

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

AKCIA	:	Vodozádržné opatrenia v meste Hurbanovo SO.01 Budova polikliniky
MIESTO	:	p.č. KN/C 101, Hurbanovo Komárňanská 262/104, Hurbanovo
STUPEŇ PD	:	Jednostupňová projektová dokumentácia
INVESTOR	:	Mesto Hurbanovo Komárňanská 91, 947 01 Hurbanovo
HLAVNÝ PROJEKTANT	:	Ing. arch. Vlasta Ilievová Skubínska cesta 11, 974 09 Banská Bystrica
PROJEKTOVAL	:	Ing. Tomáš Banko Internátna 20, 97404 Banská Bystrica : Ing. Igor Záhorský Majerský rad 65, 963 01 Krupina
DÁTUM	:	11.2019

OBSAH :

1. Charakteristika územia stavby
2. Celkové urbanistické ,architektonické a stavebno-technické riešenie
3. Technické údaje stavby
 - 3.1 Zdravotno-technická inštalácia
 - 3.2 Elektrické rozvody, bleskozvod
 - 3.3 Požiarna bezpečnosť
4. Údaje o technologickej časti stavby

1. Charakteristika územia stavby

Zhodnotenie polohy staveniska, údaje o existujúcich podzemných inžinierskych objektoch.

Vypracovaným projektom prezentovaný návrh na realizáciu vodozádržných opatrení bude realizovaný na aktívne využívanom stavebnom objekte polikliniky. Je navrhnutý v rozsahu komplexnej sanácie strešnej konštrukcie objektu, s nutnosťou realizácie asanácie pôvodného strešného plášťa, prístavku expanznej nádoby, klampiarskych konštrukcií a pod. Realizáciou nedôjde k likvidácii vzrastlej vegetácie, prekládky inžinierskych sietí, či zmien v dopravnej infraštruktúre.

Riešený stavebný objekt je plne funkčný a je v plnej prevádzke, s funkčnými prípojkami a vlastným dopravným napojením. Stavebný objekt vykazuje mierne statické poruchy, pravdepodobne z dôvodu presakovania resp. podmývania základovej konštrukcie dažďovou vodou. Pred realizáciou navrhovaných opatrení je potrebné aby tieto poruchy boli odstránené. Z tohto dôvodu odporúčame realizovať potrebné sanačné práce na objekte.

V bezprostrednej blízkosti územia navrhovanej výstavby sa nenachádza žiadna budova, v dostatočnej vzdialenosti od neho sa nachádza pôvodná zástavba.

Územnotechnické podmienky pozemku

Ako bolo spomenuté, návrh vodozádržných opatrení sa nachádza na streche objektu polikliniky. Územie navrhovanej výstavby sa nachádza na pozemkoch parc. č. KN/C 101 k.ú. Hurbanovo. Prístup na pozemok je realizovaný priamo z verejnej komunikácii.

Výstavbou nebudú dotknuté trasy žiadnych inžinierskych sietí, nakoľko sa na mieste navrhovanej stavby nenachádzajú. Nebudú dotknuté ani ochranné pásma inžinierskych sietí prechádzajúcich v blízkosti územia navrhovanej výstavby. Všetky verejné i privátne rozvody inžinierskych sietí sú trasované v kontakte s riešeným územím.

Realizácia stavby bude prebiehať v plnej miere na pozemku stavebníka a nebude nutný záber verejných, či iných plôch. K vydaniu stavebného povolenia bude nutné získať súhlas všetkých vlastníkov pozemkov, ktorých sa výstavba dotkne.

Použitie mapové podklady

- katastrálna mapa
- pôvodná projektová dokumentácia

Prehľad vykonaných prieskumov

Pre lokalitu nebol dodaný geologický prieskum – nebol potrebný

Opis dotknutých ochranných pásiem

Výstavbou nebudú dotknuté trasy žiadnych inžinierskych sietí, nakoľko sa na mieste navrhovanej stavby nenachádzajú. Nebudú dotknuté ani ochranné pásma inžinierskych sietí prechádzajúcich v blízkosti územia navrhovanej výstavby. Väčšina verejných a súkromných inžinierskych sietí sú trasované v komunikáciách a plochách v kontakte s riešeným územím.

Základné údaje

Zastavaná plocha objektu:	964,59 m²
Celková plocha strešnej konštrukcie	1 068,81 m²
Plocha strešnej konštrukcie neriešenej časti:	221,00 m²
Plocha strešnej konštrukcie s navrhovanými opatreniami :	847,81 m²

Urbanistické, architektonické a stavebno- technické riešenie.

Riešený stavebný objekt polikliniky sa nachádza na parcele č. 101 v intraviláne mesta Hurbanovo na ulici Komárňanská 262/104. Uvažovaný objekt priamo nesusedí so žiadnou stavbou v riešenom území. Navrhované urbanistické riešenie plne vychádza zo súčasných daností a možností územia.

Základným urbanistickým princípom a pri návrhu objektu vychádzajúc z požiadaviek stavebníka bolo – na vizuálne málo exponovanom mieste (strešná konštrukcia) navrhnuť vodozádržné opatrenia, s cieľom opravy značne poškodennej strešnej konštrukcie a zlepšenia vnútornej mikroklímy objektu. Prístup a zásobovanie objektu je priamo z verejnej komunikácie

Realizáciou vodozádržných opatrení dôjde ku komplexnej sanácii strešnej konštrukcie. Pôvodná strešná konštrukcia objektu je v dezolátnom stave a vyžaduje si navrhované opatrenia.

