

A. Sprievodná správa

PRACOVNÉ

1. Úvod – zdôvodnenie navrhovanej výstavby

Dokumentácia pre územné rozhodnutie pre stavbu „BUDOVA SÚDNEHO LEKÁRSTVA A PATOLOGICKEJ ANATÓMIE V BANSKEJ BYSTRICI A ÚRADU PRE DOHLAD NAD ZDRAVOTNOU STAROSTLIVOSŤOU POBOČKA

BANSKÁ BYSTRICA“ rieši novostavbu budovy pre účely prevádzky súdneho lekárstva a patologickej anatómie v Banskej Bystrici (SLaPA BB) a pobočky prevádzky Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou v Banskej Bystrici (ÚDZS pobočka BB). Súčasná prevádzka SLaPA BB bola z dôvodu kompletnej rekonštrukcie Fakultnej nemocnice s poliklinikou F.D. Roosevelta, v ktorej SLaPA BB pôsobila, presťahovaná a rozdelená do dočasných prenajatých priestorov na samostatné prevádzky v Lučenci a v Banskej Bystrici. Prevádzka administratívy ÚDZS pobočky BB sa nachádza v prenajatých zdieľaných administratívnych priestoroch.

Z dôvodu legislatívnych požiadaviek pre zabezpečenie prevádzky pracoviska súdneho lekárstva a patologickej anatómie pre daný región, a potreby vybudovania vlastného trvalého objektu pre SLaPA BB s požadovanými kapacitami a vybavením pre modernú prevádzku súdneho lekárstva a patologickej anatómie vrátane kompletného laboratórneho a administratívneho vybavenia bol Úradom pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou (ÚDZS) v Bratislave zakúpený svojou lokalitou a infraštruktúrou vhodný pozemok pre výstavbu vlastného trvalého objektu. Kvôli zefektívneniu vynaložených investičných nákladov na samotnú stavbu a prevádzkové náklady ÚDZS pobočky BB v prenajatých priestoroch bolo vyhodnotené ako výhodné vybudovať v rámci budovy SLaPA BB aj prevádzku ÚDZS pobočka BB.

2. Identifikačné údaje

2.1 Identifikačné údaje stavby

Názov stavby: BUDOVA SÚDNEHO LEKÁRSTVA A PATOLOGICKEJ
ANATÓMIE V BANSKEJ BYSTRICI A ÚRADU PRE DOHLAD
NAD ZDRAVOTNOU STAROSTLIVOSŤOU POBOČKA
BANSKÁ BYSTRICA

Skrátený názov stavby: BUDOVA SLaPA BB a ÚDZS Pobočka BB

Miesto stavby: Cesta k nemocnici 1, 974 01 Banská Bystrica,

Kraj: Banskobystrický, Okres: Banská Bystrica, Katastrálne
územie: Banská Bystrica, Obec: Banská Bystrica, ulica Cesta k
nemocnici 1

Katastrálne územie: Banská Bystrica

Parcelné čísla: 463/132 , 463/14, parcely „C“, List vlastníctva č. 9524

Druh parcely: Zastavaná plocha a
nádvorie

Spôsob využívania: Pozemok, na ktorom
je dvor

Vlastník parcely: Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Žellova 2,
Bratislava, 829 24

Druh stavby: Novostavba, Pozemná stavba, Nebytová budova pre
zdravotníctvo a administratívu

Stupeň dokumentácie: Dokumentácia pre územné rozhodnutie

2.2 Identifikačné údaje stavebníka

Názov a adresa stavebníka: Úrad pre dohľad nad zdravotnou

starostlivosťou, Žellova 2, 829 24 Bratislava

Právny vzťah k stavebným pozemkom: Riešené stavebné pozemky sú vo vlastníctve stavebníka.

Právny vzťah k existujúcim stavbám: Na predmetných riešených pozemkoch sa podľa výpisu z listu vlastníctva č.: 9524 katastrálne územie: Banská Bystrica, obec: Banská Bystrica, nenachádzajú žiadne iné nadzemné stavby.

Počas prieskumných prác pri realizácii geodetického zamerania územia a inžinierskych sietí bola identifikovaná poloha podzemného kolektora s areálovými inžinierskymi sieťami v časti riešeného pozemku a navrhovanej stavby. Vlastníkom a správcom kolektora je FNsP F.D. Roosevelta Banská Bystrica, ktorý vydal Súhlasné stanovisko k plánovanej výstavbe PO/321/2026/9737 zo dňa 25.02.2026.

2.3 Identifikačné údaje projektanta

Vlastník projektu: Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Žellova 2, 829 24 Bratislava

Autor architekt. návrhu:

Zodpovedný projektant:

2.4 Odborná spolupráca častí profesií

Statický návrh:

Požiarna ochrana:

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A PREVÁDZKU

Navrhovaná stavba „BUDOVA SÚDNEHO LEKÁRSTVA A PATOLOGICKEJ ANATÓMIE V

BANSKEJ BYSTRICI A ÚRADU PRE DOHLAD NAD ZDRAVOTNOU STAROSLTIVOSŤOU POBOČKA BANSKÁ BYSTRICA“ je svojím účelom prevádzky zaradená do kategórie budova pre zdravotníctvo a administratívne účely. Funkčné delenie objektu podľa navrhovaných prevádzok:

- Výkon súdnolekársych a patologických pitiev
- Analýzu biologických vzoriek a ich uskladnenie, a laboratórnu diagnostiku
- Administratíva pracovísk SLaPA BB a ÚDZS pobočka BB podľa odborného zaradenia zamestnancov
- Výuka a konferencie
- Rokovacie priestory
- Technické zázemie
- Skladové zázemie
- Hygienické a stravovacie zázemie
- Spoločné priestory
- Priestory pre pozostalých a návštevy

3.1 Základné údaje o stavbe

Celková výmera pozemku:	3 358,0 m ²
Zastavaná plocha objektom:	943,5m ²
Zastavaná plocha trafostanicou:	7,0 m ²
Spevnená plocha:	1 529,24m ²
Zastavaná plocha celkom:	2 479,74 m ²

IZP:	0,73 m ²
Plocha zelene na teréne:	878,26 m ²
KZ:	0,26 m ²
Podlažná plocha 1.NP:	943,5 m ²
Podlažná plocha 2.NP:	943,5 m ²
Podlažná plocha 3.NP:	943,5 m ²
Podlažná plocha strechy:	32,6 m ²
Podlažná plocha celkom :	2 863,10 m ²
Úžitková/podlahová plocha 1.NP:	812,9 m ²
Úžitková/podlahová plocha 2.NP:	830,1 m ²
Úžitková/podlahová plocha 3.NP:	827,4 m ²
Úžitková/podlahová plocha strechy:	17,1 m ²
Úžitková/podlahová plocha celkom:	2 487,5 m ²
Obostavaný priestor:	13 291,3 m ³
Počet podlaží:	3
Počet zamestnancov SLaPA BB:	31
Počet zamestnancov ÚDZS BB:	36
Počet zamestnancov celkom:	67
Počet parkovacích stojísk na teréne:	30

3.2 Súlad návrhu s ÚPN BB

Požiadavky ÚPN BB:

Kód funkčného využitia:	PO 01
Funkcia popis:	Územie so zariadeniami občianskej vybavenosti
Výška zástavby:	2-9
Maximálna miera zastavania:	75%
IZP:	max 0,75

Minimálny podiel zelene: 25%

KZ: min 0,25

Navrhovaný stav:

Celková výmera pozemku: 3 358,0m²

Zastavaná plocha objektom 943,5m²

Zastavaná plocha trafostanicou: 7,0m²

Spevnená plocha: 1 529,24 m²

Zastavaná plocha celkom: 2 479,74 m²

IZP: 0,73 < 0,75 VYHOVUJE

Plocha zelene na teréne: 878,26 m²

KZ: 0,27 > 0,25 VYHOVUJE

Počet podlaží: 3 VYHOVUJE

3.3 Charakteristika územia

Riešené územie sa nachádza v areály Starej Fakultnej nemocnice s Poliklinikou v Banskej Bystrici, s prístupom po komunikácii Cesta k nemocnici popri objektu Stredoslovenského ústavu srdcových a cievnych chorôb. Pozemok je rovinatý s miernym severojužným sklonom. V južnej časti s existujúcou zelenou plochou je terén svahovitý s občasným výskytom drevín. Plocha zelene bude upravená sadovníckymi úpravami v rámci celého riešeného pozemku v ďalšom stupni v DSP.

3.4 Urbanistické riešenie

Navrhovaná stavba je obdĺžnikového pôdorysného tvaru s rozmermi 55,5 x 17 m, ktorý urbanisticky dopĺňa okolitú zástavbu objektami prevažne obdĺžnikového tvaru. Má 3 nadzemné podlažia a nie je podpivničená, čím dopĺňa podlažnosť okolitej zástavby pozostávajúcej z objektov s podlažnosťou 2,5 nadzemných až 4 nadzemných podlaží. Riešený pozemok je ohraničený miestnou areálovou komunikáciou, z ktorej sú navrhované kontrolované vjazdy do areálu a výjazdy z neho. Príjazd a vjazd do areálu je

navrhnutý vzhľadom na kapacitné možnosti príjazdovej komunikácie systémom jednosmerného vjazdu zo západnej strany pozemku a výjazdu z areálu na východnej strane pozemku. Vjazdy do areálu sú rozdelené na samostatný jednosmerný vjazd pre príjem tiel a zásobovanie v severozápadnej časti pozemku, a samostatný jednosmerný vjazd pre zamestnancov a návštevy v juhozápadnej časti pozemku. Výjazdy z areálu sú rozdelené na samostatný jednosmerný výjazd pre výdaj tiel a zásobovanie v severovýchodnej časti pozemku, a samostatný jednosmerný výjazd pre zamestnancov a návštevy v juhovýchodnej časti pozemku.

Jednosmerná komunikácia v severnej časti objektu je dimenzovaná pre automobily dodávkového typu pre rozvoz tiel a zásobovanie, tiež s možnosťou dočasného odstavenia pre nevyhnutný čas.

Jednosmerná komunikácia v južnej časti objektu je dimenzovaná pre osobné automobily zamestnancov a návštevy, pri ktorej je navrhnuté vonkajšie parkovisko pre 21 osobných automobilov kategórie O2 s jedným státím pre imobilných. Na južnom okraji riešeného pozemku sú navrhnuté ďalšie parkovacie miesta pre zamestnancov a návštevy v počte 9 státí, na zatrávňovacích paneloch. Celkový počet navrhovaných parkovacích státí pre osobné automobily je 30 státí.

Počet nabíjacích staníc pre elektromobily vychádza z požiadaviek Zákona č. 555/2005 Z.z., podľa ktorého je minimálny počet nabíjacích staníc pre elektromobily 1, a je navrhovaná príprava infraštruktúry pre budúce napojenie v počte 5. Celkový možný počet nabíjacích staníc pre elektromobily s budúcou inštaláciou je 6 státí.

Hlavný peší vstup do objektu je v nadväznosti na peší prístup na pozemok zo západnej strany, oproti vstupu do susedného objektu Ústavu pre liečbu drogových závislých. Vedľajší peší vstup do objektu je v nadväznosti na peší prístup na pozemok z východnej strany oproti budovy RÚVZ BB. Pri vjazde pre zamestnancov a hlavnom vstupe do objektu je navrhnuté prestrešené státie pre bicykle.

3.5 Architektonické a dispozično-prevádzkové riešenie

Hmota novej budovy vychádza z urbanistických požiadaviek okolitej zástavby s prevládajúcimi budovami obdĺžnikového pôdorysného tvaru, a zároveň jej jednoduchý obdĺžnikový pôdorysný tvar vytvára optimálne usporiadanie a vzájomné prepojenie funkčných častí prevádzky patologickej laboratórnej a administratívnej

časti, s dôrazom na pracovnú flexibilitu zamestnancov jednotlivých prevádzok.

Prevádzkovo a funkčne je stavba navrhnutá v zmysle požiadaviek navrhovaných prevádzok investora a budúcich užívateľov.

Na prvom nadzemnom podlaží / 1.NP / (Prízemie) je navrhnutá prevádzka súdneho lekárstva a patologickej anatómie (SLaPA), ktorá sa člení na 3 samostatné vzájomne horizontálne prepojené časti. Časť súdno-patologická, časť laboratórna, a spoločná časť vstupnej haly s recepciou a schodiskom s nákladným výťahom. Každá časť má samostatné hygienické zázemie so šatňami a sprchami, miestnosťou pre upratovačky a kuchynky s jedálenskou časťou.

Súdno-patologická časť pozostáva zo:

- Samostatnej anatomickej pitevne s 3-mi pitevnými stolmi
- Samostatnej súdnej pitevne s jedným stolom
- Samostatnej infekčnej pitevne s jedným stolom

- Samostatnej chladiacej miestnosti
- Priestoru pre mraziace a chladiace boxy
- Miestnosti zariadenca pre administratívne úkony pre príjem tiel
- Miestnosti pre sanitárov s hygienickým a stravovacím zázemím
- 2 samostatné hygienické filtre so vstupom do pitevní, v každej 2 predsieni a samostatné sprchy so šatňou, ktoré slúžia ako deliace hygienické bariéry pri prechode do laboratórnej časti
- Vstupnej chodby s funkciou manipulačnej plochy s prístupom do všetkých častí sekcie

Laboratórna časť poostáva zo:

- Priestory pre laboratórne činnosti s prístrojovým vybavením a zariadením podľa špecializácie – toxikológiu, histológiu,
- Príjem a skladovanie materiálu
- Hygienické zázemie

Súčasťou vstupnej haly s recepciou je zázemie pre zamestnancov recepcie a strážnej služby. Pre návštevy a pozostalých je vedľa výťahu navrhnutá samostatná miestnosť pre vybavenie administratívnych úkonov s pozostalými. Samostatné WC v hale je navrhnuté podľa požiadaviek pre použitie imobilných.

