

**DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
S DOPRACOVANÍM PRE REALIZÁCIU**

B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

STAVBA: **SOŠ KOŠICE, REKONŠTRUKCIA BLOKU „E“**

STAVEBNÍK : **Ministerstvo vnútra SR, Pribinova 2, 812 72 Bratislava
SOŠ PZ Košice, Južná trieda č. 50, 040 01 Košice**

STUPEŇ: **Dokumentácia pre stavebné povolenie s dopracovaním pre realizáciu**

DÁTUM: **december 2018**

AUTOR : **AIS – PO spol. s r.o., Šarišská 1, 080 01 Prešov
Zodpovedný projektant : Ing. Miroslav Ochotnický
Vypracoval: Ing. Arch. Matej Ochotnický**

Zoznam spracovateľov projektovej dokumentácie:

Zodpovedný projektant :	Ing. Miroslav Ochotnický
Stavebné konštrukcie a architektúra:	Ing. Arch. Matej Ochotnický Ing. Eva Suchá Ing. Pavol Toth
Statika nosných konštrukcií:	Ing. Miroslav Ochotnický Ing. Pavol Toth
Elektroinštalácia - bleskozvod:	Ing. Michal Krempa
Elektroinštalácia:	Ing. Viktor Kraus
Zdravotechnika:	Ing. Zdenka Šlosárová
ÚK a VZT:	Ing. Stanislav Seman
Projektové energetické hodnotenie:	Ing. Jozef Semančík
Požiarna ochrana:	Ing. Milan Kováč
Rozpočtové náklady stavby:	Ing. Katarína Ličáková

OBSAH

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje stavby a investora
2. Základné údaje o území a stavbe
3. Urbanisticko-architektonické riešenie objektov
4. Vplyv stavby na životné prostredie
5. Odpadové hospodárstvo
6. Riešenie dopravy, napojenie na dopravný systém, spevnené plochy a komunikácie
7. Statika nosných konštrukcií
8. Požiarne bezpečnosť stavby

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

NÁZOV STAVBY: SOŠ KOŠICE, REKONŠTRUKCIA BLOKU „E“

MIESTO STAVBY : SOŠ PZ Košice, Južná Trieda č. 50, 040 01 Košice
č. p. 2783,

OKRES: okres Košice

KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Košice

STUPEŇ : Dokumentácia pre stavebné povolenie s dopracovaním
pre realizáciu

CHARAKTER STAVBY: Rekonštrukcia

OBJEDNÁVATEĽ : MV SR, Pribinova č.2, 812 72 Bratislava

PREDPOKLADANÉ ZAHÁJENIE STAVBY: 10. 2019

PREDPOKLADANÉ UKONČENIE STAVBY: 04.2020

DOBA VÝSTAVBY: 6 mesiacov

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ÚZEMÍ A STAVBE

Existujúci areál Strednej odbornej školy PZ sa nachádza v širšom centre južnej časti mesta Košíc. Tento areál sa nachádza v tesnej blízkosti križovatky ulíc Južnej triedy a Jantárovej.

Areál objektov je ohraničený z juhovýchodnej časti aj južnej strany plným betónovým oplotením. Z časti južnej a celej západnej strany oceľovým oplotením. Zo severnej strany je areál ohraničený plechovým oplotením.

V areály školy sa nachádza päť objektov a to blok „A, B, C, D, E“. Jednotlivé bloky sú navzájom komunikačne prepojené.

Rekonštruovaný blok „E“ sa nachádza vo východnej časti areálu Strednej odbornej školy PZ. Blok „E“ je bezprostredne komunikačne napojený na blok „D“ spojovacou chodbou. Blok „E“ slúži pre výučbu a výcvik absolventov SOŠ. Blok „B“ sa skladá z nižšej jednopodlažnej budovy v ktorej sú umiestnené výcvikové priestory, učebne, kotolňa, elektrorozvodňa, a časti vyvýšenej, kde na 2 NP sú umiestnené kancelárie, šatne a časť učební. Na 1. NP a 2. NP sa nachádzajú hygienicko-sociálne zariadenia pre mužov a ženy.

Zámer rekonštrukcie budovy vychádza z nevyhovujúceho stavu dielčích stavebných konštrukcií.

Zámerom je skvalitniť vyučovací proces a zároveň riešiť stavebno-technické nedostatky budovy vyplývajúce z opotrebovania a morálneho zastarania.

Z hľadiska stavebno-technického je rekonštrukcia podmienená hlavne dispozičným preskupením vnútorných priestorov a sociálno-hygienických zariadení. Stavebné úpravy sú navrhnuté tak, že meniť

pôdorysné rozmery budovy nie je potrebné, čím sa kapacita a hlavné parametre budovy podstatne nezmenia. Výškové pomery budovy sa nemenia. Vzhľad budovy sa zmení iba tým, že v rámci zateplenia sa zmení farebná úprava fasády. Aj po stavebných úpravách a oprave fasády bude stavebný objekt rešpektovať pôvodný vzhľad budovy, jeho tvar a výšku a nebude rušivo pôsobiť na okolitú zástavbu. Oprava budovy zlepší podstatne životné a pracovné prostredie.

Projekt v svojom návrhu rieši rekonštrukciu opláštenia SO 103 – Blok „E“ z hľadiska tepelno-technickej ochrany budov v zmysle zákona č. 555/2005 [Z.z.o energetickej hospodárnosti budov, v zmysle zákona č. 300/2012 Z.z.](#) ,ktorou sa stanovuje metodika výpočtu s použitím normových vstupných údajov o vonkajších klimatických podmienkach, o vnútornom prostredí budov a o spôsobe užívania budov s použitím navrhovaných vstupných údajov o vlastnostiach stavebných konštrukcií, technického a energetického vybavenia budov. Výpočet zohľadňuje charakteristiky stavebnej konštrukcie budovy, najmä tepelnotechnické vlastnosti obvodového a strešného plášť a tepelné straty spôsobené stavebnou konštrukciou a spôsobom jej užívania.

Výsledkom návrhu a následnej realizácie bude, zníženie nákladov na vykurovanie ako aj zmena vizuálnych parametrov objektu. Rekonštrukcia bloku „E“ t.j. realizácia zateplenia fasády objektu, dodatečného zateplenia strechy, atď. vychádza z požiadaviek investora.

Prehľad podkladov

- zameranie skutkového stavu objektu,
- projektová dokumentácia z roku 2008,
- konzultácie s investorom
- obhliadka pozemku
- fotodokumentácia existujúceho stavu objektov
- letecký snímok časti územia
- príslušné normy STN a EN, súvisiace predpisy
- konzultácie s investorom

3. URBANISTICKO-ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE OBJEKTOV

Členenie stavby :

Skladba stavebných a inžinierskych objektov

SO 1... - STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 103 BLOK „E“

3.1 STAVEBNÉ OBJEKTY

3.1.1 SO 103 Blok „E“ - Architektonicko-stavebná časť

Opis stavby - navrhovaný stav :

Pôdorysne je objekt obdĺžnikovitého tvaru rozmerov 42,3 x 33,5 m. Blok „E“ pozostáva z dvoch častí a to jednopodlažnej a dvojpodlažnej časti. Jednopodlažná časť pozostáva z garáží, učební, šatní, spfch a úpolovej telocvične. Dvojpodlažná časť objektu pozostáva z komunikačných priestorov chodieb, učební kabinetov, skladov a hygienických priestorov. Obidve časti objektu sú navzájom prepojené chodbou a schodiskom. Terén pod objektom je rovinnatý. Objekt sa nachádza na parcele č. 2783 k.ú. Košice. Parkovacie plochy sa nachádzajú v blízkosti objektu. Areál v ktorom sa nachádza rekonštruovaný objekt je napojený na komunikačný systém mestských komunikácií mesta Košice. Areál je napojený na ul. Južnej triedy.