Dopravné riešenie

Dopravné riešenie, vrátane statickej dopravy vychádza zo súčasného stavu. Navrhovaný objekt nebude mať vplyv na trasovanie a dimenzie miestnych resp. obslužných komunikácií, nedôjde k zmenám v dopravnom systéme tejto časti. Dopravne je územie výstavby napojené priamo z verejnej komunikácie. Verejná komunikácia prebieha západnou stranou.

Architektonické a dispozičné riešenie

Pri návrhu vodozádržných opatrení strešnej konštrukcie sa vychádzalo z požiadaviek a predstáv stavebníka, ako aj z daností a podmienok stavebného pozemku, pričom bolo nutné prispôbiť riešenie danej lokalite.

Architektonické riešenie vychádza z hmotového riešenia stavebného objektu a vhodného využitia strešnej konštrukcie. Pôdorysne je objekt v tvare písmena "U", čím vzniká uprostred malé átrium. Samotný objekt je dvojpodlažný. Pôvodná strešná konštrukcia je vo väčšine plochá so sklonom 5° spádovaná smerom od stredu ku kraju bez atiky. Stredová časť strešnej konštrukcie je šikmá - sedlová so sklonom 24°. Nakoľko stredová časť strešnej konštrukcie je v značnom sklone a pred nedávnym prešla komplexnou opravou, nebude súčasťou navrhovaných opatrení.

Stavebno- technické riešenie

Pôvodný stav:

Pôvodný stav strešnej konštrukcie je v značne v dezolátnom stave. Poškodenie strešného plášťa je po vizuálnej obhliadke značné a rozsiahle. Z tohto dôvodu si vyžaduje nutné komplexné opravy.

Strešnú konštrukciu môžeme rozdeliť do troch zón a to východné krídlo a západné krídlo, ktoré sú vo výškovej úrovni 7,0m od $\pm 0,000$, a stredná časť, ktorá je vo výškovej úrovni 3,6m od $\pm 0,000$. Neriešená časť strešnej konštrukcie spája východné a západné krídlo. Táto časť strechy prešla v minulosti opravou a je značnom sklone, čo vylučuje použitie systému navrhovaných opatrení.

Búracie práce:

Búracie práce budú prebiehať iba v rámci strešnej konštrukcie a budú pozostávať z:

- Búranie pôvodnej strešnej krytiny vrátane podkladných vrstiev až na úroveň podkladného betónu (stropných panelov)
- Demontáž pôvodnej konštrukcie krovu
- Demontáž pôvodných klampiarskych konštrukcií (okapový plech, oplechovania, dažďové žlaby)
- Demontáž pôvodných dažďových zvodov
- Vybúranie pôvodného objektu (nefunkčná expanzná nádoba)
- Demontáž nepotrebných antén, satelitov a pod...

Navrhovaný stav:

Navrhované úpravy budú pozostávať z:

- Vyhotovenie okapového nosa po celom obvode strešnej konštrukcie
- Vyhotovenie nového oplechovania komínových telies a strešných výlezov
- Prevedenie novej konštrukcie strešného plášťa
- Zateplenie strešnej rímsy, polystyrén typu EPS hr. 50 a 100mm, následná povrchová úprava tenkovrstvou silikónovou omietkou
- Vyspravenie komínových telies
- Osadenie dierovaných L profilov po celom obvode – kotviť lepením!
- Zateplenie strešnej konštrukcie,
- Nový systém odvedenia dažďových vôd

Realizáciou novej strešnej konštrukcie dôjde ku komplexnému zatepleniu tepelnoizolačným materiálom a to polystyrénom EPS 150S v hrúbke 150mm plus spádový polystyrén EPS 150S v hrúbke od 50 do 180 mm na vyhotovenie potrebného sklonu.

Spádovanie strešnej konštrukcie bude smerovo zachované avšak s menším spádom nakoľko sa jedná o plochú strechu. Následne sa vyhotovia potrebné hydroizolačné vrstvy a to hlavne fóliová hydroizolácia, ktorá musí spĺňať atest proti prerastaniu korenkov. Hydroizolačná fólia sa musí previesť vytiahnutím na všetky konštrukcie prechádzajú cez strechu smerom hore min. 200 mm nad úroveň budúcej vegetácie. Následne bude vyhotovená „zelená strecha“ s ukladaním potrebných vrstiev.

Pôvodnú betónovú zálievku (resp. betónové panely) je nutné dôkladne očistiť od prípadného prachu a nečistôt, aby nedošlo k poškodeniu poistnej hydroizolačnej vrstvy. Na pôvodnú betónovú zálievku (stropné panely) sa položí poistná parotesná hydroizolácia, ktorá sa prevedie až na existujúcu železobetónovú rímsu, ktorá prebieha po obvode celej strešnej konštrukcie. Táto rímsa je vo výškovom rozdieli od stropných panelov cca 150mm. Tento priestor bude využitý na polozenie izolačného materiálu na báze polystyrénu typ EPS 150S v hrúbke 150 mm. Následne sa prevedie realizácia spádového polystyrénu v hrúbke od 50 mm do 180mm na vytvorenie potrebného spádovania strešnej konštrukcie. Po vyhotovení zateplenia sa po okrajoch osadia klampiarske prvky – okapový nos a celý povrch sa prekryje hydroizolačnou fóliou. Použitá hydroizolačná fólia musí spĺňať atest proti prerastaniu koreňov rastlín.