Na druhom nadzemnom podlaží / 2.NP / (1. Poschodie) je navrhnutá administratívna časť prevádzky súdneho lekárstva a patologickej anatómie (SLaPA) vertikálne prepojenej s patologicko-laboratórnou časťou na 1.NP schodiskom slúžiacim zároveň ako úniková cesta vedúca zo stavby na voľné priestranstvo.

Delenie pracovísk je navrhnuté podľa požiadaviek zamestnancov SLaPA BB na:

- Pracovne vedúceho lekára a asistenta/ky
- Pracovne lekárov a samostatných odborných referentov

- Spoločná zasadacia miestnosť
- Hygienické a stravovacie zázemie
- Skladové a technické zázemie

Súčasťou spoločnej haly s výťahom a schodiskom je seminárna miestnosť pre výuku a odborné konferencie a prezentácie, a samostatné WC kapacitne navrhnuté pre imobilných.

Na tret'om nadzemnom podlaží / 3.NP / (2. Poschodie) je navrhnutá administratívna časť prevádzky úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou pobočky Banská Bystrica (ÚDZS BB) vertikálne prepojenej s administratívnou časťou SLaPA na 2.NP a patologicko-laboratórnou časťou SLaPA na 1.NP schodiskom slúžiacim zároveň ako úniková cesta vedúca zo stavby na voľné priestranstvo. Hlavnú vertikálnu komunikáciu pre zamestnancov aj návštevy zabezpečuje schodisko s nákladným výťahom vedúcim zo vstupnej haly s recepciou na 1.NP cez halu na 2.NP až na halu na 3.NP.

Delenie pracovísk je navrhnuté podľa požiadaviek zamestnancov SLaPA BB na:

- Pracovne riaditeľa pobočky, zástupcov riaditeľa pobočky a asistenta/ky
- Pracovne lekárov a samostatných odborných referentov
- Pracovne právnikov a administratívnych pracovníkov oddelenia analýz
- Hygienické a stravovacie zázemie
- Skladové a technické zázemie

Súčasťou spoločnej haly s výťahom a schodiskom je rokovacia miestnosť pre interné rokovania a prezentácie, a samostatné WC kapacitne navrhnuté pre imobilných.

Hlavný vstup do objektu je navrhnutý zo západnej strany cez zádverie s posuvnými celopresklenými dverami k priestoru pracoviska recepcie pre identifikáciu zamestnancov a návštevy, ktorá je súčasťou spoločných priestorov. Vedľajší vstup so haly je situovaný na severnej strane a slúži pre zamestnancov a zásobovanie.

Dispozične spoločné priestory na 1.NP pozostávajú z miestností a priestorov: vstupná hala s recepciou, vstupné zádverie pre hlavný vstup a zásobovací vstup, miestnosť pre príjem návštev a príbuzných, toaleta pre imobilných, zázemie recepcie a strážnej služby, schodisko a výťah. Dispozične spoločné priestory na 2.NP pozostávajú z miestností a priestorov: hala, seminárna miestnosť pre výuku, toaleta pre imobilných, schodisko a výťah.

Dispozične spoločné priestory na 3.NP pozostávajú z miestností a priestorov: hala, zasadacia miestnosť, toaleta pre imobilných, schodisko a výťah.

V objekte zabezpečujú hlavnú vertikálnu komunikáciu pre zamestnancov a návštevy verejnosti schodisko a výťah, ktoré sú umiestnené pri presklenej fasáde, a sú prístupné z recepcie cez kontrolu vstupu s turniketmi na 1.NP. Schodisko a výťah ústia na každom podlaží do haly, z ktorej je prístup do pracovných častí prevádzok cez kontrolovaný zabezpečený vstup.

Ďalšie schodisko je umiestnené v rámci pracovísk jednotlivých prevádzok pri hygienickom a skladovom zázemí, ktoré okrem vertikálnej komunikácie určenej pre len zamestnancov slúži ako chránená úniková cesta ústiaca na voľné priestranstvo.

3.6 Stavebnotechnické riešenie

Konštrukčný systém stavby je navrhnutý s ohľadom na hmotu objektu ako aj jej dispozičné riešenie. Hlavný nosný systém stavby tvorí železobetónový pozdĺžny stenový nosný systém s obvodovými železobetónovými stenami hr. 200mm zateplenými minerálnou vlnou hrúbky 230mm podľa požiadaviek projektového energetického hodnotenia s ohľadom na požiadavky príslušných STN, doplnený nosnými stužujúcimi železobetónovými stenami v línii chodieb a schodiska hr. 200mm. Vnútorne nosné železobetónové steny budú zhotovené s požiadavkou na zvýšenú triedu pohľadovosti ako pohľadové nosné steny s triedou pohľadovosti SB4. Vo vstupnej hale spoločných priestorov pre vytvorenie otvoreného preskleného reprezentatívneho priestoru s celopresklenenou fasádou vertikálny nosný stenový systém dopĺňajú nosné stĺpy priemeru

300mm a stuženie tejto časti stavby zabezpečuje výťahová šachta tvorená železobetónovými stenami. Nakoľko sa jedná o reprezentatívne priestory, všetky nosné železobetónové steny a stĺpy budú spĺňať vyššie požiadavky na pohľadovosť, a budú realizované ako pohľadové s triedou pohľadovosti SB4.

V miestach s rohovými oknami alebo oknami väčších rozpätí (jedálne, pitevne) budú doplnené oceľové stĺpiky vo farbe okenných rámov. Konštrukčná výška 1.NP je 4,2m, čím je vytvorená minimálna požadovaná svetlá výška pracovnej časti 3,0m po podhl'ad a v dutine podhl'adu je vytvorený dostatočný priestor na rozvody vnútornej infraštruktúry hlavne VZT. Svetlá výška podhl'adu vo vstupnej hale bude 3,3m. Konštrukčná výška 2.NP je 3,85m, a 3.NP je 4,2m vrátane strešného plášťa. Horizontálny nosný systém tvoria železobetónové stropné dosky hr. 250mm s deliacou funkciou medzi jednotlivými podlažiami, ktoré staticky spolupôsobia s obvodovými časťami nosných stien s funkciou parapetov a prekladov hr. 200mm.

Schody sú navrhnuté ako dvojramenné železobetónové monolitické s medzipodestami.

Stuženie objektu zabezpečujú stropné dosky doplnené o steny výťahovej šachty a steny schodiskového priestoru.

Fasádu tvorí fasádny obklad z betónových panelov (napr. ref. výrobok GRC panely kotvené na systémový kotviaci systém) svetlosivej alebo bielej farby v južnej a čiastočne v západnej časti objektu, a fasádny obklad z betónových panelov (napr. ref. výrobok GRC panely kotvené na systémový kotviaci systém) tmavosivej farby v severnej a vo východnej časti objektu a čiastočne v západnej časti objektu. Prvky fasádneho obkladu budú riešené skrytým kotvením (bez vizuálneho priznania).

Juhozápadné nárožie je vytvorené z celopreskleného fasádneho systému s rámovým systémom antracitovej farby s akustickým izolačným trojsklom cez všetky tri podlažia. V horizontálnej línii stropných nosníkov v nepriehľadnom prevedení antracitovej farby a so zateplením horizontálnych nosných konštrukcií.

Strecha je rozdelená na technologickú časť a zelenú strechu s extenzívnou zeleňou. Technologická časť je navrhnutá ako pochôdzna plochá strecha s funkciou technického podlažia pre umiestnenie technológie. Technologická časť strechy je od ostatnej časti strechy oddelená protihlukovou stenou z hliníkových horizontálnych lamíel kotvených na ocelej nosnej konštrukcii zo stĺpov a stužujúcich horizontálnych prvkov. Nosné oceľové stĺpy sú kotvené na nosnej železobetónovej stropnej doske. Spolu ako kompaktný prvok tvorí akustickú ochranu okolia a dopĺňajúca architektonické stvárnenie objektu.

Priečky sú navrhované z akustických keramických tehál s povrchovou úpravou podľa požiadaviek účelu miestnosti a prevádzky s ohľadom na hygienické protipožiarne akustické a teplototechnické požiadavky.

Seminárne výukové a zasadacie miestnosti v spoločných priestoroch hál na 2.NP a 3.NP sú oddelené od haly interiérovou celopresklenou hliníkovou konštrukciou s otváracími dverami. Hliníková presklená bezrámová stena s dvojkrídlovými otváracími dverami s bezpečnostnou vložkou, povrchová úprava prírodný elox, číre sklo, typ zasklenia podľa akustických požiadaviek, kovania z ľahkých kovov kľučka/kľučka, samozatvárač podlahový, s možnosťou fixovania v otvorenej polohe, dverné zarážky.

Pre zabezpečenie dostatočnej intimity počas výuky alebo rokovania, budú z vnútornej strany miestností osadené vertikálne rolety.

Podlahy vrátane soklov budú zohľadňovať požiadavky účelu miestnosti a prevádzky s ohľadom na hygienické protipožiarne akustické a teplototechnické požiadavky. Referenčné povrchové úpravy podláh budú riešené ako liate terazzo tmavej farby v hale a spoločných priestoroch vrátane schodísk, špeciálne epoxidové nátery v patologickú a laboratórnu časť reflektujúce vysoké hygienické a užívateľské nároky týchto priestorov na povrchové úpravy, gresová dlažba v hygienických priestoroch a kuchynkách, drevená podlaha v kancelárskych priestoroch, linoleum v skladoch a technických priestoroch, koberec v zasadacích výukových miestnostiach a v denných

miestnostiach.

Výplne okenných otvorov budú tvoriť okenné hliníkové konštrukcie rámovým systémom antracitovej farby s akustickým izolačným trojsklom.

Výplne exteriérových dverných otvorov sú navrhované hliníkové s plnou výplňou antracitovej farby, a celopresklené s rámovou konštrukciou antracitovej farby s výplňou izolačným trojsklom. V stupoch do prevádzok vyžadujúcich nepriehľadnosť bude sklo ošetrované nepriehľadnou úpravou napr. pieskovaním, umožňujúcim prienik svetla.

Interiérové dvere do pracovní budú drevené hladké s čiastočným presklením nepriehľadné, bez polodrážky, povrchová úprava – drevená dýha, odtieň zladený podľa interiéru a podlahy, s dorazmi na podlahe, s prahom, kovania z ľahkých kovov kľučka/kľučka, zámok zadlabávací s bezpečnostnou vložkou, dverné zarážky.

Dvere do pitevní a laboratórií budú posuvné oceľové/nerezové s vysokými nárokmi na hygienické požiadavky čistenie a odolnosť proti chemikáliám, automatické otváranie na pohybové čidlo resp. kartový systém alebo tlačidlový systém. Farebnosť podľa návrhu interiéru.

Dvere do technických a skladových priestorov budú oceľové/nerezové s vysokými nárokmi na hygienické požiadavky, čistenie a odolnosť proti chemikáliám. S požiarovou odolnosťou podľa riešenia PBS. Farebnosť podľa návrhu interiéru. Dverné krídlo plné, kovania z ľahkých kovov kľučka/kľučka

Dvere do chladiarenských a mraziarenských priestorov budú oceľové/nerezové s vysokými nárokmi na hygienické požiadavky, čistenie a odolnosť proti chemikáliám. Farebnosť podľa návrhu interiéru. Dverné krídlo plné, s výplňou podľa teplotných požiadaviek, kovania z ľahkých kovov kľučka/kľučka.

Povrchové úpravy stien budú zohľadňovať požiadavky účelu miestnosti a prevádzky s ohľadom na hygienické protipožiarne akustické a teplotné požiadavky priestorov. Referenčné povrchové úpravy stien budú riešené ako pohľadový betón triedy pohľadovosti SB4 v hale a spoločných priestoroch, manipulačnej plochy pri pitevniach a vo všetkých chodbách tvorených železobetónovou stenou na 1.NP až 3.NP, špeciálne epoxidové nátery v patologickú a laboratórnej časti reflektujúce vysoké hygienické a užívateľské nároky týchto priestorov na povrchové úpravy, gresový obklad doplnený umývateľným pohľadovým náterom stien v hygienických priestoroch a kuchynkách, sadrová omietka v kancelárskych priestoroch v zasadacích a denných miestnostiach, vápennocementová omietka v skladoch a technických priestoroch.

Povrchové úpravy stropov budú zohľadňovať požiadavky účelu miestnosti a prevádzky s ohľadom na hygienické protipožiarne akustické a teplotné požiadavky priestorov.

Referenčné materiálové a systémové riešenie úpravy stropov:

- Akustický podhľad lamelový hliníkový alebo drevený, alebo SDK – vstupné a spoločné haly, zádveria, zasadacie výukové a seminárne miestnosti
- Kazetový SDK podhľad – pracovne, chodby, denné miestnosti, kuchynky
- Kazetový SDK impregnovaný podhľad – hygienické priestory a šatne, laboratórne priestory
- Špeciálne hygienické podhľady – pitevne, manipulačné plochy pre sekciu patológie
- Omietky s interiérovým náterom – sklady, technické priestory, schodiská

Exteriérové zasklené okenné konštrukcie a celopresklená fasáda budú opatrené tieniacou technikou s diaľkovým aj centrálnym ovládaním z hliníkových profilov s kastlíkom umiestneným pod fasádny obkladom (nepřiznané) vo vzduchovej medzere.

Voľné okraje vnútorných i exteriérových pochôdzných plôch budú opatrené ochrannými zábradliami v zmysle ustanovení príslušnej STN 743305 Ochranné zábradlia, Základné ustanovenia. Schodišťa v únikovej ceste budú vybavené oceľovým zábradlím z pásovej ocele upravenej vypaľovanou práškovou farbou s madlom z dreveného masívu vo výške 1100 mm nad pochôdznou plochou. Schodišťa v hale budú vybavené skleneným zábradlím z bezpečnostného skla s madlom z dreveného masívu vo výške 1100 mm nad pochôdznou plochou.

Technologické zariadenia umiestnené na streche budú vizuálne aj akusticky chránené protihlukovou stenou v zmysle požiadaviek akustickej štúdie s dôrazom na architektonické a vizuálne stvárnenie konštrukcie. Navrhovaná je konštrukcia z hliníkových lamíel v horizontálnom usporiadaní kotvených na oceľovej nosnej podkonštrukcii z oceľových stĺpov kotvených do nosnej stropnej dosky a horizontálnych prvkov zavetrenia podľa statického výpočtu. Farebná úprava je antracit.

