujúcich priestoroch stavby. Vypínanie priestoru 3. poschodia tlačítkami Centrál stop a Total stop je riešené na úrovni hlavných rozvádzačov RH a RH-G.

Hlavným rozvádzačom 3. poschodia sú rozvádzače ozn. RS+3 a RG+3.

Rozvádzač RS+3 je napájaný z rozvádzača RH a je určený pre napájanie prvkov elektroinštalácie spoločných priestorov podlažia. Je umiestnený v nike s prístupom z hlavnej chodby podlažia. Rozvádzač obsahuje:

- ističové vývody napojené zo skupinových prúdových chráničov s $I_d = 30$ mA
- merané vývody pre napojenie podružných rozvádzačov jednotlivých samostatných zdravotníckych priestorov. Ističe chránia káblové rozvody proti preťaženiu a skratu.

Rozvádzač RG+3 je napájaný z rozvádzača RH-G a je určený pre napájanie prvkov elektroinštalácie podlažia požadujúce napájanie z náhradného zdroja. Ističe chránia káblové rozvody proti preťaženiu a skratu.

V samostatných ambulanciách sú umiestnené vlastné podružné rozvádzače RS, meranie spotreby elektrickej energie je v hlavnom rozvádzači podlažia. Z RS sú napájané z ističových vývodov doplnených skupinovými prúdovými chráničmi s $I_d = 30$ mA rozvody osvetlenie, zásuviek, zdravotníckych zariadení. Ističe chránia káblové rozvody proti preťaženiu a skratu.

Osvetlenie:

Osvetlenie priestorov je navrhované LED svietidlami s montážou do podhľadu (v priestore hlavnej chodby) a prisadené na povrch (ostatné priestory), vo vyhotovení a krytí podľa typu priestorov. Ovládanie osvetlenia je ovládacími prvkami pri vstupe do daného priestoru.

Počty svietidiel v jednotlivých priestoroch sú určené podľa požadovanej intenzity osvetlenia výpočtom. Navrhovaná intenzita osvetlenia — v zmysle STN EN 12464-1 — je uvedená na jednotlivých dispozičných výkresoch v tabuľke „Legenda miestností“. Typy svietidiel sú v súlade s uvedeným výpočtom a architektonickým riešením daného priestoru. V únikových cestách je každé druhé svietidlo napojené na záložné napájanie z rozvodov dieselagregátu.

Pre osvetlenie priestorov skupiny 1, únikových chodieb je napájanie osvetlenia z náhradného zdroja elektrickej energie po dobu 1 hod.

Pre osvetlenie priestorov objektu v zmysle projektu požiarnej ochrany je navrhnuté núdzové osvetlenie so svietidlami so zabudovaným vlastným autonómnym elektrickým zdrojom – akumulátorom s dobou napájania 3 hod.

Núdzové osvetlenie je navrhnuté tak, že je schopné osvetľovať únikové východy a označovať smer úniku. Intenzita osvetlenia v osi únikovej cesty je min 1 lx.

Zásuvkové rozvody:

Rozvody vedené z ističových vývodov napájaných zo skupinových prúdových chráničov s $I_d = 30$ mA napájajú zásuvky 16A / 230V s osadením pod omietku. Polohy zásuviek sú volené podľa polohy napájaných zdravotníckych zariadení.

Zdravotnícke zariadenia:

Napojenie uzavretých germicídnych žiaríčov je z nástenných vývodov rozvádzačov daného priestoru. Žiariče sú ovládané vlastnými dennými hodinami SPH02, ktoré sú súčasťou telesa žiariča.

Zdravotnícke priestory:

Na riešenom podlaží sa nachádzajú zdravotnícke priestory, ktorých elektroinštalácia podlieha požiadavka STN 33 2000-7-710. V súlade s uvedenou STN je pre lekárske priestory spracovaný Protokol o určení klasifikácie zdravotníckeho priestoru, kde sú zdravotnícke priestory zaradené do jednotlivých skupín a tried.

Trieda 5 (štandardné prerušenie) – automaticky pripájané záložné napájanie dostupné do 5 s

- Rozvody osvetlenia priestorov skupiny 1.

Napájanie zariadení ZTI:

V m.č. 3.39 je zabezpečené napojenie zdrojov napájania pisoárov, osadených pod stropom, z rozvádzača RS+3 a ich káblové prepojenie so zariadeniami pisoárov. Každý z pisoárov má vlastný zdroj 230V AC/24V DC. Zdroje sú dodávkou ZTI.

Napájanie zariadení VZT:

V priestoroch WC sú umiestnené ventilátory spínané samostatným vypínačom. Časové oneskorené vypnutie ventilátora po vypnutí vypínača je súčasťou ventilátora. Napájanie ventilátorov je z rozvodov osvetlenia daného priestoru.

Napojenie VZT zariadení vetrania spoločných priestorov spočíva v napojení vonkajšej kondenzačnej jednotky na fasáde objektu a VZT jednotky pod stropom v m.č. 3.64 z rozvádzača RS+3. Riadenie VZT je súčasťou dodávanej MaR v rámci VZT. Všetky vodivé časti VZT sú vodivo pripojené vodičom CY6 žz na zbernicu ochranného vodivého pospájania.

Napájanie zariadení chladienia:

Vonkajšie klimatizačné jednotky osadené na fasáde sú napájané z ističového vývodu rozvádzača priestoru, ktorému klimatizácia náleží.

Vnútorne chladiace jednotky sú napájané z vonkajších klimatizačných jednotiek. Rozvody a ovládanie klimatizácie je predmetom ich dodávky.

Napájanie zariadení slaboprúdu:

Napojenia racku na 3.NP je z rozvádzača RS+3 z ističového vývodu 16A/1/B.

K TV zásuvkám, osadeným na stene pod stropom v priestore čakárni, je umiestnená zásuvka 16A/230V pre napojenie TV prijímača.

K dátovej zásuvke pri vstupných dverách na chodbe 3.01 pre prípravu pre časenkový terminál je umiestnená zásuvka 16A/230V. Osadenie slaboprúdových a silnoprúdových zásuviek je v rovnakej výške.

Popis elektroinštalácie:

Používané káble pre inštaláciu sú typu N2XH ... B2ca s1d0a1. Spôsob uloženia káblov je nasledovný:

- v stenách pod omietkou
- v PVC hadiciach v podlahe a strope
- v podhlade v žlaboch, resp. na príchytkách GRIP

Svetelné a zásuvkové okruhy sú napájané zo samostatných okruhov. Výška osadenia el. prístrojov je nasledovná (uvedená na výkrese elektroinštalácií).

Typy vypínačov a zásuviek sú uvedené v legende na jednotlivých výkresoch.

Odstupová vzdialenosť rozvodov silnoprúdu a slaboprúdu je min.100 mm.

Opatrenia proti prepätiam:

Objekt je chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodným zariadením. V rámci budovy je vytvorená sieť pre vyrovnanie potenciálov. V rozvážači podlažia sa osadia prepäťové ochrany pre zamedzenie prieniku prepätí k jednotlivým zariadeniam. Koordinácia prepäťových ochrán bude riešená v troch stupňoch – prepäťové ochrany triedy 1, 2 a 3. Prepäťové ochrany triedy 1 a 2 budú umiestnené v hlavnom rozvážači a triedy 3 pri vybraných spotrebičoch (zabezpečuje investor sám), ktoré je potrebné chrániť pred prepätiami.

Ochranné pospájanie:

Uzemnenie objektu je existujúce. Z uzemňovacej sústavy je vyvedený pásik FeZn 30x4 a cez skúšobnú svorku a vodič CY25žž je privedený do hlavnej uzemňovacej prípojnice objektu (HUP), z ktorej je napojená prípojnica zdravotníckych zariadení (PA).

V stúpacích nikách elektro sú vedené oba rozvody z prípojnic HUP a PA, na ktoré budú pripojené prípojnice HP-3 a PA-3 navrhovaného poschodia. Na navrhované prípojnice budú pripojené pomocou vodičov N2XH-J 16žž zdravotnícke zariadenia PA prípojnice v jednotlivých zdravotníckych priestoroch. Z PA prípojnic sú vedené vodiče N2XH-J 6žž k jednotlivým zariadeniam.

V zdravotníckom priestore skupiny 1 je navrhované doplnkové ochranné pospájanie. Vodiče doplnkového ochranného pospájania musia byť pripojené na prípojnicu pospájania, umiestnenú v napájacom rozvážači priestoru, s cieľom vyrovnania rozdielov potenciálov medzi nasledujúcimi časťami, ktoré sú umiestnené v prostredí pacienta, alebo ktoré sa môžu premiestniť do prostredia pacienta:

- Ochranné vodiče
- Cudzie vodivé časti stavby (stavebné vodivé časti, rozvody UK, VZT, plynu, vody ..)
- Tienenia proti elektrickým rušivým poliam, ak je inštalované
- Vodivé podlahy.

Vodiče sú vedené z prípojnice pospájania hviezdicovým spôsobom. Impedancia medzi hlavnou ochranou prípojníc a ochranným kontaktom v zásuvke alebo ochrannou svorkou na prístroji nesmie byť väčšia ako 0,2 Ohmu, pokiaľ menovitá hodnota istiaceho prvku je najviac 16A.

6.2. ELEKTROINŠTALÁCIA - SLABOPRÚD:

6.2.1. ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA (EPS) HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU (HSP)

Účel zariadenia Elektrickej požiarnej signalizácie (EPS) je včasné zaregistrovanie vznikajúceho požiaru, ako aj automatický prenos hlásení v kľudovom i aktívnom stave ústredne.

Účelom zariadenia Hlasovej signalizácie požiaru HSP je včasné varovanie a zaistenie plynulej evakuácie osôb s požiarom ohrozených oblastí objektu.

HSP je samostatnou časťou EPS v zmysle súboru noriem STN EN-54, preto sa v ďalšom popise bude všeobecne uvádzať EPS (s výnimkou uvádzania podrobností rozlišujúcich EPS a HSP).

Projekt nerieši komplexné režimové opatrenia ochrany pred požiarom, ani represívny zásah pri vyhlásení požiarneho poplachu. EPS ako technické zariadenie je len jednou zo súčastí komplexnej ochrany objektu pred požiarom.

6.2.1.1. EPS

Predmetom riešenia EPS je inštalovanie automatických a manuálnych hlásičov v priestoroch zdravotníckeho zariadenia na 3. poschodí, ako aj ich pripojenie k existujúcej riadiacej jednotke – ústredni EPS SCHRACK SECONET, Rakúsko typu BMZ INTEGRAL na vrátnici – objekt SO-17.

Ovládanie EPS je na ovládacom a zobrazovacom paneli, ktorý je súčasťou ústredne EPS. V objekte je 24-hodinová služba (súčasne ohlasovňa požiarov) – na vrátnici SO-17, kde je ovládaco zobrazovacie tablo, na ktorom je možné ovládať všetky funkcie ústredne EPS.