Po vyhotovení strešného plášťa nasleduje samotná realizácia systému vodozádržného opatrenia. Na hydroizolačnú fóliu sa položí retenčno drenážna vrstva, následne sa umiestni špeciálna tkanina (doska) s vodozádržnou schopnosťou s drážkami na umiestnenie kvapkovej závlahy, ktorá je nevyhnutná keďže celý systém previaže a vznikne tak jeden celok. Špeciálna tkanina sa vyhotoví v hrúbke 50mm po takmer celom povrchu a pri krajoch sa použije v hrúbke 30mm. Na okraj tejto tkaniny sa umiestňuje plastový resp. pozinkovaný L profil, kvôli zadržiatiu extenzívneho substrátu v hrúbke 25mm. Na extenzívny substrát sa umiestňuje finálna vrstva vegetácie.

Celý systém je potrebné prifažiť štrkovými zónami po celom obvode strešného plášťa v šírke min. 700mm vymývaným kamenivom v hrúbke 150mm. Po obvode strešného plášťa je potrebné nalepenie L profilu s dierami na zachytenie štrkovej zóny s možnosťou pretekania nadbytočnej vody do dažďových žlabov.

Klampiarske výrobky

- Budú pozostávať z nevyhnutného oplechovania konštrukcií prechádzajúcich cez strešný plášť (komíny, výlezy, atď.)
- Osadenie nového dažďového systému na odvedenie dažďovej vody. Nové dažďové zvody budú zvedené do pôvodných v pustí na teréne.
- Osadenie okapového profilu po celom obvode
- Osadenie L profilu dierovaného
- Osadenie L profilu na zachytenie extenzívneho substrátu

Starostlivosť o životné prostredie

Navrhované stavebné úpravy nebudú mať negatívny vplyv na okolité životné prostredie.

Technologické zariadenia musia spĺňať všetky podmienky technických noriem, ktoré zaručujú nezávadnosť voči životnému prostrediu.

Určité narušenie životného prostredia bude počas realizácie stavby. Príjazd techniky bude z asfaltovej komunikácie, zo západnej strany pozemku. Stavebnú činnosť bude potrebné časovo zosúladiť tak, aby v minimálnej miere zhoršila životné podmienky okolitých objektov. Tuhý komunálny odpad bude sústreďovaný v juhovýchodnom rohu pozemku tak, aby nemal negatívny vplyv na životné prostredie. Odvoz bude uskutočňovaný vývozcom na určenú skládku.

Pri realizácii navrhovaného rodinného domu je nutné dodržiavať všetky predpisy týkajúce sa ochrany životného prostredia a technologické postupy a požiadavky.

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci :

Pri realizácii navrhovaného rodinného domu je nutné dodržiavať všetky predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci t.j. :

- zákon č.124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov
- zákon č. 96/1992 Zb.
- vyhl.č.374/1990 Zb.
- Zákoník práce
- Dodržať predpisy –zemné práce ,práce vo výškach
- Platné technické a technologické postupy a požiadavky

Pri realizácii dodržať všetky platné STN, Vyhlášky a predpisy

Organizácia výstavby :

Pre zariadenie staveniska bude využitý priestor v záhrade pred realizovaným objektom. Príjazd na stavenisko bude možný z komunikácie.

Na skládku materiálu sa využijú voľné plochy v juhovýchodnej časti záhrady na stavebnom pozemku. Dodávateľ si zabezpečí mobilné bunky ako šatne pre pracovníkov. Hygienické zariadenia (suché) si zabezpečí dodávateľ stavby. Napojenie vody a elektrickej energie bude možné z existujúcich prípojok inžinierskych sietí.

3. Technické údaje stavby

3.1 Zdravotechnika

Všeobecne - zdravotníctvo

Projekt zdravotníctva rieši návrh privodu vody do šachty na strechu a rozvod kvapkovej závlahy na zelenej streche polikliniky v Hurbanove. Miesta napojenia budú vo vnútri budovy na príslušný priemer existujúceho potrubia (vnútorný priemer DN25) s možnosťou vypustenia celého systému v zimnom období.

Vodovod

Armátúrna šachta – je navrhnutá plastová štvorcová. Celý rozvod sa inštaluje v spodnej časti šachty na podstavec. Budú v nej umiestnené ručný guľový ventil, uzatvárací elektromagnetický ventil. Bude do nej privedené prírodné potrubie D32 HDPE z budovy.

Prírodné, rozvodné a prepojovacie potrubie – sú navrhnuté z HDPE D 32x3 – (DN 25). Prírodné potrubie bude slúžiť na prívod zavlažovacej vody z pripojovacieho bodu budovy do rozvodného potrubia, ktoré bude slúžiť na rozvod vody do jednotlivých vetiev kvapkovacieho potrubia. Prepojovacie potrubie bude slúžiť na prepojenie koncov kvapkovacieho potrubia, čím bude vytvorený okruh.

Za pripojovacím bodom v budove bude umiestnený guľový ventil DN25 ako hlavný uzáver, spätná klapka DN25, filter pevných častíc min. 125 mikronov a odvodňovací ventil DN15.

Kvapkovacie potrubie - odolné dvojvrstvé kvapkovacie potrubie s kompenzáciou tlaku a novou modernou koncepciou vstavaných kvapkovačov o vonkajšom priemere 16mm, hrúbke steny 1.2mm a rozstupe vstavaných kvapkovačov 330mm. Bude slúžiť na prívod závlahovej vody do absorbéra vody v prípade jej nedostatku z prirodzeného zdroja (dážď).