Navrhované riešenie potrebné konzultovať a schváliť s investorom.

3.7 Funkčné kapacity a ich účelové jednotky:

BUDOVA PRE ZDRAVOTNÍCTVO, S VYUŽITÍM AJ PRE ADMINISTRATÍVNE
ÚČELY:

Kapacitné údaje:

Počet zamestnancov SLAPA: 31 osôb

Počet zamestnancov ÚDZS: 36 osôb

Počet zamestnancov celkom: 67 osôb

Účelové jednotky:

Pitevne:	3 ks – 1x pitevňa 3 stoly, 1x súdna pitevňa 1 stôl, 1x infekčná pitevňa 1 stôl
CT pracovisko:	1 ks + miestnosť pre diagnostiku snímok
Chladiaci box:	1 ks uzavretý spoločný
Chladiaci box:	2 ks uzavretý samostatný
Mraziaci box:	1 ks uzavretý samostatný
Laboratóriá:	6 ks – 4x toxikológia, 2x histológia
Prípravná časť laboratórií:	2 ks – 1x umýváreň skla, 1x príjem materiálu

Prevádzková a technická časť:

Technické miestnosti:	5 ks – 1x rozvodňa NN, 1x tlaková stanica plynu, 1x neutralizačná stanica, 2x serverovňa
Skladové priestory a archívy:	7 ks – 5x sklad, 2x archív,
Upratovacie miestnosti:	4 ks – 2x na 1.np, 1x na 2.np, 1x na 3.np

Sociálne a hygienické zázemie:

Hygienické zariadenia:	2 ks – hygienický filter 1x muži, 1x ženy
WC, šatne muži, ženy	7 ks – 1x muži, 1x ženy na každom podlaží, 1x sanitári
WC imobilný:	3 ks – 1x na každom podlaží

Kuchynky: 2 ks – 1x 2.np, 1x 3.np

Jedálne: 2 ks – 1x 2.np, 1x 3.np

Oddychová miestnosť: 2 ks – 1x 2.np, 1x 3.np

Administratívna časť:

Počet kancelárií: 32 ks – 20x ÚDZS, 12x SLaPA

Zasadacie miestnosti: 2 ks – 1x 2.np, 1x 3.np

Seminárna miestnosť: 1 ks – na 2.np

Doplňkové priestory:

Zriadenec: 1 ks – na 1.np

Recepcia: 1 ks – na 1.np

Príjem návštev: 1 ks – na 1.np

Hala, schodisko, výťah: 3 ks - 1x na každom podlaží

Schodisko: 3 ks – 1x na každom podlaží

Zádverie: 3 ks – pri vstupoch na 1.np

Parkovanie:

Počet parkovacích miest pre osobné autá: 30 ks

z toho pri objekte: 21 ks

z toho pri južnej komunikácii: 9 ks

z toho pre zamestnancov: 26 ks

pre návštevníkov: 4 ks

pre imobilných: 1 ks

Maximálna kapacita budovy:

Celkový počet osôb v maximálnej prevádzke: 67 osôb

3.8 Požiadavky na vybavenie laboratórnych pracovísk

Pracoviská laboratórneho zamerania pracoviska SLaPA na 1. NP budú minimálne vybavené požadovaným laboratórnym vybavením a prístrojmi podľa konkrétneho zamerania pracoviska:

Laboratórium – toxikológia TLC – miestnosť č.1.36:

- 1 x 2-Umývadlo veľké nerezové
- 3 x veľký digester s odsávaním s prípojkou vody
- 1 x veľká skriňa s odsávaním
- 1 x veľká skriňa na sklo
- 1 x chladnička s výparníkom
- 3 x pracovné miesto s PC
- 3 x pracovný stôl + 3 x stolička

Laboratórium – umýváreň a sterilizácia a sklad skla – miestnosť č.1.37:

- 1 x 2- Umývadlo veľké nerezové s 2-drezom – mokrý pult nerezový
- 3 x pracovné miesto s PC
- 2 x laboratórny stôl + 3 x stolička
- 1 x veľký pracovný stôl
- Deionizátor
- Destilátor
- Redestilátor s napojením na infekčný odpad ZTI



- 1 x veľká skriňa na prádlo
- 2 x veľká skriňa na sklo
- 3 x laboratórne police
- 1 x sušiareň

Laboratórium – histológia - exidovanie, sklad – miestnosť č.1.38:

- 1 x Umývadlo veľké nerezové
- 2 x pracovné miesto s PC
- 3 x pracovný stôl + 2 x stolička
- 1 x veľký pracovný stôl
- 1 x veľká skriňa
- 1 x chladnička
- 1 x veľký stôl pre zalievací automat

Laboratórium – histológia – rezanie, farbenie, zalievanie – miestnosť č.1.39:

- 2 x Umývadlo veľké nerezové
- 2 x veľký digestor s odsávaním
- 1 x pracovné miesto s PC
- 1 x pracovný stôl + 1 x stolička
- 3 x veľký pracovný stôl
- 2 x veľká skriňa
- 2 x laboratórne police

Laboratórium – toxikológia LC MS – miestnosť č.1.40:

- 1 x Umývadlo veľké nerezové



- 1 x chladnička s výparníkom
- 1 x veľká skriňa
- 2 x pracovné miesto s PC + 2 x stolička
- 2 x pracovný stôl pre LC-MS prístroje
- 2 x laboratórne police
- Prípojka medicínálnych plynov

Laboratórium – toxikológia GC MS – miestnosť č.1.41:

- 1 x Umývadlo veľké nerezové
- 1 x veľký digestor s odsávaním
- 1 x veľká skriňa na sklo
- 3 x pracovné miesto s PC + 3 x stolička
- 3 x pracovný stôl
- 1 x veľký laboratórny stôl
- 1 x veľká skriňa na chemikálie
- 1 x veľká skriňa na jedy
- 4 x laboratórne police
- Prípojka medicínálnych plynov

Laboratórium – toxikológia GC FID - Alkohol – miestnosť č.1.42:

- 1 x Umývadlo veľké nerezové
- 1 x váhovňa 1,1x2,1m s odsávaním sklenená uzavretá + 1 x stôl a stolička
- 3 x pracovné miesto s PC + 3 x stolička
- 3 x pracovný stôl

- 1 x veľký laboratórny stôl
- 2 x skriňa
- 1 x chladnička na vzorky
- Prípojka medicínálnych plynov

Laboratórium – toxikológia príjem materiálu – miestnosť č.1.43:

- 1 x Umývadlo veľké nerezové
- 2 x pracovné miesto s PC
- 2 x pracovný stôl + 3 x stolička
- 1 x veľký laboratórny stôl
- 1 x malý pracovný stôl
- 2 x skriňa
- 1 x chladnička
- 3 x laboratórne police

3.9 Kapacitné nároky stavby a jej prevádzky na energie, energetické a iné médiá, palivá, ich základné technické parametre, požadované množstvá a zdroje,

Prevádzka budovy bude zabezpečená pripojením na existujúce inžinierske siete v danej lokalite. Požadované energetické a technické médiá sú nasledovné:

Elektrická energia:

Zdroj: distribučná sieť VN 400/230 V

Odhadovaná spotreba: 850 MWh/rok

Maximálny požadovaný príkon: 322 kW

Zabezpečenie: samostatná, nová trafostanica v správe ÚDZS

Záložné napájanie : centrálny UPS

Výkonová bilancia:

Inštalovaný príkon elektroinštalácie : 70 kW

Inštalovaný príkon CT a technológie : 120 kW

Inštalovaný príkon VZT : 30 kW

Inštalovaný príkon UK (tepelné čerpadlo): 30 kW

Inštalovaný príkon chladienie: 50 kW

Nabíjacia stanica : 22 kW

SPOLU Inštalovaný príkon : 322 kW

Koeficient súdobosti : 0,66

SPOLU očakávaný výpočtový príkon : 230 kW

Očakávaný odberový prúd : 350 A

Zásobovanie teplom, vykurovanie:

Spôsob: 2x tepelné čerpadlo vzduch voda

Výpočtový tepelný príkon: 30 kW

Odhadovaná ročná spotreba tepla: 177 MWh/rok

Navrhovaný inštalovaný výkon v zdroji tepla :

2x tepelné čerpadlo vzduch voda:	2x	37,52 kW (pri A-7/W45)
----------------------------------	----	------------------------

1x zabudovaná elektro vložka výkonu 25,0 kW v	1x	18,80 kW
AKU nádobe UK:		

1x zabudovaná elektro vložka výkonu 9,0 kW v	1x	9,00 kW
--	----	---------

zásobníku TUV:

Spolu inštalovaný tepelný výkon: 102,84 kW

Parametre jednotlivých médií, menovité teploty pre podlahové vykurovanie:

- prívodná vykurovacia voda : 40°C,
- vratná vykurovacia voda : 30°C,

konštrukčné tlaky :

- pre ÚV : 0,6 MPa,
- tepelné čerpadlo : 0,3 MPa
- otvárací tlak poistného ventilu: 0,30 MPa.

Chladienie:

Zdroj: samostatné split jednotky,
VRF systém

Výpočtový chladiaci príkon: 50 kW

Vonkajšia jednotka napr. KAYSUN AMAZON
K2F-900 DN6

- Chladiaci výkon / EER / príkon
90,0 kW / 2,04 / 43,90 kW
- Prevádzkový rozsah chladenia
-15 / +55 °C
- Chladivo R410A, množstvo /ekvivalent
CO2
11,96 kg / 24,96 t
- Hladina akustického tlaku
max. 68 dBA

- Rozmery (L x Š x V) 1760 x 825 x 1880 mm
- Hmotnosť 396 kg
- Maximálny prúd 72,5 A
- Istenie 3xC80A
- Napájanie

Výpočtová vonkajšia teplota pre klimatizáciu v +35°c
letnom období :

Výpočet tepelnej záťaže podľa stn 73 05 48:
qtz = 65 000 w

Inštalovaný chladiaci výkon zdroja chladu: $q_{chl} = 90\,000\text{ w}$

Vzduchotechnika

Potreba energií, elektrická energia

	El. príkon	Prúd	Napätie
	kW	A	V
1 VZT jednotka			
Prívodný ventilátor	5,2	8,4	3x400/50
Odvodný ventilátor	5,2	8,4	3x400/50
Kondenzačná jednotka	4,77	14	3x400
Kondenzačná jednotka	4,77	14	3x400
2.1 VZT jednotka			
Prívodný ventilátor	5,2	8,4	3x400/50
Odvodný ventilátor	5,2	8,4	3x400/50
Kondenzačná jednotka	4,77	14	3x400
Kondenzačná jednotka	4,77	14	3x400
2.2 Ventilátor sklady 2-ks	1,6		230V

3 VZT jednotka

Prívodný ventilátor	0,78	3,9	230
Odvodný ventilátor	0,78	3,9	230
Kondenzačná jednotka	1,25	10,2	230
Kondenzačná jednotka	1,25	10,2	230

4 VZT jednotka

Prívodný ventilátor	2,5	3,8	3x400/50
Odvodný ventilátor	2,5	3,8	3x400/50
Kondenzačná jednotka	1,89	13,6	230
Kondenzačná jednotka	1,89	13,6	230

5 Ventilátor

Prívodný ventilátor	1,5	230
---------------------	-----	-----

Zdravotechnika

Výpočet množstva požiarnej vody

V objekte sú navrhnuté hydrantové hasiace zariadenia s tvarovo stálou hadicou. Súčinnosť 2 hydrantov s prietokom 1,0 l/s ... Spolu 2,0 l/s = 7,2 m³/h.

**Výpočet potreby vody podľa vyhlášky
684/2006**

Počet zamestnancov 67

Špecifická potreba vody

I. Administratíva, obchody a sklady (litrov 60
osoba -1.deň-1)

Predpokladaný počet pitiev/deň 10

Špecifická potreba vody

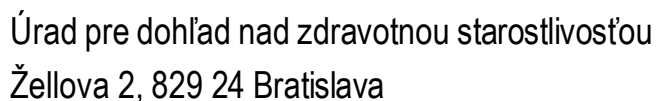
Zdravotnícke zariadenia, zariadenia sociálnych služieb a zariadenia

na vykonávanie opatrení sociálnoprávnej ochrany detí a
sociálnej kurately Ambulancie (litrov.ošetrenie-1, deň-1)

40

Koeficienty kd 1,3

kh 1,8



3.10 Kapacitné nároky stavby a jej prevádzky na pitnú vodu a úžitkovú vodu, Zásobovanie vodou:

Stavba bude zásobovaná pitnou vodou z verejného vodovodného systému, prostredníctvom samostatnej vodovodnej prípojky ukončenej vodomernou šachtou. Pripojenie bude realizované v súlade s technickými podmienkami správcu vodovodnej siete.

Potrebné množstvo pitnej vody:

Spotreba vody je stanovená na základe účelového využitia stavby a počtu osôb.

BUDOVA PRE ZDRAVOTNÍCTVO, s využitím aj pre

administratívne účely: Počet zamestnancov: 67

Potreba vody administratíva: 60 litrov /osoba /deň

Počet pitiev: 10/deň

Zdravotnícke zariadenia: 40 litrov /osoba /deň

Priemerná denná potreba: 4420 litrov/deň 0,051 litrov/s

Maximálna denná potreba: 5746 litrov/deň 0,067 litrov/s

Maximálna hodinová potreba: 430,95 litrov/hod 0,120 litrov/s

Priemerná ročná spotreba: Q ročné =1591,20 m³/rok

Pripojenie a technické riešenie:

Vodovodná prípojka: dimenzovaná podľa potreby objektu

Požadovaný tlak vo vodovodnej sieti: 250–600 kPa

Vnútorne rozvody: plastové , iné vhodné certifikované systémy

3.11 Druhy a bilancie odpadových vôd,

Prevádzka stavby bude generovať tri základné druhy odpadových vôd: infekčné, splaškové a dažďové. Všetky odpadové vody budú odvádzané v súlade s platnými normami a požiadavkami správcu verejnej kanalizačnej siete.