Projektové zariadenia:

BMZ INTEGRAL - Požiarna ústredňa

Modulárny systém BMZ Integral pozostáva z jednotlivých komponentov a je projektovaný a programovaný podľa individuálnych požiadaviek. Na zabezpečenie systému sú všetky prvky a časti systému plne redundantné. Každá ústredňa tvorí samostatnú jednotku s vlastným zdrojom napájania a zálohovými akumulátormi, na ktoré môžu byť okrem skupín hlásičov a ovládaní pripojené aj externé panely, požiarne tablá, tlačiarne a ďalšie.

Pri objektoch, ktoré vyžadujú viac požiarnych ústrední, môže byť cez ethernetovú sieť Integral LAN zosieťovaných až 16 (sieťovateľných) ústrední, k dispozícii sú rôzne rozhrania (RS485, optický kábel, DSL). Plne voliteľná topológia kabeláže umožňuje optimálne prispôsobenie siete stavebným podmienkam, viacnásobným prepojením ústrední je aj pri poruche spojenia zaručené spojenie každej ústredne so sieťou.

Hlásiče, poplašné zariadenia, vstupy a výstupy, ako aj špeciálne požiarne systémy sa k centrále pripájajú cez Integral X-LINE (dĺžky kruhov do 3.500 m, do 250 prvkov na kruh). BMZ Integral je k dispozícii v rozličných variantoch – s tlačiarňou alebo bez tlačiarne, ako blackbox alebo so vstavaným LED-panelom.

Ústredňa pracuje v dvojstupňovom režime, v režime DEŇ – NOC. V režime DEŇ sú nastavené dva časy oneskorenia vyhlásenia poplachu t1 a t2, počas ktorých bude možné vyslanie poplachovej správy zrušiť pri zistení falošného poplachu z automatického hlásiča, príp. pri odstránení zisteného ohniska požiaru. Vyslanie poplachovej správy bude najskôr signalizované na paneli ústredne. Obsluha musí v čase t1 (max. 2 min) potvrdiť príjem poplachu tlačidlom „potvrdenie“ na panely ústredne. Od okamžiku potvrdenia musí obsluha počas doby t2 (max. 6min) preveriť príčinu poplachu, príp. začínajúci požiar zlikvidovať. Pokiaľ obsluha v čase t2 neurobí na ústredni predpísaný úkon (spätné nastavenie poplachu, príp. manuálnu aktiváciu hlavného výstupu), bude vyhlásený po uplynutí doby t2 všeobecný poplach a aktivované budú výstupy pre spustenie príslušných technických zariadení.

Časy t1, t2 sú ľubovoľne programovo nastaviteľné pre DEŇ a NOC. Prepínanie do režimu NOC (s odlišnými, resp. nulovými časmi t1, t2) je manuálne alebo automatické vopred naprogramovaných časoch, pre jednotlivé úseky s odlišným režimom je možné zvoliť rôzne časy automatického prepnutia, rovnako pre jednotlivé dni v týždni je možné zvoliť rôzne časy prepnutia (obsluha má okrem toho možnosť prepnúť ústredne do režimu NOC kedykoľvek).

Prvý stupeň požiarneho poplachu: vyhlasuje každý automatický hlásič EPS

Druhý stupeň – požiarny poplach:

- vyhlasuje ústredňa EPS po uplynutí času t1
- vyhlasuje ústredňa EPS po uplynutí času t2 pri prerušení t1
- vyhlasuje ústredňa EPS po stlačení ktoréhokoľvek tlačidlového hlásiča v chránenom objekte

V predmetnom objekte je trvalá obsluha, preto sa uvažuje len s režimom DEŇ. Časy budú upravené podľa miestnych prevádzkovo bezpečnostných predpisov investora.

Ovládací panel Integral MAP – je na paneli ústredne EPS v objekte SO-17.

Multisenzorový hlásič MTD 533X

Kombinovaný dymový a teplotný hlásič na skoré rozpoznanie tlejúcich a otvorených požiarov s alebo bez vývinu požiaru. Hlásič môže byť špecificky naprogramovaný a použitý podľa požiadavky ako dymový, teplotný alebo kombinovaný. K nasadeniu v oblastiach s ťažkými podmienkami je k dispozícii aj variant proti zvýšenej vlhkosti.

Hlásiče budú nainštalované na stropoch v chránených priestoroch, v súlade s dispozičným umiestnením svetidiel, panelov stropného chladenia a výustkov vzduchotechniky. Priestory majú nainštalované podhlady, preto budú hlásiče nainštalované zospodu podhládov – min. 0,5 m od stien, prievlakov a od výustiek vzduchotechniky.

Hlásiče na strope budú umiestnené v kritériách podľa chránenej plochy, vychádzajúc z pomeru svetlej výšky miestnosti a výšky prievlaku v zmysle STN 73 0875, min 0,5 m od prievlakov a stien.

Pätica hlásiča EPS

Na zapojenie MTD 533X do X-LINE so 6-pólovou svorkovnicou. Aretácia hlásiča prebehne cez bajonetový uzáver, na zapojenie bázy slúži ďalšia 4-pólová svorkovnica napojená do záklapky. USB 501 je k dispozícii vo viacerých verziách pre štandardnú povrchovú montáž, pre stropnú montáž a pre použitie vo vlhkých priestoroch.

Tlačidlový hlásič MCP 535X

Tlačidlový hlásič typ B podľa EN 54-11 na manuálne spustenie požiarneho poplachu, vhodný na zapojenie na Integral X-LINE. Rozbitím sklíčka a stlačením gombíka sa spustí alarm. Ochrana hlásiča sa dá tesniacou gumičkou zvýšiť na IP 54. Umiestnenie hlásičov bude pri únikovej ceste z každého podlažia budovy a pri východoch do pasáže.

Vstupno/výstupný modul BX-OI3

X-LINE modul obsahuje relé výstup s naprogramovateľnou Fail-Safe funkciou, dva monitorované vstupy a vstup s optočlenom na monitorovanie externého napätia. Modul obsahuje skratový izolátor a používa sa predovšetkým na pripojenie špeciálnych hlásičov do technológie kruhovej linky.

Modul relé BX-REL4

X-LINE modul so 4 relé, každé s bezpotenciálovým prepínacím kontaktom.

Možné ďalšie moduly:

Vstupný modul BX-IM4

so 4 vstupmi pre monitorované a nemonitorované snímanie bezpotenciálových kontaktov, vhodné na prispôsobenie spínacích stavov dlhších ako 330 ms.

Výstupný modul BX-O1

s bezpotenciálovými bistabilnými reléovými výstupmi na spínanie záťaže až 2 A a až 230 V (max. 60 W). Pri strate slučkového napätia sa pre výstup môže naprogramovať funkcia Fail Safe.

Vstupný/výstupný modul BX-O2I4

s dvoma bezpotenciálovými bistabilnými reléovými výstupmi na spínanie záťaže až 2 A a až 230 V s programovateľnou funkciou Fail Safe pre každý výstup a 4 primárnymi vstupmi na snímanie bezpotenciálových kontaktov.

Akustická signalizácia poplachu

V objekte bude riešená cez HSP – hlasovú signalizáciu požiaru.

Elektrickou požiarnou signalizáciou budú v objekte ovládané nasledovné zariadenia automaticky na impulz z ústredne EPS bezpotenciálovým kontaktom zaťažiteľným 24VDC /1A:

Ovládanie protipožiarnych zariadení bude aktívne po čase t_2 – pri vyhlásení požiarneho poplachu:

Hlasovú signalizáciu požiaru HSP v budove na všetkých podlažiach naraz: po uplynutí času t_2 min. (alebo potvrdení ostrého poplachu) vyšle ústredňa EPS do ústredne HSP pokyn na spustenie EVAKUAČNÉHO HLÁSENIA, ktoré sa opakuje až do jeho ručného vypnutia.

Ďalšie funkcie ústredne EPS neboli projektom PO vyžadované, preto nie sú týmto projektom pre 3. poschodie riešené.

Všetky zariadenia EPS musia byť certifikované elektrotechnickou skúšobňou SKTC101 a príslušnými orgánmi štátnej správy. Každá zmena projektu aj typu zariadenia musí byť odsúhlasená investorom, projektantom a dotknutými orgánmi štátnej správy.

Pripojenie napájania k ústredni a zdrojom – je existujúce na vrátnici SO-17.

6.2.1.2. HSP

V objekte je existujúca rozhlasová ústredňa NTU 4800 s výkonovým stojanom NTU 0800. K tejto ústredni budú pripojené dve nové reproduktorové linky pre 3. poschodie.

Projekt nerieši výmenu existujúceho rozhlasu v objekte, rieši len reproduktorové linky na 3. poschodí. Nové linky na 3. poschodí sú riešené v zmysle STN EN 54-24 a STN EN 60 849 pre evakuačný rozhlas.

Existujúca rozhlasová ústredňa NTU 4800 na vrátnici SO 17 nie je certifikovaná pre HSP v zmysle STN EN 54-16, preto projektant odporúča jej výmenu za certifikovanú – napr. Esser by Honeywell DOM 4-24.

Certifikovaná HSP by bola prepojená káblom s EPS pre možnosť automatického vyhlásenia evakuácie od ústredne EPS. Mikrofónna stanica pri ústredni by bola pripojená káblom JE-H(St)H-V(FE180/E30) 4x2x0,8.

Reproduktory:

Všetky reproduktory HSP musia byť certifikované podľa STN EN54-24 a musia byť rozmiestnené tak, aby všetky plochy, a to aj tie, v ktorých nie sú priamo inštalované reproduktory boli zreteľne ozvučené. Dôvodom je zaistenie zrozumiteľnosti hlásenia hlasovej signalizácie požiaru v akomkoľvek mieste objektu.

Rozmiestnenie reproduktorov a ich výkony budú nastavené tak, aby úroveň hlásenia signalizácie požiaru bola min. o 10 dB vyššia než úroveň okolitého hluku v zmysle STN-P EN 54-14 Príloha A: čl. A.6.5.2. e) 3., resp. 6 až 20 dB v zmysle STN EN 60 849: príloha C.2.

Reproduktory budú osadené na stropy resp. steny ozvučovaných priestorov. Umiestnenie reproduktorov je nutné koordinovať s inštaláciou svietidiel, hlásičov EPS, ventilátorov a pod. Rozmiestnenie a druhy reproduktorov je znázornené vo výkresovej časti.

Stropný reproduktor pre zapustenú montáž do podhladu s vysokou kvalitou zvuku LSC-506, prepínateľný výkon 6, 3, 1,5, 0,75 W.

Nástenný reproduktor 582470 4“ 6W (prepínateľný výkon 6 / 3 / 1,5 / 0,75 W), EN 54.

Výkon reproduktorov bude upravený podľa veľkosti ozvučovaného priestoru odbočkami na autotransformátoroch podľa potreby – viď poznámky pri jednotlivých reproduktoroch na výkresoch podlaží.