Kapkovače sú vybavené samopreplachovacím režimom na začiatku a na konci závlahového cyklu. Sú osadené odolnou silikonovou plávajúcou membránou, ktorá zaisťuje preplach kvapkovačov aj v priebehu zavlažovacieho cyklu.

Špecifikácia kvapkovača

Tlak:	0,59 až 4,14 baru
Prietok kapkovačom:	2,3 l/h
Teplota: voda:	max. 38°C
okolie:	max. 52°C
Požadovaná filtrácia:	125 mikronov

3.2 Elektrina

1.2 Projektové podklady

stavebné výkresy digit.

požiadavky autora,

Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.

STN EN 62305-1 (34 1390):2012 Ochrana pri zásahu blesku. Všeobecné princípy

STN EN 62305-2 (34 1390):2013 Ochrana pri zásahu blesku. Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3 (34 1390):2012 Ochrana pri zásahu blesku. Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života

STN EN 62305-4 (34 1390):2013 Ochrana pri zásahu blesku. Elektrické a elektronické systémy v objektoch

STN 33 2010 (IEC 61140) – Ochrana pred úrazom el. prúdom. spol. hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN 33 2000-4-41 – El. inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41: Ochrana pred úrazom el. prúdom

STN 33 2000-5-54 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5 : Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 54 : Uzemňovacie systémy a ochranné vodiče

STN súvisiace s uvedenými.

1.3 Spoločné elektrotechnické údaje

Rozdelenie sústavy TN-C na TN-S je v exist. rozvádzači RS, ktorý je uzemnený.

Vonkajšie vplyvy :

Protokol o určení vonkajších vplyvov je súčasťou TS. Vonkajšie vplyvy boli určené podľa STN 33 2000-5-51.

2 Popis riešenia

2.1 Ochrana pred bleskom – všeobecne

Účelom ochrany pred bleskom je znižovať riziká škôd spôsobených atmosférickými výbojmi a ich následkami, najmä:

vzniku požiaru a prípadného následného výbuchu

vzniku mechanických škôd

ochrany osôb a zvierat vnútri stavieb a v ich blízkosti

ochrany silnoprúdových aj oznamovacích vedení

Návrh ochrany pred bleskom v zmysle súboru noriem STN EN 62305 časť 1 až 4 zahŕňa bleskozvod a vyrovnanie potenciálov na vstupujúcich metalických inžinierskych sieťach do objektu do systému komplexnej ochrany osôb a zariadení nielen pred bleskovým prúdom, ale aj pred prepätím a elektromagnetickým impulzom vyvolaným bleskom v oblasti elektromagnetickej kompatibility (EMC).

Pri návrhu komplexnej a koordinovanej ochrany pred účinkami blesku je potrebné navrhnuť vonkajšie a vnútorné opatrenia:

vonkajšie – úlohou tejto ochrany (systému LPS – Lightning Protection System – „bleskozvodu“) je ochrana objektu pred mechanickými a tepelnými účinkami blesku

a zabránenie vniknutiu bleskového prúdu do objektu.

vnútorné – súhrn vnútorných opatrení (systém LPMS - LEMP Protection Measures System) k znižovaniu vplyvu elektromagnetických impulzov (LEMP - Lightning Electromagnetic Pulse) vyvolaných bleskovým prúdom vnútri chráneného priestoru .

2.2 Vonkajší systém LPS

Vonkajšia zachytávacia sústava LPS

Strecha bude plochá, bude vegetačná „zelená“ strecha.

Vyhodnotenie rizika pre objekt pri uvažovaní priameho úderu blesku (S1) ako zdroji škôd a strát podľa metodiky uvedenej v STN EN 62305-2:

Pre typ škôd D1 (úraz živých bytostí): $RA = ND \times PA \times r_a \times L_t$

Pre typ škôd D2 (hmotné škody): $RB = ND \times PB \times r_p \times h_z \times r_f \times L_f$

Pre typ škôd D3 (poruchy elektrických systémov): $RC = ND \times PC \times L_o$

Výpočtové relevantné riziko: $R_d = RA + RB + RC \leq R_T$

Pre zabezpečenie akceptovateľnej úrovne rizika je potrebné pre objekt navrhnúť vhodné ochranné opatrenia pred bleskom a prepätím. Vyhotovenie vonkajších zariadení na ochranu pred účinkami atmosférickej podľa STN EN 62305-3 bude riešené ako neoddielené v triede ochrany III.

Zachytávacia sústava

Na ochranu proti priamemu úderu blesku je na povrchu strechy navrhnutá mrežová zachytávacia sústava, tvorená vodičom Al Ø 8 mm. Vedenie bude na streche uložené na typizovaných podperách. Oplechovanie vyčnievajúcich častí strechy a konštrukcií pripojiť nad strechou na najbližšie strešné vedenie bleskozvodnej sústavy vodičom Ø 8 mm a typizovanými svorkami. Na streche sa k zachytávacej sústave pripoja iba tie kovové časti a konštrukcie, u ktorých nehrozí zavlečenie prepätia do vnútra objektu. V prípade, že na streche bude umiestnený anténny stožiar, bude na anténnom stožiaru inštalovaný izolovaný bleskozvod v zmysle STN 62305.

Nová zberná sústava na východnom a západnom krídle na napojí na existujúci, neriešenú strednú časť strechy.