Splaškové odpadové vody:

Splaškové odpadové vody vznikajú v hygienickom zázemí objektu – z toaliet, sprích, umývadiel, ako aj z kuchyniek a laboratórií využívaných zamestnancami a návštevníkmi.

V administratívnych priestoroch majú tieto vody bežnú komunálnu kvalitu, bez technologického znečistenia. Odpadové vody z laboratórií a pitevní budú pred vypustením do kanalizácie upravované v **neutralizačnej stanici**.

Spôsob odvedenia:

Budú odvádzané samostatnou kanalizačnou prípojkou do verejnej kanalizácie gravitačne alebo tlakovo podľa spádu.

Množstvo:

Bilancia je úmerná spotrebe vody, keďže pri bežných prevádzkach sa prakticky celá dodaná voda mení na odpadovú. Odhadovaná denná produkcia odpadových vôd: 5746 litrov/deň, z toho 20% splašky, 80% z kuchynky, laboratórií, pitevní

Dažďové odpadové vody:

Vznikajú z povrchového odtoku zo spevnených plôch, strešných konštrukcií a parkovacích plôch.

Spôsob nakladania:

Podľa miestnych podmienok budú dažďové vody odvádzané do vsakovacích blokov pod parkovacími stáťami.

Odhadovaná produkcia dažďových vôd:

Závisí od veľkosti odvodňovanej plochy a návrhového dažďa pri intenzívnom daždi sa uvažuje 15 litrov/s/ha

Záver:

Odpadové vody budú riešené v súlade s technickými normami a požiadavkami správcu kanalizácie. Pre technologické vody - laboratóriá sa uvažuje s predčistením v neutralizačnej stanici. Neutralizačná stanica slúži na úpravu technologicky znečistených odpadových vôd, predovšetkým tých, ktoré obsahujú chemikálie, kyseliny alebo zásady. Jej úlohou je upraviť pH vody do rozmedzia vhodného pre vypustenie do verejnej kanalizácie zvyčajne pH 6,5 – 8,5 a odstrániť prípadné nebezpečné látky. Odpadová voda sa zhromažďuje v akumuláčnej nádrži, kde prebieha meranie pH a dávkovanie neutralizačných činidiel, zásad alebo kyselín podľa potreby. Proces prebieha za kontinuálneho miešania a monitorovania, aby bola zabezpečená optimálna neutralizácia. Po dosiahnutí požadovaných parametrov sa voda vypúšťa do splaškovej kanalizácie. Neutralizačná stanica je vybavená akumuláčnou a reakčnou nádržou, miešadlom, pH sondou, dávkovacími čerpadlami chemikálií a automatizovanou riadiacou jednotkou pre sledovanie prevádzky a zaznamenávanie údajov. Prevádzka stanice zabezpečuje bezpečné a efektívne spracovanie technologicky znečistenej odpadovej vody.

3.12 Popis druhu surovín pre zabezpečenie výroby, ich základné technické parametre a množstvá, ak ide o stavbu s výrobnou prevádzkou.

Navrhovaná stavba nie je určená pre výrobnú prevádzku. V objekte sa nebudú používať žiadne suroviny v zmysle výrobného procesu. Prevádzka má charakter zdravotníckeho a administratívno-prevádzkového zariadenia. V rámci odborných činností sa budú používať len bežné zdravotnícke a dezinfekčné prípravky a menšie množstvá chemických látok potrebných pre chod pitevne a riešených laboratórií. Ich skladovanie bude prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi, požadovaným nárokom na ich skladovacie priestory, alebo dopravu.

3.13 Vykurovanie a chladenie

Vykurovanie bude riešené ako klasické radiátorové s radiátormi v estetickom prevedení v kanceláriách. V sprchách bude umiestnený rebríkový radiátor, alternatívne podlahové vykurovanie. Zariadenie bude mať svoj vlastný zdroj tepla na princípe tepelného čerpadla vzduch-voda. Ohrev TV bude riešený bivalentným ohrevom z jedného tepelného čerpadla cez 3-cestný prepínací ventil v dohrievanom zásobníku objemu 500 litrov napr. buderus logalux sh500 r s-c s plochou rúrového výmenníka 5,65 m² a doplnkový elektrickým ohrevom výkonu 9,0 kw špirálou flh 90. ako bivalentný zdroj pre ohrev TUV budú slúžiť solárne termické panely v počte 4 ks osadené v jednom poli na plochej streche objektu, ktoré budú ohrievať TUV v predhrievacom zásobníku logalux su 400 objemu 400 litrov.

Vykurovanie chodieb, hál, výukových a zasadacích priestorov (nemedicínskej časti) bude zabezpečovať VRV systém, ktorý pozostáva z vnútorných jednotiek, ktoré budú umiestnené v miestnostiach (prevedenie nástenná, kanálová, kazetová) a vonkajších jednotiek, ktoré budú sústredené na streche. Navrhované riešenie bude podobne riešené v ďalšom stupni PD v stupni pre stavebné povolenie, a je potrebné ho konzultovať s investorom. Alternatívne je možné systémom VRV vykurovať aj kancelárske priestory, kombinovaných 4-rúrkovým systémom pre vykurovanie aj chladenie.

Chladenie a vetranie chladiacich a mraziacich boxov a priestorov bude riešené autonómnym systémom v dodávke týchto zariadení. Chladenie skladových a hygienických miestnosti bez osobitných požiadaviek na chladenie.

Pre chladenie jednotlivých pracovísk na 2. a 3.NP bude navrhnuté chladenie VRF systémom. Navrhovaný systém chladenia je priame chladenie systémom VRF. Na jednu vonkajšiu jednotku (vzduchom chladený chladič) chladiaceho výkonu 90 kW sa napojí max 53 vnútorných nástenných, kazetových jednotiek, ktoré sa medzi sebou prepoja izolovaným chladivovým medeným potrubím a komunikačným vedením.

Pre chladenie CT pracoviska a laboratórií s vyššími požiadavkami na chladenie špeciálnych prístrojov na 1.NP a serverovni na 2. a 3.NP bude zabezpečené klimatizačnými jednotkami (splitové klimatizačné zariadenie), pozostávajúce z jednej vonkajšej jednotky a jednej vnútornej nástennej jednotky, chladiaci výkon bude určený vo vyššom stupni projektovej dokumentácie po dodaní požiadaviek serverovni a CT

pracoviska.

Chladienie miestností s osobitnými požiadavkami na kvalitu vzduchu vetrané vzduchotechnickými zariadeniami - pitevne, laboratória a ostatné miestnosti na 1.NP budú chladené a dohrievané VZT zariadeniami s kondenzačnými jednotkami s priamym chladením a dohrevom riešené v profesii VZT.

Systém VRF. Pod systémami VRF rozumieme veľmi komplexné vykurovacie a chladiace zariadenia, ktoré využívajú najmodernejšie technologické riešenia. V najzákladnejších variantoch môžu fungovať len ako chladiace systémy, v rozvinutejšej forme môžu slúžiť na chladienie aj vykurovanie miestností. Vyplýva to predovšetkým z možnosti obrátiť chladiaci cyklus a použiť tepelné čerpadlo s invertorom, čo umožňuje všetkým vnútorným jednotkám v danom systéme pracovať v režime vykurovania alebo chladienia v závislosti od potrieb používateľa. O systéme VRF veľa napovedá jeho názov, skratka, za ktorou sa skrýva. Pochádza z anglického jazyka a znamená Variable Refrigerant Flow, teda variabilný prietok chladiva. Môžeme sa stretnúť aj s variantom s názvom VRV – Variable Refrigerant Volume, ktorý označuje variabilný objem chladiva. V oboch prípadoch dochádza k zmene prietoku chladiva, ktoré prechádza výparníkom. Táto zmena sa môže uskutočniť rôznymi spôsobmi. Jednou z metód je použitie premenlivých otáčok motora – tie sa regulujú pomocou meniča, známeho aj ako invertor. Preto sa tieto typy kompresorov, alebo tepelných čerpadiel nazývajú invertory.

V ďalšom stupni PD bude výpočtami a analýzami preverená a potvrdená alternatíva vykurovania a chladienia.

3.14 Vzduchotechnika

Koncepcia vzduchotechniky bude rozdelená do samostatných častí.

Samostatná vzduchotechnická jednotka na streche bude zabezpečovať vetranie a chladenie v patologickej časti. Samostatná vzduchotechnická jednotka na streche bude zabezpečovať vetranie a chladenie priestorov v laboratórnej časti.

Skladové priestory a hygienické prevádzky (sprchy, wc) budú odvetrávané lokálnymi jednotkami s odvodným ventilátorom, cez VZT potrubie s rekuperačnou jednotkou, na strechu, kde budú samo odťahové hlavice.

Kancelárska časť bude odvetrávaná prirodzeným vetraním formou otváraných okien.

Vstupné halové priestory, chodby, seminárna a zasadacia miestnosť budú vetrané umelým vetraním s rekuperáciou s jednotkou na streche a koncovými prvkami na prívod a odvod vzduchu z miestností. Vetranie chránenej únikovej cesty bude navrhnuté v riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Požadovaná mikroklima v priestore:

- Požadovaná teplota pitevňa 22°C (zima), leto 26 °C (leto)
- Požadovaná vlhkosť vzduchu bez požiadavky
- Požadovaný pretlak od čistého priestoru smerom k menej čistému 20%.
- Požadované dávky čerstvého vzduchu boli stanovené na základe intenzity výmeny vzduchu v miestnosti.
- Požadovaná je 1-stupňová filtrácia (tr. B-pitevňa, laboratóriá, hygienický filter)

Intenzita výmeny v priestoroch:

Pitevňa	n = 15 hod-1 (podtlak)
Manipulácia	n = 10 hod-1 (podtlak)
CT pracovisko	n = 10 hod-1 (podtlak)



CT čítanie n = 6 hod-1 (podtlak)

Laboratórium n = 10 hod-1 (podtlak)

Šatne n = 10 hod-1 (pretlak)

Chodby n = 2 hod-1 (pretlak)

Sklady n = 5 hod-1 (podtlak)

Dávka čerstvého vzduchu

na osobu n = 30 m³.hod-1 / os

Min. požadované množstvá vzduchu sú

WC misa 50 m³/hod

Výtok vody 30 m³/hod

Výlevka 50 m³/hod

Sprcha 150 m³/hod

Technický popis zariadení

Zariadenie č. 01 - Vzduchotechnika
patologickej časti

Zariadenie č. 02 - Vetrание laboratórnej
časti

Zariadenie č. 03 - Skladové priestory a
hygienické prevádzky

Zariadenie č. 04 - Vetrание kancelárií

Zariadenie č. 05 - Vetrание chodieb, halových priestorov, seminárnej
a zasadacej miestnosti

Zariadenie č. 06 - Vetrание CHUC

Zariadenie č. 01 – Vzduchotechnika patologickej časti

Pre zabezpečenie požadovanej mikroklimy v priestoroch pitevní s triedou čistoty M4,5 je navrhnutá vzduchotechnická jednotka s vzduchovým výkonom 6930 m³/h . Jednotka je vybavená tlmičmi na saní a výtlaku, priamym výparníkom v režime tepelného čerpadla, prírodným a odvodným ventilátorom, rekuperačným výmenníkom a jednostupňovou filtráciou F9. Umiestnená je na streche objektu. Vetrание je navrhnuté ako podtlakové s podtlakom 20% vzhľadom na najmenej čistý priestor. VZT jednotka zabezpečuje priestor pitevní, CT pracoviska, vstup, dennú miestnosť a šatne s WC, vrátane umyvárky a hygienického filtra. Prívodné potrubie musí byť tepelne izolované a potrubie vedené vonkajším priestorom musí byť tepelne izolované a oplechované. Potrubie bude zhotovené z pozinkovaného Spiro potrubia kombinovaného s hranatým potrubím. VZT jednotka je napojená na dvojicu kondenzačných jednotiek pracujúcich v režime chladenia a vykurovania. Jednotka bude v hygienickom prevedení podľa VDI 6022.

Zariadenie č.02 – Vetrание laboratórnej časti

Pre zabezpečenie požadovanej mikroklimy v priestoroch laboratórií s triedou čistoty M4,5 je navrhnutá vzduchotechnická jednotka s vzduchovým výkonom 5760 m³/h . Jednotka je vybavená tlmičmi na saní a výtlaku, priamym výparníkom v režime tepelného čerpadla, prírodným a odvodným ventilátorom, rekuperačným výmenníkom a jednostupňovou filtráciou F9. Umiestnená je na streche objektu. Vetrание je navrhnuté ako podtlakové s podtlakom 20% vzhľadom na najmenej čistý priestor (laboratóriá, chodba). VZT jednotka zabezpečuje vetrание priestoru laboratórií. Prívodné potrubie musí byť tepelne izolované a potrubie vedené vonkajším priestorom musí byť tepelne izolované a oplechované. Potrubie bude zhotovené z pozinkovaného Spiro potrubia kombinovaného s hranatým potrubím. VZT jednotka je napojená na dvojicu kondenzačných jednotiek pracujúcich v režime chladenia a vykurovania. Jednotka bude v hygienickom prevedení podľa VDI 6022.

Zariadenie č.03 – Skladové priestory a hygienické prevádzky

Pre zabezpečenie požadovanej mikroklimy v priestoroch šatní, spŕch a toaliet je navrhnutá vzduchotechnická jednotka s vzduchovým výkonom 1500 m³/h . Jednotka je vybavená tlmičmi na saní a výtlaku, priamym výparníkom v režime tepelného čerpadla, cirkulačnou klapkou, prírodným a odvodným ventilátorom, rekuperačným výmenníkom a jednostupňovou filtráciou F7. Umiestnená je na streche objektu. Vetrание je navrhnuté ako

podtlakové s podtlakom 20% vzhľadom na najmenej čistý priestor (šatňa, wc, sprcha). VZT jednotka zabezpečuje vetranie priestorov šatní na všetkých podlažiach. Prívodné potrubie musí byť tepelne izolované a potrubie vedené vonkajším priestorom musí byť tepelne izolované a oplechované. Potrubie bude zhotovené z pozinkovaného Spiro potrubia kombinovaného s hranatým potrubím. VZT jednotka je napojená na dvojicu kondenzačných jednotiek pracujúcich v režime chladenia a vykurovania. Sklady budú vetrané podtlakovým vetraním samostatnými ventilátormi priamo do exteriéru.

