



±0,000= úroveň podlahy 1.NP

REV.	DÁTUM	POPIS	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL

NÁZOV A MIESTO STAVBY:

OBNOVA BUDOVY UMELECKO-DEKORAČNÝCH DIELNÍ SND
Mliekarenská 724/6, 821 09 Bratislava

OBJEDNÁVATEL:



Slovenské národné divadlo
Pribinova 17, 819 01 Bratislava

GENERÁLNY PROJEKTANT:



VM PROJEKT, s.r.o.
Bojnická 3, 831 04 Bratislava
tel: +421 908 061 605
Mail: info@vmprojekt.sk

SPRACOVATEĽ ČASTI PD:



VM PROJEKT, s.r.o.
Bojnická 3, 831 04 Bratislava
tel: +421 908 061 605
Mail: info@vmprojekt.sk

KOORDINÁTOR PROJEKTU (HIP):	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:
Ing. Peter Lobotka, PhD.	Ing. Peter Lobotka, PhD.	Ing. Vladimír Mihálik	Ing. Vladimír Mihálik

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE

Č. PROJEKTU:

DÁTUM:

FORMÁT:

MIERKA:

OBSAH VÝKRESU :

Súhrnná technická správa

ČÍSLO VÝKRESU:

B

1 Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby:	Obnova budovy umelecko – dekoračných dielní SND
Miesto stavby:	ul. Mliekarenská 724/6, 821 09 Bratislava
Súpisné číslo stavby:	724
Parcelné čísla (KN – C):	15301/2, 5, 11, 30, 32 a 39
Katastrálne územie	Nivy
Investor:	Slovenské národné divadlo Pribinova 17, 819 01 Bratislava
Projektant:	VM Projekt s.r.o., Bojnická 3, 831 04 Bratislava
Druh realizácie:	Hĺbková obnova budovy
Stupeň:	Projekt pre stavebné povolenie
Dátum:	jún 2023
HIP:	Ing. Peter Lobotka, PhD.
KPS:	Ing. Vladimír Mihálik
Požiarňa ochrana:	Ing. Juraj Fajtl
Tepelná ochrana:	Ing. Peter Lobotka, PhD.
Statika:	Ing. Július Boček
Elektroinštalácie:	Ing. Štefan Házy
Zdravotechnika:	Ing. Ondrej Jasenčák
Vykurovanie:	Ing. Jozef Moskál
Vzduchotechnika:	Ing. Jozef Moskál
Výťah:	Ing. Imrich Kovács
POV:	Ing. Vladimír Mihálik

2 Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

Členenie stavebných objektov:

SO 01 HLAVNÝ OBJEKT DIELNÍ + ADMINISTRATÍVA, UČILIŠTE

- SO 01.1 Architektonické a stavebné riešenie
- SO 01.2 Statika stavby
- SO 01.3 Vnútorne silnoprúdové a slaboprúdové rozvody
- SO 01.4 Vykurovanie
- SO 01.5 Vzduchotechnika
- SO 01.6 Zdravotechnika

Členenie prevádzkových súborov:

PS 01 VÝŤAH

3 Zdôvodnenie stavby a jej cieľov

Obsahom predloženej projektovej dokumentácie je hĺbková obnova budovy Umelecko – dekoračných dielní Slovenského národného divadla (SND) v Bratislave. Projekt obnovy vznikol na základe nevyhovujúceho skutkového stavu budovy z hľadiska tepelno-technického, funkčného a estetického v porovnaní so súčasným nastaveným štandardom pre tento typ budov. Účelom obnovy je dosiahnutie dobrého stavebno-technického stavu

objektu, zodpovedajúcich pracovných podmienok pre zamestnancov a v súlade s cieľom zabezpečiť zodpovedajúci kvalitatívny stav budov v rámci majetku SR.

4 Vymedzenie riešeného územia

Budova sa nachádza v Bratislave, v mestskej časti Ružinov, na Mliekarenskej ulici č. 6, so súpisným číslom stavby 724. Objekt Umelecko – dekoračných dielní SND je postavený na parcelách č. 15301/2, 15301/11 a 15301/30, k. ú. Nivy (804274). Vlastníkom budovy a parcel pod budovou a celého areálu je Slovenská republika. Správcom a užívateľom areálu je Slovenské národné divadlo, Pribinova č. 17, 819 01 Bratislava.

Areál je ohraničený zo severnej strany ulicou Mliekarenská, z južnej strany sa nachádza futbalové ihrisko, zo západnej strany sa nachádza kataster SR a z východnej strany sú administratívne budovy. V areáli SND je niekoľko budov, kde objekt Umelecko – dekoračných dielní SND tvorí dominantnú funkciu v severnej časti areálu, prístupná priamo z Mliekarenskej ulice. Vo východnej časti sa nachádza druhá najväčšia päťpodlažná budova - sklad kulís, dekorácií, nábytku a kostýmov. V južnej časti sa nachádza skupina jednopodlažných budov s funkciou ako: sklady materiálov, práčovňa, farbiareň, čistiareň, garáže s technickým zázemím areálu a pod..

5 Architektonické, výtvarné a funkčné riešenie

Myšlienka výstavby Umelecko – dekoračných dielní SND vznikla ako akútna potreba z dôvodu absencie v povojnovom období päťdesiatich rokov minulého storočia. V roku 1956 boli ukončené projekčné práce, kde autormi boli architekti Ing. arch. J. Lacko, Ing. arch. M. Škorupa a Ing. arch. V. Fašang z Fakulty architektúry Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Prvá etapa areálu, t.j. najväčší objekt Umelecko – dekoračných dielní SND bol skolaudovaný v roku 1959.

Budova Umelecko – dekoračných dielní SND je dispozične koncipovaná z dominantnej centrálnej montážnej haly a okolo nej postavené pridružené funkcie. V montážnej hale scénickej výroby sú umiestnené prioritné funkcie dielní a to: stolárska dielňa 22 x 22 m, zámočnícka dielňa 8 x 22 m, čalúnická dielňa 20 x 15 m a maliarska dielňa 22 x 64 m. Prednosťou dielní je skúšobné javisko o rozmere 20 x 20 m a vysoké 15 m situované centrálne, južne od haly. Severne po celej dĺžke haly, ktorou súčasťou je objekt s tromi nadzemnými podlažiami, sa na prízemí nachádza hlavný vstup do objektu s vrátnicou z ulice Mliekarenská. Na jednotlivých podlažiach budovy sa nachádza kostýmová výroba s obuvníckou dielňou, ateliéry scénických výtvarníkov a administratívna časť so sociálno-hygienickým zázemím. V južnej časti budovy ohraničenej halou a javiskom bola neskôr dostavaná dvojpodlažná časť pre rozšírenie dielní a pracovne pre praktickú výučbu. Budova má v centrálnej časti jedno čiastočne podzemné podlažie, kde sa nachádza technické zázemie. Poslednou pristavenou časťou objektu dielni v 80-tich rokoch minulého storočia bola časť Učilišťa situovaná v juhozápadnej časti objektu. Jej obe fasády susedia od severu s hlavnou maliarskou dielňou a z východu zámočníckou dielňou.

6 Konštrukčno-stavebné riešenie skutkového stavu budovy

Budova je postavená z viacerých nosných prvkov. Montážna hala scénickej výroby pozostáva z prefabrikovaných železobetónových prvkov, t.j. ŽB stĺpov a priedlakov. Hala má píllovú plochú strechu z ocelových väzníkov s eternitovou vlnkovou krytinou bez možnosti tepelnoizolačných vlastností. Vďaka píllovej streche sú po celej šírke haly v strešnom plášti presvetľovacie pásy s dvojitým zasklením orientované na východnú stranu fasády. Dostavaná časť Učilišťa v juhozápadnej časti objektu je postavená z prefabrikovaného systému MSRP

v module 6 x 6 m. Obvodový plášť tvoria pórobetonové panely hr. 300 mm privarené na prefabrikované ŽB stĺpy skeletu a výplňové časti obvodového plášťa sú vymurované pórobetonovými kvádrmi o rozmere 400 x 300 x 300 mm. Zvyšné časti budovy vrátane administratívnej trojpodlažnej časti tvorí hlavný nosný systém vymurovaný z tehál štandardného formátu. Finálnou vrstvou obvodového plášťa je brizolitová omietka značne zdegradovaná, v miestach pri sokli, rímsach a žlaboch je omietka zvlhnutá z dažďovej vody. Ojedinele pri hlavnom vstupe od ulice Mliekarenská na obvodovom plášti na stĺpoch sa nachádza kamenný obklad z travertínu. Stropy sú z prefabrikovaných panelov, resp. monolitické ŽB stropné dosky. Strechy sú klasické ploché s asfaltovou hydroizolačnou krytinou. Otvorové konštrukcie sú rovnako pôvodné, bez izolačných parametrov kladené na súčasné tepelnoizolačné požiadavky. Okná sú drevené s jednoduchým, ale i s dvojitém zasklením. Dvere sú z rôznych materiálov podľa funkcie, drevené s jednoduchým zasklením, ale i plechové nezateplené. Podlahy na teréne budovy sú nezateplené, prevažne s betónovým poterom. Podľa príslušnej funkcie miestnosti nášľapné vrstvy tvorí linoleum, drevené dosky, alebo bez nášľapnej vrstvy len s betónovým povrchom, resp. náterom. Na budove sú v pôvodnom stave i klampiarske a zámočnicke prvky, degradované a nedostatočne plniace svoju funkciu.