Rekonštrukciou objektu sa vytvoria nové kvalitatívne podmienky pre výučbu odborných predmetov základnej a špecializovanej prípravy policajtov. Rekonštrukciou sa zriadi samostatné učebne, veľkoplošné cvičebne pre výučbu dopravnej služby, kriminalistiku, poriadkovú službu a službu hraničnej a cudzineckej polície. V terajších podmienkach škola ročne pripravuje 400 až 450 absolventov pre policajný zbor. Investíciou sa nezvýši možnosť pripravovať viac absolventov, avšak podmienky prípravy uľahčia náročnú organizáciu štúdia a podmienky výučby dosiahnú porovnateľnú úroveň ako v ostatných školách rezortu MV SR.

Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu interiéru objektu a komplexné zateplenie objektu. Ďalším cieľom týchto úprav je zlepšenie pracovných a hygienických podmienok vnútorného prostredia rekonštruovanej časti.

Architektonické riešenie objektu zachováva pôvodný výraz. Navrhovaná rekonštrukcia objektu predstavuje zvýšenie úrovne technického vybavenia, zníženia nákladov na vykurovanie ako aj zmenu vizuálnych parametrov objektu.

STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Búracie práce

Vzhľadom na to, že niektoré stavebné konštrukcie objektu sú zo stavebno-technického a prevádzkového hľadiska nevyhovujúce, navrhujeme časť konštrukcií dočasne demontovať za účelom ich obnovy respektíve trvale vybúrať. Búracie práce predstavujú vo vyznačených priestoroch vybúranie pôvodnej podlahovej krytiny, osekánie omietok, odstránenie dverí vrátane zárubní, odstránenie rozvodov ÚK a vykurovacích telies, pôvodných svietidiel, ELI rozvodov a zariadení predmetov. Na streche vybúranie strešných svetlíkov.

Zemné práce

Zemné práce budú pozostávať z hĺbenia rýh pre okapový chodník z východnej a južnej strany objektu. Nepredpokladá sa výskyt spodnej vody vo výkopových ryhách.

Pred zahájením výkopových prác je nutné vytýčiť všetky existujúce podzemné siete za účasti správcov sietí

Zvislé konštrukcie

Pre zamurovanie otvorov, prípadne vyplnenie existujúcich ník, bude použité murív z pórobetónových tvárnic YTONG na spojovaciu maltu YTONG, hrúbky 300, 150, 100 a 75mm.

Nové vnútorné deliace zvislé konštrukcie priečok budú z pórobetónových tvárnic YTONG, hrúbky 150, 100 a 75mm. Z hľadiska zateplenia strešnej konštrukcie je navrhované vyrovnanie výšky podpier svetlíka realizovať tvárnicami YTONG hr. 200 mm v dvoch radoch t. j. výšky 500 mm.

Vodorovné konštrukcie

Ako podpory pri zmenšení otvorov pre svetlíky v strešnej konštrukcii sú navrhované keramické preklady dl. 3000 mm. Pre nové dverné otvory v sociálnych zariadeniach na 2. NP. sú navrhované nenosné preklady dl. 1250 mm.

Strešná konštrukcia

Strechu navrhujeme zatepliť z exteriérovej strany tepelnou izoláciou z expandovaného polystyrénu EPS 150S hrúbky 2x 150mm, ktorá bude ukladaná na pôvodnú strešnú krytinu po jej vyčistení a odstránení existujúcich častí bleskozvodu. Ako krytina je navrhovaná hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC – FATRAFOL 810 hr. 1,5 mm.

Strešná konštrukcia je spádovaná k jej obvodu a medzistrešných žľabov.

Výplne stavebných otvorov:

Sú navrhované nové dverné krídla vrátane nových zárubní. V sociálnohygienických priestoroch, vodeodolné (na báze polyuretánu a laminátu), hladké, s čiastočným presklením, vo farbe dub, vrátane novej oceľovej zárubne pre nové dispozície WC. Rozmer 600/1970 mm. V ostatných priestoroch sú navrhované plné dyhované hladké, vo farbe dub rozmeru 800 a 900/1970 mm. V chodbovej časti 2. NP sú navrhované dvojkrídlové hliníkové dvere s presklením rozmeru 1450/1970 mm a , dvojkrídlové hliníkové dvere s presklením rozmeru 1750/2100 + nadsvetlík výšky 700 mm. Pri oknách z hľadiska šírky zateplenia bude nutná výmena vonkajších parapetov.

Tepelné izolácie :

Z hľadiska celkovej obnovy existujúcej budovy (SO 103 – Blok „E“) a navrhovaných stavebných úprav dochádza k zásahu do tepelnej ochrany zateplením jej obvodového plášťa. Objekt bude zateplený kontaktným zatepl'ovacím systémom z minerálnych fasádnych dosiek NOBASIL FKD-S hr.200mm, pre zateplenie ostení okien a dverí budú použité dosky NOBASIL FKD-RS , hr. 30mm. Soklová časť je zateplená extrudovaným polystyrénom XPS STYRODUR 4000 CS do výšky max. 600mm nad úrovňou upraveného terénu, hr. 200mm.

Pre kontaktný zatepl'ovací systém budú použité aj doplnky:

- rohové lišty so sieťkou
- diagonálne výstuhy rohov min. 300/200mm
- okapnička - nadokenný profil s odkvapovým nosom s armovaciou tkaninou (s nepriznaným nosom)
- štartovací soklový profil
- plastový prechodový profil
- APU-okenný začisťovací profil so sieťkou pre vytvorenie dilatácie medzi kontaktným zatepl'ovacím systémom a rámom okna (alebo dverí) so sieťkou
- LPE-ukončovací parapetný profil so sklovláknitou výstužnou tkaninou a penovou páskou pre zaistenie dilatujúceho napojenia parapetného profilu na tepelný izolant v kontaktnom zatepl'ovacom systéme

Ostatné konštrukcie :

Klmpiarske výrobky predstavujú – nové oplechovanie oplechovanie parapetov okien, dažďové zvody, žľaby, kotlíky, oplechovanie atík, odvetrávacích hlavíc v streche a vtokových košov v streche. Farebná úprava oplechovania bude určená pri realizácii podľa požiadaviek investora. Klmpiarske prvky sú uvedené vo výpisoch projektu.

Zámočnické výrobky

Predstavuje návrh nových oblúkových strešných svetlíkov s odvetraním ovládaným diaľkovým spôsobom. Rozmer jedného svetlíka zostane v pôvodnom otvore strechy 3200/30120 mm, druhý otvor bude rozdelený podľa miestnosti pod svetlíkom a to tri svetlíky rozmeru 3200/3150 mm, jeden svetlík rozmeru 3200/2100 mm a jeden svetlík rozmeru 3200/1100 mm. Svetlíky sú navrhnuté s izolačným presvetlením z mliečneho polykarbonátu hr. 16,0 mm s povrchovou úpravou IR filtra. Nosná konštrukcia svetlíkov je hliníkový kompozitný materiál. Motory pohonu vetrania je navrhované ovládať káblovým vedením pomocou ovladača na stene príslušnej miestnosti pod svetlíkom. Rebrík pre vylez na strechu je navrhované po demontáži upraviť predĺžením kotiev do steny o 200 mm, očistiť od pôvodných náterov a povrchovo upraviť dvojnásobným základným a vrchným syntetickým náterom.