Zariadenie č.04 – Vetranie kancelárií

Kancelárie budú vetrané prirodzeným vetraním priamo do exteriéru oknami.

Zariadenie č.05 – Vetranie chodieb, halových priestorov, seminárnej a zasadacej miestnosti

Pre zabezpečenie požadovanej mikroklimy v priestoroch chodieb, hál, seminárnej a zasadacej miestnosti je navrhnutá vzduchotechnická jednotka s vzduchovým výkonom 3060 m³/h . Jednotka je vybavená tlmicmi na saní a výtlaku, priamym výparníkom v režime tepelného čerpadla, cirkulačnou klapkou, prívodným a odvodným ventilátorom, rekuperačným výmenníkom a jednostupňovou filtráciou F7. Umiestnená je na streche objektu. Vetranie je navrhnuté ako rovnotlaké. VZT jednotka zabezpečuje vetranie vybraných priestorov na všetkých podlažiach. Prívodné potrubie musí byť tepelne izolované a potrubie vedené vonkajším priestorom musí byť tepelne izolované a oplechované. Potrubie bude zhotovené z pozinkovaného Spiro potrubia kombinovaného s hranatým potrubím. VZT jednotka je napojená na dvojicu kondenzačných jednotiek pracujúcich v režime chladenia a vykurovania.

Zariadenie č.06 – Vetranie CHUC

Ventilátor bude zabezpečovať výmenu vzduchu v CHUC podľa požiadavky PBS.

Prevádzka navrhovanej vzduchotechniky zabezpečuje požadovanú mikroklimu v priestoroch. Ich prevádzka pre zabezpečenie hygieny a bezpečnosti pri práci kladie hlavný dôraz na výmenu filtračných textílií.

Pre bezpečnú prevádzku je dôležité aby všetky elektrické spotrebiče boli napojené na ochranné uzemnenie. Strešnú časť jednotky a výfukové potrubia prepojiť na ochranu pred

bleskom.

Všetky navrhnuté vzduchotechnické zariadenia z hľadiska hodnotenia hlučnosti predstavujú vo svojej triede vyšší štandard a sú na podobných stavbách bežne inštalované. Prevádzku vzduchotechnických zariadení z hľadiska vplyvu na životné prostredie je treba posudzovať z hľadiska hluku.

Podrobné riešenie bude predmetom ďalších stupňov PD.

3.15 Zdravotechnické inštalácie

Zdravotechnické inštalácie objektu pozostávajú z vnútorného vodovodu, vnútorného kanalizačného systému a príslušných technických zariadení. Vnútorný vodovod je napojený na verejný vodovodný rad a zabezpečuje prívod studenej vody do všetkých hygienických a technických miestností. Ohrev teplej vody je riešený zásobníkom pri tepelnom čerpadle, ktorý zabezpečuje dostatočnú kapacitu pre prevádzku objektu. Vnútorná kanalizácia je gravitačná, z plastových potrubných systémov. Všetky hygienické zariadenia sú napojené na odpadové potrubia s vývodom do verejnej kanalizačnej siete cez revízne prvky umožňujúce kontrolu a údržbu. Systém je navrhnutý tak, aby zabezpečoval spoľahlivý odvod splaškových vôd a maximálnu prevádzkovú bezpečnosť. Zdravotechnické zariadenia spĺňajú požiadavky platných technických noriem, hygienických predpisov a prevádzkových štandardov pre daný typ objektu.

SO-01 Budova SLaPA a ÚDZS BB

Splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia z budovy bude odvádzaná do navrhovanej prípojky splaškovej kanalizácie. Pripojovacie potrubia odvádzajú splaškové vody od jednotlivých zariadení do odpadového potrubia. Pripojovacie potrubia budú vedené v priečkach, v inštalačných predstenách, v podlahe príp. v priestore za zariadeniami predmetmi a spádované v min. sklone 3% smerom k odpadovému potrubiu.

Zvislé odpadové potrubie zvädza splaškové vody od pripojovacích potrubí do ležatého zvodového potrubia. Každá stúpačka kanalizácie bude nad podlahou opatrená čistiacim kusom. Prístup k čistiacemu kusu bude dvierkami s magnetickými príchytkami s povrchovou úpravou zhodnou s povrchovou úpravou interiéru. Kondenzát z VZT jednotiek bude vedený do splaškovej kanalizácie. Na pripojovacom potrubí od VZT

jednotiek bude osadený kondenzačný sifón HL136N. Zvodné ležaté potrubie budú vedené pod podlahou 1.NP k potrubiu prípojky splaškovej kanalizácie.

Pripojovacie a odpadné potrubia budú vyhotovené z materiálu PE. Pre zvislé potrubia kanalizácie bude použitý odhlučnený systém potrubí. Ležaté rozvody uložené v zemi budú z potrubia KG-PP. Skúška vodotesnosti a plynotesnosti novo navrhovaného kanalizačného potrubia sa vykoná podľa ustanovení STN 73 6760 a príslušných vyhlášok.

Dažďová kanalizácia

Dažďové vody budú z strechy sú odvádzané navrhovanými obvodovými strešnými vpustmi a zvedené zvislým odpadovým potrubím do ležatých rozvodov dažďovej kanalizácie. Ležatá časť bude napojená do potrubia navrhovanej dažďovej kanalizácie.

Pitný vodovod

Rozvod vodovodu bude do budovy privedený vodovodnou prípojkou cez vodomernú šachtu v exteriéri. Na potrubie sa osadí hlavný uzáver a filter DN50. Za filtrom sa vodovod rozdelí na požiarneho a pitného vodovodu. Na pitnom vodovode bude osadená armatúrna zostava (guľový ventil, jemný filter so spätným preplachom kombinovaný s redukčným ventilom tlaku, spätná klapka a guľový ventil). Na požiarneho vodovode bude osadený oddeľovač systému pitnej a požiarnej vody (BA295) a guľové ventily.

Následne je hlavné ležaté potrubie vedené pod stropom 1.NP. Z ležatého rozvodu budú vedené odbočky k stúpacím potrubiam. Stúpacie potrubia na vyššie podlažia budú vedené v inštalačných šachtách. Na jednotlivých podlažiach sú vedené odbočky zo stúpačiek k zariadeníacim predmetom na poschodí. Pripojovacie potrubia na podlažiach bude vedené v podlahe a priečkach objektu vo výške 0,4,, príp. 1,1m nad podlahou. Jednotlivé zariadeníacie predmety budú na rozvod pripojené cez rohové ventily príslušnej dimenzie. Zmiešavacie batérie sú navrhnuté pákové stojankové pre umývadlá a drezy a nástenné pre sprchy a vane. Stojankové batérie budú pripojené na rozvody vodovodu cez rohové nástenné ventily. Závesné WC budú pripojené cez vstavaný rohový ventil montážneho prvku pre závesný WC.

Príprava TÚV

Bude riešená centrálna. Rozvod teplej vody a cirkulácie k zariadeným predmetom bude vedený v súbehu s potrubím pitnej vody.

Materiál a izolácia potrubia

Rozvody vodovodu do D63 budú prevedené z plast hliníkových potrubí. Rozvody studenej vody v objekte navrhujeme izolovať náplekovou izoláciou hr. 10 mm voči orosovaniu. Rozvody teplej vody a cirkulácie navrhujeme izolovať izoláciou hrúbky v závislosti od profilu potrubia. Všetky prestupy cez stavebné konštrukcie je nutné realizovať pomocou chráničiek, pri prestupe medzi požiarными úsekmi utesniť podľa požiadavky projektu požiarnej ochrany. Pri montáži je nutné dodržiavať všetky technické kritéria a technologické postupy výrobcu potrubí. Potrubie bude uchytávané k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou, aby nedochádzalo k prenosom vibrácií na stavebné konštrukcie.

Požiarne vodovod

Vnútorňý požiarne vodovod je navrhnutý ako odbočka z rozvodu pitnej vody za hlavným uzáverom. Požiarne rozvod bude vedený pod stropom 1NP, pričom z neho budú vedené odbočky k jednotlivým hadicovým navijakom. Vnútorňý požiarne vodovod sa bude vypúšťať cez hydranty osadené v objekte. Vodovod bude spádovaný k týmto miestam.

Prípojky pre hadicové navijaky musia byť dimenzie DN 32. Pre objekt sú navrhnuté vnútorné hadicové zariadenia – hadicové navijaky 25/30 s tvarovo stálymi hadicami dĺžky 30 m a nominálnym prietokom 1,0 l/s. Vnútorňý požiarne vodovod je navrhnutý podľa STN 73 6660 a STN EN 806-3, pričom musí spĺňať aj požiadavky STN EN 1717. Vodovod je navrhnutý z rúr oceľových pozinkovaných so závitovými spojmi. Rozvody požiarnej vody v objekte navrhujeme izolovať náplekovou izoláciou hr. 10 mm voči orosovaniu. V nevykurovaných priestoroch 1.PP budú potrubia izolované minerálnou vlnou s hliníkovým obalom hr. 30 mm a opatrené samoregulačným výhrevným káblom. Po montáži sa vykoná tlaková skúška rozvodov vody pretlakom 1,0 MPa. Po úspešnej skúške sa urobí prepláchnutie potrubia. Hlavný ležatý rozvod požiarneho vodovodu bude prichytený závesmi s objímkami s gumenou výstelkou do stropu a pripájacie potrubia cez pripájacie

prvky s gumenou výstelkou do stavebných konštrukcií.

3.16 Vonkajší vodovod a kanalizácia

Predĺženie existujúceho verejného vodovodu – SO 06

V rámci objektu SO 06 - Predĺženie existujúceho verejného vodovodu je riešený nový rozvod verejného vodovodu pre novostavbu budovu na parc.č. 463/132 , 463/14.

Navrhované predĺženie vodovodu bude realizované napojením na existujúci verejný vodovod TLT DN400 na parc.č. 463/11. Samotné rozšírenie vodovodu zostáva z jedného vodovodného radu. Vetva „A“ - potrubie PE D110 – dĺžka 293,165 m.

Napojenie bude prevedené osadením tvaroviek Hawle Synoflex DN400 a liatinového T-kusu 400/100. Na odbočke DN100 T-kusu bude osadený prírubový posúvač Hawle 4041E2 DN100 s teleskopickou zemnou súpravou. Navrhovaný vodovod bude vedený v existujúcej spevnenej ploche (vozovka) a zeleni. Každých 80 až 120m budú na potrubí osadené podzemné požiarne hydranty. Podzemný hydrant bude v najvyššom mieste trasy tvoriť vzdušník a v najnižšom mieste kalník. Na sieti je navrhnutých spolu 3 ks hydrantov. Predĺženie vodovodu je navrhované z rúr plastových tlakových HDPE - PE D110 x 10,0 - SDR 11 - PE100 o celkovej dĺžke 293,165 m. Na navrhovanom vodovode D110 x 10,0 budú osadené posúvače s teleskopickou zemnou súpravou a teleskopickým poklopom, elektrofúzne prípojkové sedlo s ventilom PE 100 SDR 11/PN16 - D110/63 a podzemné hydranty s teleskopickou zemnou súpravou a teleskopickým poklopom ako aj špeciálne tvarovky, ktoré slúžia na zaistenie potrubia proti posunu. Lomové body budú vyznačené orientačnými štítkami na murive, alebo na stĺpikoch.

Zemné práce

Potrubie vodovodu vedené v zemi bude uložené na pieskovom lôžku hr. 150 mm a obsypané pieskom hr. 300 nad vrchol rúry. Vo výške 300 mm nad potrubím bude položená výstražná fólia bielej lebo modrej farby s nápisom „VODA“ resp. „VODOVOD“ . Na potrubí bude pre možnosť budúcej lokalizácie potrubia uložený vyhľadávací vodič CYKY 2*4 mm², vyvedený do poklopov uzáverov alebo hydrantov.

Pred zasypaním ryhy vodovodu je nutné vykonať tlakové skúšky, prepláchnutie a dezinfekciu vodovodného potrubia. Tlakové skúšky vodovodného potrubia sa prevedú v plnom rozsahu v súlade s STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“ a STN EN 805 „Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov“.

Prípojka vodovodu – SO 07

Vodovodná prípojka bude vyhotovená osadením elektrofúzného sedla 100/50 na potrubie rozšírenia verejného vodovodu HDPE DN100, riešeného v objekte SO 01. Za napojením sa osadí uzáver DN50 s teleskopickou zemnou súpravou a poklopom.

Vo vzdialenosti 2,6 m od bodu napojenia sa osadí typová prefabrikovaná vodomerná šachta. V šachte bude osadená vodomerná zostava.

Rozvod vodovodu v zemi bude vedený v nezamrznej hĺbke. (min 1,5m pod cestou a 1,2m v zeleni) Vodovodná prípojka bude navrhnutá z potrubia PE 100, PN 10, D63, dĺžky cca. 3,5 m.

Pred zasypaním ryhy vodovodu je nutné vykonať tlakové skúšky, prepláchnutie a dezinfekciu vodovodného potrubia. Tlakové skúšky vodovodného potrubia sa prevedú v plnom rozsahu v súlade s STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“ a STN EN 805 „Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov“.

Prípojka splaškovej kanalizácie – SO 08

Kanalizačná prípojka splaškovej kanalizácie je riešená od revíznej šachty KŠs1 po novovybudovanú revíziu šachtu KŠs4 na existujúcej celoareálovej splaškovej kanalizácii. Prípojka splaškovej kanalizácie odvádza iba splaškové vody z objektu.

Napojenie bude prevedené napojením na dno kanalizačnej šachty KŠs4. Gravitačné kanalizačné potrubie je navrhnuté z materiálu PP triedy SN 8. Celková dĺžka prípojky splaškovej kanalizácie je 57,9m.