Na objekte sa nachádzajú telekomunikačná technika spoločnosti Orange. Jedná sa o vysielače umiestnené na konzolách fasády zámočnickej dielne, hlavný rozvádzač a trasa prípojky umiestnenej pozdĺž na plochej streche časti učilišťa. Následne prípojka prechádza po juhozápadnej fasáde učilišťa do zeme a končí v rozvádzači pri trafostanici v severozápadnej časti areálu. Je nutné upozorniť, že počas realizácie obnovy musí byť telekomunikačná technika plne funkčná, preto je nutné práce vykonávať opatrne aby nedošlo k poškodeniu a všetky práce koordinovať so spoločnosťou Orange.

7 Technické vybavenie budovy skutkového stavu

Budova je zásobovaná s teplom z centrálnej kotolne mesta Bratislava, kde v suteréne budovy sa nachádza výmenníková stanica tepla. Vykurovací systém je teplovodný a teplo do menších priestorov je distribuované prostredníctvom radiátorov. Montážna hala scénickej výroby je vykurovaná i vzduchotechnickou jednotkou a ďalej distribuovaná potrubným systémom výmeny vzduchu. Samotná vzduchotechnická jednotka s rozvodom vzduchu sú v pôvodnom stave s vysokou tepelnou stratou bez možnosti spätného získavania tepla. Výmenníková stanica tepla okrem vykurovania slúži i na ohrev teplej vody v objekte. Rozvody teplej vody sú v pôvodnom stave, nezateplené s veľkými stratami tepla. Osvetlenie budovy je pôvodné s vysokou energetickou náročnosťou. Elektroinštalácia vrátane rozvádzačov sú v pôvodnom stave nespĺňajúce súčasné legislatívne požiadavky. Bleskozvod na strechách a fasádach je v pôvodnom stave, zastaraný v nevyhovujúcom stave.

8 Konštrukčno-stavebné riešenie obnovy budovy

V súčasnosti tepelnoizolačné parametre budovy sú v nevyhovujúcom stave a je nevyhnutná významná obnova teplo-výmenného obalu budovy. Navrhujeme zateplenie celého obvodového plášťa budovy systémom ETICS s hlavnou tepelnoizolačnou vrstvou z minerálnej vlny hr. 180 mm. Drobná časť fasády miestnosti technológie cyklónového odsávania pilín zo stolárskej dielne v juhovýchodnej časti budovy je navrhovaná bez izolantu, len s exteriérovou omietkou z dôvodu eliminácie poškodenia tepelnoizolačnej vrstvy.

Strešné konštrukcie nie len z pohľadu tepelno - technického, ale i z hydroizolačného hľadiska je potrebné obnoviť. Strešné konštrukcie môžeme rozdeliť podľa nosnej konštrukcie do troch častí: ploché strechy na ŽB stropnej doske, plochá strecha na ocelovom väzníku nad

zámočnickou dielňou a pílová plochá strecha. Všetky pôvodné vrstvy strešného plášťa až po nosnú stropnú časť odporúčame kompletne odstrániť a aplikovať nové tepelnoizolačné vrstvy výhradne spĺňajúce súčasné kritéria na stavby. Na plochých strechách s nosnou časťou ŽB stropných dosiek je uvažovaná parotesná vrstva slúžiaca súčasne i ako poistná hydroizolácia z modifikovaných asfaltových pásov, nasleduje tepelnoizolačná vrstva z minerálnej vlny, resp. z polystyrénu EPS v spáde v minimálnej hrúbke 280 mm a hlavnú hydroizolačnú vrstvu strešných plášťov bude tvoriť fóliová hydroizolácia na báze PVC v hr. 1,8 mm. Krytina bude priťažaná štrkom v min. hrúbke 50 mm z dôvodu zvýšenia požiarotechnických vlastností strešného plášťa. Ďalšou obnovovanou plochou je strecha nad zámočnickou dielňou, kde hlavnou nosnou časťou je oceľový väzník, na ktorom bola ŽB škrapina hr. 80 mm, heraklitové dosky hr. 2x 25 mm, betónová mazanina hr. 40 mm a pôvodné hydroizolačné asfaltové pásy. Pôvodné vrstvy budú kompletne odstránené a na oceľové väzníky sa ukotví trapézový plech, následne parotesná vrstva slúžiaca súčasne i ako poistná hydroizolácia z modifikovaných asfaltových pásov, ďalej tepelnoizolačná vrstva z minerálnej vlny v spáde v minimálnej hrúbke 280 mm a hlavnú hydroizolačnú vrstvu strešného plášťa bude tvoriť fóliová hydroizolácia na báze PVC v hr. 1,8 mm. Posledným strešným plášťom je pílová strecha nachádzajúca sa nad maliarskou, čalúnnickou a stolárskou dielňou, kde hlavnú nosnú časť na oceľových väzníkoch tvorí ŽB vlnovková škrapina hr. 90 mm, penobetón hr. 50 mm, betónová mazanina hr. 20 mm a pôvodné hydroizolačné asfaltové pásy s vrchnou vlnovkovou eternitovou krytinou. Pôvodné vrstvy budú kompletne odstránené a na oceľové väzníky sa ukotví strešný plechopanel hr. 140 mm s tepelnoizolačným jadrom na báze PUR. Strešný plechopanel je atypický v tom, že vonkajšiu vrstvu nemá z plechu, ale z hydroizolačnej fólie na báze PVC v hr. 1,5 mm, ktorá týmto tvorí i hlavnú hydroizolačnú vrstvu strešného plášťa pílovej strechy. Je nutné upozorniť, že pôvodné oceľové strešné väzníky je nutné natrieť protipožiarnym náterom.

Pôvodné otvorové výplňové konštrukcie na obvodovom plášti sú v súčasnosti v nevyhovujúcom stave a je potrebná kompletná výmena. Projekt obnovy navrhuje nové okná, dvere a zasklené steny s profilmi v rôznych materiáloch s prerušeným tepelným mostom a s izolačným trojsklom s max. hodnotou $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ s teplým rámkom. Prevažná časť okien a niekoľko dverí sú navrhované z plastových profilov s min. počtom komôr 6 s max. hodnotou $U_f = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Zasklená stena pri vstupe je navrhovaná s hliníkových profilov s prerušeným tepelným mostom s max. hodnotou $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Súčasťou pilovej strechy sú pôvodné presvetľovacie pásy navrhované vymeniť za nové z hliníkových profilov s prerušeným tepelným mostom s max. hodnotou $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Z dôvodu zníženia solárnych ziskov a prehrievaniu interiéru v letnom období je súčasťou externých otvorových výplňových konštrukcií vrátane svetlíkov pilovej strechy navrhovaná tieniaca technika elektricky ovládaná s centrálnym systémom riadenia. Externé hliníkové žalúzie sú navrhované v priznaných kastlíkoch v úrovni zateplenia so žalúziami s minimálnym percentom zatienenia 85%.

Čo sa týka vnútorných výplňových konštrukcií je nutná ich výmena za nové konštrukcie v prípadoch stanovených požiadavkami požiarnej ochrany budovy v súvislosti s požiarными uzávermi. Ostatné výplňové konštrukcie budú vymenené v rámci modernizácie interiéru.

Podlahové konštrukcie sú v rôznych materiálových prevedeniach v pôvodnom stave. Najmä pôvodné PVC vrstvy sú potrhane a vyžadujú obnovu. Z toho dôvodu projekt obnovy navrhuje výmenu nášlapných vrstiev podláh všetkých miestností okrem dielní. Podlahy nie je uvažované dodatočne zateplíť vzhľadom na technickú zložitosť (nutnosť vybúrania všetkých vrstiev) a finančnú náročnosť.

Stavebné práce v rámci areálu okolo budovy sa budú vykonávať v minimálnom rozsahu. Hlavný vstup do budovy pri vrátnici od Mliekarenskej ulice bude doplnený o rampu pre imobilných. Vedľa navrhovanej rampy sú navrhované stojany pre bicykle, čím sa podporí ekologická preprava zamestnancov do práce.