Bleskozvod

Po odstránení pôvodnej konštrukcie bleskozvodu zo strechy bloku „E“ sa nebude osádzať nová konštrukcia bleskozvodu. Nový aktívny bleskozvod bude osadený na strechách blokov „A“ a „D“ s pokrytím celého areálu SOŠ PZ Košice.

Zdravotechnická inštalácia:

A. Všeobecne

Projekt zdravotnej techniky pre rekonštrukciu bloku „E“ v areáli SOŠ rieši návrh vnútorného vodovodu a vnútornej kanalizácie. Objekt sa nachádza v meste Košice. Areál je napojený na inžinierske siete – jednotnú kanalizáciu a verejný vodovod.

B. Kanalizácia:

Pri areáli SOŠ je vybudovaná vnútroareálová jednotná kanalizačná sieť, do ktorej je zaustený rekonštruovaný objekt. Návrh rekonštrukcie objektu bude využívať jestvujúcu ležatú kanalizáciu v základovej časti objektu a súčasne je navrhnutá nová ležatá kanalizácia od novonavrhovaných zariadení predmetov. Vnútna kanalizácia nad podlahou I. nadz. podlažia je navrhnutá nová v celom rozsahu. Novonavrhovaná ležatá kanalizácia v základovej časti objektu sa zaustí do vnútroareálovej kanalizačnej siete prechádzajúcej vedľa objektu, resp. sa vybuduje nová kanalizačná prípojka zaustená do jestv. šachty v areáli – rieši samostatný objekt. Novonavrhované zariadenie predmetov budú odvedené novými kanalizačnými stúpačkami. Novonavrhované ležaté potrubie bude vedené v základovej časti je v min spáde 3%. Odpadné potrubie je navrhnuté z PVC /novodurové/. Pripojovacie potrubie od zariadení predmetov je navrhnuté z PVC. Potrubie je vedené voľne, v murive, v drážkach. Odstránenie výkyvov tlakov v kanalizačnom potrubí je kanalizácia odvetraná nad strechu cez ventilačné hlavice. Zvislé novonavrhované potrubie je vedené v inštalačných šachtách, resp. v zasekané v stenách, prechody cez stropy sa prevedú navrtaním otvorov cez stropnú dosku.

Navrhovaný prietok splaškových vôd: $Q_s = 4,41$ l/s.

Na kanalizáciu sa použijú kanalizačné rúry PVC DN75 až DN160. Pripojovacie potrubie bude novodurové d40 až D75.

Dažďová kanalizácia

Dažďové vody zo sedlovej strechy budú odvádzané na pôvodných miestach. Vnútri objektu sa vymení kanalizačné dažďové potrubie.

Vnútný vodovod.

V areáli SOŠ je vodovodná vnútroareálová sieť DN150. Objekt je napojený cez vnútornú armatúrnú šachtu, ktorá sa zachová na pôvodnom mieste. Vonkajšia vodovodná prípojka DN50 pre objekt „E“ nepodlieha tejto rekonštrukcii. V objekte sa vymení vnútorný vodovod v plnom rozsahu. Zachovávajú sa iba zariadenie predmetov v zrekonštruovaných miestnostiach učebni. Pri demontážnych prácach sa musí zachovať pôvodný stav pre umývadlá v zrekonštruovaných učebniach. V prípade nefunkčnosti umývadiel je nutné prizvať projektanta.

Po vstupe vodovodu do objektu sa vodovod rozdelí na pitný a požiarný vodovod, ktorý sa oddelí spätnými klapkami. Vodorovný rozvod studenej vody je trasovaný v podlahe 1. nadz. podlažia. Potrubie požiarného vodovodu je v celom rozsahu z ocelových pozinkovaných rúr – označenie DN. Rozvod pitnej studenej vody, TUV a cirkulácie je z rúr PE- vodorovný v podlahách a priečkach – označenie d a z ocelových pozinkovaných je zvislý rozvod v inštaláčnych šachtách – označenie DN. Príprava TUV bude riešená priamo v objekte v miestnosti kotolne – technológiu prípravy TUV rieši diel UVK. Pre zamedzenie výkyvov dodávky TUV k jednotlivým odberným miestam bude navrhnutá cirkulácia TUV zabezpečená cirkulačnými čerpadlami s výkonom 0,2 kW.

Rozvod STV je potrebné vyspádať v sklone min. 0,2 % k vonkajšej prípojke. Odvzdušnenie potrubia sa vykoná pomocou výtokových armatúr.

Pripojovacie potrubia vedené v podlahe a v priečkach sú navrhnuté z PE potrubia REHAU - RAUTITAN PN 10.

Proti orosovaniu sa potrubie opatrí izoláciou z penového polyetylénu hr. 9 mm. Pri montáži potrubia je potrebné dodržať technické podmienky stanovené výrobcom potrubia s ohľadom na podstatne zvýšenú tepelnú rozťažnosť plastového potrubia. Zvislý rozvod STV a TUV vedený v šachtách je z ocelových závitových pozinkovaných rúr upevnený na objímkach umožňujúcich kĺzne posunutie.

Rozvod TUV a cirkulácia

Stúpacie rozvody sú navrhnuté ocelového pozinkovaného potrubia a rozvod TUV vedený v podlahách a priečkach z PE potrubia REHAU - RAUTITAN PN 10.

Pre zamedzenie tepelných strát sa rozvod TUV k jednotlivým spotrebičom opatrí izoláciou z penového polyetylénu. Pripojovacie potrubie sa opatrí izoláciou hr. 9 mm. Ležatý rozvod sa opatrí izoláciou hr. 30 mm.

Pri montáži plastového potrubia je potrebné dodržať technické podmienky stanovené výrobcom potrubia s ohľadom na podstatne zvýšenú tepelnú rozťažnosť plastového potrubia.

Požiarny vodovod

Zabezpečenie objektu požiarnou vodou je navrhnuté pomocou nástenných požiarnych navijakov s tvarovo stálou hadicou DN25, ktoré sú rozmiestnené v zmysle požiadaviek projektu PO. Jednotlivé hydranty musia byť trvalo pod tlakom vody. Rozmiestnenie hydrantov je navrhnuté v zmysle STN 92 0400 tak, aby bol zabezpečený účinný zásah aspoň jedným prúdom vody v každej miestnosti. Osadenie jednotlivých hydrantov je zrejmé z jednotlivých pôdorysov. Hydranty sú navrhnuté vo výške 0,9 m nad podlahou.

Na rozvod požiarného vodovodu je navrhnuté potrubie z ocelových rúr pozinkovaných, ktoré sú proti orosovaniu chránené izoláciou z penového polyetylénu hr. 9 mm. Na začiatku požiarnej vetvy je navrhnutý uzáver, spätný ventil a vypúšťací kohút.

Protipožiarné zabezpečenie stavby je detailne spracované v rámci projektu požiarnej ochrany. Pri výpočte sa uvažovalo s výdatnosťou nástenného hydrantu 59 l/min a s max. súčinnosťou dvoch hydrantov.

Skúška vnútorného vodovodu sa vykoná podľa STN 736660.

Potrebný prietok S.V: 1,25 l/s.

Potrebný prietok TUV: 2,28 l/s.