Kabeláž:

Kabeláž EPS bude urobená bezhalogénovými požiarne odolnými káblami (v zmysle STN 92 0203 káblami s triedou reakcie na oheň Euroclass B2ca, d1, s1, a1):

a) hlásna linka – káblom JE-H(St)H-V 1x2x0,8

b) ovládané zariadenia (pokiaľ budú vyžadované) - káblom s funkčnou odolnosťou v ohni (180 minút): 1-CHKE-V(FE180/E30) 2x1,5 a JE-H(St)H-V(FE180/E30) 1x2x0,8 a 2x2x0,8.

Pomocné napájanie prvkov EPS - káblom 1-CHKE-V(FE180/E30) 2x1,5 (resp. ekvivalenty týchto káblov).

Kabeláž HSP (v zmysle STN 92 0203 káblami s triedou reakcie na oheň Euroclass B2ca, d1, s1, a1):

- trasy vedenia signálu z ústredne HSP k reproduktorom s diaľkovou reguláciou hlasitosti (v ústredni) sú káblami NHXH-V(FE180/E30) O-2x1,5

- prívod pre ovládanie zo systému EPS JE-H(St)H-V(FE180/E30) 4x2x0,8 (existujúci systému HSP nemá ovládanie od EPS).

Jednotlivé vedenia budú na povrchu na stropoch nad podhladmi. Vedenia povrchové musia byť na certifikovaných protipožiarnych kovových príchytkách na stropoch a nad podhladmi. Uchytenie káblov musí byť pre zachovanie funkčnej odolnosti kovovými príchytkami na kovových rozperkách v zmysle STN 92 0205 čl. 7.3.3.3. Tiež vedenia EPS a HSP musia byť nad konštrukciami ostatných vedení – elektro, vody, plynu, kúrenia a VZT..., aby nedošlo k znefunkčneniu kabeláže EPS a HSP roztrhnutím padajúcou konštrukciou. Vedenie sa pri prechode požiarne deliacou konštrukciou utesní požiarnymi upchávkami (s rovnakou požiarou odolnosťou, aká je požadovaná pre požiaro-deliacu konštrukciu podľa projektu PO, najviac však 90 minút) podľa Vyhl. MV SR 94/2004 §40 – napr. protipožiarnou maltou HILTI.

Svorkovacie resp. rozvodné škatule, inštalačné komponenty (rozperky a pod.) musia mať požiaru odolnosť najmenej 30 minút v zmysle STN 92 0205 a TP. Súbeh vedení EPS a HSP s vedením NN: vzájomná vzdialenosť vedení EPS, HSP a NN musí byť najmenej 20 cm, pri súbehoch do 5m môže byť vzdialenosť minimálne 6 cm a pri križovaní vedení musí byť minimálna vzdialenosť 1 cm.

6.2.2. ŠTRUKTÚROVANÁ KABELÁŽ (SK)

Účelom a predmetom projektu SK - Štruktúrovanej kábeláže (ďalej len SK) je zabezpečenie dátových a telekomunikačných rozvodov – pasívna časť: racky s patch panelmi, napájacími jednotkami, bez UPS (UPS je dodávkou investora) a kábeláž ukončená na druhom konci zásuvkami 2xRJ45.

Napätová sústava:

1 + N + PE, 230V/50Hz sieť TN-S pre sieťovú časť

12V až 56V jednosmerných, SELV - pre napájanie prvkov SK

Architektúra siete:

Dátový kábelážny systém vytvára topológiu typu hviezda. Na vrátnici SO-17 je telefónna ústredňa a dátový rozvádzač R-17. Odtiaľ je napojený dátový rozvádzač R-01 na 1.poschodí riešenej budovy SO-01 blok A. Na 3. poschodí bude umiestnený dátový rozvádzač R-03. V tomto rozvádzači budú umiestnené všetky pasívne a aktívne dátové prvky pre dané 3. poschodie, ktoré sú potrebné pre pripojenie jednotlivých užívateľských zásuviek na danom podlaží. Architektúra kábeláže: Na podlaží sa budú dátové/telefónne a prípojné miesta realizovať nasledovným spôsobom:

- Horizontálne rozvody z dátového rozvádzača – racku R-03 k užívateľským zásuvkám budú realizované pomocou krútenej dvojlinky (štvorpárový krútený kábel)
- Vertikálne chrbticové rozvody (backbone) budú realizované pomocou 12-vláknového optického kábla Multimode (podľa existujúceho systému). Pre predpokladaných 48 telefónnych liniek na 3. poschodí bude medzi rackami R01 a R03 natiiahnutých 12 káblov Cat6A (štvorpárové dátové káble s možnosťou použitia aj ako telefónne linky)

Aktívne prvky nie sú riešením tohto projektu. Tie bude riešiť investor podľa svojej požadovanej technológie a technológie telekomunikačných operátorov.

V objekte na chodbách sú navrhnuté miesta osadenia wifi prípojných bodov - dátové zásuvky 2xRJ45 pod podhladom - pre bezdrôtovú dátovú a hlasovú komunikáciu. V ordináciách lekárov, vyšetrovniach, izbách pacientov sú navrhnuté pevné dátové zásuvky 2xRJ45 pre dátové/telefónne linky podľa požiadaviek pre moderné ordinácie. Navrhnuté sú aj prípojné body – dátové zásuvky pri chladničkách v ordináciách pre možné sledovanie stavov chladenia liečiv v chladničkách.

V čakárňach sú navrhnuté prípojné miesta pre televízory – dátová a televízna zásuvka pre možnú inštaláciu modernej káblovej televízie a prípadne monitorov časenkového informačného systému pre pacientov. Dátové a televízne zásuvky sú navrhnuté aj v denných miestnostiach personálu. Ako príprava pre neskoršiu inštaláciu časenkového terminálu pre pacientov je na stene pri vstupe z centrálnej chodby z objektu B navrhnutá dátová zásuvka spolu so zásuvkou 230V. Navrhnuté osadenie wifi prípojných bodov je nevyhnutné preveriť meraním dosahu wifi prípojných bodov po ukončení priečok a osadenia oceľových konštrukcií potrubí s investorom vybranou technológiou wifi prípojných bodov.

Komponenty kábelážneho systému:

Komponenty kábelážneho systému – ako referenčný je navrhnutý systém Legrand z dôvodu antimikrobiálneho vyhotovenia koncových zásuviek pre zdravotnícke účely – výber riešenia konkrétnych výrobcov rieši IT oddelenie investora.

i) Inštalčné káble

Horizontálny kábelážny rozvod triedy EA bude realizovaný káblom typu LCS3 F/UTP (celý kábel tienený fóliou), AWG 23, 500 Mhz. Tento rozvod slúži na prepojenie dátových rozvádzačov a užívateľských zásuviek (2xRJ45 na užívateľa).

Metalické Káble typu S/FTP, F/FTP a U/FTP nie sú preferovanými riešením, keďže krútenie jednotlivých párov je menej husté, čo spôsobuje ich zvýšenú citlivosť na rušenia.

Vertikálne kábelážne rozvody budú realizované optickými káblami multimode kategórie OM3 s počtom vlákien 12.

ii) *Metalické patch panely*

Budú použité modulárne patch panely LCS3 umožňujúce pripojenie krúteného štvorpárového kábla a príslušnej zásuvky RJ45 k aktívnemu zariadeniu pomocou patch káblov.

Z dôvodu úspory miesta v rozvádzačoch, budú použité vysokohustotné optické a metalické kazetové patch panely 96xLC / 48xRJ na 1U. Pre ukončenie metalických káblov budú použité moduly RJ Cat.6A STP. Pre ukončenie optických káblov budú použité pigtaily MM LC (resp. podľa existujúceho systému po dodaní relevantných informácií). V hlavnom rozvádzači bude namiesto horizontálnych organizátorov použité priame vyvádzanie patch káblov na vertikálne HD kanály.

Patch panely budú mať tieto parametre:

- Obsahujú držiak popisných štítkov
- Obsahujú zadnú oporu pre káble s plastovými káblovými sponami (nie je nutné používať pásy na sťahovanie - ochrana izolácie dátových káblov)
- Obsahujú rýchlopúlnací systém uchyťovania na 19" vertikálne lišty (úspora času pri inštalácii a revíziách)
- Konektory RJ45 spĺňajú rovnaké kritéria ako konektory RJ45 v užívateľských zásuvkách

Moduly RJ45 garantujú súčasnú podporu 10 Gigabit Ethernet i napájanie pomocou PoE++ (IEEE 802.3bt -2018).

iii) *Užívateľské prípojné miesta (dátové zásuvky)*

Prípojné miesta budú užívatelia využívať na pripojenie k sieti pomocou prípojných (patch) káblov. V zmysle systémových garancií výrobcu musia dátové zásuvky LCS3 spĺňať nasledovné kritériá:

Dizajn zásuviek bude totožný s dizajnom elektroinštalčných prístrojov (Legrand Mosaic):

- Kategória 6A RJ45, podľa ISO/IEC 11801 2002 ed.2 vrátane dodatkov 1 a 2.
- Beznástrojové konektory RJ45
- Modulárne kontakty s minimálnou hrúbkou pozlátenia 0,8 µm
- Testovaných a garantovaných 2500 predných zapojení/odpojení prípojného (patch) káblu pod PoE
- Tienenie konektora musí byť kovové a musí poskytovať 360° ochranu
- Použiteľné pri - 40° C až + 70° C.

Moduly RJ45 garantujú súčasnú podporu 10 Gigabit Ethernet i napájanie pomocou PoE++ (IEEE 802.3bt - 2018).

iv) *Dátový rozvádzač*

Rozvádzač R03 bude tvorený stojanovým rozvádzačom Legrand Evoline 32U 800x800mm.

- Metalické kazetové 48-portové patch panely Cat.6A STP (počty podľa výkresov)
- Optické kazetové patch panely max. 96 SM LC (počty podľa výkresov)
- Základné vertikálne PDU 0U 24x 230V otočené o 55°, 1 fáza, 2 samostatne istené obvody so 16A ističmi – 7,4 kW

Rack R03 bude napájaný zo siete 230V/400V – rieši projekt elektro. Zdroje neprerušiteľného napájania ani aktívne prvky switchu, optické core switchu, servery a pod... tento projekt nerieši - sú dodávkou investora.

Rozvody:

Kabeláž bude nad kazetovým podhľadom stropu v kovovom elektroinštalčnom žľabe pre slaboprúd na chodbách na 3.poschodí. Kapacita žľabu je rátaná aj s rezervou pre prípadné rozširovanie dátových zásuviek a ostatných slaboprúdových systémov – napr. EZS, CCTV a SKV. Dátové zásuvky sú navrhnuté na stene spolu so zásuvkami elektro 230V. Design dátových zásuviek bude koordinovaný so zásuvkami 230V – predpokladá sa systém Legrand Mosaic. Dátové káble budú nad podhľadmi miestností na dvojítych, resp, hromadných príchytkách a do zásuviek v bezhalogénových rúrkach v stenách.

Káble SK musia byť vedené pri súběhu s káblami 230V: súběh do 5 m – odstup min. 6 cm, súběh nad 5 m – odstup min. 20 cm, križovanie – min.1 cm.