9 Projektové energetické hodnotenie

Na základe kritériá požiadaviek vyplývajúcich z STN 73 0540, boli posúdené nové prvky a konštrukcie objektu:

- Fragmenty obvodovej steny (z muriva a z panelov)
- Fragmenty plochých striech
- Fragment podlahy nad suterénom, nad exteriérom a na teréne
- Okná a vonkajšie dvere
- Výmena vzduchu
- Vybrané 2D detaily
- Merná potreba tepla na vykurovanie
- Priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy
- Celková potreba primárnej energie

Na základe dosiahnutých výsledkov, môžeme konštatovať nasledovné:

- Fragmenty oboch obvodových stien objektu po zateplení s izolantom hr. 180 mm **vyhovuje** z hľadiska požadovaných hodnôt súčiniteľov prechodu tepla konštrukcie STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Fragment plochej strechy po zateplení s izolantom hr. 280 mm **vyhovuje** z hľadiska požadovaných hodnôt súčiniteľov prechodu tepla konštrukcie STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Fragment pílovej strechy po zateplení s izolantom z PUR hr. 140 mm **vyhovuje** z hľadiska požadovaných hodnôt súčiniteľov prechodu tepla konštrukcie STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Fragment podlahy objektu nad exteriérom po zateplení s izolantom hr. 180 mm **vyhovuje** z hľadiska požadovaných normalizovaných hodnôt súčiniteľov prechodu tepla konštrukcie STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Fragment podlahy objektu nad suterénom a na teréne **nevyhovuje** z hľadiska požadovaných hodnôt súčiniteľov prechodu tepla konštrukcie STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019. **Projekt obnovy sa konštrukciou podlahy nezaoberá. Pokiaľ to bude funkčne, technicky a ekonomicky uskutočniteľné odporúčame v rámci obnovy podlahových vrstiev zatepliť podlahu izolantom pod nášľapnou vrstvou, alebo zo strany suterénu v rámci možností.**
- Vonkajšie otvorové konštrukcie (okná a dvere) objektu **vyhovujú** z hľadiska požiadaviek normových hodnôt súčiniteľov prechodu tepla konštrukcie STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Svetlíky pílovej plochej strechy objektu **vyhovujú** z hľadiska požiadaviek maximálnych normových hodnôt súčiniteľov prechodu tepla konštrukcie STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.

- Požadovaná intenzita výmeny vzduchu objektu **vyhovuje** STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Najnižšie povrchové teploty v detaile A - Detail pri kúte obvodového plášťa administratívy po návrhu opatrení **vyhovuje** kritickej povrchovej teplote na vznik plesní podľa STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Najnižšie povrchové teploty v detaile B - Detail pri kúte obvodového plášťa učilišťa po návrhu opatrení **vyhovuje** kritickej povrchovej teplote na vznik plesní podľa STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Najnižšie povrchové teploty v detaile C - Detail nadpražia okna administratívy po návrhu opatrení **vyhovuje** kritickej povrchovej teplote na vznik plesní podľa STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy **vyhovuje** STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Merná potreba tepla na vykurovanie po návrhu opatrení v porovnaní s maximálnou normovou hodnotou **vyhovuje** STN 73 0540-2 + Z1 + Z2: 2019.
- Globálny ukazovateľ minimálnej energetickej hospodárnosti budov, t.j. primárna energia objektu po návrhu opatrení **vyhovuje** požiadavke vyhlášky č. 35/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 324/2016 a 364/2012 Z. z. a objekt je zatriedený do energetickej triedy **A0**.

10 Výtah

Osobný lanový výtah je podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. zaradený do skupiny A/c1 ako výtah s povolenou dopravou osôb. Jedná sa o kompletnú výmenu pôvodného výtahu a návrh nového v projektovej dokumentácii spracovaný v samostatnej časti prevádzkového objektu pod názvom: PS 01 VÝŤAH.

Výmenou výtahu sa dosiahne bezpečná a spoľahlivá prevádzka výtahu. Výmenou sa získa bezpečnejší, pohodlnejší, spoľahlivejší a ekonomickejší výtah. Výtah je vybavený ochranným zariadením proti nadmernej rýchlosti smerom nahor, kabína je vybavená obojsmerným dorozumievacím zariadením naprogramovaným na stálu vyslobodzovaciu (servisnú) službu, nehrozí otvorenie šachtových dverí v okamihu, keď nie je výtah v stanici, apod.

Výtah po výmene starého reléového riadenia za moderné mikroprocesorové s frekvenčným meničom má podstatne plynulejší pohyb a v úrovniach staníc zastavuje so spomalením. Moderným riadením výtahu a novým pohonom sa zvyšuje spoľahlivosť chodu výtahu.

Rozsah prác:

- Demontáž pôvodného výtahu
- Výmena rozvádzača za mikroprocesorový z VVVF
- Výmena nosných lán a lanka OR
- Výmena stroja - prevodový za bezprevodový
- Výmena kabíny s automatickými dverami podľa výberu a možností
- Výmena ohybných káblov a elektrickej inštalácií
- Výmena šachtových dverí podľa výberu
- Výmena protiváhy
- Úprava strojovne
- Stavebné výsprávky po montáži šachtových dverí
- Úradná skúška výtahu (overenie zhody)

Bezpečnostné opatrenia proti voľnému pádu a jazde nadmernou rýchlosťou:

Bezpečnostné opatrenia proti voľnému pádu, resp. jazde výťahu smerom dolu a hore nadmernou rýchlosťou v zmysle normy STN EN 81-20, čl. 5.6 je zabezpečené:

- zachytávačom pri pohybe smerom dole,
- brzdým zariadením na hnacom kotúči (slúži ako zachytávač smerom hore)
- obmedzovačom rýchlosti s vybavovaním v oboch smeroch.

K vybaveniu zachytávača musí prísť pred dosiahnutím rýchlosti rovnajúcej sa 1,15 násobku menovitej rýchlosti podľa STN EN 81-20 čl. 5.6.2.2.1.1

Pri páde malou rýchlosťou, pri ktorej nedôjde k vybaveniu zachytávačov, dôjde k dosadnutiu na nárazník, ktorý je navrhnutý na min. 1,15 násobok menovitej rýchlosti výťahu.

Kontrola UCM (Unintended Car Movement) – ochranné zariadenie proti neúmyselnému pohybu kabíny:

V súlade s normou EN 81-20, čl. 5.6.7 musí byť vybavený typovo schváleným ochranným zariadením, ktorý obmedzuje pohyb vyplývajúci z neúmyselného pohybu kabíny z nástupiska, keď šachtové dvere nie sú zaistené a dvere kabíny nie sú zatvorené.

V súlade s normou STN EN 81-50 čl. 5.8 prostredníctvom skúšky ochranného zariadenia musí byť potvrdené, že v prípade nekontrolovaného pohybu kabíny snímaná dráha neprekročí maximálnu prípustnú hodnotu

Prípustné spôsoby použitia:

- Výťah sa môže používať až po predpísaných skúškach, odstránení všetkých závad zistených pri skúškach a vydaní osvedčenia výťahu.
- Výťah je možné obsluhovať len podľa návodu k obsluhu výťahu.
- Prevádzkovateľ je povinný prevádzkovať výťah v zmysle STN EN 81-20, Vyhlášky č. 508/2009 Z. z. a návodu na prevádzku a obsluhu výťahu.

Návod na obsluhu:

Osobný výťah, so zberným tlačidlovým riadením

- Výťah sa privoláva stlačením tlačidla jazdy na privolávacom paneli.
- Po príjazde výťahu do stanice sa samočinne otvoria kabínové aj šachtové dvere.
- Výťah sa z kabíny uvádza do chodu zatlačením tlačidla požadovanej stanice. Zatlačením tlačidla <I> (znovuotvorenie dverí) je možné súčasne opätovne otvoriť kabínové aj šachtové dvere, pokiaľ je výťah v kľude.
- V prípade potreby, resp. poruchy je možné privolať pomoc stlačením žltého tlačidla ZVONČEK (tlačidlo núdzového stavu).
- V prípade potreby je možné použiť dorozumievacie zariadenie umiestnené v kabíne, ktoré sa uvedie do činnosti po zodvihnutí telefónu umiestneného v miestnosti dozoru popr. servisnej organizácie.
- Kabínu zaťažujte rovnomerne.
- Kabínu je zakázané preťažovať nad určenú nosnosť.
- V kabíne výťahu je fajčenie zakázané.

Použitie tlačidla núdzového stavu:

- V prípade uviaznutia v kabíne výťahu dôsledkom poruchy výťahu popr. výpadku napájania, stlačte tlačidlo núdzového stavu (žlté tlačidlo so symbolom zvončeka) umiestnené na ovládacom paneli kabíny. Stlačením tlačidla zavoláte servisnú organizáciu. Keď je spojenie nadviazané prostredníctvom mikrofónu a reproduktora (umiestnené v kabíne výťahu),

informujte servisnú organizáciu o počte osôb uviaznutých v kabíne, o označení typu výťahu a adrese umiestnenia výťahu.

- V prípade obsadenej linky, dlhej prestávky po nastavenom počte zvonení sa systém vynuluje a zostáva v pohotovostnom režime. V takomto prípade sa pokúste opäť volať o niekoľko minút neskôr.

Návod na údržbu

- Servisná organizácia resp. servis a údržbu vykonávajúca osoba musí vykonávať údržbu pri dodržaní normy STN EN 13015. Rozsah prác a kontrol musí zodpovedať taxatívne určeniu v návode na prevádzku a údržbu, navyše musí zodpovedať náležitým bodom prílohy A normy STN EN 13015. Pri uvedených prácach sa musia dodržať aj ostatné všeobecne platné a záväzné predpisy týkajúce predmetnej činnosti, preto sa požaduje na vykonanie týchto prác odborná spôsobilosť. Údržba vyžaduje bežnú profesnú zručnosť a bežné fundované pracovné postupy.
- Mazanie sa vykonáva podľa Mazacieho plánu výrobcu.
- Po montáži a tiež po každej výmene nosných, bezpečnostných a riadiacich komponentov je potrebné im venovať zvýšenú pozornosť podľa návodu na obsluhu
- Činnosti na výťahovom pohone je možné vykonávať len podľa montážneho návodu výrobcu a môžu ich vykonávať len osoby odborne spôsobilé podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. §18, t.j. pracovníci na opravy.
- Činnosti na elektročastiach výťahu je možné vykonávať len podľa schémy zapojenia výrobcu a môžu ich vykonávať len osoby odborne spôsobilé podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. §19.