Skúška vnútorného vodovodu sa vykoná podľa STN 73666O.

D. Zariadenie predmety:

Typ a množstvo zariadení predmetov bude uvedené vo výkresovej dokumentácii a rozpočtovej časti.

Vzduchotechnika :

Projektová dokumentácia bola vypracovaná v súlade s predpismi a vyhláškami pre projektovanie pri rešpektovaní príslušných noriem a predpisov a odbornej literatúry. Navrhované vzduchotechnické zariadenia sú zostavené z typových prvkov výrobcami ktorých sú tuzemské podniky, alebo dovozcovia.

Účelom vzduchotechnického zariadenia je splnenie všeobecne záväzných požiadaviek na vetranie a vytvorenie pohody prostredia vo vytýpaných priestoroch .

Ako podklady pre spracovanie PD VZT slúžili:

- projekt rekonštrukcie a modernizácie stavebnej časti - ASR, KŽB
- požiadavky na vnútornú klímu garáži
- konzultácie s užívateľom a dotknutými profesiami, atď...

Účelom PD VZT je zabezpečiť požadovanú kvalitu prostredia pričom vstupné výpočtové hodnoty sú nasledovné:

zima : teplota $t_z = -15$ °C vlhkosť $R = 90$ %

leto : teplota $t_l = +30$ °C entalpia $i = 58$ kJ/kg

Potrebné energie k prevádzke VZT zariadení:

- elektrická rozvodná sústava: 3+PEN 400/230 V, 50 Hz, 230V/50Hz

VZT zariadenia zabezpečujú vetranie podľa hygienických požiadaviek a požiadaviek procesu vyučovania praktickej výchovy

Základné údaje

Klimatické hodnoty vonkajšieho vzduchu uvažované pre dimenzovanie vzduchotechnických zariadení :

- zimná výpočtová teplota -15 st.C
- letná výpočtová teplota +30 st.C

Energetické požiadavky

- elektrická energia 230 / 400 V

Výpočtové hodnoty

- Výpočtové hodnoty vonkajšieho vzduchu
- zima -15 °C - 15,15 kJ.kg⁻¹
- leto +32 °C +64 kJ.kg⁻¹

Výpočtové hodnoty vnútorného vzduchu

- | | leto | zima |
|--|--------|--------|
| - Priestor | | |
| - Výpočtové hodnoty vnútorného vzduchu | | |
| - Priestor | leto | zima |
| - Kancelárie | +25 °C | +20 °C |
| - Telocvičňa | + 25°C | +16°C |
| - Šatne | +25 °C | +20 °C |

- Pomocné priestory	nezaručená	+16 °C
- Sociálne zariadenia	nezaručená	+18 °C
- Sprchy	+25 °C	+23 °C
- Garáže	nezaručená	nezaručená
- relatívna vlhkosť vzduchu sa priamo neupravuje		

Výpočtové hodnoty pre výpočet tepelných ziskov

Tepelné zisky sú vypočítané podľa STN 730548 pri výpočtových hodnotách:

koeficient prestupu tepla „k“:

- strechy	0,3 W.m ² .K ⁻¹
- okná	1,5 W.m ² .K ⁻¹

celková prenesená snečná energia „g“

- okná a zasklené steny	- 0,7
-------------------------	-------

1.4 Prípustné hladiny hluku

Vo vnútorných priestoroch hluk spôsobený vzt zariadením je stanovený v súlade s požiadavkami **Zákon č. 355/2007 Z.z.** o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov s účinnosťou od 01.09.2007 a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z.

-	L _{EX 8h,p} (dB)
- - kancelárie	45
- - učebne	45
- - pomocné priestory	65
-	L _{Aeq,T,p} (dB)
- - šatne	50

Vo vonkajšom prostredí

- Hluk vo vonkajšom prostredí musí spĺňať požiadavky tabuľky č.4
- L _{Aeq,p} - denný čas 50 (dB)
- - nočný čas 40 (dB)

1. Garáž autobusu a osobných automobilov

Množstvá vetracieho vzduchu sú stanovené podľa požiadaviek zákona **355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia**. Ďalej je dodržaná STN 73 6055 Jednotlivé a radové garáže čl. 42. Jednotlivé a radové garáže sa musia vetrať prirodzeným vetraním otvormi alebo prieduchmi o celkovej ploche pripadajúce na jedno vozidlo (stanie) skupiny 1 o min. ploche 0,0450 m².

Členenie zariadení v riešenom objekte

- Z1** – vetranie garáži
- Z2** - Vetranie garáž autobusu a osobných automobilov
- Z3** - Vetranie telocvične
- Z4**- Vetranie WC, sprch na 1.NP a II. NP,

Zariadenie č. 1 Vetranie garáži

V zmysle STN 73 6057 článok 42 musia byť garáže prirodzené vetrané vetracími otvormi alebo prieduchmi o celkovej ploche pripadajúce na jedno vozidlo (stanie)

a)v garážach pre vozidlo skupiny 1	0,0255 m ²
------------------------------------	-----------------------

b) v garážach pre vozidlo skupiny 2a3 0,0450 m²

Navrhované mriežky spĺňajú podmienky pre skupinu b)

Rádové garáže pre nákladné vozidla sa vetrajú prirodzeným vetraním otvormi na strane vstupných vráta vetracím otvorom s osadenou protidažďovou žalúziou s rámom a vetracou mriežkou o veľkosti 150 x 300 mm osadenou na ľavej strane vstupu 300 mm nad podlahou. Na stene oproti vstupným vrátam krížom pod stropom je osadený vetrací otvor s osadenou protidažďovou žalúziou s rámom a vetracou mriežkou o veľkosti 250 x 200 mm 300 mm pod stropom .

Zariadenie č. 2: Vetranie garáž autobusu a osobných automobilov miestnosť č. 122 a 123

Na prívod a úpravu vzduchu pre bazénovú halu je navrhnutá stavebnicová vzt jednotka, ktorá bude osadená pod stropom garáže v mieste demontovaného svetlíka. Jednotka pozostáva z nasledovných dielov:

- n** ventilátor prívodný
- n** filtre
- n** vodný ohrievač
- n** odvlhčovač
- n** ventilátor odsávací
- n** doskový rekuperátor

Jednotka bude nasávať čerstvý vzduch z exteriéru. Po úprave (filtrácia, ohrev, odvlhčenie) bude vzduch dopravovaný do vetraných priestorov pomocou vzt potrubia s prívodnými výstkami.

Vodný ohrievač vzt jednotky bude napojený na zdroj neregulovanej vykurovacej vody 70/50°C.

Odvod vzduchu bude zabezpečovať odsávacia časť vzt jednotky pomocou odsávacieho potrubia s výstkami, ktorá bude odsatý vzduch vyfukovať do exteriéru. Vzduchový výkon zariadenia je cca 2400 m³/h.

Zariadenie bude zabezpečovať aj vetranie priestorov garáže autobusov a garáže osobných aut.

Parametre j VZT jednotky Z3.

VZT jednotka Duplex BT 3000- 1ks

- Prívodná sekcia

vzduchový výkon	2400 m ³ /h
trieda filtrácie	G4
výkon vodného ohrievača	13,2 kW, 70/ 50°C
príkion el. motora ventilátora	1100 W

- Odsávacia sekcia

vzduchový výkon	2400 m ³ /h
príkion el. motora ventilátora	1100 kW
hmotnosť spolu	163 kg

V potrubných vetvách pre odsávanie sú zaradené uzatváracie klapky so servopohonmi, ktoré budú ovládané s závislosti od chodu príslušnej technológie a to tak, že klapky budú v prípade chodu technológie uzatvorené, aby nedochádzalo k zníženiu účinnosti príslušnej procedúry.