6.3. ZDRAVOTECHNIKA:

Objekt je zásobovaný studenou vodou z areálového vodovodu prípojkou DN100 privedenou do m. č. 19 – Výmenníková stanica na prízemí a ďalej je vedený hlavný rozvod studenej vody (SV) pod stropom prízemí. Príprava teplej vody (TV) pre objekt je riešená existujúcim spôsobom v blokovej výmenníkovej stanici (rieši pôvodná PD UK), ktorá je umiestnená vo výmenníkovej stanici na prízemí objektu. Existujúce rozvody TV sú s núteným obehom média s cirkuláciou, ktorý je zabezpečený existujúcim cirkulačným čerpadlom WILO Z 40 R.

V časti zdravotníckej je navrhnuté zásobovanie pitnou (SV), teplou (TV) a cirkulačnou vodou navrhnuté zariadenie predmetov v dobudovávanom 3. poschodí (4.NP). Navrhnuté plastohliníkové opotrúbie SV, TV a Cirkulácie bude napojené na existujúce stúpacie plastohliníkové potrubie SV, TV a Cirkulácie, ktoré je vyvedené nad podlahou 4.NP a zaslepené. Navrhnuté stúpacie plastohliníkové potrubie bude vyvedené až nad podlahu 5.NP, kde bude zaslepené pre napojenie ďalších etáp dobudovania 5.NP a 6.NP.

Navrhnuté hadicové navijaky DN25 s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 m budú napojené na existujúce samostatné stúpacie pozinkované potrubie požiarnej vody DN80, ktoré je zaslepené na 4.NP. Stúpacie pozinkované potrubie bude následne predĺžené až nad podlahu 5.NP, kde bude zaslepené pre napojenie ďalších etáp dobudovania 5.NP a 6.NP.

Od navrhnutých zariadení predmetov bude v dobudovávanom 4.NP rozostavanej budovy navrhnutý odvod splaškovej vody gravitačným spôsobom pripojovacím kanalizačným potrubím do existujúcich odpadových zvislých potrubí z materiálu LT a PP. Odpadové potrubia „K1“ až „K26“ sú napojené do existujúcich zvodov splaškovej kanalizácie pod podlahou 2.NP a prízemí existujúcim spôsobom a ostanú bez zmien. Existujúce odpadové potrubie je odvetrané existujúcim spôsobom bez zmien. Splaškové vody z areálu nemocnice v Námestove sú zvedené do verejnej kanalizácie existujúcim spôsobom bez zmien.

Dažďové vody zo striech objektu budú zachytávané existujúcim spôsobom vonkajšími zvodmi. Spôsob odvodu dažďovej kanalizácie ostane existujúci bez zmeny.

Vzhľadom na neexistujúce zvislé stúpacie plastohliníkové potrubie SV, TV a Cirkulácie v m. č. 3.66 a 3.67 na 4.NP je nutné existujúce zvislé stúpacie potrubie SV, TV a Cirkulácie K9a na 3.NP predĺžiť až na 5.NP. Na navrhnutého zvislé stúpacie plastohliníkové potrubie ZT9a budú napojené navrhnuté zariadenie predmetov v m. č. 3.66 a 3.67.

Všetky guľové uzávery a vodomery na 4.NP budú prístupné cez navrhnuté revízne dverka 400x400mm (1ks), 500x500mm (8ks) a vstupné dvere.

Meranie spotreby vody:

Požiadavkou investora je, aby bolo zabezpečené samostatné meranie SV a TV pre jednotlivé ambulancie. Z toho dôvodu budú na odbočkách SV a TV osadené vodomery DN15 $Q_n=1,5\text{m}^3/\text{h}$ s diaľkovým odpočtom.

Vodomerná zostava podružného merania spotreby SV a TV bude zložená z guľového uzáveru DN20 so spätnou klapkou a vodomery s možnosťou diaľkového odpočtu spotreby vody (samostatne pre SV a TV).

Úprava vody pre stomatologickú ambulanciu:

Špecifikovanou požiadavkou stomatologickej ambulancie je zásobovať stomatologickú súpravu upravenou vodou $\text{pH } 8 = 1,432 \text{ mmol/l}$. Deklarovaná tvrdosť vody Oravskou vodárenskou spoločnosťou, a. s. je v okrese Námestovo na úrovni $1,8 \text{ mmol/l}$ čo predstavuje stredne tvrdú vodu.

Vzhľadom na vyššie spomenuté je na odbočke SV stúpačky ZT5 navrhnuté okrem vyššie popísanej vodomernej zostavy podružného merania aj filter DN20 a galvanická úpravňa studenej vody $3/4"$, $0,2-28,0 \text{ l/min}$. Galvanická úpravňa vody pracuje na elektrochemickom princípe, keď počas pretekania vody zariadením, vzniká rozdiel potenciálov vo vode $0,7 - 1 \text{ Volta}$.

Rozvod stlačeného vzduchu a odsávania pre stomatologickú ambulanciu:

Špecifikovanou požiadavkou stomatologickej ambulancie je pripraviť pripojenie tlakového vzduchu a odsávania pre stomatologickú súpravu z dentálneho kompresora v m. č. 3.10.

Rozvod prípojky tlakového vzduchu bude z medeného potrubia $\varnothing 12 \times 1,0$, ktoré je určené a vhodné na rozvod stlačeného vzduchu. Na strane pripojenia potrubia stlačeného vzduchu pri dentálnom kompresore v m. č. 3.10 bude na potrubí osadený guľový uzáver DN10. Medené potrubie bude vedené v podlahe a z toho dôvodu bude uložené v chráničke. Na strane pripojenia na stomatologickú súpravu bude medené potrubie ukončené vonkajším závitom G3/8" max. +0,040m nad úrovňou čistej podlahy. Tesnosť rozvodnej sústavy nesmie byť testovaná vodou.

Rozvod odsávania bude z potrubia PP príp. PE $\varnothing 32$, ktoré je určené a vhodné na rozvod odsávania. Potrubie odsávania bude napojené na určené vývody dentálneho kompresora v 3.10. Potrubie PP príp. PE bude vedené v podlahe a z toho dôvodu bude uložené v chráničke. Na strane pripojenia na stomatologickú súpravu bude potrubie PP príp. PE ukončené 45°kolenom +0,030 m nad úrovňou čistej podlahy. Spojenia potrubí lepiť lepidlom. Zmeny smerov vedení odsávacieho potrubia je možné iba použitím kolien s ohybom max. 45°.

Rozvod prípojky tlakového vzduchu a odsávania konzultovať s dodávateľom konkrétnej stomatologickej súpravy a dentálneho kompresora v predstihu pred realizáciou rozvodov a zabezpečiť tak koordináciu pri napojení stomatologickej súpravy a dentálneho kompresora.

Splašková kanalizácia:

Na riešenom 4.NP je v súčasnosti trasované zvislé odpadové potrubie z LT a PP, ktoré prechádza cez stropné konštrukcie na 3.NP a 5.NP. Na existujúce zvislé odpadové potrubia splaškovej kanalizácie z LT a PP bude vsadením odbočiek LT/PVC podľa priemeru zvislého odpadového potrubia napojené navrhnuté pripojovacie potrubie splaškovej kanalizácie od navrhnutých zariadení na riešenom 4.NP.

Splaškové vody od navrhnutých zariadení na 4.NP budú odvádzané potrubím vnútornej splaškovej kanalizácie PP (napr. Uponor, Geberit, Rehau, Wavin alebo ekvivalentný) gravitačným spôsobom do navrhnutých odbočiek, ktoré budú vsadené do existujúceho zvislého odpadového potrubia splaškovej kanalizácie. V prípade zvislého odpadového potrubia splaškovej kanalizácie z LT potrubia budú nad a pod navrhnutú odbočku z PP vsadené prechodky kanalizačného potrubia LT/PP príp. PVC.

Odvod kondenzátov z potrubia VZT v m. č. 3.66 a od VZT jednotky v m. č. 3.64 bude napojený do potrubia splaškovej kanalizácie cez vodné zápachové uzávierky DN40 (napr. Hutterer & Lechner HL136.3 alebo ekvivalentný), aby sa nešíril zápach zo splaškovej kanalizácie do objektu. Vodná zápachová uzávierka je vybavená mechanickou zápachovou uzávierkou a výška vodného uzáveru je 60 mm. Vodná zápachová uzávierka tesní proti zápachu aj bez vody v zápachovej uzávierke.

Odvod kondenzátu z VZT zariadení (klimatizácií) v jednotlivých ambulanciách bude napojený do potrubia splaškovej kanalizácie cez podomietkový zápachový uzáver DN32 s hygienickým adaptérom (napr. Hutterer & Lechner HL138H alebo ekvivalentný), aby sa nešíril zápach zo splaškovej kanalizácie do objektu. Podomietkový zápachový uzáver je vybavený prídavnou mechanickou zápachovou uzávierkou a výška vodného uzáveru je 50mm. Podomietkový zápachový uzáver tesní proti zápachu aj bez vody v zápachovej uzávierke. Podomietkový zápachový uzáver je vhodný pre použitie v nemocniciach, ambulanciách alebo opatrovateľských ústavoch.

Existujúce zvislé odpadové potrubie splaškovej kanalizácie je odvetrané existujúcim spôsobom a nie je predmetom tejto PD.

Protipožiarne prestupy:

Každé potrubie (SV, TV, Cirkulácia a kanalizačné potrubie), ktoré bude prechádzať požiarne deliacou konštrukciou medzi jednotlivými požiarňami úsekmi, musí byť požiarne utesnené.

Ako požiarne utesnenie potrubí prechádzajúcich z jedného požiarneho úseku do ďalšieho je navrhnutý požiarne ochranný pás hr. 2,5 mm = 1 vrstva návinu, šírka 50 mm (napr. PROMASTOP®-W alebo ekvivalentný).

Zariadenie predmety:

Všetky zariadenie predmety sú z radu typizovaných predmetov štandardnej kvality a spĺňajú požiadavky vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532/2002 Z. z. z 8. júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných

technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Pisoáre budú vo vyhotovení antivandal s radarovým splachovaním vrátane inštaláčnej sady a sifónu. Každý pisoár je nutne vybaviť napájacím zdrojom 24V DC. Pisoáre budú oddelené dvomi urinálovými deliacimi stenami 760 x 410 x 660 mm.

Umiestnenie zariadení predmetov je zrejmé z výkresov zdravotníckej techniky.

Výpočtový prietok pitnej vody pre 3. poschodie (4.NP)

(pre budovy prevažne s rovnomerným odberom vody) podľa STN 73 6655

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \sqrt{n_i} = 3,07 \text{ l/s}$$

Výpočtový prietok splaškovej vody pre 3. poschodie (4.NP)

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU} = 5,74 \text{ l/s}$$

6.4. VYKUROVANIE:

Objekt polikliniky je zásobovaný teplom prostredníctvom vlastnej teplovodnej výmenníkovej stanice o teplovodnom spáde 80/60°C. Vykurovací systém v existujúcich (dostavaných) častiach polikliniky je hydraulicky vyregulovaný.