Prevádzková dokumentácia a odborná spôsobilosť

Požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie výťahu, požiadavky na odbornú spôsobilosť osôb vykonávajúcich údržbu, opravy, prehliadky a skúšky sú obsiahnuté v STN EN 81-50 a vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

- Požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie výťahu - §8 vyhlášky č. 508/2009 Z. z.
- Periodicita odborných prehliadok a skúšok - vid' prílohu č.7 k vyhl. vyhlášky č. 508/2009 Z. z.
- Požiadavky na osoby vykonávajúce údržbu, opravy, prehliadky a skúšky – vid' §15 a vyhlášky č.508/2009 Z. z.
- Požiadavky na osoby vykonávajúce obsluhu výťahu §17 vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

Návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia zariadenia do prevádzky

- Montáž sa riadi predpismi výrobcu a všeobecnými bezpečnostne - technickými požiadavkami.
- skúškach a podmienkach uvedenia zariadenia do prevádzky pojednáva táto Technická dokumentácia v časti: Zásady na vykonanie skúšok zariadenia.

Prehliadky a skúšky

Zariadenie sa uvádza do prevádzky po overení zhody jednotlivého výrobku (modul G), podľa nariadenia vlády 235/2015 Z. z.. Autorizovaná osoba posúdi technickú dokumentáciu a vykoná zodpovedajúce skúšky výťahu. Ak výťah vyhovuje ustanoveniam tohto nariadenia, autorizovaná osoba pripojí alebo nechá pripojiť svoj identifikačný kód a podľa vykonaných skúšok vydá certifikát zhody. Dodávateľ výťahu umiestni v kabíne výťahu označenie CE a vydá vyhlásenie o zhode.

Výkon skúšok pred uvedením do prevádzky:

- a - montážna skúška
- b - overenie zhody

Počas prevádzky výťahu sa vykonávajú tieto prehliadky a skúšky:

- a - týždenne prehliadky
- b - kontroly v medziobdobí
- c - odborné prehliadky
- d - odborné skúšky
- e - úradné skúšky
- f - skúšky po opravách

Jednotlivé prehliadky a skúšky sa vykonávajú v súlade s vyhláškou 508/2009 Zb. z. a návodu na prevádzku a údržbu.

Rozsah skúšok

Skúšky pred uvedením výťahu do prevádzky:

- Východzia revízia prívodu elektrického zariadenia podľa STN 33 1500
- Montážna skúška.

Priebeh a výsledok montážnej skúšky sa zapisuje do Knihy výťahu.

Overenie zhody: vykonáva sa v rozsahu stanovenom normou STN-EN 81-20, čl.6.3, za účasti Autorizovanej osoby, ktorá riadi priebeh skúšky.

11 Statika stavby

Predmetom ohlásenia je vyjadrenie k stavebným úpravám objektu, ktoré zahŕňajú nasledovné:

- zateplenie obvodového plášťa (stien a strechy),
- výmena okien a exteriérových dverí,
- nové rozvody VZT,
- nové rozvody kúrenia,
- osadenie fotovoltických panelov na streche administratívnej budovy,
- zmena dispozície miestností.

Predmetné úpravy sú posúdené v rámci celého stavebného objektu „SO 01 – Hlavný objekt dielní + administratíva, učilište“ na mechanickú odolnosť a stabilitu stavby v zmysle stavebného zákona – Zákon č. 50/1976 Zb. § 43d ods. 1 písm. a) v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t. j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle EC 1990 Zásady navrhovania. Jedná sa o existujúce konštrukcie dielenských hál a administratívnej budovy s učilišťom, kde budú vykonané predmetné stavebné zásahy. **Pri stavebných prácach nedôjde k zásahu do žiadnej nosnej konštrukcie, ani k zmene statického systému objektu.** Výpočet bol prevedený podľa platných STN EN.

Predmetom ohlásenia je vyjadrenie k stavebným úpravám objektu, ktoré zahŕňajú nasledovné:

- zateplenie obvodového plášťa (stien a strechy),
- výmena okien a exteriérových dverí,
- nové rozvody VZT,
- nové rozvody kúrenia,
- osadenie fotovoltických panelov na streche administratívnej budovy,
- zmena dispozície miestností.

Stavebný zámer uvažuje so zateplením obvodového plášťa objektu, kde sa rieši zateplenie stien a strechy – toto je podrobnejšie popísané v samostatných kapitolách. Ďalej

sa uvažuje s výmenou okien a exteriérových dverí, pričom nedôjde k zmene stavebného rozmeru otvoru, ale iba k výmene jeho výplne.

V rámci stavebných prác budú inštalované nové rozvody VZT a kúrenia. Na streche administratívnej budovy budú osadené nové fotovoltické panely v počte 66 ks o výkone jedného panela 455 kWp. Celkový výkon fotovoltického zariadenia je 30,03 kWp. Pri týchto prácach nedôjde k zásahom do nosných konštrukcií. **Nosná konštrukcia strechy je vyhovujúca na priťaženie fotovoltickými panelmi.**

V rámci dispozičných úprav interiéru budú odstránené niektoré nenosné priečky a vybudované nové. Novo vybudované nenosné priečky je treba zhotoviť z ľahkých materiálov (pórobetónové tvarovky, sadrokartónové priečky,...) kvôli čo najmenšiemu priťaženiu nosnej konštrukcie. Dverné otvory v nenosných priečkach nezabudnúť preklenúť samonosnými prekladmi do nenosných priečok.

Strecha

Nad predmetnými priestormi s ocelovými väzníkmi je navrhovaný strešný plášť s označením SN1, kde je navrhovaná skladba s trapézovým plechom, s parozábranou, s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 280 mm a hlavnou hydroizolačnou vrstvou z fólie na báze PVC min. hr. 1,8 mm.

Strešná konštrukcia nad časťou administratívnej budovy bude zateplená tepelnou izoláciou z minerálnej vlny s hrúbkou 240 mm, doplnenou spádovými klinmi z rovnakého materiálu s hrúbkou minimálne 50 mm.

Strechy ostatných častí objektu (stolárska a malá zámočnícka dielňa, veľká zámočnícka dielňa a učilište) budú zateplené tepelnou izoláciou z expandovaného polystyrénu, respektíve minerálnej vlny. Hrúbka tepelnej izolácie bude 240 mm, spádové klíny budú rovnakého materiálu s hrúbkou minimálne 40 mm.

Minimálna uvažovaná návrhová únosnosť kotvy v ťahu je $NRd = 0,67$ kN.

Na plochej streche je nutné zatepľovací systém kotviť podľa schémy, ktorá je uvedená v časti statického výpočtu (kapitola 11 Návrh kotvenia tepelnej izolácie, strana 25). V prípade použitia iných kotiev je tieto nutné použiť podľa ich únosnosti udanej výrobcom a počet upraviť podľa zaťaženia vetrom a výšky objektu, ktoré sú uvedené v statickom výpočte. Pre overenie únosnosti rozpery navrhujem výťažné skúšky na stavbe!

V prípade použitia tepelnoizolačnej dosky menšej plochy ako 0,25 m², je potrebné každú tabuľu prikotviť najmenej štyrmi kotvami.

Steny

Steny objektu budú zateplené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny s hrúbkou 180 mm. Minimálna uvažovaná návrhová únosnosť kotvy v ťahu je $NRd = 0,67$ kN.

Na stenách je nutné zatepľovací systém kotviť celoplošne minimálne 4 ks/m². Tieto počty sú určené na základe plošných zaťažení od vetra. V prípade použitia tepelnoizolačnej dosky menšej plochy ako 0,25 m², je potrebné každú tabuľu prikotviť najmenej štyrmi kotvami.

Záver

Predmetom ohlásenia je vyjadrenie k stavebným úpravám objektu, ktoré zahŕňajú nasledovné:

- zateplenie obvodového plášťa (stien a strechy),
- výmena okien a exteriérových dverí,
- nové rozvody VZT,

- nové rozvody kúrenia,
- osadenie fotovoltických panelov na streche administratívnej budovy,
- zmena dispozície miestností.

Predmetné úpravy sú posúdené v rámci celého stavebného objektu „SO 01 – Hlavný objekt dielní + administratíva, učilište“

Pri stavebných prácach nedôjde k zásahu do žiadnej nosnej konštrukcie, ani k zmene statického systému objektu.

Takto prevedené úpravy po statickej stránke neohrozia funkcie nosných častí objektu ako celku a preto s uvedenými úkonmi súhlasím.