Odvod vzduchu z WC budú zabezpečovať samostatné nástenné ventilátory, osadené v podhl'adoch vetraných miestností a vyfukovať ho budú do spoločného výfukového potrubia, vyvedeného na fasádu.

OVLÁDANIE a reguláciu vzt zariadenia bude zabezpečovať systém MaR, ktorý je súčasťou vzt jednotky.

Zariadenie č 3 : Vetranie telocvične – miestnosť č. 120

- Zariadenie slúži na teplovzdušné vetranie telocvične a posilovne Úpravu vzduchu zaisť jednotka rady DUPLEX 2000 osadená pod stropom garáže v mieste demontovaného svetlíka
- Jednotka je v prevedení do vnútorného prostredia .Jednotky rady DUPLEX 2000, riešená ako kompaktný agregát, obsahujúce v spoločnej skrini dva nezávisle poháňané radiálne ventilátory s pružne uloženými motormi, križový rekuperačný výmenník tepla zostavený z tenkostenných dosák z plastických hmôt, výsuvné filtre privádzaného i odvádzaného vzduchu triedy G4 7, odvodňovacie vane a prípadne i interný by-pass s diaľkovým ovládaním servopohonom a internou cirkulačnou klapkou so servopohonom.

Skrinňa jednotky je zostavená z rámu oceľového L profilu, na ktorý sa pripevňujú vika sendvičovej konštrukcie z hliníkového plechu a polyuretánovej výplne [tepelný odpor $R = 1,05 \text{ m}^2\text{KW}'$, resp. $2,1 \text{ m}^2\text{KW}'$]. Čelné otváracie dvere zaisťujú ľahký prístup k všetkým agregátom a filtrom. Jednotky sa štandardne dodáva s povrchovou úpravou lakovaním v modré farbe [RAL 5005].

Vstupné a výstupné hrdla sú kruhové alebo obdĺžnikové s možnosťou variantného umiestnenia podľa objednávky.. Štandardne sa doporučuje osadiť obe uzatváracie klapky pre zamedzenie samovoľného prúdenia vzduchu.

Jednotky je možné voliteľné vybaviť úspornými ventilátormi typu EC, s možnosťou regulácie na konštantný prietok, pripojenie na priamy výparník jednookruhový vzduchotechnickej jednotky cez príslušenstvo:

Parametre j VZT jednotky Z1.

VZT jednotka Duplex BT 2000- 1ks

- Prívodná sekcia

vzduchový výkon	1500 m ³ /h
trieda filtrácie	G4
výkon vodného ohrievača	8,1 kW, 70/ 50°C
príkion el. motora ventilátora	590 W

- Odsávací sekcia

vzduchový výkon	150 m ³ /h
príkion el. motora ventilátora	590 W
hmotnosť spolu	160 kg

- - VZT jednotka bude osadená pod stropom garáže v mieste demontovaného svetlíka
 - silové elektrické pripojenie jednotiek zabezpečí stavba
- 301** pripojenie vodných ohrievačov l zabezpečí stavba

Zariadenie č. 4: Vetranie WC, spŕch na 1.NP a 2 NP

Vetranie WC: Odsávanie vzduchu bude zabezpečovať ventilátor do kruhového potrubia RVK 160 , ktorý bude odsávať vzduch z vetraných priestorov pomocou vzt potrubia s tanierovými ventilmi a vyfukovať ho bude pomocou výfukového potrubia cez mriežku a protidažďové žalúzie cez fasádu objektu.

Vetranie spŕch: Odsávanie vzduchu bude zabezpečovať ventilátor do kruhového potrubia RVK 200 , ktorý bude odsávať vzduch z vetraných priestorov pomocou vzt potrubia s tanierovými ventilmi a vyfukovať ho bude pomocou výfukového potrubia cez mriežku a protidažďové žalúzie cez fasádu objektu. Náhrada za odsatý vzduch bude podtlakom z okolitých priestorov. Vzduchový výkon ventilátora zabezpečí vo vetraných priestoroch cca 10-násobnú výmenu vzduchu za hodinu, resp. odsávanie nasledovných množstiev vzduchu od jednotlivých zariadení predmetov:

WC misa.....	50 m ³ /h
Pisoár	25 m ³ /h

Výtok vody..... 30 m³/h
Sprcha..... 150 m³/h

OVLÁDANIE: spúšťanie ventilátora bude pomocou senzorov pohybu, vypínanie pomocou dobehového relé.

VZT rozvod

Vzduch do priestorov garáží a telocvične bude privádzaný zo vzduchotechnických jednotiek kruhovým spiro potrubím, ktoré bude v exteriéry opatrené tepelnou izoláciou hrúbky 50mm a oplechovaním. Prestupy strechou budú vyspravené dodávateľom strechy.

V garážach a telocvični bude vzduch rozvádzaný SPIRO potrubím, ktoré bude kotvené o stropnú konštrukciu. Privádzaný vzduch bude do priestorov garáží a telocvične privádzaný pomocou mriežok, ktoré zabezpečia rovnomerné rozvrstvenie vzduchu vo vetranom priestore.

Znečistený vzduch bude odvádzaný centrálnne, pomocou VZT potrubia a odvodných mriežok.

Meranie a regulácia

Navrhovaná je automatická regulácia zabezpečujúca dodržanie požadovaných parametrov vzduchu vo vetraných priestoroch.

Prietok vzduchu jednotlivých výustiek sa nastaví pomocou odvodných ventilov.

Prietok vzduchu bude regulovaný pomocou regulácia konštantného prietoku vzduchu.

MaR bude riešiť samostatný projekt v rámci dodávky stavby

• **Protihlukové opatrenia**

Na zníženie hladiny hluku vyžarovaného vzduchotechnickými zariadeniami sú navrhované protihlukové opatrenia t. j. osadenie tlmičov hluku v potrubných rozvodoch a tlmiacich vložiek. Strop miestnosti bude obložený zvukovo izolačným materiálom. Všetky VZT zariadenia budú kotvené pomocou silenblokov, ktoré zabránia prenosu náhodných vibrácií.

Protipožiarne opatrenia

Vzduchotechnické zariadenia sú navrhované tak, aby spĺňali požiadavky príslušných noriem, hlavne STN 73 0872. Medzi jednotlivými požiarne úsekmi v mieste prechodu VZT potrubí je nutné inštalovať protipožiarne klapky v prípade, ak plocha prierezu potrubia je väčšia ako 0,04 m². V navrhovanom priestore neprechádzame požiarne úsekom.

Elektroinštalácia :

Predmet a rozsah projektu

Predkladaná projektová dokumentácia v tomto stavebnom objekte rieši svetelnú a zásuvkovú elektroinštaláciu rekonštruovaných miestností, rekonštrukciu hlavného rozvážača objektu HR, osadenie podružných rozvážačov R1 a R2, napojenie existujúcich rozvážačov RS a R20 resp. kompletnú silnoprúdovú elektroinštaláciu SOŠ Košice, rekonštrukcia bloku „E“

Projekt rieši:

- hlavný rozvádzač HR
- podružné rozvádzače R1, R2
- svetelnú inštaláciu
- zásuvkovú inštaláciu
- ochranu pred úrazom elektrickým prúdom

Projekt nerieši:

- meranie spotreby el. energie (je existujúce)
- ochranu pred bleskom LPS (je existujúca)
- výber elektroinštalčných prvkov a svietidiel, bude riešiť spracovateľ interiéru na základe technických parametrov tohto projektu.