V 4.NP sú nad úroveň podlahy vytiahnuté existujúce stúpačky vykurovania a stúpačky pre výmenníky VZT zariadenia a sú ukončené automatickými odvzdušňovacími ventilmi.

Potreba tepla:

• Vykurovanie 4.NP	34,68 kW
• VZT	5,60 kW
Spolu potreba tepla pre 4.NP	40,28 kW

Ročná potreba tepla na vykurovanie 4.NP:

$$Q_{UK} = \frac{40,28 \times 24 \times 247 \times (23 - 2,2)}{23 - (-16)} \times 0,90 \times 10^{-3} = 114,61 \text{ MWh.r}^{-1}$$

Technické riešenie

Z hľadiska potreby pokrytia tepelných strát 4.NP (3. poschodia) a tepelných strát vetraním bude táto časť polikliniky vykurovaná vykurovacími oceľovými doskovými telesami (VODT) typu KORAD s bočným pripojením G1/2", resp. spodným pripojením (Ventil Kompakt) m.č. 3.22, 3.23, 3.55. a 3.56.

Na prívodnom potrubí do telies budú osadené termostatické ventily s automatickou reguláciou prietoku Honeywell Thera-4 a na vratnom potrubí z telies budú osadené regulačno-uzatváracie spojky Verafix-E. Termostatické ventily budú vybavené termostatickou hlavou. Telesá ventil kompaktné budú na rozvody ÚK pripojené H-armatúrou G1/2" z podlahy z rozvodu AlPeX potrubí 16x2,0. Tieto telesá budú hydraulicky vyregulované na ventilovej vložke (súčasť vykurovacieho telesa VK), ventilové vložky telies VK budú vybavené termostatickou hlavou.

Všetky potrubia vedené z 3.NP do 4.NP sú oceľové a stavebnými konštrukciami prechádzajú cez oceľové chráničky do ďalšieho poschodia.

Na 4.NP budú všetky stúpačky napojené tak, aby tieto prechádzali do nedostavaného 5.NP a v tomto podlaží budú zaslepené a opatrené automatickým odvzdušňovacím ventilom na prívodnom aj vratnom stúpacom potrubí tak, aby bolo možné v budúcnosti ďalej realizovať vykurovanie na tomto podlaží.

Spotreba tepla pre jednotlivé priestory na 4.NP bude meraná digitálnymi Pomerovými Rozdeľovačmi Vykurovacích Nákladov (PRVN) s diaľkovým odpočtom, umiestnenými na každom vykurovacom telese. Pomerným rozdelením všetkých dielov spotreby na PRVN s údajom na merači tepla pre túto zónu budú rozdelené náklady na vykurovanie pre každú nájomnú jednotku samostatne.

Armatury

Vykurovacie telesá s bočným pripojením budú opatrené termostatickým ventilom Honeywell Kombi TRV a termostatickou hlavickou Thera-4 Classic. Na vratnom potrubí bude osadená regulačná spojka Verafix-E. Telesá VK budú pripojené na systém ÚK priamou H-armatúrou z rozvodov AlPeX v podlahe (podľa PD).

Ventil Kombi TRV je termostatický radiátorový ventil s automatickým obmedzením prietoku. Je vybavený unikátnym regulátorom prietoku, ktorý pracuje úplne automaticky. Požadovaný prietok je nutné nastaviť podľa PD na telese termostatického ventilu nastavením odpovedajúcej hodnoty na stupnici. Hydraulické vyváženie vykurovacieho okruhu tak možno vykonať veľmi jednoducho a rýchlo. Automatický obmedzovač prietoku integrovaný v telese ventilu zabezpečí obmedzenie maximálneho prietoku podľa nastavenej hodnoty zodpovedajúcej požadovanému výkonu vykurovacieho telesa. Ventil reguluje prietok nezávisle na diferenčnom tlaku, preto nie je potrebný hydraulický prepočet pre zaistenie prednastavenia ventilov. Ventil je určený pre vykurovacie sústavy s bežnými teplotnými spádmi. Nastavený prietok na ventile nebude ovplyvnený činnosťou ostatných ventilov v sústave ani po ukončení nočného útlmu, kedy je väčšina termostatických hlavíc viac otvorená než v priebehu ustálenej prevádzky. TRV garantuje správny prietok. Pri rekonštrukcii starých systémov nie je potreba prepočítavať tlakové straty, na poslednom najvzdialenejšom ventile musí byť k dispozícii minimálna tlaková diferencia 10 kPa.

Prívodné a vratné potrubie pre VZT zariadenie bude opatrené uzatváracími, regulačnými armatúrami, cirkulačným čerpadlom, teplomerom a tlakomerom, automatickými odvzdušňovacími a vypúšťacími ventilmi (dod. profesie VZT, okrem uzatváracích armatúr GK 25).

Priestory m.č. 3.01 a 3.35 budú vykurované teplovzdušne jednotkou VZT AT picco 10.05 umiestnenej pod stropom m.č. 3.64, viď PD ÚK a PD VZT.

Skúšky zariadenia

Skúšky sa vykonajú podľa STN EN 14 336. Pred vyskúšaním a uvedením do prevádzky sa vykurovací systém musí dôkladne prepláchnuť. Na systéme sa vykonajú skúšky tesnosti, prevádzkové skúšky a vykurovacia skúška.

6.5. VZDUCHOTECHNIKA:

Projekt vzduchotechniky rieši vetranie požadovaných priestorov a odvod znehodnoteného vzduchu zo sociálnych zariadení a skladov v objekte Oravská poliklinika Námestovo.

Zariadenie č.1 Teplovzdušné vetranie s chladením priestoru spoločnej chodby

Základná charakteristika zariadenia :

- prívod a odvod filtrovaného vzduchu
- zariadenie pracuje s čerstvým vzduchom
- motory ventilátorov sú s frekvenčným meničom
- tepelná úprava vzduchu v zime - ohrievanie vzduchu
- tepelná úprava vzduchu v lete - chladenie vzduchu v priamom výparníku

Priestor spoločnej chodby 3.01 a 3.35 bude teplovzdušne vetraný s letným chladením. Navrhnutá je stavebnicová interiérová VZT jednotka AT picco 120.05 umiestnená v priestore 3.64 pod stropom. Jednotka bude umiestnená na závesnej konštrukcii, ktorá bude kotvená do stavebnej stropnej konštrukcie.

Po nasatí čerstvého vzduchu bude vzduch v prívodnej časti jednotky prefiltrovaný, predohriaty alebo predchladený v doskovom výmeníku a v prípade potreby dohriaty v teplovodnom ohrievači, alebo ochladený v priamom výparníku.

Prívodný vzduch bude dopravovaný ventilátorom a VZT potrubím do prívodných dvojradových výustiek, ktorými bude distribuovaný do priestoru chodby 3.01 a 3.35. Prívádzaný vzduch bude upravovaný na konštantnú teplotu v lete +26°C a v zime +22°C.

Znehodnotený vzduch bude odsávaný z vetraného priestoru odvodnými jednoradovými výustkami. Takto odobratý vzduch bude potrubím privádzaný do odvodnej časti VZT jednotky. V tejto po prefiltrovaní odovzdá teplo v doskovom výmenníku spätného získavania tepla nasávanému čerstvému vzduchu a odvodným ventilátorom bude odvedený do exteriéru.

Zariadenie bude zabezpečovať potrebnú výmenu vzduchu a nebude zabezpečovať pokrytie tepelnej straty daných miestností.

Chladienie bude zabezpečovať vonkajšia kondenzačná jednotka s invertorovou technológiou. Jednotka bude umiestnená na konzolách na obvodovej stene 3. poschodia.

Kvapalnú chladivo R410A bude rozvodným Cu potrubím dopravované do elektronického expanzného ventilu, ktorý zníži tlak a potom bude vstreknuté do výmenníka VZT (-) jednotky, kde odoberie teplo potrebné na skupenskú premenu a prehriatie upravovanému vzduchu, čím bude schladený.

Odvod kondenzátu vznikajúceho v doskovom výmenníku a priamom výparníku je potrebné odviezť do kanalizácie (rieši PD ZTI).

Základná charakteristika zariadení:

VZT jednotka AT picco

Prívodná časť :

- množstvo privádzaného vzduchu 800 m³/hod.
- motor s frekvenčným meničom
- teplovodný ohrievač voda 80/60°C, $Q_{\text{úk}} = 11,2 \text{ kW}$
- priamy výparník chladiva $Q_{\text{ch}} = 7,6 \text{ kW}$
- filtračná komora s filtrom F7

Odvodná časť :

- množstvo odvádzaného vzduchu 800 m³/hod.
- motor s frekvenčným meničom
- komora doskového rekuperátora

Kondenzačná jednotka GCH100CD4

- $Q_{\text{ch}} = 13,4 \text{ kW}$, $P_i = 4,3 \text{ kW}$, $I_{\text{max}} = 27 \text{ A}$
- hmotnosť 120 kg, rozmer 900 x 1345 x 320 mm

Riadiaca jednotka VZT zariadenia : MATRIX 4700

Zariadenie č.2 Klimatizovanie priestorov ambulancií a denných miestností

Priestory ambulancií, denných miestností a prípravovní budú klimatizované jednotkami SAMSUNG. Na fasáde pri určenej ambulancii bude umiestnená vonkajšia jednotka AJ080TXJ4KG/EU, 240V/50Hz, resp. AJ100TXJ4KG/EU, 240V/50Hz od ktorej budú vedené izolované Cu potrubia do vnútorných jednotiek AR12TXEAAWKNEU, 240V/50Hz, resp. AR18TXEAAWKNEU, 240V/50Hz. Vnútorné jednotky budú ovládané diaľkovým ovládaním s možnosťou časovania prevádzky a teploty atď.

Cu potrubie od vonkajších jednotiek bude čiastočne vedené v obvodovom murive a v interiéri bude stúpať do podhládov miestností. Potrubie Cu bude izolované kaučukovou izoláciou schopnou absorbovať vlhkosť (popis nižšie).

Potrubie v podhlade bude uložené na závesoch s pogumovaním uchytených v stropnej konštrukcii.

Základná charakteristika zariadení:

Vonkajšia klimatizačná jednotka AJ080TXJ4KG/EU

- $Q_{\text{ch}} = 8,0 \text{ kW}$, $P_e = 1,97 \text{ kW}$
- $Q_{\text{úk}} = 9,3 \text{ kW}$, $P_e = 2,13 \text{ kW}$
- hladina akustického hluku 48 dB (A)

- chladivo R32
- hmotnosť 57,5 kg

Vonkajšia klimatizačná jednotka AJ100TXJ4KG/EU

- $Q_{ch}=10,0$ kW, $P_e=2,75$ kW
- $Q_{uk}=12,0$ kW, $P_e=2,82$ kW
- hladina akustického hluku 54 dB (A)
- chladivo R32
- hmotnosť 76,5 kg

Vnúťorná jednotka AR12TXEAAWKNEU, 240V/50Hz

- $Q_{ch}=3,5$ kW
- $Q_{uk}=4,0$ kW

Vnúťorná jednotka AR18TXEAAWKNEU, 240V/50Hz

- $Q_{ch}=5,0$ kW
- $Q_{uk}=6,0$ kW

Odvod kondenzátu vznikajúceho vo vnútorných jednotkách je potrebné odviezť do kanalizácie (rieši PD ZTI).