Zo statického výpočtu jasne vyplýva, že navrhnuté strešné skladby je možné zrealizovať, kotvenie tepelnej izolácie je vyhovujúce a pri splnení všetkých uvedených podmienok konštrukcia **VYHOVUJE** pre navrhované zaťaženia. Konštrukcia je bezpečná a požadovaná spoľahlivosť je zaručená počas celej návrhovej životnosti za podmienky dodržania všetkých požiadaviek, predpísaných technologických postupov a zodpovedajúcej kvality materiálov.

Pri výstavbe je nutné dodržať bezpečnostné predpisy v stavebníctve uvedené vo vyhláške 147/2013 z. z. MPSVaR SR SÚBP a ostatné normy a vyhlášky platné na území SR pre výstavbu.

Toto statické posúdenie je vypracované ako súčasť projektovej dokumentácie predkladanej pre účely ohlásenia stavebných úprav a udržiavacích prác. Dodávateľ je pri prácach povinný na neobjavené a skryté vady upozorniť investora a projektanta, aby boli urýchlene prijaté opatrenia na odstránenie týchto väd.

Statické riešenie je v samostatnej časti – vid'. SO 01.2 STATIKA, vypracované zodpovedným projektantom Ing. Július Boček.

12 Požiarne bezpečnosť stavby

Protipožiarne zabezpečenie stavby je riešené v samostatnej časti – vid'. POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY, vypracované Ing. Juraj Fajtl.

13 Vnútorne silnoprúdové a slaboprúdové rozvody

Zdôvodnenie stavby objektu

Cieľom stavby je vytvoriť zamestnancom Dielní zodpovedajúce pracovné podmienky, zabezpečiť dobrý technický stav so súčasným predĺžením jej životnosti, dosiahnuť energetické úspory počas jej prevádzky. Predmetom projektovej dokumentácie stavby „Obnova budovy umelecko-dekoračných dielní SND“, časť – SO 01 Hlavný objekt dielní + administratíva, učilište, SO 01.3 Vnútorne silnoprúdové a slaboprúdové rozvody je návrh riešenia vnútornej elektroinštalácie.

Technický popis

V objekte je navrhnutá nová elektroinštalácia. Nové osvetlenie priestorov bude s použitím úsporných LED svetelných zdrojov vo všetkých priestoroch. Vo všetkých vnútorných priestoroch okrem dielní sa zrealizujú nové zásuvkové rozvody, napoja sa technologické zariadenia. V objekte budú vytvorené dátové rozvody.

NN rozvádzače

Rozvádzač HR je umiestnený v miestnosti č. 0.07 – Rozvodňa. Rozvádzač je oceľoplechová skriňa, s prívodom a vývodmi vedenými zhora. Pred rozvádzačom musí byť po celú dobu jeho prevádzky zabezpečený voľný priestor vo vzdialenosti min. 800mm. Rozvádzač je napojený z existujúcej rozvodne v areáli objektu, prívodný olejový kábel sa vymení za nový. Z rozvádzača HR budú napojené všetky podružné rozvádzače pre jednotlivé

podlažia a sekcie objektu. Na stene za pri hlavnom vstupe do objektu, bude osadené červené tlačidlo s funkciou CENTRAL STOP – na vypnutie zariadení, ktoré nie sú v prevádzke počas požiaru. Tlačidlo bude v zmysle požiadaviek normy STN 92 0203, zabezpečené proti náhodnému stlačeniu. Kábel z rozvádzača HR k tlačidlu CENTRAL STOP musí byť s funkčnou odolnosťou počas požiaru PS30. Podružné rozvádzače sú umiestnené na stenách v miestnostiach jednotlivých podlaží, žiadny rozvádzač nesmie byť umiestnený v chránenej únikovej ceste. Každý rozvádzač je modulárny, rozvádzač s montážou pod povrch. Z nich sa napoja svetelné, zásuvkové a ostatné obvody konkrétneho podlažia.

Svetelné a silové rozvody

Osvetlenie je riešené stropnými a nástennými svetidlami s LED svetelným zdrojom. Intenzita osvetlenia v jednotlivých priestoroch bola zvolená na základe požiadaviek normy STN 12464-1. Umiestnenie jednotlivých sietí musí byť skoordínované s ostatnými prvkami a zariadeniami vo všetkých konkrétnych priestoroch. Osvetlenie bude ovládané ručne pomocou vypínačov a ovládacích prvkov, jednotlivé sekcie a logické skupiny sietí budú ovládané samostatne. Všetky vypínače budú osadené v prístrojových krabiciach pod omietkou, o výške 1,2m nad úrovňou podlahy. Vypínače budú s radením č. 1, 5, 6, 6+6 a 7. Vo vybraných priestoroch, v súlade s riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby, budú rozmiestnené núdzové sietidlá s centrálnym zdrojom CBS, s autonómnou prevádzkou min. 1h v prípade výpadku sieťového napätia.

Zásuvkové obvody sú zrealizované pomocou jednonásobných zásuviek, 1P+N+PE, 230V/16A. Zásuvky budú osadené v podlahe, vo výške 0,3m alebo 1,2m nad úrovňou podlahy, podľa potreby v mieste inštalácie alebo podľa konkrétneho rozmiestnenia vnútorného zariadenia, pracovných stolov alebo pracovísk. Všetky zásuvky budú montované pod povrch, v prístrojových krabiciach. Pre všetky zásuvky bude použitá doplnková ochrana prúdovými chráničmi s rozdielovým prúdom 30mA.

Požiarne opona - V objekte sa nachádza požiarne opona, ktorá bude kompletne zrekonštruovaná, všetky elektrické pohony, ovládacie a zabezpečovacie prvky sa vyskúšajú, posúdi sa ich funkčnosť a v prípade nefunkčného alebo nevyhovujúceho stavu sa vymenia za nové. Káblové prepoje požiarnej opony sa vymenia kompletne.

Fotovoltaické zariadenie

Projekt rieši fotovoltaické zariadenie (ďalej len FVZ) umiestnené na strešnej konštrukcii a vyvedenie výkonu FVZ v hlavnom rozvádzači RH, s cieľom znížiť náklady na elektrickú energiu. Zariadenie slúži na výrobu elektrickej energie na vlastnú spotrebu, aj v prípade, že okamžitá spotreba elektrickej energie v budove bude nižšia ako okamžitá výroba energie FVZ. Inštaláciou FVZ sa nemení vzhľad a účel stavby, ani sa nezasahuje do nosných konštrukcií stavby.

Samotná výroba elektrickej energie bude pozostávať z monokryštalických kremíkových fotovoltaických modulov upevnených na podperných konštrukciách na streche budovy, inštalácia striedača určeného na zaistenie premeny jednosmerného napätia fotovoltaických panelov na trojfázové striedavé napätie a následnú priamu dodávku elektrickej energie s fázovaním na sieť 400V, 50Hz a elektroinštalácie určenej na prepojenie jednotlivých prvkov a vyvedenie výkonu z FVZ. Samotné podperné konštrukcie FV panelov budú umiestnené priamo na plochej streche. Pre zvýšenie solárneho zisku a na zabezpečenie bezpečného napätia v prípade stlačenia tlačidla CENTRAL STOP bude každý panel vybavený optimizérom s výkonom odpovedajúcim výkonu panela. Hlavné rozpojovacie miesto (HRM) bude umiestnené v rozvádzači RH a zabezpečí galvanické odpojenie FVZ v prípade straty napätia v sieti, v súlade s požiadavkami prevádzkovateľa distribučnej sústavy.

Bilancia výroby elektrickej energie - Inštalovaný výkon FVZ na streche objektu:

Celkový počet FVZ panelov:	66 ks
Inštalovaný výkon systému:	30,03 kWp
Odhadovaná ročná výroba elektrickej energie:	32 488,56 kWh/rok

Celkový špičkový výkon zostavy s uvedenými parametrami je 30kW. Trojfázový menič napätia, rozvádzač solárnej zostavy s ochrannými prvkami, menič a regulátor budú umiestnené v elektrorozvodni na 1.PP, na stene. Tieto rozvody ako aj komponenty solárneho systému nevyžadujú žiadnu pravidelnú údržbu počas svojej životnosti.

FV zariadenie počas dňa generuje elektrickú energiu zo slnečného svetla, ktorá sa využije na priamu spotrebu – primárne na ohrev – prípravu TÚV. Zásobník je vybavený elektrickou špirálou s výkonom 6kW. Prebytok energie je možné okamžite spotrebovať aj na prevádzku VZT zariadení, chladenia priestorov, alebo na osvetlenie. Systém je možné rozšíriť o ďalšie komponenty. Nadbytok vyrobenej energie sa nepredpokladá, všetka bude okamžite spotrebovaná v objekte. Prípadný prebytok elektrickej energie sa odovzdá do siete, prípadne sa menič nastaví tak, aby blokoval prípadnú nadvýrobu elektrickej energie. V zimnom období za nepriaznivých podmienok (nízky solárny zisk) bude funkcia el. zariadení zabezpečená elektrickou energiou odoberanej z distribučnej siete.