Úsek od šachty KŠs4 po napojenie na verejnú kanalizáciu je súčasťou celoareálovej splaškovej kanalizácie v správe a majetku FnsP F.D. Roosevelta.

Na trase kanalizačnej prípojky budú osadené 2ks plastové revízne šachty splaškovej kanalizácie priemeru 600mm. Celková dĺžka prípojky od KŠs1 po revízu šachtu KŠs4 je 57,9. Prípojka je riešená ako gravitačná. Trasa potrubí je navrhnutá v priloženej situácii. Gravitačné kanalizačné potrubie je navrhnuté z materiálu PP triedy SN 8.

Prípojka dažďovej kanalizácie z striech – SO 10

Objekt SO 10 je riešený 6,0m od obvodovej steny budovy.

Dažďové vody sú odvádzané do vsakovacích blokov.

Dažďové vody zo strechy objektu SO-01 budú zvedené strešnými vpustami cez zvislé odpadové potrubie do ležatej kanalizácie. Ležatá dažďová kanalizácia zo striech bude ďalej vedená do areálovej vetvy dažďovej kanalizácie.

Dažďové vody z parkoviska a prístupovej komunikácie budú zachytávané cez uličné vpuste s ORL (napr. Pureco ENVIA VIVO) a napojené na areálovú dažďovú kanalizáciu a odvádzané do vsakovacích blokov.

Materiál potrubia

Gravitačné kanalizačné potrubie je navrhnuté z materiálu PVC pre potrubia DN 150 ~ DN 300, SN 8. Trasy potrubí sú v prevažnej miere vedené v zeleni. Trasa potrubí je navrhnutá v priloženej situácii. Kanalizačné šachty Vstupné šachty sú navrhované typové plastové Ø425, ktoré budú opatrené liatinovým poklopom D400. Šachty dažďovej kanalizácie budú vo vyhotovení s odvetraním. Vodotesnosť šachiet je zabezpečená gumovým tesnením vkladným medzi jednotlivé prefabrikované prvky.

Podrobné riešenie zásobovania objektu vodou a odvedením splaškov a dažďových vôd bude predmetom ďalších stupňov PD.

3.17 Elektroinštalácie – silnoprád

Elektroinštalácia je navrhnutá podľa priestorových a prevádzkových požiadaviek. V administratívnych častiach je vedenie riešené skryté, v stenách a podhladoch, uložené v chráničkách s použitím káblov typu cyky. Navrhovaný objekt bude zásobovaný elektrickou energiou cez novo navrhovanú distribučnú trafostanicu vybudovanú na riešenom pozemku podľa požiadaviek dodávateľa elektrickej energie. Dôraz je kladený na zabezpečenie dostatočných kapacít elektrickej energie na energeticky náročné prevádzky patológie, laboratórií, a prevádzky CT zariadenia. V zmysle legislatívnych požiadaviek bude navrhnutý požadovaný počet nabíjaciach staníc pre elektromobily, pre ktoré je potrebné zabezpečiť nevyhnutnú kapacitnú rezervu zásobovania elektrickou energiou.

Predmetom minimálneho rozsahu silnoprádovej elektroinštalácie bude:

- kompletná dodávka elektroinštalácie – silnoprád, bleskozvod a uzemnenie, ovládanie žalúzií, záložný systém pre potreby požiarneho zariadenia a dátových systémov so samostatným zálohovaním,
- svetelná a zásuvková inštalácia, napojenie technologických, medicínálnych, výukových aj bezpečnostných častí,
- individuálne ovládanie svetiel z viacerých miest, ako aj v závislosti od potreby času a pohybu,
- zónová regulácia vykurovania po miestnostiach s funkciou na redukciu v noci a

ochranu proti mrazu,

- ovládanie žalúzií s funkciou automatického prispôsobenia podľa poveternostných podmienok,
- generovanie poruchových hlásení a diagnostika systému,
- napojenie na zabezpečovací a protipožiarňový systém,
- odborný dozor z pohľadu implementácie inteligentnej inštalácie,

Technické riešenie:

Pre silové obvody je použitá rozvodná sústava : 3 / PEN AC 400 V 50 Hz, TN – C, 3 / N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN – S.

V objekte sa prevedie hlavné pospojovanie na hlavnú prípojnicu pre vyrovnanie potenciálu (EP), ktorá sa uzemní hlavným uzemňovacím vodičom na zemnič. Na túto prípojnicu sa pripoja všetky kovové potrubia ostatných médií. Navrhované zariadenia sú zaradené do III. stupňa dodávky elektrickej energie. Nemusia mať dodávku elektrickej energie zaistiťovanú zvláštnymi opatreniami a môžu byť pripojené na jeden zdroj. Elektrické zariadenie podľa miery ohrozenia v zmysle vyhl. 718/2002 Z.z. prílohy 1 je zaradené ako elektrické zariadenie skupiny „B“. Zásadné riešenie ochrán proti skratu, preťaženiu a nebezpečnému dotykovému napätiu:

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche (ochrana pred dotykom neživých častí) podľa STN 33 2000-4-41.

- ochrana samočinným odpojením napájania a po spojovaním

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke (ochrana pred dotykom živých častí) podľa STN 33

2000-4-41

- chrana izolovaním živých častí

- ochrana zábranami alebo krytmi
- doplnková ochrana prúdovými chráničmi /

Elektroinštalácia sa napojí na nový hlavný rozvádzač RH resp. podružné rozvádzače na jednotlivých podlažiach.

Osvetlenie bude riešené LED svietidlami v nástennom, stropnom, zapustenom prevedení podľa typu miestností. Osvetlenie bude ovládané spínačmi alebo pohybovými snímačmi. Svetelné rozvody budú napojené z rozvádzača RH, RP káblami CXKH-R-J 3x1,5. Káble budú uložené pod omietkou, alebo na káblových lávkach. V objekte bude inštalované núdzové osvetlenie s LED svietidlami s vlastným akumulátorom a dobou autonómnosti 3 hod. Núdzové svietidlá budú napojené káblami CXKH-V-J 3x1,5 z rozvádzača RH a káble budú vedené samostatnou požiarňou trasou. Zásuvkové rozvody budú riešené podobne ako svetelné rozvody káblami CXKH-R-J 3x2,5 z rozvádzača RH, RP. Káble budú ukončené jedno alebo viacnásobných zásuvkách alebo zásuvkových skrinách. Jednotlivé technologické zariadenia sa napoja káblami CXKH-R-J príslušnej dimenzie z rozvádzača RH a budú ukončené priamo na zariadení, cez zásuvky alebo spínače podľa požiadaviek dodávateľa technológie.

Bleskozvod

Objekty budú chránené proti atmosférickým výbojom bleskozvodnými zariadeniami vypracovanými podľa STN EN 62305 a STN 33 2000-5-54. Trieda LPS III. Zvody budú vyhotovené ako priznané. Uzemnenie bude základové vytvorené zemniacim pásikom FeZn uloženým v základoch budovy.

Navrhované riešenie konzultovať s investorom.

Podrobné riešenie zásobovania objektu elektrickou energiou a vnútornej elektroinštalácie bude predmetom ďalších stupňov PD.

3.18 Elektroinštalácie - slaboprúd

Objekt je vybavený komplexnými slaboprúdovými systémami zabezpečujúcimi bezpečnosť, ochranu majetku a komfortnú prevádzku. Elektronický požiarňo-bezpečnostný systém. Slaboprúdové káblové rozvody. Kameraný systém a zabezpečenie vstupov. Objekt je monitorovaný kamerovým systémom, prístup do objektu

je riadený zabezpečovacím systémom vstupov s identifikáciou osôb, čím sa zvyšuje bezpečnosť citlivých priestorov. Všetky slaboprúdové systémy sú navrhnuté tak, aby umožňovali jednoduchú údržbu, rozšíriteľnosť a zodpovedali platným technickým normám a predpisom pre zdravotnícke zariadenia.

Predmetom dodávky je:

- Kompletná dodávka elektroinštalácie – slaboprúd;
- Kamerový systém;
- Zabezpečovací systém;
- Informačný systém;
- Vstupný systém s kontrolou vstupu;
- Audio/video systém,
- Výukový systém
- CT

Navrhované riešenie konzultovať s investorom.

Podrobné riešenie vnútornej slaboprúdovej elektroinštalácie bude predmetom ďalších stupňov PD.

Napojenie objektu do optickej siete

Vonkajšie rozvody riešia pripojenie budovy na prípojku pre hlasové a dátové služby. Rozvody budú spracované v zmysle platných právnych a technických predpisov. Detailné riešenie bude rozpracované v ďalšom stupni PD.

Vonkajšie zemné rozvody je nutné riešiť v súlade s normou STN 73 6005, pri križovaní a súbehu dodržiavať predpísané vzdialenosti jednotlivých systémov a inžinierskych sietí a riadiť sa pokynmi dotknutých správcov sietí. Vonkajšie slaboprúdové káble a rúrky sú bežne uložené v zemnom výkope šírky 35cm až 50 cm (podľa počtu rúr vo výkope) a hĺbky 700 cm, v pieskovom lôžku, s ochrannou a výstražnou platňou. Pri križovaní vozovky alebo v teréne s veľkým mechanickým namáhaním (parkoviská a pod.) je hĺbka uloženia 100 cm. Ochranná rúra môže byť nahradená betónovou rúrou, alebo betónovými tvárniciami s odpovedajúcou mechanickou odolnosťou alebo vrstvami betónu, ktoré kryjú kábel uložený v pieskovom lôžku z dolnej časti 5 cm vrstvou a z hornej časti 10 cm vrstvou betónu 1:14.

Ochranná a výstražná platňa môže byť nahradená tehliami a výstražnou fóliou.

Pred realizáciou výkopových prác je nutné presné vytýčenie trás a vedení všetkých dotknutých inžinierskych sietí. Chráničkové trasy musia byť realizované podľa platných STN, hlavne STN 73 6005 – „Priestorová úprava vedení technického vybavenia“ a podľa predpisov a noriem pre iné inžinierske siete a zariadenia, podľa pokynov a vyjadrení všetkých dotknutých a oslovených organizácií. Pre vonkajšie trasy je nutné použitie zemných káblov. Výkopu budú urobené v zmysle STN 73 6005 a to to v teréne min hl 600, chodník 400-500 a pod komunikáciami 1000. Pri križovaniach s inými inžinierskymi sieťami a pod cestami bude pri položená rúrka FXKVR 110/95 s presahom 1 m na každej strane. Výkop min hl-1000mm, š=450mm. Najmenšie dovolené krytie kábla v intraviláne bude vykonávané podľa podmienok určených normami STN 73 6005 .

Najmenšie dovolené krytie komunikačných káblov v obytnom území
miest a obcí Najmenšie dovolené krytie (m)

Podzemný komunikačný kábel	chodník 0,40**	vozovka 0,90*	voľný terén 0,60
----------------------------	----------------	---------------	------------------

*U rýchlostných komunikácií najmenej 1,20 m

**U optických miestnych krytie 0,5m

Povrchy rýh sa po zásype uvedú do pôvodného stavu. V zeleni sa zatravnia, v chodníkoch a cestách sa rozrezané časti upravujú betónovým podkladom a asfaltom, betónom. Križovania a súbehy s podzemnými vedeniami musia byť urobené v zmysle

platných STN 73 6005. Pri výkopoch štartovacích jám pre pretláčanie je potrebné tieto zabezpečiť pažením a zábradlím, aby sa zabránilo úrazom. V intraviláne, v blízkosti podzemných inžinierskych sietí sa budú zemné práce vykonávať prevažne ručne. Križovania inžinierskych sietí riešené prekopením sa budú vykonávať taktiež ručne. Pripojenie do optickej siete navrhujeme nasledovne:

Optická sieť rúrka HDPE 100 pre optické káble /kábel bude riešený v ďalšom stupni PD/.

Prívod dátovej prípojky- dodávka operátor.

Prípojku urobiť rúrkou HDPE 1000 pre optiku - výkop hl.7000 a hl.1000 /spevnene plochy/

Slaboprúdové rozvody – štruktúrovaná kabeláž

Topológia riešenia: V objekte bude realizovaná štruktúrovaná kabeláž zložená s interoperabilných a spätne kompatibilných komponentov kategórie 6A (10Gbit/s, 500MHz). V PD budú riešené horizontálne/vertikálne rozvody dátovo/telekomunikačnej siete. Kabelážny systém navrhnutý podľa platných noriem zaručuje pri použití kvalitných komponentov správnu funkčnosť siete. Bez dostatočnej výkonnostnej rezervy môže v určitých hraničných situáciách vykazovať útlm či presluchy, ktoré môžu spôsobiť výrazné spomalenie prenosu dát. Všetky použité komponenty v prenosovom kanáli preto musia byť certifikované podľa ISO/IEC 11801:2011 (Ed.2.2) na komponentovej úrovni.

Súčasťou dokumentácie musia byť aj certifikáty od nezávislých skúšobní potvrdzujúce zhodu s vyššie uvedenou normou na požadovanej úrovni. Projekt rieši slaboprúdové rozvody štruktúrovanej kabeláže, ktoré budú slúžiť ako sieť pre lokálny dátový prenos (počítačová sieť, kamerový systém a parkovací systém).

Rozsah projektu: Tento projekt rieši komplexne štruktúrovanú kabeláž (dátové rozvody) v objekte pre internetové pripojenie zariadení pre lokálnu sieť /LAN/, a technologických zariadení ako IP digitálnych kamier /CCTV/.

Technické riešenie:

Dátové rozvádzače

Objekt bude vybavený dátovým rozvádzačom. V objekte bude hlavný dátový rozvádzač stojanový 19“. Dátový rozvádzače umožňujú univerzálne pripojenia všetkých modulov šírky 19“. Pozostávajú zo stojanovej konštrukcie s inštalačnými rámami pre 19“ komponenty, plechových bočníc, podstavca a presklených dverí. Dátové rozvádzače budú vytvárať topológiu typu hviezda. V dátovom rozvádzači budú umiestnené všetky pasívne a aktívne dátové prvky, ktoré sú potrebné pre pripojenie jednotlivých IP zariadení.