Medzi vonkajšou sústavou bleskozvodu a komínmi a všetkými el. zariadeniami je potrebné dodržať dostatočnú vzdialenosť S, podľa STN EN 62 305-3 čl. 6.

Sústava zvodov a uzemňovacia sústava

Počet zvodov je určený pre triedu LPS III. Pätnásť zvodov bude spájať zbernú sústavu s uzemňovacou sústavou, ktorú budú tvoriť nové uzemňovacie tyče a časť zvodov sa napojí na existujúcu uzemňovaciu sústavu. Zvody budú ukončené skúšobnými svorkami vo výške 60cm nad terénom. Zvody budú uchytené na povrchu fasády na

podperách, pri dažďových zvodov budú uchytené objímkami na dažďových zvodoch. Zvody viesť priamo, polomer ohybu nemá byť menší ako 20cm.

Uzemňovacia sústava bude typu B – uzemňovacie tyče. Uzemňovací vodič FeZn D10 sa uloží v zemi v hĺbke 0,5-1m. Tyčové zemniče zaraziť zvislo do zeme vo vzdialenosti min. 3m od objektu, pričom horný okraj tyče musí byť aspoň 0,5m pod povrchom zeme. Vzdialenosť tyčí musí byť aspoň dvojnásobok ich dĺžky. Tyčové zemniče sa spoja so zemniacim vodičom FeZn D10. Zemný odpor uzemňovacej siete pre bleskozvod má byť za obvyklých podmienok $R_z < 10 \text{ Ohm}$. Uzemňovacia sústava sa pripojí na bod rozdelenia sústavy TN-C na TN-S. Vedenie od skúšobnej svorky k zemniču nesmie mať v zemi žiadny spoj. Odbočujúce a prepojujúce spoje musia mať vždy dve svorky. Hotové spoje musia byť v zemi dobre chránené pred koróziou.

Uzemnenie musí byť prevedené v súlade s STN 33 2000-5-54.

Ochranné opatrenie proti dotykovým a krokovým napätiam – v okolí zvodov vo vzdialenosti min 3m bude na zemi vrstva izolačného materiálu - min 5cm asfaltu alebo min 15cm hrúbka štrku - STN EN 62305-3 čl. 8. Ak to nebude pri niektorom zvode splnené, tak zvod sa označí na viditeľnom mieste výstražnou tabuľkou „Počas búrky dodržujte odstup 3m od zvodov bleskozvodu“.

Upozornenie:

Pred začiatkom zemných prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby pri výkopových prácach nedošlo k ich poškodeniu.

Po ukončení montážnych prác je potrebné upraviť terén a spevnené plochy do pôvodného stavu.

Vnútny systém ochrany pred bleskom

Podľa riadenia rizika podľa STN EN 62305-2 je potrebné pre zabezpečenie používaných elektronických zariadení pred dôsledkami nadmerných napätí, ktoré môžu vzniknúť atmosférickými javmi a spínacími prepätiami, v existujúcich hlavných rozvádzačoch objektu nainštalovať kombinované zvodiče bleskových prúdov a prepätia T1+T2.

3 Prevádzkovo-bezpečnostné predpisy

Projektované elektrické zariadenie je nízkeho napätia, zaradené podľa ohrozenia do "skupiny B". Prácu a údržbu na el. zariadeniach môžu vykonávať iba pracovníci s predpísanou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

§20 Poučený pracovník - pri svojej činnosti prichádza do styku s el. zariadením, ktoré obsluhuje, alebo na ňom pracuje a bol preukázateľne poučený v rozsahu činnosti vykonávanej na tomto zariadení

§21 Elektrotechnik - môže vykonávať činnosť na vyhradených el. zariadeniach

§22 Samostatný elektrotechnik - môže samostatne vykonávať činnosť na

vyhradených el. zariadeniach

§23 Elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky - môže riadiť činnosť poučených pracovníkov, elektrotechnikov a samostatných elektrotechnikov, alebo riadiť prevádzku el. zariadení v rozsahu osvedčenia

§24 Elektrotechnik špecialista - môže samostatne vykonávať a riadiť činnosť na vyhradených el. zariadeniach v rozsahu osvedčenia a pri dodržiavaní všetkých bezpečnostných predpisov a požiadaviek.

El. zariadenia pred uvedením do prevádzky vybaviť bezpečnostnými tabuľkami.

Montážna organizácia pred uvedením do prevádzky vykoná východiskovú odbornú prehliadku a skúšku elektrotechnického zariadenia a vyhotoví správu o východiskovej odbornej prehliadke a skúške podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6 a Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. Prehliadky a skúšky el. zariadenia NN počas prevádzky vykonáva prevádzkovateľ v lehotách podľa citovanej vyhlášky a to s ohľadom na vonkajšie vplyvy stanovené podľa STN 33 2000-5-51 (časť 1.3 tejto TS) a taktiež s ohľadom na ďalšie kritéria obsiahnuté vo vyhláške.

Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na elektrických zariadeniach a elektroinštaláciách je nutné zaistiť podľa zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. , podľa STN 34 3100 a im pridruženým predpisom a STN.

Pre vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, ako aj v zmysle STN 34 3100 používať ochranné a pracovné pomôcky, zabezpečiť technické a organizačné opatrenia k zaisteniu bezpečnosti pri práci a zabezpečiť ochranu proti úrazom.

Obsluhu elektrických zariadení zabezpečovať v zmysle STN 34 3100.