Štruktúrovaná kabeláž

V miestnostiach sa pod omietku uloží ochranná rúrka a UTP kábel pre napojenie dátových zásuviek, dátový rozvádzač bude DR typu „RACK“. PC zásuvky RJ45/UTP6A budú nainštalované v miestnostiach podľa situačného výkresu a zároveň podľa požiadaviek inštalácie javiskovej technológie a investora počas realizácie stavby. Zásuvky budú napojené na dátový rozvádzač DR. Prepoje budú realizované UTP káblom pre vnútorné použitie s parametrami min. cat 6A, UTP kábel bude vedený pod omietkou v inštaláčnych rúrkach. Dátové zásuvky budú osadené na stenách v prístrojových krabiciach pod omietkou

Káblové rozvody

Hlavné káblové rozvody budú realizované káblami s PVC izoláciou a medeným, resp. hliníkovým jadrom, typu CYKY, AYKY. Všetky káble pre napojenie konkrétnych obvodov budú s medeným jadrom a PVC plášťom, typu CYKY. V priestore chránených únikových ciest a priestorov, ktoré sú určené vo výkresovej časti tejto PD na základe riešenia PO – „Požiarna ochrana budov“ budú použité bezhalogénové káble, s triedou reakcie na oheň B2ca a1 s1. Káble použité v káblových rozvodoch nemusia z hľadiska správania sa pri horení spĺňať požiadavky triedy reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie uvedené v prílohe B STN 920203, ak sú uložené v stavebných konštrukciách pod omietkou, v betóne alebo pod konštrukciou zhotovenou z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej A2 - s1, d0 podľa STN 13501-1+A1 s hrúbkou krytia najmenej 10 mm. Káble budú vedené v drážkach pod omietkou. V prípade káblových prestupov cez rôzne požiarne úseky musia byť tieto prestupy utesnené protipožiarneho systémom, napr. HILTI tak, aby nebola znížená požiarne odolnosť deliacej priečky, cez ktorú káble prestupujú. Zároveň je nutné takéto prestupy riadne označiť, v súlade s riešením protipožiarnej bezpečnosti. Káble boli dimenzované na: Ochrana proti nadprúdom – STN 33 2000-4-43, Prúdové zaťaženie – STN 33 2000 – 5-52 a Ochrana pred úrazom el. prúdom – STN 33 2000-4-41. Aby bolo možné napojiť prípadné zariadenia, alebo optického kábla pre dátové služby vo vonkajšom okolí objektu budú v mieste vstupu NN prípojky do objektu uložené rezervné chráničky, v miestach podľa výkresovej časti PD. Zároveň bude pripravený rezervný vstup do objektu pre poskytovateľa dátových služieb.

14 Vzduchotechnika

Zdôvodnenie stavby objektu

Cieľom stavby je vytvoriť zamestnancom Dielní zodpovedajúce pracovné podmienky, zabezpečiť dobrý technický stav so súčasným predĺžením jej životnosti, dosiahnuť energetické úspory počas jej prevádzky. Predmetom projektovej dokumentácie stavby „Obnova budovy umelecko-dekoračných dielní SND“, časť – SO 01 Hlavný objekt dielní + administratíva, učilište, SO 01.5 Vzduchotechnika, ktorá rieši vetranie maliarskej dielne, čalúnnickej dielne a vetranie sociálnych zariadení a miestnosti bez okien. Pre spracovanie PD boli použité: stavebné podklady, požiadavky od súvisiacich profesií, požiadavky investora na technické riešenie, príslušne STN a predpisy. Typy zariadení, ktoré sú navrhované (ich parametre, výkony, prevedenie, ...) sú bežne dostupné. Prípadnú zmenu je nutné konzultovať s projektantom.

Zariadenie č.1 Vetranie maliarskej dielne

Vetranie maliarskej dielne nám bude zabezpečovať 2,5-násobnú výmenu vzduchu. Na prívod, úpravu a odvod vzduchu sú navrhnuté dve vnútorné stojaté VZT jednotky s rotačným rekuperátorom a integrovaným tepelným čerpadlom HC, zariadenia číslo 1.01a a 1.01b, so vzduchovým výkonom 13 500 m³/h privádzaného a 13 500 m³/h odvádzaného vzduchu. Vzduchotechnické jednotky sú umiestnené v miestnostiach pre VZT, miestnosť č. 01.49 a 01.73. Zariadenie je dodané na stavbu v rozloženom stave a to v troch kusoch, aby ich bolo možné dopraviť na miesto určenia. Vetracie jednotky čerstvý vzduch filtrujú a ohrejú cez vysokoúčinný rotačný rekuperátor s prenosom vlhkosti s účinnosťou 80,2% následne cez integrované tepelné čerpadlo HC ohrieva z -13°C na 24°C = 40,95 kW a chladí z 32°C na 16°C = 65,63 kW. Vzduch bude dopravovaný do interiéru maliarskej dielne vstavaným ventilátorom cez tlmiče hluku a VZT potrubím po obvode miestnosti. Znečistený vzduch je odsávaný po obvode maliarskej dielne vstavaným ventilátorom cez tlmiče hluku a vyfukovaný cez strechu objektu do exteriéru. Vzduch bude rozvádzaný VZT predizolovaným potrubím z PIR panela o hrúbke 20 mm. Vzduchu do priestoru bude distribuovaný cez dýzy na prívode a mriežky na odvode, ktoré budú inštalované v potrubí. Na vybraných miestach v potrubí sú navrhnuté regulačné klapky pre správne zaregulovanie systému. Vzduchotechnické potrubie na streche objektu bude ukončené výfukovou hlavou opatrenou mriežkou. Ovládanie jednotky bude automatické, riadiacou jednotkou. Táto ovláda chod jednotky, jej vzduchový výkon, ohrev a výstupnú teplotu tak, aby bola v priestore dodržaná potrebná teplota. Vetranie je navrhnuté ako rovnotlaké .

Zariadenie č.2 Vetranie čalúnnickej dielne

Vetranie čalúnnickej dielne nám bude zabezpečovať 2,5-násobnú výmenu vzduchu. Na prívod, úpravu a odvod vzduchu je navrhnutá vnútorná stojatá VZT jednotka s rotačným rekuperátorom a integrovaným tepelným čerpadlom HC, zariadenie číslo 2.01, so vzduchovým výkonom 5 500 m³/h privádzaného a 5 500 m³/h odvádzaného vzduchu. Vzduchotechnická jednotka je umiestnená na balkóne, ktorý slúži ako sklad, miestnosť č. 02.27. Zariadenie je dodané na stavbu v rozloženom stave a to v troch kusoch, aby ju bolo možné dopraviť na miesto určenia. Vetracia jednotka čerstvý vzduch filtruje a ohreje cez vysokoúčinný rotačný rekuperátor s prenosom vlhkosti s účinnosťou 80,2% následne cez integrované tepelné čerpadlo HC ohrieva z -13°C na 24°C = 16,25 kW a chladí z 32°C na 16°C = 27,33 kW. Vzduch bude dopravovaný do interiéru čalúnnickej dielne vstavaným ventilátorom cez tlmiče hluku a VZT potrubím po jednej strane miestnosti. Znečistený vzduch je odsávaný po druhej strane čalúnnickej dielne vstavaným ventilátorom cez tlmiče hluku a vyfukovaný cez obvodovú stenu do exteriéru. Vzduch bude rozvádzaný VZT predizolovaným potrubím z PIR panela o hrúbke 20 mm. Vzduchu do priestoru bude distribuovaný cez dýzy na prívode a mriežky na odvode, ktoré budú inštalované v potrubí. Na vybraných miestach v potrubí sú navrhnuté regulačné klapky pre správne zaregulovanie systému. Nasávacie

vzduchotechnické potrubie na obvodovej stene bude ukončené protidažďovou žalúziou. Výfuk je riešený 3 metre nad nasávacou žalúziou výfukovou hlavnicou opatrenou mriežkou. Ovládanie jednotky bude automatické, riadiacou jednotkou. Táto ovláda chod jednotky, jej vzduchový výkon, ohrev a výstupnú teplotu tak, aby bola v priestore dodržaná potrebná teplota. Vetranie je navrhnuté ako rovnotlaké .

Zariadenie č.3 Vetranie hygienických zariadení a bezokenných miestností

Na 1.NP až 3.NP sa nachádzajú priestory sociálneho zabezpečenia a bezokenných miestností ktoré budú vetrané. Minimálne množstvo potrebného odvedeného vzduchu z hľadiska hygienického minima sú: pisoár: 25 m³/h, sprcha: 150 m³/h, misa: 50 m³/h, výtok teplej vody: 30 m³/h, výlevka: 60 m³/h. Pre skladové priestory sa uvažuje s minimálne dvojnásobnou výmenou vzduchu za hodinu. Priestory sú vetrané centrálnie a podtlakovo. Odvod vzduchu zabezpečujú potrubné ventilátory (časový dobeh súčasťou ventilátora) prostredníctvom tanierových ventilov. Prívod je realizovaný z okolitých priestorov netesnosťami stavebných konštrukcií, prípadne dverové mriežky (dodáva a montuje stavba). Ovládanie ventilátora bude ručné od osvetlenia a s časovým dobehom.