Horizontálne rozvody (rozvody na prepojenie rozvádzačov s IP zariadeniami.)

Horizontálne rozvody budú realizované tienеныmi metalickými káblami U/FTP 4x2xAWG24 v behalo génovom prevedení kategórie 6A min Eca, tienеныmi ukončovacími keystoneami kategórie 6A. Ukončovacie konektory musia byť rozmerovo kompatibilné. Každá dátová zásuvka bude vybavená dvoma/jedným keystoneami RJ45 kategórie 6A s označením jednotlivých párov podľa T568B. Pre vnútorné rozvody v budovách sa používa zásadne hviezdicová topológia. Maximálna dĺžka prípojného bodu je obmedzená na 90m. Horizontálny rozvod bude ukončený v dátovom rozvádzači na tienеныch prepojovacích paneloch 24xRJ45 kategórie 6A. Súčasťou dodávky budú aj príslušný počet tienеныch prepojovacích káblov kategórie 6A (RJ45/RJ45) v dĺžke 1,5 alebo 3 m. Káble prechádzajúce cez CHUC, komunikácie musia mať podľa STN 92 0203 triedu reakcie na oheň podľa prílohy B - B2ca s1d1 a1 a v ostatných priestoroch podľa EN 50 575 bez halogénové s min triedou reakcie na oheň Eca. Týka sa to kabeláže vedenej len na povrchu-príchytky, žľaby, rošty, rúrky. Tak isto musia mať aj nosné prvky tiež triedu reakcie na oheň min Eca.

WIFI

Pre sieť wifi budú v objektoch urobené zásuvky pre pripojenie staníc wifi IP s PoE napájaním. Miesto a počet určí užívateľ – poverený pracovník IT ako aj počet dátových zásuviek pre pracovné miesta.

Zabezpečovací kamerový systém - priemyselná televízia

Technické riešenie

Systém priemyselnej televízie bude slúžiť na monitorovanie vybraných vonkajších a vnútorných priestorov podľa požiadaviek investora. Technické riešenie je postavené na báze IP kamier /farebné/. Kameraný systém má topológiu hviezdy, pričom centrálnym bodom je digitálny záznamník NVR (administratíva-serverovňa). Pripojenie do digitálneho záznamníka bude realizované prostredníctvom rozvodu ŠK (existujúce racky ŠK a pod.) – samostatná vrstva pre PTV. Priemyselná televízia v tomto objekte je riešená rozvodmi FTP cat 6.A nakoľko nám umožňuje prenášať kamerový signál a zároveň využiť túto kabeláž aj na napájanie jednotlivých kamier. Všetky kamery sú umiestnené v kamerových krytoch pričom obsahujú výstup priamo na RJ45. Na vybraných miestach budú osadené zobrazovacie monitory a PC klient CCTV (monitorovacie pracovisko). Priemyselná televízia v tomto objekte je riešená rozvodmi FTP cat. 6A nakoľko je použitá technológia prenášania a záznamu obrazu prostredníctvom ethernetových rozvodov, čiže lokálnej štruktúrovanej kabeláže určenej výlučne pre dátové toky systému IP CCTV. Všetky kamery budú umiestnené už v dodávaných kamerových krytoch. Napájanie bude zabezpečené z PoE switchov umiestnených v dátovom rozvádzači slúžiacich pre IP CCTV. Signál z kamery bude privedený do príslušného rozvádzača, kde bude ukončený priamo na metalickom prepojovacom paneli 24xRJ45. Následne bude signál zvedený prostredníctvom patchcordu do príslušného PoE switcha PTV. Prostredníctvom tohto switcha budú kamery následne pripojené na klientsku stanicu (PTV client) a na PTV server ktorý bude archivovať záznam z jednotlivých kamier po dobu 7 dní. Vo vonkajších priestoroch budú použité kamery, ktoré budú osadené v kryte so slnečnou clonou a s vyhrievaním. Vyhrievanie kamier, napájanie bude cez PoE priamo zo switchu.

Definitívne umiestnenie a nasmerovanie kamier a určenie objektív bude realizované až pri kamerových skúškach. Preto je doporučené vývody pre kameru ponechať s 3 m káblou rezervou pre možnosť posunutia kamery pri kamerových skúškach.

Presné rozmiestnenie kamier a komponentov systému bude zrejmé z blokovej schémy a výkresovej časti PD v ďalšom stupni PD RP alebo TD. V priestore vjazdu do objektu bude inštalované zariadenie / kamery na čítanie EČ vozidiel (upresní užívateľ). Vnútorne rozvody pre prenos videosignálov z kamier do switchov vo vnútornom prostredí a z blízkeho vonkajšieho prostredia (fasády a pod.) budú použité metalické káble FTP.

Hlasová signalizácia požiaru

Hlasová signalizácia požiaru slúži k bežnému prevádzkovému hláseniu do selektívne volených lokalít objektu, k reprodukcii hudby a k riadeniu evakuácie v prípade požiaru. Systém hlasovej signalizácie požiaru a ozvučenia bude v objekte používaný pre automatické alebo manuálne riadenie vysielania poplachových, evakuačných, služobných, reklamných hlásení, ako informačný rozhlas pre zákazníkov a púšťanie náladovej hudby, prípadne rádia a iných zvukových signálov do všetkých alebo vybraných reproduktorových zón. Systém hlasovej signalizácie požiaru musí spĺňať náročné požiadavky vyplývajúce z normy STN EN 60849 a STN EN 54 a to neustála kontrola ústredne, prepínanie na náhradné zálohové zosilňovače, kontrola reproduktorových liniek (skrat, prerušenie), nahrávanie a prehrávanie digitálnych správ, prepojenie s ústredňou elektrickej požiarnej signalizácie a diaľkové ovládanie. Poruchy jednotlivých zosilňovačov a reproduktorov nesmú vyústiť do celkovej straty pokrytia v zóne. Celý systém hlasovej signalizácie požiaru musí byť zálohovaný zálohovým napájacím zdrojom (batérie).

Ústredňa HSP bude inštalovaná (montáž do racku 800x800 v hlavnej serverovni. Ovládanie ústredne bude možné zo stanice hlásateľa. Hlavná ústredňa hlasovej signalizácie požiaru bude umiestnená v serverovni v racku 19" 45" s dverami so zámkom. V stojane budú osadené riadiace moduly a zosilňovače. Systém umožní adresné hlásenie do jednotlivých zón objektu. Hlásenie bude možné jednotlivito do každej zóny, do softvérovo vytvorených skupín zón alebo ako generálny povel do celého objektu. V prípade hlásenia do okruhu kde je navolený hudobný program bude tento odpojený v stanovenom čase a prednosť má dané hlásenie. Pre ozvučenie nebudú použité regulátory hlasitosti posluchu, potrebná hlasitosť/výkon reproduktorových sústav sa nastaví na odbočkách transformátora a výkonovom stupni zosilňovačov optimálne pri inštalácii. V objekte budú distribuované evakuačné a prevádzkové hlásenia bez reprodukcie hudby. Regulácia hlasitosti bude vykonávaná priamo v ústredni HSP (diaľková regulácia

hlasitosti).

Spôsob vyhlásenia evakuačného hlásenia bude popísaný v projekte PO. Všetky reproduktory musia byť rozmiestnené tak, aby všetky plochy, a to i tie, v ktorých nie sú priamo inštalované reproduktory, boli zreteľne ozvučené. Dôvodom je zaistenie počuteľnosti hlásenia rozhlasu v akomkoľvek mieste objektu. Podľa STN EN 60849 je povinné inštalovať výkon reproduktorov tak, aby bola zabezpečená úroveň hlásení o 6 až 25 dB nad úroveň okolitého hluku. Evakuačné reproduktory sú vyrobené z nehorľavých materiálov vybavené keramickou svorkovnicou a tepelnou poistkou na odpojenie chybného reproduktora od linky tak, aby nedošlo k jej prerušeniu.

Reproduktory budú osadené na stropy resp. steny ozvučovaných priestorov. Umiestnenie reproduktorov je nutné koordinovať s inštaláciou svietidiel, hlásičov EPS, ventilátorov a pod. Stropné reproduktory 6W EVAC budú osadené v priestoroch s minerálnymi podhl'adovými stropmi (sadrokartón resp. závesný strop) na strope nástenné reproduktory 6W EVAC budú osadené v priestoroch s nízkymi pevnými stropmi na stene vo výške 2400 mm. Všetky reproduktory, ktoré oddeľujú dva požiarne úseky budú vybavené certifikovaným protipožiarňm krytom. Výkon reproduktorov bude upravený podľa veľkosti ozvučovaného priestoru pri montáži. Reproduktové linky – zóny budú vedené v celku - reťazovo bez vetvenia, aby bola možná kontrola ich celistvosti a dohľad nad reproduktormi. Pri vetvení alebo pri väčšom počte reproduktorov ústredňa HSP nie je schopná detekovať prerušenie linky, skrat a pod. Preto na konci každej linky bude nainštalovaná doska dohľadu - EOL. Všetky reproduktory navrhované pre HSP sú certifikované podľa EN 54-24. Prepojenie s ústredňou EPS. Ústredňa EPS bude s ústredňou HSP prepojená káblom 4x2x0,8 E30-60 . Elektrické rozvody pre zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke, musia byť prevedené káblami v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004, 225/2012 a STN 92 0203 – B2CA - a1, d1, s1 (Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie). 100V rozvody HSP musia byť vedené samostatne, oddelene od ostatných aj slaboprúdových vedení uložením do samostatnej rúrky, žľabu, oddelením kovovou prepážkou v spoločnom žľabe a pod. Pri realizovaní rozvodov HSP je potrebné sa čo v najväčšej miere vyhnúť svorkovaniu v prepojovacích elektroinštalčných krabiciach. Prepojovacie krabice budú bezhalogénové požiarne odolné s keramickou svorkovnicou. Prepojovanie káblov bude realizované v reproduktoroch určených pre domáci rozhlas (keramická svorkovnica, teplotná poistka, kovový kryt a pod.). Z ústredne HSP budú zóny rozvetvené do celého

objektu nasledovnými káblami: N2XH-O FE180/PS30 2x1,5 – B2CA - a1, d1, s1, N2XH-O FE180/PS30 2x2,5 – B2CA - a1, d1, s1. Všetky tieto káble budú s požiarou odolnosťou v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004, 225/2012 a STN 92 0203. Hlavná kabeláž bude uložená v kovových žlaboch s EPS š=200, PS90 na výložníkoch so závesmi. Odbočená kabeláž bude vedená v medzi strope a na povrchu príchytkami PS30. Káble prechádzajúce cez CHUC, komunikácie musia mať podľa STN 92 0203 triedu reakcie na oheň podľa prílohy B - B2ca s1d1 a1 a v ostatných priestoroch podľa EN 50 575 bez halogénové s min triedou reakcie na oheň Eca. Týka sa to kabeláže vedenej len na povrchu-príchytky, žlaby, rošty, rúrky. Tak isto musia mať aj nosné prvky tiež triedu reakcie na oheň min Eca.

Elektrická požiarne signalizácia

Účelom je automaticky alebo prostredníctvom ľudského činiteľa v čo najkratšom čase reagovať na vznikajúcu krízovú situáciu a odovzdať túto informáciu v akustickej a svetelnej forme osobám pohybujúcim sa v priestore objektu. Pre požiarne zabezpečenie v priestoroch objektu bude navrhnutý adresovateľný systém EPS. Na ústredňu EPS budú napojené automatické opticko-dymové, termo-diferenciálne hlásiče, manuálne tlačidlóvé hlásiče, (napájanie z dvoch strán). Návrh je riešený podľa čl. 70 písm. a) STN 73 0875. V prípade znečistenia alebo iného poškodenia vysiela hlásič do ústredne informáciu o miere poškodenia hlásiča. Každá zmena stavu ústredne bude zobrazená na ovládacom paneli ústredne. Pre každú linku, skupinu hlásičov alebo aj každý hlásič je možné priradiť upresňujúci tzv. užívateľský text. Hlavná ústredňa EPS bude umiestnená v serverovni polyfunkčného objektu. V objekte sa nepredpokladá stála 24.hodinová služba. Pasívna časť siete EPS je prepojená káblom JE-H(St)H-V 1x2x0,8. Postup spúšťania všetkých zariadení bude podrobne rozpracovaný v PREVÁDZKOVEJ KNIHE EPS. Elektrická požiarne signalizácia bude v stavbe navrhnutá podľa projektu požiarnej ochrany, a .to komplexne v celom obchodnom centre, v súlade s STN 92 0201-1 a § 88 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Použité zariadenie eps: Ústredňa EPS ESSER, Opticko-dymový hlásič, Multisenzorový hlásič I, Päťica pre prívod káblov na povrchu, Tlačidlóvý hlásič, Rel modul 12rele, Vstupno výstupný modul 4IN/2OUT, Signalizačná siréna s majákom EN54-23 alt. maják, Lineárny nasávací systém.

Ústredňa EPS bude inštalovaná (montáž na stenu). Ovládanie ústredne EPS bude možné z ovládacieho panelu (zabudovaný v ústredni EPS). V objekte bude dvojstupňová

signalizácia poplachu (podľa STN 73 0875): Ústredňa EPS bude signalizovať na podnet automatických hlásičov tzv. úsekový poplach. Na základe toho musí obsluha v čase t1 potvrdiť príjem poplachu a v čase t2 obsluha overí pravdivosť poplachu. Ak obsluha neurobí úkony v čase t1 alebo v čase t2 bude vyhlásený všeobecný poplach. Pri poplachu od tlačidlových hlásičov bude vyhlásený všeobecný poplach.