Protipožiarne opatrenia a hasenie požiaru v priestoroch s elektrickými zariadeniami a elektrickými inštaláciami je nutné zabezpečovať podľa STN 34 3100. Ochranné opatrenia proti nebezpečným účinkom statickej elektriny zabezpečovať v zmysle STN 33 2030:1986 a jej pridruženými predpismi a STN.

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie od navrhovaných el. zariadení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach môže nastať :

- pri neodbornej a nezaškolenej obsluhu

ochranné opatrenie :

všetky zariadenia smie obsluhovať len poučená a zaškolená obsluha

4 Vplyv na životné prostredie

Navrhované zariadenia nemajú počas svojej životnosti žiadne negatívne dopady na životné prostredie. Počas prevádzky neprodukujú žiadne odpady ani nebezpečné látky. Po skončení životnosti (min. 30 rokov) sa môžu kompletne recyklovať.

3.3 Požiarna bezpečnosť stavby

1. Úvod:

Stavba je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti navrhnutá a realizovaná tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- a) zostala na určený čas zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- b) bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- c) sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- d) bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

2. Technické riešenie protipožiarnej bezpečnosti:

Protipožiarne bezpečnosť stavby je riešená v zmysle Zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov, resp. Vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb (ďalej len vyhláška č. 94/2004) a STN 92 0201-1 až 4, Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia (ďalej len STN 92 0201-1 až 4), v častiach v ktorých sa zhoduje s vyhláškou č. 94/2004, a podľa ďalších súvisiacich noriem.

V zmysle §1 ods. 2 vyhlášky č. 94/2004, zmenou stavby alebo užívania priestoru stavby sa nesmie znížiť protipožiarne bezpečnosť celej stavby, bezpečnosť osôb alebo sťažiť zásah hasičskej jednotky. Vyhláška č. 94/2004 sa odvoláva na STN 92 0201 – Požiarne bezpečnosť stavieb. V úvodnom ustanovení STN 92 0201 ako súvisiaca norma je uvedená STN 73 0834, ktorá platí pre projektovanie zmien stavieb.

Technická sprava protipožiarnej bezpečnosti stavby bola vypracovaná podľa STN 73 0834 "Požiarne bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb a noriem dielčích, ktoré túto normu dopĺňujú alebo upresňujú. Sú to hlavne tieto normy :

STN 92 0241 Obsadenie stavieb osobami

STN 73 0821 Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií

STN 73 0823 Stupeň horľavosti stavebných hmôt

STN 73 0824 Výhrevnosť horľavých látok

3. Popis stavby:

Vypracovaným projektom prezentovaný návrh na realizáciu vodozádržných opatrení bude realizovaný na aktívne využívanom stavebnom objekte polikliniky. Je navrhnutý v rozsahu komplexnej sanácie strešnej konštrukcie objektu, s nutnosťou realizácie asanácie pôvodného strešného plášťa, prístavku expanznej nádoby, klampiarskych konštrukcií a pod. Realizáciou nedôjde k likvidácii vzrastlej vegetácie, prekládky inžinierskych sietí, či zmien v dopravnej infraštruktúre.

Riešený stavebný objekt je plne funkčný a je v plnej prevádzke, s funkčnými prípojkami a vlastným dopravným napojením. Stavebný objekt vykazuje mierne statické poruchy, pravdepodobne z dôvodu presakovania resp. podmývania základovej konštrukcie dažďovou vodou. Pred realizáciou navrhovaných opatrení je potrebné aby tieto poruchy boli odstránené.

V bezprostrednej blízkosti územia navrhovanej výstavby sa nenachádza žiadna budova, v dostatočnej vzdialenosti od neho sa nachádza pôvodná zástavba.

Riešený stavebný objekt polikliniky sa nachádza na parcele č. 101 v intraviláne mesta Hurbanovo na ulici Komárňanská 262/104. Uvažovaný objekt priamo nesusedí so žiadnou stavbou v riešenom území. Navrhované urbanistické riešenie plne vychádza zo súčasných daností a možností územia.

Základným urbanistickým princípom a pri návrhu objektu vychádzajúc z požiadaviek stavebníka bolo – na vizuálne málo exponovanom mieste (strešná konštrukcia) navrhnuť vodozádržné opatrenia, s cieľom opravy značne poškodenej strešnej konštrukcie a zlepšenia vnútornej mikroklimy objektu. Prístup a zásobovanie objektu je priamo z verejnej komunikácie

Realizáciou vodozádržných opatrení dôjde ku komplexnej sanácii strešnej konštrukcie. Pôvodná strešná konštrukcia objektu je v dezolátnom stave a vyžaduje si navrhované opatrenia.

Pôvodný stav:

Pôvodný stav strešnej konštrukcie je v značne v dezolátnom stave. Poškodenie strešného plášťa je po vizuálnej obhliadke značné a rozsiahle. Z tohto dôvodu si vyžaduje nutné komplexné opravy.

Strešnú konštrukciu môžeme rozdeliť do troch zón a to východné krídlo a západné krídlo, ktoré sú vo výškovej úrovni 7,0m od $\pm 0,000$, a stredná časť, ktorá je vo výškovej úrovni 3,6m od $\pm 0,000$. Neriešená časť strešnej konštrukcie spája východné a západné krídlo. Táto časť strechy prešla v minulosti opravou a je značnom sklone, čo vylučuje použitie systému navrhovaných opatrení.