Zariadenie č.4 Chladienie serverovne

Klimatizácia serverovne – miestnosť č. 01.35, bude riešené SPLIT systémom. Pre serverovňu bude na streche umiestnená vonkajšia kondenzačná jednotka - zariadenie číslo 4.02, a v interiéri nástenná jednotka o chladiacom výkone 3,5 kW - zariadenie číslo 4.01. Dané zariadenie je nutné zatriediť do plynovej skupiny, podľa platnej vyhlášky. Pred uvedením do prevádzky, ako aj počas prevádzky postupovať v súlade s platnou vyhláškou 508/2009. Výpočtovo je dané zariadenie zatriedené do plynovej skupiny Ci, množstvo chladiva v jednom SPLIT systéme je 1,55 kg (R32).

15 Vykurovanie

Zdôvodnenie stavby objektu

Cieľom stavby je vytvoriť zamestnancom Dielní zodpovedajúce pracovné podmienky, zabezpečiť dobrý technický stav so súčasným predĺžením jej životnosti, dosiahnuť energetické úspory počas jej prevádzky. Predmetom projektovej dokumentácie stavby „Obnova budovy umelecko-dekoračných dielní SND“, časť – SO 01 Hlavný objekt dielní + administratíva, učilište, SO 01.4 Vykurovanie je návrh riešenia vykurovania kde budú navrhnuté vykurovacie telesá pre jednotlivé miestnosti. Príprava TUV (Teplá úžitková voda) je riešená v samostatnej časti. Pre spracovanie PD boli použité: stavebné podklady, požiadavky od súvisiacich profesií, požiadavky investora na technické riešenie, príslušne STN a predpisy. Typy zariadení, ktoré sú navrhované (ich parametre, výkony, prevedenie, ...) sú bežne dostupné. Prípadnú zmenu je nutné konzultovať s projektantom.

Technické riešenie

Budova je zásobovaná s teplom z centrálnej kotolne mesta Bratislava, kde v suteréne budovy sa nachádza výmenníková stanica tepla. Vykurovací systém je teplovodný a teplo do menších priestorov je distribuované prostredníctvom radiátorov. Výmenníková stanica zabezpečuje potrebné množstvo tepla pre dve časti – zrekonštruovanú časť SO 01 Hlavný objekt a existujúcu časť Garáží a Sklad. VS je navrhnutá teplovodná s núteným obehom teplotného média, ktorým je voda o parametroch v sekundárnom okruhu 80/60°C. Primárny okruh je privedený z CZT – centrálneho zásobovania teplom Bratislava, médium voda. Okrem obnovy teplovýmenného obalu navrhujeme obnovu techniky prostredia budovy (vykurovanie, vetranie, klimatizácia, chladienie, osvetlenie...). Centrálny zdroj tepla je vyhovujúci. Ale nevyhnutné je zefektívniť distribúciu tepla v rámci budovy prostredníctvom nových izolovaných vyregulovaných potrubí s novými vykurovacími telesami s regulačnými

hlavicami. Vo výmenníkovej stanici je zdroj tepla (výmenníky) - rozdelený na dva samostatné okruhy- vykurovanie a samostatný okruh pre TUV.

Vykurovacie telesá

Nové vykurovacie telesá a súpravy budú osadené v jednotlivých miestnostiach, navrhnuté sú:

- vykurovacie telesá doskové, a to trojradé, stavebná výška 600, 900 mm, s prídavnými plochami, v prevedení so zakrytovaním. Radiátor bude opatrený zátkami, odvodušňovacími zátkami, typovými závesmi.

- vykurovacie súpravy teplovzdušné, množstvo vzduchu 2660 m³/h, rozmery 811x380, výška 685mm, hmotnosť 32kg, vykurovací výkon 14 kW, el. príkon 0,135 kW, 230V.

Armatúry

Armatúry sú navrhnuté prírubové / závitové, príslušných dimenzií pre tlak PN 6 a max. teplotu 90 °C, a to medziprírubové klapky, uzatvárací plnoprietokový guľový kohút, vypúšťací guľový kohút, filter, spätný ventil, automatický odvodušňovací ventil, termostatický radiátorový ventil, uzatvárateľné radiátorové šrúbenie, termostatická hlavica, poistné ventily, ...

Na doregulovanie tepelného výkonu vykurovacích telies sú navrhnuté termostatické radiátorové ventily s prednastavením na prívodnom potrubí a uzatvárateľné radiátorové šrúbenia na vratnom potrubí. Na hydraulické vyregulovanie rozvodov sú navrhované tieto systémové prvky :

- čerpadlá s premenlivými otáčkami, ktoré automaticky prispôsobujú dopravné množstvo vykurovacej vody a dispozičný tlak aktuálnej potrebe

- tlakovo nezávislé regulačné a vyvažovacie ventily a samostatné vyvažovacie ventily v ležatom rozvode, ktorými sa zareguluje požadovaný prietok jednotlivými vetvách s nastavením parametrov. Pre kontrolu prevádzky sú navrhnuté ukazovacie meracie prístroje, a to technické teploměry a tlakomery. Všetky armatúry a potrubia budú označené podľa štítkami podľa STN 13 0072.

Rozvodné potrubie

Navrhované potrubia na primárny okruh sú navrhnuté z rúr oceľových bezošvých hladkých, materiál 11 353.0. Bod napojenia bude na vnútorný potrubný existujúci primárny rozvod DN100. Novonavrhovaná potrubná trasa bude vedená po existujúcom stavebnom objekte SO 01 až k napojeniu na výmenníkovú stanicu VS-1. Sekundárny okruh je rozdelený na dva samostatné okruhy – a to vykurovací a ohrev TUV. Pre nové trasy vykurovacieho systému sú navrhnuté rozvodné potrubia z rúr uhlíkovej ocele DIN 4202-1. Vo vykurovacom okruhu budú dva okruhy pre vykurovanie a to pre okruh nové radiátory kde bude voda o teplote 70/50°C a druhý okruh bude pre existujúce radiátory kde bude voda o teplote 80/60°C. Potrubné rozvody vykurovacej vody budú vedené z výmenníkovej stanice VS-1 k jednotlivým stúpačkám. Rozvodné potrubie bude vyspádované, aby bolo vždy možné vypustiť každú časť potrubia. Rozvodné potrubie bude kotvené typovými držiakmi o steny alebo závesmi o stropné konštrukcie. Prvky pre uloženie potrubí sú navrhnuté typové, so skrutkovanými spojmi, bez potreby zvarovania pri montáži. Horizontálne rozvody budú upevňované objímkami k stropu. Zvislé rozvody budú upevňované objímkami s kotvami o steny / priečky. V trase ležatého rozvodu budú vytvorené U kompenzátory, s potrebou vyhotovenia pevných bodov ukotvenia potrubí. Pri prestupe potrubí cez požiarnu deliacu konštrukciu bude tento prestup opatrený typovým požiarnym prestupom (utesnenie za pomoci protipožiarnej peny a protipožiarného tmelu pre zachovanie dilatácie potrubia), s požadovanou odolnosťou rovnou alebo väčšou, ako je požiarna odolnosť deliacej konštrukcie

Nátery a izolácie

Po montáži a po úspešných skúškach budú oceľové potrubie a pomocné oceľové konštrukcie opatrené ochranným syntetickým náterom, aj pod izoláciu (základný) za účelom ochrany proti korózii, zlepšenia estetického vzhľadu a rozlíšenia zariadení a potrubí podľa druhu pretekajúceho média. Pred aplikovaním náterov je potrebné povrch pripraviť, t.j. zbaviť povrch hrdze kartáčovaním s následným odprášením, resp. zbaviť povrch nečistôt odmastením.

Nátery budú prevedené :

- syntetický základný - potrubie pod izoláciu, doplnkové konštrukcie - závesy, uloženie
- syntetický dvojnásobný s 1x-emailovaním - armatúry, potrubie bez izolácie.

Potrubia nasúvané do chráničiek je potrebné vopred opatriť základným náterom. Tepelná izolácia je navrhnutá pre všetky potrubné rozvody. Potrubné rozvody vykurovania budú izolované systémom, ktorý je vo forme samolepiacich hadíc, a to hrúbky 20 mm až 50 mm (podľa dimenzie potrubia).

16 Zdravotechnika

Zdôvodnenie stavby objektu

Cieľom stavby je vytvoriť zamestnancom Dielní zodpovedajúce pracovné podmienky, zabezpečiť dobrý technický stav so súčasným predĺžením jej životnosti, dosiahnuť energetické úspory počas jej prevádzky. Predmetom projektovej dokumentácie stavby „Obnova budovy umelecko-dekoračných dielní SND“, časť – SO 01 Hlavný objekt dielní + administratíva, učilište, podčasť SO 01.6 Zdravotechnika je riešenie obnovy odvádzania splaškových a dažďových vôd z obnovovanej budovy a jej zásobovanie vodou. Podčasť SO 01.6 rieši rozvody studenej pitnej vody, teplej úžitkovej vody, cirkulácie teplej vody, rozvody vody pre zabezpečenie požiarnej vody, odvádzanie splaškových vôd, dažďových vôd a kondenzátu z VZT jednotiek. Obnova rozvodov ležatej splaškovej a dažďovej kanalizácie v zemi bude predmetom ďalšej etapy.