Zariadenie č.3 Vetranie hygienických priestorov, wc, kúpeľne

V priestoroch WC je navrhnutý podtlakový systém vetrania, ktorý zabráni šíreniu škodlivín do okolitých priestorov. Vzduchový výkon navrhovaných odsávacích zariadení bol určený na základe min. množstva vzduchu na zariaďovací predmet: WC-50m³/h, sprcha/vaňa 100 m³/h, umývadlo 25 m³/h.

Hygienické priestory budú mať zriadené nútené odsávanie pomocou radiálnych ventilátorov KN2T-AP-100+ERK-F a KN2T-UP-100+ERK-F so vzduchovým výkonom podľa PD. Ventilátory sa zabudujú v jednotlivých miestnostiach do steny a do stropu podhľadu. Opotrebovaný vzduch bude odvádzaný do stúpačiek umiestnených v inštalačných šachtách na to vyhradených. Stúpačky budú ukončené v nedostavanom priestore 5.NP 0,50 m nad podlahou.

Úhrada odsávaného vzduchu bude zabezpečená z okolitých priestorov (3.01 a 3.35) mriežkou IMOS-NOVA-D-2-500x150-UR1 v dverách osadenou 0,20 m nad spodnou hranou dverí. Ventilátory sociálnych zariadení budú spúšťané samostatným vypínačom a budú vybavené časovým dobehom.

POTRUBNÉ ROZVODY

Štvorhranné potrubí VZT bude vyrobené z pozinkovaného plechu tr.1. Požadovaná tesnosť potrubia triedy „A“. Odbočky, oblúky a rozbočky potrubia musia byť vybavené vodiacimi a regulačnými plechni. Zvislé stúpačkové potrubné rozvody budú vyhotovené z kruhového potrubia z pozinkovaného plechu typu SPIRO.

Potrubie pre tekuté a plynné chladivo bude zhotovené z medených žíhaných rúr. Spájanie týchto potrubí bude na hrdlo striebornou pájkou. Kotvenie potrubí bude riešené tepelnoizolačnými objímkami s parotesnou zábranou.

Potrubie VZT k radiálnym ventilátorom bude vyhotovené zo systému Aludec. Potrubie Aludec je z päťvrstvého hliníkového laminátu. Plášť je vystužený špirálou z oceleového drôtu. Pri montáži potrubia je nutné venovať zvýšenú pozornosť prevedeniu spojov, aby boli minimalizované straty únikom vzduchu netesnosťami v potrubí. Každý spoj musí byť podľa PM 120270 z hľadiska vodivosti opatrený vodivým spojením. Tesnenie spojov u ohybného potrubia a SPIRO potrubia je prelepením hliníkovou páskou. Protikorózna úprava potrubia nie je nutná, pretože potrubie je vyrobené z pozinkovaného, resp. hliníkového plechu. Všetky zariadenia, konštrukcie, konzoly, závesy atď., ktoré nie sú vyrobené z pozinkovaného resp. hliníkového materiálu, budú proti korózii natreté základným náterom. Závesy potrubia budú prevedené pomocou závitových tyčí, oceleových hmoždínok a objímok, každé 2 až 3 m na trase potrubia.

IZOLÁCIE

Prívodné a odvodné potrubia vedené cez vnútorné priestory s inou teplotou ako v nich prepravovaný vzduch budú izolované ľahčným nenasiakavým zosieteným penovým polyetylénom s uzatvorenou neporéznou bunkovou štruktúrou hr. 20 mm s AL fóliou.

MERANIE A REGULÁCIA

Meranie a regulácia (Matrix 4700) zabezpečuje základné funkcie: dodržiavanie nastavených hodnôt prívodného vzduchu reguláciou prívodu teplotného média vrátane regulácie regulačných uzlov.

Zabezpečuje ochranu zariadenia pred nepriaznivými vplyvmi – ochranu motorov a ohrievačov pred prehriatím a ochranu výmenníkov pred zamrznutím, sleduje zanesenie filtrov a signalizuje nutnosť ich výmeny, resp. vyčistenia. Snímače sú vo vlastných zostavách a v potrubných rozvodoch. MaR je v dodávke VZT.

PRESTUPY

Prestupy cez stavebnú konštrukciu musia byť urobené tak, že potrubie bude obložené izoláciou hr. 20 mm, horľavosť tr. B, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby nedošlo k jeho deformácii.

ÚDRŽBA

Kontrolu a údržbu zariadení je potrebné vykonávať najmenej 2x ročne ak výrobca nepredpisuje ináč. Obsluhu a údržbu smie vykonávať osoba vyškolená z prevádzkových predpisov s dodržiavaním bezpečnostných a hygienických predpisov.

Údržba a servis musia byť podrobnejšie popísané v prevádzkovom poriadku.

6.6. PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY:

Predmetom posúdenia je dobudovanie interiéru hrubej stavby predmetného podlažia (z pohľadu PBS ide o 4.NP) v rámci existujúcej stavby Oravskej polikliniky v Námestove. Uvedená stavba je posudzovaná taktiež v zmysle ostatných súvisiacich platných predpisov a STN, a tiež v návaznosti na predchádzajúcu schválenú projektovú dokumentáciu PBS.

Ide o dostavbu interiéru ďalšieho podlažia v rámci existujúcej budovy zdravotníckeho zariadenia polikliniky pre poskytovanie ambulantných vyšetrení. Predmetná stavba je z hľadiska PBS riešená ako existujúca päťpodlažná, ktorá je staticky oddielovaná od existujúcej budovy susedného bloku „B”. Aktuálne sú prevádzkované a užívané prvé tri nadzemné podlažia uvedenej stavby, pričom zvyšné podlažia sú ako rozostavaná časť uzatvorené. V súlade § 33 vyhl. č. 94/2004 Z.z. je stavba posudzovaná ako nevýrobná stavba zdravotníckeho zariadenia v návaznosti na predchádzajúce odsúhlasené projektové dokumentácie.

Konštrukčný celok stavby je posudzovaný ako nehorľavý, pričom tepelná izolácia navrhnutého systému vonkajšieho kontaktného zateplenia je riešená pri použití dosiek z minerálnej vlny.

Posudzované podlažie tvorí jeden požiarny úsek v súlade s § 3 ods. 3), prílohou 1 ods. 5) vyhl. č. 94/2004 Z.z., oddelený od existujúcich PÚ výťahovej šachty a priestoru vnútorného schodiska, ktoré tvorí chránenú únikovú cestu. Oddelenie existujúcich inštalčných šacht pre vedenie technických rozvodov (voda, kanalizácia, ÚK) ako samostatné PÚ nie je požadované, nakoľko uvedené šachty nie sú tvorené ako otvorené po celej ich výške, ale sú predelené konštrukciami stropov v úrovniach jednotlivých podlaží a prestupy rozvodov potrubí cez stropy sú utesnené. Zloženie priestorov predmetného PÚ je nasledovné:

N4.01 - Hala, chodby, ambulancie, prípravne, čakárne WC, sprchy, kúpeľňa, príručný sklad.

Ide o úpravy pre dobudovanie vnútornej dispozície predmetného podlažia, v rámci existujúcej stavby. Navrhnuté konštrukčné riešenie je pri vytvorení vnútorných deliacich stien z tehelného muriva, vytvorenia znížených stropných podhládov, a prevedenie finálnych povrchových úprav stien a podláh. Vnútorné dvere sú riešené ako drevené a dvere do schodiska hliníkové.

Požiarné steny:

Ide o požiarne deliace steny, ktoré oddeľujú jednotlivé PÚ predmetného podlažia od seba navzájom. Stena v mieste priestoru existujúceho schodiska je navrhnutá z nového tehelného muriva hr. 150 mm so skutočnou požiarou odolnosťou najmenej 90 min. - vyhovuje. Uvedená požiarne deliaca stena musí spĺňať kritériá EI počas celej doby požadovanej požiarnej odolnosti steny.

Požiarné stropy:

Ako požiarne deliaci strop je posudzovaný existujúci strop nad predmetným podlažím. Strop je riešený ako monolitická ŽB doska hrúbky 200 mm (krytie spodnej výstuže najmenej 20 mm). Skutočná požiarne stropnej dosky je najmenej 60 min - vyhovuje. Posudzovaný požiarne deliaci strop musí spĺňať kritériá REI počas celej doby požadovanej požiarnej odolnosti.

Požiarné uzávery otvorov:

Ide o požiarne uzávery otvorov umiestnené v požiarne deliacich stenách oddeľujúcich jednotlivé PÚ posudzovaného podlažia. Požiarne uzávery sú navrhnuté ako nové certifikované požiarne uzávery s požadovanou požiarou odolnosťou pri uplatnení vyšších požiadaviek jedného z dvoch susediacich požiarnych úsekov a tiež sú navrhnuté z konštrukčných prvkov požadovaného druhu. Uvedené uzávery sú navrhnuté ako uzávery typu EI. Požiarne dvere musia byť vybavené samozatváračmi. Pre dvojkrídlové požiarne uzávery je požadované vybavenie samozatváračmi obidvoch krídel a zároveň musia byť uvedené dvojkrídlové uzávery vybavené koordinátorom zatvárania krídel uzáveru, pre zabezpečenie dodržania správneho poradia zatvárania krídel uzáveru pri otvorení obidvoch krídel.

Obvodové steny:

Obvodové steny budovy sú tvorené z existujúceho muriva keramických blokov hr. 400 mm so skutočnou požiarou odolnosťou najmenej 120 min. - vyhovuje. Posudzované obvodové steny musia počas celej doby požadovanej odolnosti z vnútornej strany spĺňať kritériá REW a z vonkajšej strany spĺňať kritériá REI.

Malá časť obvodovej steny existujúceho komunikačného koridoru na privrátenej vonkajšej strane ku otvorom posudzovaného poschodia na severozápadnej strane, zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru od uvedených otvorov. Predmetná stena je riešená z konštrukcie druhu D1 (monolitický ŽB a cementová omietka) so skutočnou požiarou odolnosťou najmenej 180 min. - vyhovuje, pričom určená požadovaná požiarne odolnosť je najmenej 20 min.

Požiarné pásy:

Ide o úpravy a dostavbu vnútornej dispozície existujúceho podlažia bez zásahu do vonkajších obvodových stien a teda zvislé a vodorovné požiarne pásy ostávajú nezmenené a v zmysle skutkového stavu. Ďalšie úpravy nie sú požadované.