Búracie práce:

Búracie práce budú prebiehať iba v rámci strešnej konštrukcie a budú pozostávať z:

- Búranie pôvodnej strešnej krytiny vrátane podkladných vrstiev až na úroveň podkladného betónu (stropných panelov)
- Demontáž pôvodnej konštrukcie krovu
- Demontáž pôvodných klampiarskych konštrukcií (okapový plech, oplechovania, dažďové žľaby)
- Demontáž pôvodných dažďových zvodov
- Vybúranie pôvodného objektu (nefunkčná expanzná nádoba)
- Demontáž nepotrebných antén, satelitov a pod...

Navrhovaný stav:

Navrhované úpravy budú pozostávať z:

- Vyhotovenie okapového nosa po celom obvode strešnej konštrukcie
- Vyhotovenie nového oplechovania komínových telies a strešných výlezov
- Prevedenie novej konštrukcie strešného plášťa
- Zateplenie strešnej rímsy, polystyrén typu EPS hr. 50 a 100mm, následná povrchová úprava tenkovrstvou silikónovou omietkou
- Vyspravenie komínových telies
- Osadenie dierovaných L profilov po celom obvode – kotviť lepením!
- Zateplenie strešnej konštrukcie,
- Nový systém odvedenia dažďových vôd

Realizáciou novej strešnej konštrukcie dôjde ku komplexnému zatepleniu tepelnoizolačným materiálom a to polystyrénom EPS 150S v hrúbke 150mm plus spádový polystyrén EPS 150S v hrúbke od 50 do 180 mm na vyhotovenie potrebného sklonu. Spádovanie strešnej konštrukcie bude smerovo zachované avšak s menším spádom nakoľko sa jedná o plochú strechu. Následne sa vyhotovia potrebné hydroizolačné vrstvy a to hlavne fóliová hydroizolácia, ktorá musí spĺňať atest proti prerastaniu korienkov. Hydroizolačná fólia sa musí previesť vytiahnutím na všetky konštrukcie prechádzajú cez strechu smerom hore min. 200 mm nad úroveň budúcej vegetácie. Následne bude vyhotovená „zelená strecha“ s ukladáním potrebných vrstiev.

Pôvodnú betónovú zálievku (resp. betónové panely) je nutné dôkladne očistiť od prípadného prachu a nečistôt, aby nedošlo k poškodeniu poistnej hydroizolačnej vrstvy. Na pôvodnú betónovú zálievku (stropné panely) sa položí poistná parotesná hydroizolácia, ktorá sa prevedie až na existujúcu železobetónovú rímsu, ktorá prebieha po obvode celej strešnej konštrukcie. Táto rímsa je vo výškovom rozdieli od stropných panelov cca 200mm. Tento priestor bude využitý na polozenie izolačného materiálu na báze polystyrénu typ EPS 150S v hrúbke 200 mm. Následne sa prevedie realizácia spádového polystyrénu v hrúbke od 50 mm do 180mm na vytvorenie potrebného spádovania strešnej konštrukcie. Po vyhotovení zateplenia sa po okrajoch osadia klampiarske prvky – okapový nos a celý povrch sa prekryje hydroizolačnou fóliou. Použitá hydroizolačná fólia musí spĺňať atest proti prerastaniu koreňov rastlín.

Po vyhotovení strešného plášťa nasleduje samotná realizácia systému vodozádržného opatrenia. Na hydroizolačnú fóliu sa položí retenčno drenážna vrstva, následne sa umiestni špeciálna tkanina (doska) s vodozádržnou schopnosťou s drážkami na umiestnenie kvapkovej závlahy, ktorá je nevyhnutná keďže celý systém previaže a vznikne tak jeden celok. Špeciálna tkanina sa vyhotoví v hrúbke 50mm po takmer celom povrchu a pri krajoch sa použije v hrúbke 30mm. Na okraj tejto tkaniny sa umiestňuje plastový resp. pozinkovaný L profil, kvôli zadržaniu extenzívneho substrátu v hrúbke 25mm. Na extenzívny substrát sa umiestňuje finálna vrstva vegetácie.

Celý systém je potrebné priťažiť štrkovými zónami po celom obvode strešného plášťa v šírke min. 700mm vymývaným kamenivom. Po obvode strešného plášťa je potrebné

nalepenie L profilu s dierami na zachytenie štrkovej zóny s možnosťou pretekania nadbytočnej vody do dažďových žlabov.

4. Posúdenie podľa STN 73 0834 – Zmeny stavieb:

V zmysle čl. 2.2.1 v STN 73 0834 Požiarne bezpečnosť stavieb, Zmeny stavieb ide o zmenu stavby skupiny I.

Pri zmenách stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky (v zmysle čl. 2.1.2 v STN 73 0834) a ich predmetom je iba:

- a) Úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov);
- b) Výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov, sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnologického zariadenia stavby, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby, a ktoré nie sú súčasťou technologickej časti stavby (kotolňa, strojovňa VZT, strojovňa výťahu a pod.);
- c) Výmena, zámena alebo nová inštalácia technologickeho zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 v STN 73 0834 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky;
- d) Zmena vnútorného členenia priestoru, ktorou nevzniknú miestnosti väčšie ako 100 m², priestor väčší ako 100 m² však môže vzniknúť rozdelením pôvodne väčšieho priestoru.