Napät'ové sústavy

3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S

3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-S

Bilancia odberu el. energie

Inštalovaný výkon $P_i = 80,50 \text{ kW}$

Súčasný výkon $P_s = 48,30 \text{ kW}$

$$I_p = 3,21 \text{ kA}$$

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie

Napojenie na elektrickú energiu je v 3. stupni dôležitosti.

Únikové priestory budú mať zabezpečené osvetlenie z autonómnych svietidiel s vlastným akumulátorom pri výpadku prevádzkového napájania.

Začlenenie el. zariadení podľa miery ohrozenia:

Skupina B v zmysle vyhlášky MPSVaR č.508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými sa ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vzhradené technické zariadenia príloha č.1, časť III – technické zariadenia elektrické nezaraďené do skupiny A s prúdom a napätím, ktoré nie sú bezpečné.

TECHNICKÉ RIEŠENIE:

Svetelná elektroinštalácia

Pre osvetlenie budú použité LED panely 60x60cm, 36W, 230V/50Hz, IP44, a LED svietidlá 18W, 230V/50Hz, IP44 osadené na strope alebo na stene. Použité svietidlá musia vyhovovať danému prostrediu, v ktorom budú inštalované. Pre vonkajšie prostredie a kúpeľne min. IP44, vnútorné priestory min. IP20. Spodná hrana svietidla nad umývadlom bude vo výške min. 180cm nad podlahou. Pre zabezpečenie zvýšenej ochrany osôb pred nebezpečným dotykovým napätím sú svetelné obvody v kúpeľni a umývacích priestoroch chránené pomocou prúdového chrániča s menovitým poruchovým prúdom 30 mA.

Núdzové osvetlenie

Na únikových cestách sú inštalované autonómne núdzové svietidlá so zabudovanými akumulátormi a automatikou nábehu osvetlenia pri výpadku siete s prevádzkou 1 hodinu s vlastnou prepínacou a nabíjacou automatikou. Núdzové osvetlenie napájajú výlučne káblami typu I-CXKH-V.

Zásuvková elektroinštalácia

Zásuvkovú elektroinštaláciu projekt navrhuje medenými káblami typu 1-CXKH-R s prierezom jadra žily 2,5mm² príslušného počtu žíl. Rozmiestnenie zásuviek bolo navrhované podľa zariadenia interiéru a charakteru priestoru. Zásuvky budú osadené štandardne vo výške 300mm od podlahy, pri umývadlách budú zásuvky osadené vo výške min. 1200 mm pokiaľ nie je uvedená iná výška osadenia vo výkresovej dokumentácii. Spôsob a vzdialenosti osadenia zásuviek v zónach sú uvedené v obrazovej prílohe Protokolu o určení prostredia a vonkajších vplyvov E-02/2019-003.

Typy zásuviek musia vyhovovať prostrediu, v ktorom budú použité. Pre zabezpečenie zvýšenej ochrany osôb pred nebezpečným dotykovým napätím sú všetky zásuvkové obvody chránené pomocou prúdového chrániča s menovitým poruchovým prúdom 30 mA.

Dispozícia osadenia zásuviek je znázornená na výkresoch 03 Silnoprúdová elektroinštalácia 1.NP a 04 Silnoprúdová elektroinštalácia 2.NP.

Napojenie VZT

V riešenom objekte budú osadené odsávacie ventilátory pre sociálne zariadenia a rekuperačné jednotky DUPLEX 3500 Multi Eco-V a DUPLEX 1500 Multi Eco-V. Odsávacie ventilátory budú napájané káblami 1-CXKH-R 3-Jx1,5 zo svetelných obvodov, ovládanie bude zabezpečené spoločne s osvetlením. Rekuperačná jednotka DUPLEX 3500 Multi Eco-V bude napájaná z rozvádzača HR káblom 1-CXKH-R 5-Jx2,5 z ističa FA – C16/3. Rekuperačná jednotka DUPLEX 1500 Multi Eco-V bude napájaná z rozvádzača HR káblom 1-CXKH-R 5-Jx2,5 z ističa FA – C10/1. Ovládanie rekuperačných jednotiek je dodávkou profesie VZT.

Rozvod elektrickej energie

Káblový rozvod pre napojenie elektroinštalácie je riešený káblami typu 1-CXKH-R a 1-CXKH-V príslušnej dimenzie a počtu žíl. Elektroinštalácia bude riešená v žľaboch MARS, elektroinštalovaných rúrkach, ponad podhlád a pod omietkou. Uloženie káblov bude zrealizované v súlade s platnými normami STN, hlavne [STN 332000-5-52:2012-04](#), [STN 33 2130](#) a [STN 33 2312:2013-09](#). Uloženie káblov a vodičov a trasy budú upresnené pri montáži. Hlavný rozvádzač objektu HR bude kompletne vymenený. Obvody pre rekonštruované priestory 1.NP budú zrealizované nové z rozvádzačov HR a R1. Napájanie elektroinštalácie v nerekonštruovaných priestoroch 1.NP sa pripojí v príslušnom rozvádzači na nové istič resp. prúdové chrániče. Elektroinštalácia 2.NP je riešená kompletne nová vrátane rozvádzača R2.

Pospájanie

Tvorí ho vzájomné vodivé prepojenie hlavného ochranného vodiča s hlavným uzemňovacím vodičom, hlavnou uzemňovacou svorkou a cudzími vodivými časťami, ako sú rozvodné potrubie v budove z vodivého materiálu (plynové a vodovodné), kovové konštrukčné časti budovy a oceľová výstuž konštrukčných betónových prvkov. Pri rozvádzači HR bude osadená tzv. hlavná uzemňovacia svorka (HUS), na ktorú bude žltým vodičom 1-CHKE-R 1x25mm² pripojený:

- 3 rozvádzač HR
- 4 vodivé potrubia VZT zariadení
- 5 vodivé potrubia zariadení ÚK
- 6 vodivé kanalizačné potrubia
- 7 vodivé časti kovových konštrukcií objektu
- 8 oceľová výstuž betónových konštrukčných prvkov zeleno-žltým vodičom 1-CHKE-R 1x16mm² pripojený:
- 9 rozvádzač R1
- 10 rozvádzač R2 zeleno-žltým vodičom 1-CHKE-R 1x6mm² pripojený:
- 11 pospájanie kuchyniek a kúpeľní

K hlavnej uzemňovacej svorke budú taktiež pripojené existujúce vývody vodičom CYA 25zž pre SR, teplovod, OK vo vnútri objektu, rozvod plynu, rozvod vody, kanalizácia atď.

Pripojenie potrubí vykonať pomocou svoriek ST príslušnej dimenzie resp. pomocou svoriek Bernard.

Všetky inžinierske siete vstupujúce do objektu prepojiť na hlavnú uzemňovaciu svorku (HUS). Hlavná prípojnicu musí byť cez skúšobnú svorku uzemnená. Pripojenie hlavnej uzemňovacej svorky k uzemňovaču je navrhované vodičom FeZn Ø10mm. Odpor vytvoreného uzemnenia musí byť za obvyklých pôdnych podmienok menší, najviac však rovný 2Ω.

Upozornenie: v prípade, ak po zmeraní izolačného odporu plastových potrubí jeho hodnota bude menej ako 50MΩ, musia byť taktiež pripojené s prípojnicou HUS!