Rozvod studenej pitnej vody a teplej vody

Novo navrhované rozvody studenej pitnej vody, teplej úžitkovej vody a cirkulácie teplej vody sa napoja na existujúce stúpajúce potrubia. Novo navrhovaný rozvod vody bude vedený k jednotlivým miestam spotreby vody prevažne v podlahe, v drážkach v stenách, voľne s dodatočným prekrytím, alebo pod stropom v podhlade. Pri montáži vývodov vodovodu pre zariaďovacie predmety je potrebné konzultovať ich umiestnenie so stavebníkom. Všetky potrubia budú pripevňované k stavebným konštrukciám pripevňovacími prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku. Armatúry budú umiestnené tak, aby boli voľne prístupné, kontrolovateľné a vymeniteľné. Po ukončení montáže sa vykoná tlaková skúška, prepláchnutie a dezinfekcia vodovodu. Vodorovné potrubie bude vedené v sklone minimálne 0,3% k odvodňovacím miestam. Zdrojom tepla pre vykurovanie a ohrev TUV (Teplá úžitková voda) bude tlakovo nezávislá výmenníková (odovzdávacia) stanica s výkonom 330 kW + 270 kW - UK a 140 kW – ohrev TUV. TUV sa bude pripravovať v zásobníku o objeme 750 l.

Rozvod požiarnej vody

Požiarneho vodovodu bude napojený na existujúce potrubie požiarnej vody (zavodnené). Potrubie požiarneho vodovodu je navrhnuté z oceľových pozinkovaných rúr. Potrubie bude uložené na konzolách pod stropom v chodbe. Vodorovné potrubie bude vedené v sklone minimálne 0,3% k odvodňovacím miestam. Z požiarneho vodovodu budú vysadené odbočky pre napojenie hadicových navijakov umiestnených 1,3 m nad podlahou. Požiarne ochrana objektu je zabezpečená pomocou hadicových navijakov s tvarovostálou hadicou DN 25 mm s

dĺžkou 30 m, prietok 59 l/min. Rozvod požiarnej vody bude po montáži dezinfikovaný, prepláchnutý a tlakovo preskúšaný podľa STN EN 806-4.

Splašková kanalizácia

Odkanalizovanie novo navrhovaných zariadených predmetov bude cez existujúce kanalizačné stúpacie potrubie alebo novo navrhované. Novo navrhované odpadové potrubia a pripájacie potrubia splaškovej kanalizácie budú vedené v drážkach v stenách alebo voľne s dodatočným prekrytím. Stúpajúce potrubia sa napoja na existujúce rozvody kanalizácie vedené v zemi. Pripájacie potrubia budú uložené s min. sklonom 3%, všetky potrubia kanalizácie budú pripevňované k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku. Pri montáži vývodov kanalizácie pre zariadené predmety je potrebné konzultovať ich presnú pôdorysnú polohu so stavebníkom alebo s architektom a prispôbiť vybraným zariadeniam. Prestupy potrubia cez podkladový betón zo zeme do objektu je potrebné izolovať proti podzemnej vode. Prečistenie navrhovaného kanalizačného potrubia je riešené čistiacim kusom. Odvod kondenzu z klimatizačných jednotiek bude odvedený cez zápachový uzáver do kanalizačného potrubia. Novo navrhované odpadné potrubie bude odvetrané vetracími hlavicami, prípadne prepojené s odvetracím potrubím, alebo bude umiestnený v potrubí privzdušňovací ventil.

Dažďová kanalizácia

Odvádzanie dažďových vôd zo strechy budovy bude riešené cez strešné vpusty a lapače strešných splavenín dažďovou kanalizáciou a dažďovými zvodmi do existujúcej dažďovej kanalizácie v zemi.

Zariadené predmety

Konkrétne typy zariadených predmetov podliehajú odsúhlaseniu zo strany investora, prípadne ním povereného zástupcu.

17 Projekt organizácie výstavby

Projekt organizácie výstavby je riešený v samostatnej časti – viď. PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY, vypracované Ing. Petrom Lobotkom, PhD.

18 Spôsob zneškodňovania, zúžitkovania a odstránenie odpadových látok

Všeobecné podmienky

V zmysle platnej legislatívy - Zákon č. **79/2015 Z.z. o odpadoch a najmä § 14 ods. 1**, držiteľovi odpadov ukladá za povinnosť zabezpečiť nasledovné (*vybrané povinnosti*):

- správne zaradiť odpad alebo zabezpečiť správnosť zaradenia odpadu podľa Katalógu odpadov, (vyhláška č. 365/2015 Z.z.)
- zhromažďovať odpady vytriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom,
- odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona,
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov a o nakladaní s nimi,
- ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a uchovávať ohlásené údaje,

Zásady nakladania s odpadmi

Pre nakladanie s odpadom platí zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako aj vyhláška č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhláška 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje

Katalóg odpadov. Pri výstavbe sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa Katalógu odpadov možno zatriediť nasledovne:

Označenie	názov druhu odpadu	kategória	množstvo	zhodnotenie
08 01	Odpady z VSDP a odstraňovania farieb a lakov			
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	0,0t	
08 04	Odpady z VSPD lepidiel a tesniacich materiálov (vrátane vodotesných výrobkov)			
08 04 09	odpadové lepidlá a tesniacie materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	0,0t	
08 04 10	odpadové lepidlá a tesniacie materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O	0,0t	
15 01	Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)			
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,0t	
15 01 06	obaly z papiera a lepenky, z plastov, z dreva, z kovov, zmiešané obaly (z dodávaného tovaru)	O	0,0t	
17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika			
17 01 01	betón	O	0,0t	
17 01 02	tehly	O	0,0t	
17 01 03	obkladačky a dlaždice	O	0,0t	
17 02 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	50,0t	R5
17 02	Drevo, sklo a plasty			
17 02 01	drevo	O	10,5t	R1
17 02 02	sklo	O	4,0t	R3
17 02 03	plasty	O	2,0t	R3
17 03	Bitúmenové zmesi, uhľový decht a dechtové výrobky			
17 03 02	bitúmenové zmesi neobsahujúce nebezpečné látky	O	10,0t	R3
17 04	Kovy (vrátane ich zliatin)			
17 04 02	hliník	O	0,0t	
17 04 04	zinok	O	0,0t	
17 04 05	železo a oceľ	O	15,0t	R4
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,0t	
17 05	Zemina (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk)			
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	0,0t	
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	5,0t	R5
17 06	Izolačné materiály a stavebné materiály obsahujúce azbest			
17 06 04	izolačné materiály neobsahujúce azbest a nebezpečné látky	O	0,0t	
17 06 05	stavebné materiály obsahujúce azbest	N	18,0t	D5
17 08	stavebné materiály na báze sadry			
17 08 01	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	0,0t	
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií			
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	155,0t	D1
20 01	Separovane zbierane zložky komunálnych odpadov (okrem 15 01)			
20 01 01	papier a lepenka	O	2,0t	R3
20 03 00	Iné komunálne odpady			
20 01 01	zmesový komunálny odpad	O	5,0t	D1

hmotnosti odpadov sú predpokladané

Poznámka 1 – O – ostatný odpad (nie nebezpečný), N – nebezpečný odpad

Poznámka 2 – zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie:

- R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
- R3 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok
- R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok
- D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)
- D5 - špeciálne vybudované skládky odpadov

- D10 - spaľovanie na pevnine
- D14 - Uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorej z činností D1 až 12

Odpady je potrebné zhromažďovať oddelene podľa druhov, zabezpečiť ich pred znehodnotením alebo odcudzením, viesť a uchovávať evidenciu ich vzniku, nakladania, zneškodnenia a zhodnotenia, ohlasovať ustanovené údaje príslušnému orgánu štátnej správy a zabezpečiť ich odovzdanie len osobe oprávnenej nakladať s nimi v súlade so zákonom evidovať a doložiť potvrdenie o spôsobe likvidácie alebo uskladnenia na riadenej skládke.

UPOZORNENIE: Na stavbe je ako krytina šedovej strechy použitá azbestocementová vlnitá doska tzv. eternit. Jej demontáž musí zabezpečiť špecializovaná spoločnosť s patričným opatrením a splniť všetky zákonné povinnosti voči RÚVZ.

Návrh miesta dočasného uloženia zeminy

Počas realizácie novej prípojky NN pre objekt vznikne malý prebytok výkopovej zeminy. Táto bude odvezená na iné využitie, prípadne na skládku stavebných odpadov.

Plochy pre uloženie materiálu a manipulačné plochy

Na stavbu bude stavebný materiál dovážaný v takom množstve, ktoré sa bezprostredne zabuduje do objektu. Materiál bude skladovaný v priestore staveniska, najmä v blízkosti rekonštruovanej budovy a na existujúcich spevnených plochách. Drobný materiál bude uzamknutý v prenosných kontajnerových skladoch alebo v samotnej obnovovanej budove v provizórne uzamknutých priestoroch.

19 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri realizácii a prevádzkovaní objektu je potrebné sa riadiť všetkými príslušnými bezpečnostnými predpismi. Projektant upozorňuje dodávateľov stavebných a montážnych prác na rešpektovanie ustanovení predpisu č. 147/2013 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. Je nutné zabezpečiť aplikáciu predpisov na podmienky stavby.

V Bratislave, jún 2023

Vypracoval: Ing. Peter Lobotka, PhD.