Zmeny stavieb skupiny I nevyžadujú ďalšie opatrenia, pokiaľ spĺňajú tieto požiadavky:

- a) Požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu; dovoľuje sa bez ďalšieho preukazovania znížiť požiarne odolnosť na 45 minút;

- **SPĺŇAME**

- b) Stupeň horľavosti stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie sú nanovo použité stavebné látky so stupňom horľavosti C3;

- **SPĺŇAME**

- c) Šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm alebo sa preukáže, že odstupová vzdialenosť vyhovuje platným právnym predpisom;

- **SPĺŇAME**

- d) Nanovo zriaďované prestupy (okrem prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) stenami sú utesnené podľa STN 73 0802;

- **SPĺŇAME**

- e) Nanovo zriaďované prestupy všetkými stropmi (vrátane prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) sú utesnené v súlade s STN 73 0802, v prevádzkach spojov tiež v súlade s STN 73 0843, pri technologických zariadeniach v priemyslových výrobných stavbách v súlade s STN 73 0804;

- SPĽŇAME

f) Pokiaľ inak nemenenými časťami objektu (stavby) prechádza nové VZT potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliacu konštrukciu sa považuje každá celistvá konštrukcia stopu; pre návrh chráneného VZT potrubia a požiarnej klapky sa predpokladá III. stupeň požiarnej bezpečnosti; vo VZT potrubí sa vetranie obytných buniek podľa STN 73 0833 sa v chránenom potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04 m² alebo pokiaľ VZT potrubie je v súlade s STN 74 7110;

- NEVZIKAJÚ NOVÉ PRESTUPY

g) Pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené alebo ich výsledné rozmery vyhovujú platným právnym predpisom;

- SPĽŇAME

h) Pri zmenách technického zariadenia stavieb podľa 2.2.1 b) je vytvorený požiarne úsek z priestorov, pri ktorých to STN 73 0802 a nadväzujúce normy taxatívne vyžadujú, jeho požiarne deliace konštrukcie môžu byť bez ďalšieho preukazovania navrhnuté v III. stupni požiarnej bezpečnosti.

- NEVYTVÁRAME NOVÝ POŽIARNY ÚSEK**5. Zariadenia pre protipožiarne zásah:****5.1 Príjazdy a prístupy.**

Prístupové komunikácie na zásah vedú priamo ku posudzovanej stavbe a ku vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah v súlade s §82 vyhlášky č. 94/2004.

Prístupová komunikácia má trvale voľnú šírku minimálne 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla je najmenej 80 kN. Do trvale voľnej šírky sa pritom nezapočítava parkovací pruh.

Nástupné plochy ostávajú pôvodné.

5.2 Spojenie a signalizácia.

Privolanie zásahovej jednotky najbližšieho HaZZ v prípade požiaru je možné prostredníctvom telefónu z ohlasovne požiarov.

6. Záver:

Na základe posúdenia a zhodnotenia konštrukcií navrhovanej stavby a možnosti zásahu jednotkou HaZZ, projektant PO konštatuje, že pri dodržaní stanovených podmienok budú v navrhovanej stavbe dodržané podmienky požiarnej bezpečnosti v súlade s platnými normami a predpismi.

Pri zmene stavby alebo pri zmene užívania priestorov stavby sa nesmie znížiť protipožiarne bezpečnosť celej stavby alebo jej časti a bezpečnosť osôb alebo sťažiť zásah hasičskej jednotky.

Dodržanie požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby na jednotlivé stavebné konštrukcie, materiály a zariadenia z hľadiska plnenia protipožiarnej bezpečnosti musia preukázať jednotliví dodávatelia, najneskôr ku kolaudácii, platnými certifikátmi alebo potvrdeniami o zhode.

Prípadné zmeny v dispozičnom, materiálovom či funkčnom riešení stavby, ktoré by vznikli počas jej realizácie a užívania, musia byť posúdené z hľadiska plnenia podmienok požiarnej bezpečnosti a predložené na vyjadrenie OR HaZZ.

4. Údaje o technologickej časti stavby

Látková bilancia odpadových látok a ich zloženie :

Počas výstavby vzniknú odpady – stavebná suť, železo a drevo. V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. budú mať odpady nasledovný charakter :

Číslo	Odpadová látka	Kategória	Množstvo
17 01 01	betón	○	1,5 t
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	○	250 t
17 04 05	železo a oceľ	○	1,0 t
17 02 01	drevo	○	9,0 t

Spôsob s ich nakladaním

S odpadmi je potrebné nakladať v súlade s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve (zákon č. 223/2001, Vyhlášky MŽP SR č.283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a ostatných vykonávacích predpisov a súvisiacich právnych noriem).

Vzniknuté odpady charakteru stavebných odpadov je potrebné prednostne využiť na vlastnej stavbe, resp. ponúknuť na využitie iným subjektom. Až v prípade , že nie je možné zhodnotenie odpadov budú tieto odvezené na povolenú skládku oprávnenou organizáciou na základe uzatvorenej zmluvy. Dodávateľ stavby doloží doklad o uskladnení odpadov. (Ku kolaudácii dodávateľ doloží doklad o spôsobe naloženia s odpadmi) Počas výstavby tieto triediť a uskladňovať do kontajnerov umiestnených na stavbe. Uskladňované budú len na plochách, ku ktorým má stavebník vlastnícke právo.

Komunálny odpad bude sústreďovaný na vymedzenej ploche vedľa objektu. Prevádzkovateľ tieto bude na základe uzatvorenej zmluvy pravidelne odvážať na skládku. Tekuté odpady a vody sú odvádzané do žumpy.

Kategorizácia:

200 301 Zmesový komunálny odpad 0