Vnútrotný systém LPS a LPMS podľa STN EN 62305-3a 4:

Vnútrotný systém LPS a LPMS musí zabrániť nebezpečným iskreniam vo vnútri stavby, ktoré môžu byť spôsobené prechodom bleskového prúdu a vznikom nebezpečných prepätí. Za tým účelom bude vo vnútri stavby vytvorené ekvipotenciálne pospájanie, osadené zvodice bleskového prúdu v rozvádzačoch a pri určených technologických zariadeniach. Všetky inžinierske siete vstupujúce do objektu prepojiť na hlavnú uzemňovaciu svorku (HUS). Vodiče prechádzajúce rôznymi zónami ochrany (napr. medzi LPZ1 a LPZ0_B – z vnútra objektu na vonkajšiu stenu objektu) budú chránené magnetickým tienením, to znamená že budú uložené v elektroinštaláčnej FeZn rúrke, ktorá bude pripojená vodičom H07V-K 1x25mm² alebo FeZn Ø 8mm cez typizované svorky k vodičom ochrany pred bleskom (zachytávacie vedenie alebo zvodky).

Ochrana proti prepätiu:

Projekt navrhuje v objekte ekvipotenciálne pospájanie. Pre vodiče prechádzajúce rôznymi zónami ochrany je navrhnuté ich magnetické tienenie.

V hlavnom elektrickom rozvádzači objektu HR sú navrhnuté ochrany proti prepätiu typu SPD 1. Dĺžka uzemňovacieho vodiča zvodícov prepätia je max. 0,5m.

V podružných elektrických rozvádzačoch objektu sú navrhnuté ochrany proti prepätiu typu SPD 2. Dĺžka uzemňovacieho vodiča zvodícov prepätia je max. 0,5m.

4. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Ochrana životného prostredia.

Navrhované stavebné úpravy budovy budú mať určitý, avšak iba dočasný dopad na životné prostredie priestoru. Tento vplyv súvisí :

- s nutnosťou dotácie zriadeného staveniska stavebným materiálom
- nutnosťou realizácie obnovy fasády
- nutnosťou dočasného skladu odpadu

Samotné, v predmetnej časti projektovej dokumentácie predbežne navrhované, dočasné objekty zariadenia staveniska ako i navrhovaný postup výstavby nebude mať zásadne negatívny dopad na životné prostredie, v zmysle par. 8, Stavebného zákona nebude mať zásadne negatívne účinky a vplyvy, nebude produkovať škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy, vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a zatienenie, nebude zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru t.j. nad mieru povolenú vydaným stavebným povolením.

Spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiaducich vplyvov počas výstavby :

Vzhľadom na rozsah a postup plánovanej výstavby bude nutné dôsledne dodržiavať nasledovné základné podmienky, zabezpečujúce znižovanie vplyvu výstavby na životné prostredie lokality.

a) Z hľadiska ochrany ovzdušia :

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikáť prašné emisie (napr. zemné práce, práce na fasáde) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zriadené stavenisko je nutné oplotiť nepriehľadným oplotením, zemné práce je nutné kropiť, výkopové práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách

b) Z hľadiska ochrany pred hlukom :

- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou
- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z tzv. Domového poriadku t.j. rešpektovali napr. nočný klud po 22 hod.
- zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja t. j. v So a Ne resp. aby boli vykonávané iba nehlučné a neprašné práce (výnimku tvoria činnosti zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnocujú už zrealizované dielo)
- zabezpečiť, aby stavebné práce, ktoré by mohli mať vplyv na grafikon dopravy v meste **Košice**

c) Z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel :

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečiť, aby navrhované dočasné, sociálne zariadenia staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete

d) Z hľadiska ochrany zelene :

- zabezpečiť, aby s jstevujúcou zeleňou riešeného územia nakladala zo zákona oprávnená (odborne spôsobilá) organizácia a prípadné odstraňovanie zelene bolo uskutočnené v termíne vegetačného klúdu (03-11), na základe záverov prezentovaných v projektovom riešení a povolenia príslušného orgánu štátnej správy
- zabezpečiť, aby likvidácia drevnej hmoty, vznikajúca prípadným odstraňovaním zelene bola realizovaná odvozom, pálenie a drvenie je neprípustné
- zabezpečiť, aby zeleň bola odstraňovaná primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami (ručne resp. malou mechanizáciou)
- zabezpečiť, aby ostatná vzrástla zeleň počas výstavby bola rešpektovaná v plnom rozsahu

5. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Z hľadiska prevádzaných stavebných úprav je možné konštatovať, že ich realizácia nebude mať dlhodobý negatívny dopad na životné prostredie.

Prípravné a stavebné práce v riešenom území i na samotnom zriadenom stavenisku budú rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike a že nakladanie so vzniknutými stavebnými suťami bude spĺňať podmienky obsiahnuté :

- vo Vyhláske **MŽP SR č. 365/2015 Z.z.**
- v **Zákone NR SR č. 79/2015 Z.z.**

- vo Vyhláške MŽP SR č. 371/2015, s ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- vo Vyhláške MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z. .

5.1 Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas výstavby :

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z.z., Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z a v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z. O odpadoch sú odpady vznikajúce počas výstavby výcvikového komplexu, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, zatriedené :

5.2 Miesto odporúčanej skládky :

Stavebné sute.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby navrhujeme priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným (0-ostatným) odpadom. Miesto skládky upresní príslušný orgán štátnej správy resp. vybraný dodávateľ stavby.

Poznámka:

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na OŽP mesta Košice ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu na území obce. Počas nakladania s odpadmi bude vybraný dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č.79/2015 Z.z. O odpadoch, Zákone č. 238/1991 Zb. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s ním súvisiace predpisy (Nariadenie vlády č. 606/1992 Zb., v znení NV SR č. 190/1996 Z.z.).

5.3 Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky (užívania) :

a) Nekontaminované (0-ostatné) komunálne odpady.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z.z., Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z a v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z. O odpadoch možno odpady vznikajúce prevádzkou (užívaní) zatriediť :

5.4 Likvidácia komunálnych odpadov :

Nekontaminovaný (0-ostatný) komunálny odpad bude odvážať zo zákona oprávnená organizácia na riadenú skládku, ktorej polohu upresní v Zmluve o dielo, likvidátor so správcovskou organizáciou resp. odvozom do zariadení Zberných surovín a Zberných dvorov (pri dodržaní podmienky zabezpečenia separácie pri zhromažďovaní komunálneho odpadu).

6. RIEŠENIE DOPRAVY, NAPOJENIE NA DOPRAVNÝ SYSTÉM, SPEVNENÉ PLOCHY A KOMUNIKÁCIE

P Prístup do objektu SOŠ je z ul. Južná Trieda a ul. Jantárova. Podrobné riešenie jednotlivých dopravných trás je závislé od aktuálnej situácie v čase realizácie výstavby, a preto definitívne schválenie všetkých úprav dopravného systému lokality môže byť vyžiadané a povolené príslušnou štátnou správou len pred začatím realizácie príslušných prác, v lehote max. do 30 dní. Nároky na osobitné užívanie pozemných komunikácií, vybraným dodávateľom stavby, v zmysle par. 6 Vyhlášky MDPaT SR č. 106/2018 Z.z. O podmienkach prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách, budú spresnené pri realizácii stavby.