Projekt nerieši postup pri likvidácii vznikajúceho požiaru ani privolanie požiarnikov. Inštaláciou EPS nie je riešená komplexná ochrana objektu pred požiarom a užívateľ sa tým nezbavuje zodpovednosti za protipožiarne opatrenia v súlade s platnými predpismi. Automatické hlásiče budú inštalované na stropy chránených miestností. Umiestenie hlásičov EPS je nutné koordinovať s inštaláciou svietidiel, reproduktorov, ventilátorov a pod. V prípade inštalácie jedného hlásiča bude tento umiestnený v strede miestnosti. Vo všetkých priestoroch budú osadené multisenzorové hlásiče požiaru. V priestore trafostanice alt. vo VN miestnosti bude inštalovaný nasávací detekčný systém.

Hlásiče inštalované v medzi stropu budú mať vyvedenú paralelnú indikáciu na znížený strop. Tlačidlové (manuálne) hlásiče požiaru budú inštalované na miestach zaisťujúcich rýchlu dosažiteľnosť unikajúcimi osobami, v chránených a v čiastočne chránených únikových cestách, pred vstupmi do chránených a čiastočne chránených únikových ciest, na chodbách a pri východe na voľné priestranstvo v zornom poli unikajúcich osôb, v miestach, kde budú prechádzať osoby konajúce kontrolné obhliadky objektu vo výške 1,2 až 1,5 m nad podlahou. Pre akustickú a optickú signalizáciu poplachu v objekte budú osadené sirény s majákmi. Na vybraných miestach v hale budú osadené prídavné napájacie zdroje. Obmedzenie nepriaznivého vplyvu vonkajších el. magnetických polí je zabezpečené v súlade s čl. 12.2.2.5 vyššie uvedenej STN. Navrhnuté káble sú tienené a žily kábla sú skrúcané do párov. Káble iskrovo bezpečných obvodov sú umiestnené tak, aby nebezpečenstvo mechanického poškodenia káblov bolo čo najmenšie.

Trasy káblových vedení vo výkresovej časti tejto projektovej dokumentácie sú orientačné a presné trasy a uloženia káblov budú určené v PD RP a pred samotnou montážou. Ovládanie požiaro-technického zariadenia. Ústredňa EPS bude poskytovať kontakty následným protipožiarным zariadeniam podľa projektu požiarnej ochrany-PBS. Pred uvedením systému EPS do trvalej prevádzky je potrebné doplniť (spracovať) poplachové smernice s technickým riešením systému EPS a v zmysle platných predpisov pre požiarnu ochranu. Tieto smernice musia stanoviť postup pri vyhlásení

požiarneho poplachu alebo poruchy systémom EPS, evakuáciu osôb, spôsob vyhlásenia poplachu.

Vnútorne rozvody: Elektrické rozvody pre zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke, musia byť prevedené káblami v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004, 225/2012 a STN 92 0203 – B2CA - a1, d1, s1 (Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie). Horizontálne rozvody: Hlavná kabeláž bude uložená v kovových žlaboch s HSP š=200, PS90 na výložníkoch so závesmi. Odbočná kabeláž bude vedená v medzi stropu a na povrchu príchytkami PS90. Kovové káblkové trasy (žlaby, rošty a pod.) musia byť pospájané a uzemnené s bodom uzemnenia vodičom CY zž. Utesnenie prestupov káblových rozvodov rozdielných požiarnych úsekov cez steny a stropy sa vykoná protipožiarnym tmelom s požiarnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany.

Navrhované riešenie konzultovať s investorom.

Podrobné riešenie vnútornej slaboprúdovej elektroinštalácie bude predmetom ďalších stupňov PD.

3.19 Meranie a regulácia

Návrh systému merania a regulácie zabezpečuje koordinované riadenie technických zariadení budovy - vykurovanie, chladenie, vetranie a príprava teplej vody, s dôrazom na energetickú efektívnosť, spoľahlivosť prevádzky a komfort užívateľov.

Návrh vychádza z koncepcie technológie HVAC pre danú budovu a stanovuje minimálny rozsah funkcií, ktoré musí zabezpečiť nadradený systém MaR.

Systém MaR musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- zabezpečiť stabilné vnútorné prostredie,
- minimalizovať energetické vstupy pri zachovaní komfortu,
- umožniť monitorovanie a záznam prevádzkových stavov zariadení,
- riadiť zdroje tepla, chladu, vzduchotechnické jednotky a čerpadlá,
- komunikovať s ostatnými technologickými celkami budovy podľa potreby.

- znižovanie spotreby pravidelným krátkodobým vypínaním zariadení, so zohľadnením tepelnej zotrvačnosti

priestorov a budovy,

Popis riešenia systému MaR

Riadenie zdrojov tepla a chladu - kaskádové radenie zdrojov podľa okamžitej potreby objektu, modulácia výkonu so zohľadnením vonkajších podmienok, prevádzkové stratégie pre minimalizáciu spotreby energie.

Riadenie vzduchotechnických zariadení - riadenie prevádzky vzduchotechnických jednotiek, prírodných a odťahových ventilátorov, denný/nočný režim vrátane využitia nočného vychladenia, vypínanie alebo stand-by režim v mimopracovnom čase, automatický návrat na štandardné parametre pri dlhodobej prítomnosti osôb.

Riadenie a monitorovanie čerpadiel - monitorovanie chodu a poruchových stavov čerpadiel, riadenie cirkulačných čerpadiel teplej vody podľa prevádzkových potrieb.

Koordinácia vykurovania, chladenia a vetrania - logické prepojenie systémov tak, aby nepracovali proti sebe, optimalizácia prevádzky podľa požiadaviek priestorov a energetických kritérií.

Systémy s premenlivým prietokom vzduchu - riadenie VAV jednotiek podľa skutočných potrieb priestorov, znižovanie spotreby energie úpravou prietoku vzduchu.

Opatrenia na znižovanie energetickej náročnosti - krátkodobé vypínanie zariadení so zohľadnením tepelnej zotrvačnosti budovy, optimalizácia špičkových odberov tepla a chladu.

Požiadavky na realizáciu. Dodávka a inštalácia certifikovaných prvkov MaR. Prevedenie funkčných skúšok všetkých regulačných slučiek. Zabezpečenie prepojenia na nadradený riadiaci systém budovy (BMS). Odovzdanie protokolov o skúškach, kalibrácii a nastavení regulácie. Systém musí zabezpečiť bezpečný chod všetkých zariadení v súlade s technickými normami. Poruchové stavy musia byť signalizované na nadriadenom systéme.

Navrhovaný systém MaR definuje základné funkcie a požiadavky potrebné pre koordinované riadenie technických zariadení budovy. V ďalšom projektovom stupni bude návrh doplnený o detailné schémy, zoznam meracích bodov, káblové trasy a technické špecifikácie jednotlivých prvkov.

Podrobné riešenie bude predmetom ďalších stupňov PD.

3.20 Vonkajšie osvetlenie

Vonkajšie areálové osvetlenie bude navrhnuté a overené svetlotechnickým výpočtom, ktorý potvrdí minimálne počty svietidiel a ich výkon. Navrhovaný dizajn svietidiel konzultovať s investorom.

3.21 Odpadové hospodárstvo

Odpadové hospodárstvo komunálneho odpadu, bude situované v severovýchodnej časti pozemku v prekrytom státi kontajnerov, ktoré budú rozdelené podľa požiadavky na separáciu odpadu. Biohazardový odpad z pitevne bude mať svoju vlastnú prevádzku. Súčasti tela zosnulého, zostávajú zásadne s telom. Jednorazové návleky, rukavice a iný zasiahnutý materiál, sa uložia do hermeticky uzavretých igelitových vriec, ktoré sa umiestnia v chladiacom boxe vo špeciálne vyhradenom priestore. Tie následne budú cez zariadenca pitevne, nemocničnou službou prevzaté a odvezené do spaľovne biologického odpadu.

3.22 Stravovanie

Individuálne stravovanie na pracovisku bude zabezpečovať kuchynka a denná miestnosť.

3.23 Dopravné riešenie statickej dopravy

Celkový počet stojísk na riešenom území bude počítaný podľa normy STN 736110/Z2. Kde základný vzorec definuje požiadavku : 1 stojisko pripadá na 4 zamestnancov. Z celkového počtu budú 2% park. miest pre imobilných. Areál je napojený na miestne komunikácie asfaltovou komunikáciou. Navrhovaný objekt s areálom je situovaný vo východnej časti areálu starej nemocnice a je dobre dostupný pešími komunikáciami, MHD aj automobilovou dopravou.

Orientačný výpočet podľa STN 73 6110 v nadväznosti na zmeny a doplnky:

Základný počet parkovacích stojísk

$$N=1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

$$N=1,1 \times 0 + 1,1 \times (67/4) \times 0,6 \times 1,4$$

$$N= 15,5 \text{ p.s.} = 16 \text{ p.s.}$$

Riešené, vyčlenené územie pred objektom poskytuje 21 parkovacích státí. Z toho 3 parkovacie státi budú slúžiť pre návštevy (1 pre každú prevádzku). Ďalších 9 parkovacích státí je navrhovaných na južnom okraji riešeného pozemku na zatrávňovacích paneloch.

Celkový navrhovaný počet je 30 parkovacích státí.

kmp – regulačný koeficient mestskej polohy – centrálné územie, kmp = 0,6

kd - súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce - IAD: ostatná doprava, kd = 1,4

Rezervované parkovacie státa pre vozidlá osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie uvažujeme 4% z celkového počtu parkovacích miest v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z.z. Z celkového počtu parkovacích miest je potrebné 1 parkovacie stojisko rezervovať pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

4. Prehľad východiskových podkladov

- Požiadavky a zadanie investora
- Konzultácie s odbornou vedeckou lekárskou obcou
- ÚPN BB
- Zákony, Vyhlášky, Usmernenia, STN
- Kópia z katastrálnej mapy
- Vyjadrenia k existencii IS v záujmovom území
- Zameranie územia 2025: Insvet s.r.o, Slovenská 19, 040 01 Košice, Ing. Svetlana Weisssová
- DUR 2025: Insvet s.r.o, Slovenská 19, 040 01 Košice, Ing. Svetlana Weisssová

5. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

5.1 Hlavný stavebný objekt

SO 01 - Budova SLaPA BB a ÚDZS BB

5.2 Inžiniersky objekty

SO 02 - Príprava územia

SO 03 - Drobná architektúra

SO 04 - Sadové úpravy

- SO 05** - Spevnené plochy a komunikácie
- SO 06** - Predĺženie existujúceho verejného vodovodu
- SO 07** - Prípojka vodovodu
- SO 08** - Prípojka splaškovej kanalizácie
- SO 09** - Areálová splašková kanalizácia
- SO 10** - Prípojka dažďovej kanalizácie zo striech
- SO 11** - Prípojka dažďovej kanalizácie zo spevnených plôch a komunikácií
- SO 12** - Areálová dažďová kanalizácia
- SO 13** - Vsakovacie zariadenie pre dažďovú vodu
- SO 14** - Prípojka NN nízkeho napätia
- SO 15** - Areálové osvetlenie
- SO 16** - Prípojka SLP slaboprúdu
- SO 17** - Nabíjacie stanice pre elektromobily
- SO 18** - Elektrické vstupné zariadenie
- SO 19** - Dočasné objekty zariadenia staveniska
- SO 20** - Dočasné prípojky pre stavenisko

5.3 Prevádzkové súbory

PS 01 - Výťah

PS 02 - Technológia neutralizačnej stanice infekčnej kanalizácie

PS 03 - Technológia chladiacich a mraziacich boxov

PS 04 - Zdravotnícka technológia a technológia medicínálnych plynov

PS 05 - Technológia CT

PS 06 - Technológia protiradiačnej ochrany

PS 07 - Technológia laboratórií

PS 08 - Technológia alternatívnych zdrojov - tepelné čerpadlá

PS 09 - Technológia alternatívnych zdrojov - fotovoltické panely

5.4 Inžinierske objekty súvisiace s navrhovanou výstavbou

Inžinierske objekty a prevádzkové súbory súvisiace s navrhovanou výstavbou, ktoré sú riešené samostatnou projektovou dokumentáciou a samostatným konaním:

SO - Vonkajšia prípojka VN

PS - Trafostanica

PS - VN rozvádzač

6. Vecné a časové väzby stavby na okolie a na súvisiace investície

6.1 Napojenie objektu na verejné inžinierske siete

Objekt bude napojený na existujúce, zrekonštruované a nové inžinierske siete:

- Novovytvorený verejný vodovod DN160 vedený v teréne,
- Areálová kanalizácia splašková – DN a trasu potrebné zamerať
- Prípojka NN

- Prípojka SLP – Slovanet

6.2 Vyvolané investície

Pre realizáciu predmetnej stavby je potrebné vykonať nasledovné vyvolané investície

- Verejné obstarávanie spracovateľa projektovej dokumentácie a inžinierskej činnosti
- Verejné obstarávanie generálneho zhotoviteľa stavby
- Verejné obstarávanie výkonu stavebného dozoru
- Zameranie polohopisné a výškopisné riešeného územia vrátane inžinierskych sietí a kolektora
- Pasportizácia existujúcich inžinierskych sietí a kolektora
- Rekonštrukcia existujúcich inžinierskych sietí
- Rekonštrukcia komunikácií v dosahu napojenia riešeného územia
- Zrealizovanie neutralizačnej stanice pre úpravu infekčných odpadových vôd
- Oplotenia pozemku počas výstavby – súčasť riešenia POV
- Opatrenia ochrany životného prostredia počas výstavby a prevádzky
- Vybudovanie nového predĺženia verejného vodovodu
- Vybudovanie VN prípojky a distribučnej trafostanice

7. Prehľad prevádzkovateľov a užívateľov

Objekt bude prevádzkovaný zamestnancami SLaPA BB a ÚDZS pobočka BB. V prípade potreby bude v objekte prevádzkovať služby súkromná bezpečnostná služba.

8. Splnenie podmienok regulácie územia

Splnenie podmienok regulácie územia bolo overené PD

9. Termíny začatia a dokončenia stavby

Predpokladaný začiatok výstavby: 2027

Predpokladané ukončenie výstavby: 2029

10. Odhadované náklady stavby

Predpokladané náklady stavby: 6,5 mil. Eur bez DPH

Predpokladané náklady interiéru: 0,5 mil. Eur bez DPH