Výťahová šachta:

Konštrukcia existujúcej vnútornej výťahovej šachty je tvorená ŽB stenami hr. 250 mm so skutočnou požiarou odolnosťou najmenej 90 min. - vyhovuje.

Inštalčná šachta:

Konštrukcia existujúcej vnútornej inštalčnej šachty pre vedenie VZT rozvodov je tvorená z tehelného muriva hr. 100 až 150 mm so skutočnou požiarou odolnosťou najmenej 90 min. - vyhovuje. Uvedená šachta je tvorená z konštrukcií druhu D1.

Nosné konštrukcie vo vnútri PÚ:

Ide o existujúci vnútorný nosný ŽB skelet (stĺpy, nosníky a prievlaky) so skutočnou požiarou odolnosťou najmenej 120 min. - vyhovuje. Uvedené nosné konštrukcie musia spĺňať kritérium R počas celej doby požadovanej požiarnej odolnosti.

Úpravy povrchov:

Všetky úpravy povrchov stien a stropov (omietky + maľovka, sadrokartónový podhlád, keramický obklad) sú v súlade s § 48 vyhl. č. 94/2004 Z.z., s čl. 5.13 STN 92 0201-2.

Povrchová úprava obvodovej steny prepojavacieho mosta, ktorej časť zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru od posudzovaného PÚ, je v súlade s požiadavkami § 48 vyhl. č. 94/2004 Z.z. a čl. 5.14.1 STN 92 0201-2 (ŽB stena s cementovou omietkou).

Únikové cesty:

Únik osôb v rámci predmetného podlažia je posudzovaný ako únik dvomi nechránenými ÚC v súlade s § 51 ods. 3), § 63 ods. 1) vyhl. č. 94/2004 Z.z. a s čl. 8.2.1 STN 92 0201-3, ktoré vedú vzájomne protiahlými smermi, pričom obidve cesty vyúsťujú do priestorov existujúcich CHÚC (vnútorné schodisko predmetnej stavby na severovýchodnej strane, a vnútorné schodisko s chodbami v rámci susedného bloku na juhozápadnej strane). Skutočná dĺžka posudzovanej ÚC bola meraná v zmysle § 65 ods. 5), 6), vyhl. č. 94/2004 Z. z. a čl. 10.3.1 STN 92 0201-3. V zmysle výpočtov uvedené ÚC vyhovujú. Otváranie dverí na ÚC je v súlade s § 71 ods. 2) vyhl. č. 94/2004 a s čl. 17.2 STN 92 0201-3. Počet unikajúcich osôb bol stanovený v zmysle čl. 2.2.1a), 2.2.1c), 2.3b) STN 92 0241. Posúdenie únikových ciest je dokladované v prílohovej časti technickej správy PBS.

Odstupové vzdialenosti:

Odstupové vzdialenosti sú určené na základe programového vybavenia, pričom otvory boli pri výpočte uvažované ako požiarne úplne otvorené plochy. Odstupové vzdialenosti sú zakreslené vo výkresovej časti (výkres pôdorysu PBS). Na úrovni predmetného podlažia sa v rámci susedného bloku nachádza komunikačné prepojenie s ďalšou susednou stavbou cez koridor, ktorého malá časť obvodovej steny na privrátenej strane ku otvorom posudzovaného podlažia (priestor č. 3.02), zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru. Predmetná stena je riešená z konštrukcie druhu D1 s požadovanou požiarou odolnosťou v súlade s § 43 ods. 5) vyhl. č. 94/2004 Z.z. a s čl. 5.4.9, 5.4.10 STN 92 0201-2, a zároveň povrchová úprava steny z vonkajšej strany (ŽB stena s cementovou omietkou) je v súlade s požiadavkami § 48 vyhl. č. 94/2004 Z.z. a čl. 5.14.1 STN 92 0201-2.

Vnútorné rozvody:

Rozvody pre rozvod nehorľavých látok (rozvody vody - potrubie max. DN 32 mm, kanalizačné potrubie - potrubie max. DN 150mm) môžu byť voľne vedené požiarными úsekmi a prestupovať cez požiarne deliace konštrukcie pri skutočnej požiarnej odolnosti utesnenia prestupu s požadovanou požiarou odolnosťou EI 45 min.

Vetranie:

Priestory posudzovaného podlažia sú vetrané spôsobom prirodzeného vetrania cez okná a dvere v obvodových konštrukciách, ktoré boli pri výpočte odstupových vzdialenosti uvažované ako požiarne úplne otvorené plochy. Okrem uvedeného prirodzeného vetrania je pre priestory sociálnych zariadení navrhnuté odvetranie pomocou potrubných ventilátorov (priemer potrubia max. DN 100 mm) so zaústením potrubí do existujúcich VZT zvislých šácht.

Priestory stredových chodieb (m.č. 3.01, 3.35) budú odvetrané umelým vetraním novou inštaláciou VZT, ktorá je riešená ako vodorovné potrubie vedené nad úrovňou zníženého podhľadu uvedených priestorov s vyústením odvodu vzduchu na fasáde budovy v rámci priestoru haly m.č. 3.64. Uvedený rozvod je vedený len v rámci jedného PÚ a ďalšie dopĺňujúce úpravy nie sú požadované.

Vykurovanie:

Priestory predmetného podlažia budú vykurované pomocou inštalácie vykurovacích telies teplovodných radiátorov, napojených na existujúci vnútorný zvislý rozvod ÚK. Napojenie jednotlivých vykurovacích telies je riešené ako rozvody priemeru DN 20 mm. Ide o rozvody nehorľavej látky a môžu byť tieto rozvody voľne vedené požiarnym úsekom a prestupovať cez požiarne deliace konštrukcie bez ďalších úprav pri utesnení samotných prestupov. Vykurovacím médiom je horúca voda pričom povrchová teplota radiátorov nepresiahne 60 °C a ďalšie úpravy nie sú požadované.

Elektrické rozvody a zariadenia:

Vnútné rozvody a elektroinštalácia v rámci posudzovaného podlažia musia byť prevedené podľa platných STN a v patričnom krytí podľa charakteru prostredia v zmysle protokolu o prostrediach. Všetky prípadné prestupy káblov cez požiarne deliace konštrukcie je potrebné utesniť požiarnymi upchávkami z materiálov s triedou reakcie na oheň A1 alebo A2 a s požiarou odolnosťou najmenej EI 45 min.

V súlade s čl. 4.3.2, 4.3.3 STN 92 0203 je stavba vybavená existujúcou inštaláciou ovládacích prvkov CENTRAL STOP a TOTAL STOP. Navrhnuté nové rozvody a elektroinštalácia v rámci posudzovaného 4.NP musia byť riešené pri dodržaní správnej funkčnosti uvedených ovládacích prvkov.

Stavba je vybavená existujúcim bleskozvodom a uzemnením.

Núdzové osvetlenie:

V súlade s § 73 vyhl. č. 94/2004 Z.z. a s čl. 18.3 STN 92 0201-3 je pre predmetné podlažie navrhnuté zariadenie inštalácie núdzového osvetlenia, pričom doba funkčnosti svietidiel núdzového osvetlenia musí byť zabezpečená v súlade s STN 92 0203. Navrhnuté je použitie certifikovaných autonómnych svietidiel s vlastným zdrojom bezúdržbovou batériou pri zabezpečení svietenia pri výpadku el. prúdu po dobu jedného cyklu najmenej 180 min. Pre autonómne svietidlá s vyznačením smerov úniku s vlastným zdrojom sa použitie káblov s požiarou odolnosťou nepožaduje, nakoľko ako náhradný zdroj energie pre samotné svietidlo slúži jeho batéria počas minimálne požadovanej doby s automatickým zapnutím svietidla pri akomkoľvek prerušení dodávky el. energie cez pripájacie káble.

Prijazdy a prístupy:

Prístup a príjazd k predmetnej stavbe je možný existujúcimi komunikáciami okolitého areálu šírky najmenej 4,5 m, ktoré vyúsťujú na miestne mestské komunikácie. Príjazd vozidiel hasičskej techniky je možný zo štyroch strán po obvode priamo ku predmetnej stavbe. Zariadenie nástupnej plochy sa nepožaduje.

Zásahové cesty:

V prípade požiaru je možné viesť hasičský zásah z vonkajších strán po obvode predmetnej stavby cez otvory v obvodových konštrukciách a tiež aj po existujúcich vonkajších zásahových cestách. Stavba má vytvorené aj existujúce vnútorné zásahové cesty, ktoré predstavujú existujúce CHÚC typu A.

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov:

V súlade s vyhl. č. 699/2004 Z.z., s STN 92 0400 a v náväznosti na predchádzajúcu schválenú dokumentáciu PBS nedochádza k zvýšeniu požiadavky potreby vody na hasenie, v porovnaní so skutkovým stavom. Pokrytie potreby vody na hasenie požiarov z vonkajšej strany ostáva nezmenené z existujúceho vonkajšieho rozvodu s odbernými miestami.

Zabezpečenie vody na hasenie požiarov z vnútornej strany posudzovaného PÚ bude v náväznosti na skutkový stav doplnenými 2 ks hadicových navijákov s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou DN 25 mm s minimálnym priemerom hubice 10 mm a s dĺžkou hadice 30 m. Uvedené navijáky budú napojené na existujúci vnútorný rozvod vody na hasenie. Navijáky musia byť označené značkami v súlade s § 13 ods. 1) vyhl. č. 699/2004 Z.z. a farba diskov navijákov musí byť červená v súlade s § 13 ods. 2) vyhl. č. 699/2004 Z.z. Napojenie uvedených hadicových navijákov je podrobne riešené odborne spôsobilou osobou v rámci samostatnej časti projektovej dokumentácie pri dodržaní všetkých požiadaviek v zmysle tejto projektovej dokumentácie PBS. Vnútorný požiarový vodovod musí byť v súlade udržiavaný v akcie schopnom a bezporuchovom technickom stave, pričom tento stav musí byť pravidelne kontrolovaný odborne spôsobilou a oprávnenou osobou.

Spojenie a EPS:

Privolanie najbližšej hasičskej zásahovej jednotky v prípade požiaru je možné prostredníctvom mobilného telefónu alebo pevnej telefonickej linky cez tiesňové volanie 112 alebo 150 z priestoru ohlasovne požiarov. Najbližšia profesionálna zásahová jednotka HaZZ je jednotka OR HaZZ v Námestove.

Predmetná stavba strážená pomocou existujúcej inštalácie EPS, ktorá bude doplnená a rozšírená v potrebnom rozsahu aj v úrovni posudzovaného podlažia pri dodržaní zabezpečenia stráženia dotknutého PÚ rovnomerne. Grafické značenie vo výkresovej dokumentácii pre EPS je zaznačené pri označení názvu požiarneho úseku, čo predstavuje, že navrhnutou inštaláciou EPS je zabezpečený celý požiarne úsek. Na doplnenie a rozšírenie inštalácie EPS musia byť použité el. káble s požiarou odolnosťou najmenej 30 min.. V rámci navrhnutého doplnenia inštalácie EPS je potrebné zabezpečiť dodržanie spúšťania a ovládania existujúcich zariadení, v zmysle schváleného a prevádzkovaného skutkového stavu.

Hlasová signalizácia požiaru – zariadenie domáceho rozhlasu:

V rámci predmetnej stavby je existujúca inštalácia hlasovej signalizácie požiaru, ktorá je riešená v súlade s platnými predpismi a v zmysle predchádzajúcej odsúhlasenej projektovej dokumentácie. Posudzované podlažie je potrebné primerane doplniť inštaláciou hlasovej signalizácie požiaru. Rozsah potrebného doplnenia hlasovej signalizácie požiaru je zahrnutý v rámci samostatnej časti projektovej dokumentácie predmetnej inštalácie odborne spôsobilou osobou s oprávnením v zmysle platných predpisov a STN.

Prenosné hasiace prístroje:

V súlade s ustanoveniami STN 92 0202-1 je pre posudzovaný PÚ prevedený výpočet potreby prenosných hasiacich prístrojov (PHP). Výpočet stanovuje počet prenosných hasiacich prístrojov v závislosti na pôdorysnej ploche požiarneho úseku a súčiniteľa horľavých látok „a“. Inštalácia hasiacich prístrojov musí byť v súlade s vyhláškou č. 719/2002 Z.z. Prenosný hasiaci prístroj sa na stanovišti prenosného hasiaceho prístroja umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe. Rukoväť prenosného hasiaceho prístroja môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou. Stanovište hasiaceho prístroja musí byť označené piktogramom v zmysle čl. 7.1.4 STN 92 0202-1. Umiestnenie PHP je zrejmé z výkresovej dokumentácie, pričom v zásade sú umiestňované na prístupných a viditeľných miestach. V rámci predmetného PÚ 4.NP musí byť zabezpečená inštalácia PHP nasledovne:

Prenosný hasiaci prístroj práškový (6kg) – 4 ks

Prenosný hasiaci prístroj s CO₂ (5kg) – 1 ks

7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A NAKLADANIE S ODPADMI:

7.1. Kategorizácia odpadu z výstavby:

Pri realizácii stavby dôjde k vzniku viacerých druhov odpadov. Vzniknuté odpady budú uložené v kontajneroch a smetných nádobách a bude zabezpečené ich vhodné a ekologické zneškodnenie na vhodnom zariadení.

Kontajnery budú odvážané v pravidelných intervaloch prostredníctvom oprávnenej organizácie.

7.2. Kategória odpadov z prevádzky:

Miestom zhromažďovania odpadov z prevádzky stavby bude smetná nádoba, v prípade separovaného zberu členenie podľa druhu odpadu.

Skladovanie a likvidácia všetkých druhov odpadov musí byť bezpečné v zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva. Likvidácia odpadov musí byť zabezpečená investorom, alebo dohodnutá s firmou, ktorá má všetky povolenia a je oprávnená na zabezpečenie prepravy, skladovania prípadne likvidácie odpadu na vhodnom zariadení.

8. PREDPISY A NORMY:

Pri vykonávaní prác musí stavebník postupovať v zmysle súvisiacich technických noriem platných na území Slovenskej republiky v čase výstavby. Do stavebných konštrukcií môžu byť zabudované len materiály v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch.

V zmysle zákona č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov, musí byť posudzovaný všetok použitý materiál ako aj elektrické prístroje a zariadenia a zároveň doložené vyhlásením o zhode. Oprávnenie dovoľuje uviesť výrobky na trh v súlade s technickými požiadavkami na ich bezpečnú prevádzku bez rizika ohrozenia zdravia a majetku.

Postup a technológia stavebných prác musí zodpovedať vyhláške Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z. (v znení č. 46/2014 Z.z., 100/2015 Z.z.), ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Pri manipulácii s toxickými a horľavými materiálmi a pri manipulácii s ropnými produktmi je nutné dodržiavať požiadavky a nariadenie hygienika, Úradu životného prostredia a Požiarnej ochrany.

9. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE:

Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle vyhlášky č. 147/2013 Z.z. - Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z.z. a č. 100/2015 Z.z.

Pri realizácii stavby je nutné, aby dodávateľ stavby dodržal všetky technické a technologické predpisy a normy, ktoré súvisia s vykonávanou prácou.

Všetky práce spojené s realizáciou akcie budú vykonávané v súlade s nariadením vlády Slovenskej republiky o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko č. 396/2006 Z.z., podľa všetkých ďalších platných noriem vrátane tých, ktoré vstúpia do platnosti počas výstavby. Pri realizácii stavby objektu je potrebné dodržiavať podmienky bezpečnosti práce, o ktorých je potrebné pred realizáciou poučiť všetkých pracovníkov na stavbe.

Pre bezpečnú realizáciu stavby sa vyžaduje dodržiavať bezpečnostné vyhlášky a nariadenia pre zabezpečenie pracoviska a zabránenie vzniku úrazu na pracovisku. Pracovníkom, ktorí vykonávajú túto prácu musia byť zabezpečené primerané ochranné pomôcky a pravidelné školenia o BOZP.

Počas realizácie, ako aj počas prevádzky objektu, je potrebné sa riadiť vyhláškou č. 508/2009 Z.z. - Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení č. 435/2012 Z.z., 398/2013 Z.z. a 234/2014 Z.z.

9.1. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam, v zmysle § 4, odst. 1 zákona NR SR č. 124/2006

Projektantovi nie sú známe neodstrániteľné nebezpečenstvá súvisiace s navrhovanými prácami. Investor a dodávateľ je povinný sledovať a vyhodnocovať možné nebezpečenstvá a prijímať účinné opatrenia na ich odstránení alebo na ich obmedzení.

V riešenej stavbe sa nenachádzajú zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce.

1. V zmysle zákona č. 124/2006 Z.z. sa na projektovaných prácach môžu vyskytnúť nasledovné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- a) Možnosť úrazu osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom.
- b) Možnosť úrazu osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom.
- c) Možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok.
- d) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok.
- e) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok.
- f) Možnosť úrazu osôb ich pádom.
- g) Možnosť úrazu osôb pošmyknutím sa.
- h) Možnosť úrazu osôb pádom akýchkoľvek predmetov z výšky na ne.
- i) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov.
- j) Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov.
- k) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických postupov.
- l) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok.
- m) Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok.
- n) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok.

2. Nakoľko neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú úplne vylúčiť, ich zníženie, alebo obmedzenie pri tu projektovaných prácach sa dosiahne nasledovnými spôsobmi a prostriedkami:

- a) Realizovaním projektovaného diela podľa tejto projektovej dokumentácie a v nej uvádzaných a citovaných STN.
- b) Realizovaním projektovaného diela len podľa schválených technologických postupov od výrobcov používaných materiálov a zariadení.
- c) Realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. a ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov.
- d) Realizovaním projektovaného diela len schválenými a aj príslušne certifikovanými výrobkami, materiálmi a zariadeniami s príslušnými atestmi - zhodou s CE.
- e) Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených stavebných predpisov dodávateľskej organizácie robiacej stavebné práce.
- f) Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia.
- g) Realizovaním správne použitých OOP, pracovných pomôcok, a pracovných postupov. Dodržiavaním bezpečnostných predpisov, vyplývajúcich s platnej legislatívy.
- h) Kontrolou dodržiavania:
 - 1. Schváleného projektového riešenia diela.
 - 2. Používania certifikovaných elektrotechnických materiálov a zariadení.
 - 3. Bezpečnostných predpisov, ako aj bezpečnosti práce a technických zariadení.
 - 4. Schválených technologických postupov stavebných procesov, údržby a prevádzkovania.

Pracovné prostriedky (vyhradené technické zariadenia), stavby a ich súčasti je možné uviesť do prevádzky podľa § 13 ods. 3 a 4 zákona č. 124/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a § 5 ods. 1 nariadenia vlády SR č. 392/2006 Z. z. len vtedy, ak zodpovedajú predpisom na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, po vykonaní kontroly po ich inštalovaní, pred ich prvým použitím, aby sa zabezpečila ich správna inštalácia a ich správne fungovanie.

9.2. Požiadavky na vybavenie stavebného objektu tabuľkami, značkami a výstražnými farbami v súvislosti s navrhovaným riešením podľa § 13 ods. 6 zákona č. 124/2006 Z.z. a nariadenia vlády SR 387/2006 Z.z. (v znení č. 104/2015 Z.z.) o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci

Zamestnávateľ je povinný zreteľne označovať pracoviská a zariadenia, ktoré môžu ohroziť alebo poškodiť zdravie zamestnanca, a používať označenia, symboly a signály na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

1. Označenie objektu počas stavebných prác

1.1. Trvalé označenie:

- Tabuľa s označením „Nepovolaným vstup zakázaný“ pri vstupe na stavenisko.
- Pásky striedavých červeno-bielych pásov na označenie otvorených inštalčných šacht a výťahovej šachty. Pri zníženej viditeľnosti je potrebné tieto miesta zabezpečiť výstražným osvetlením.

1.2. Dočasné označenie

- Svetelné označenie, akustické signály alebo slovná komunikácia sa použijú, ak treba signalizovať nebezpečenstvo alebo upozorniť zamestnancov a iné osoby na stavenisku, aby vykonali mimoriadne opatrenia.

2. Označenie objektu počas užívania

V zmysle platnej legislatívy podľa § 13 ods. 6 zákona č. 124/2006 Z.z. o BOZP v znení neskorších predpisov a nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci je potrebné splniť tieto požiadavky:

- všetky elektrické zariadenia je nutné označiť výstražnými tabuľkami;
- v mieste požiarneho hydrantu bude osadená značka na ochranu pred požiarom štvorcového tvaru POŽIARNA HADICA (podľa prílohy č. 2 k nariadeniu vlády č. 387/2006 Z.z.).
- stanovište hasiaceho prístroja musí byť označené piktogramom štvorcového tvaru HASIACI PRÍSTROJ (podľa prílohy č. 2 k nariadeniu vlády č. 387/2006 Z.z.).
- prvý a posledný stupeň na vnútornom schodisku musí byť označený výstražným označením (napr. čiernym piktogramom na žltom pozadí) v protišmykovom prevedení.

9.3 Záver

Bezpečnosť pri práci je nedeliteľnou súčasťou pracovnej činnosti. Úlohou ochrany zdravia je snaha zabrániť pracovným úrazom ako i chorobám z povolania a umožniť bezpečne vykonávať práce i na rizikových pracoviskách. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci musí byť preto prvoradá a vo vlastnom záujme ju musí chápať a rešpektovať každý pracovník.

10. ZÁVER:

Všetky použité typy materiálov, technológie a vybavenia v tomto projekte sú navrhované ako príklad pre nastavenie technických špecifikácií a je možné ich nahradiť ekvivalentom s minimálne rovnakými alebo lepšími technickými parametrami tak, aby tvorili garantované funkčné systémové riešenie v rámci prípadnej náhrady.