Navrhovaný vstup i výjazd rešpektuje podmienky vyplývajúce zo zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zákona č. 237/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a rešpektuje dopravný režim v lokalite.

7. STATIKA NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle §43d, ods. 1, písm. a, Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti (t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti) predmetnej stavby v zmysle STN 73 0002 Navrhovanie nosných konštrukcií stavieb – Základné ustanovenia.

Statický posudok slúži k posúdeniu stavebných úprav, súvisiacich so zateplením fasády budov Blokov „A“ a „B“ v areáli SOŠ PZ Košice.

ÚDAJE O ZAŤAŽENÍ

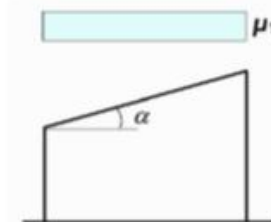
Vo výpočtoch bolo uvažované s nasledovným zaťažением:

- Stále zaťaženie – vlastná tiaž navrhovaných konštrukcií
- Klimatické zaťaženie
- Zaťaženie snehom - 1. zóna podľa STN EN 1991-1-3/NA1, Mapa zón charakteristického zaťaženia snehom na povrchu zeme C.14-NA

Zaťaženie plochej alebo pultovej strechy snehom - podľa STN EN 1991-1-3

Vstupné údaje:

Sklon strechy: 1 ° (α)
 Expozícia: normálna (C_e)
 Snehová oblasť: 1
 Nadmorská výška miesta stavby: 110 m.n.m (A)



Výpočet:

Charakteristické zaťaženie snehom s pôsobiace na strechu:

$$s_{sk} := \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

μ_1 - tvarový súčiniteľ zaťaženia snehom (STN EN 1991-1-3)

$\mu_1 = 0,80$

C_e - súčiniteľ podmienok expozície (STN EN 1991-1-3)

$C_e = 1,00$

C_t - teplotný súčiniteľ (STN EN 1991-1-3)

$C_t = 1,00$

s_k - charakteristická hodnota zaťaženia snehom na povrchu zeme (kN/m²) (STN EN 1991-1-3)

$a = 0,454$

$A = 110$

$b = 970$ m.n.m

$s_k = 0,57$ kN/m²

Strana 1

Charakteristické zaťaženie snehom s pôsobiace na strechu:

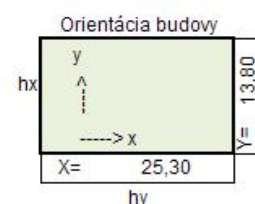
$$s_{sk} := \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

$s = 0,45$ kN/m²

- Zaťaženie vetrom – mesto Košice, leží v zmysle STN EN 1991-1-4/NA Eurokód 1. Zaťaženie konštrukcií, Časť 1-4_Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie vetrom – Národná príloha, podľa obr. NB1 – Mapa fundamentálnych hodnôt základnej rýchlosti vetra v oblasti $V_{b,0} = 26$ m/s.


Zaťaženie vetrom podľa STN EN 1991-1-4		
Vypĺňte oranžové bunky !!!		
Plochá strecha		
X	25,3 m	Dĺžka budovy (viď. obrázok Orientácia budovy)
Y	13,8 m	Šírka budovy (viď. obrázok Orientácia budovy)
hx	7,45 m	Výška budovy
hy	7,45 m	Výška budovy
Oblasť II		
V _{0,0}	26,0 ms ⁻²	Fundamentálna hodnota základnej rýchlosti vetra
C _{dir}	1,00 -	Súčiniteľ smeru vetra
C _{season}	1,00 -	Súčiniteľ ročného obdobia
V _b	26,0 ms ⁻²	Základná rýchlosť vetra
ρ	1,25 kgm ⁻³	Hustota vzduchu
q _b	0,42 kNm ⁻²	Základný tlak vetra
Terén III		
Z ₀	0,30 m	Výška drsnosti
Z _{min}	5,0 m	Minimálna výška
C ₀	1,00 -	Súčiniteľ orografie
K _t	1,00 -	Súčiniteľ turbulencie
K _r	0,22 -	Súčiniteľ terénu
Z _{e,y}	7,45 m	Referenčná výška v smere y
Z _{e,x}	7,45 m	Referenčná výška v smere x
C _{r,x}	0,69 -	Súčiniteľ drsnosti terénu v smere x
C _{r,y}	0,69 -	Súčiniteľ drsnosti terénu v smere y
C _{e,x}	1,52 -	Súčiniteľ vystavenia vetru v smere x
C _{e,y}	1,52 -	Súčiniteľ vystavenia vetru v smere y
q _{p,x}	0,64 kNm ⁻²	Špičkový tlak vetra v smere x
q _{p,y}	0,64 kNm ⁻²	Špičkový tlak vetra v smere y

Orientácia budovy



hx

hy



C_e(Z_e)

C_e(Z_e)

CHARAKTERISTIKA NOSNEJ SÚSTAVY

Blok E bol postavený v druhej polovici 20 storočia. Je situovaný v širšom centre mesta. Jedná sa o dvojpodlažný objekt bez podpivničenia. Pôdorysne má tvar obdĺžnika. Výška atiky od úrovne upraveného terénu je 7,45m.

Nosnú konštrukciu objektu predstavuje železobetónový skelet. V pozdĺžnom smere je modul 6m, v priečnom smere je to 6,3m. Konštrukčná výška podlažia je 3,6m. Svetlá výška na 1.NP a 2.NP je 3,3m. Stĺpy majú prierez 400/300mm. Na stĺpy sú ukladané prievlaky 500/500mm. Obvodový plášť je pórobetónový, hr. 250mm.

7.1 POPIS STAVEBNÝCH ÚPRAV

BÚRACIE PRÁCE

V rámci búracích prác bude prevedené:

- osekávanie vonkajšej omietky v plnom rozsahu
- demontáž okenných mreží
- demontáž vonkajších parapetov
- demontáž klimatizačných jednotiek z fasády
- demontáž striešok z fasády
- demontáž zvodov bleskozvodu


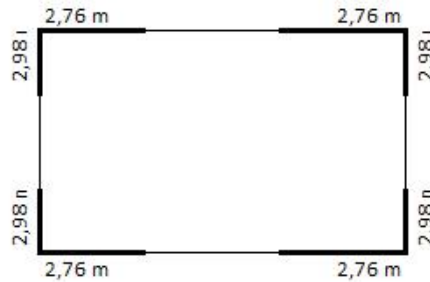
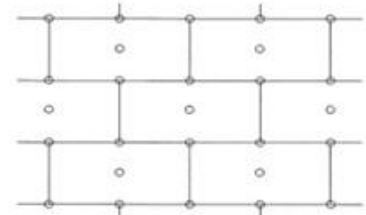
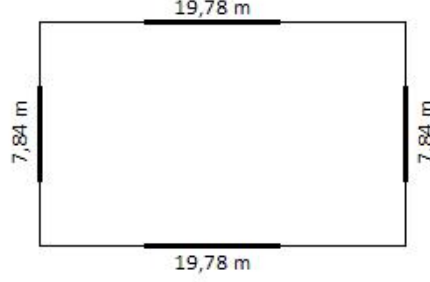
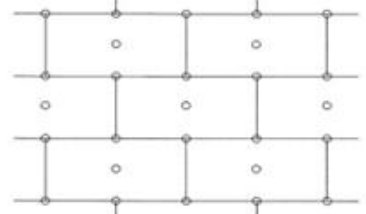
Pri búracích prácach je zhotoviteľ povinný dodržiavať všetky zákony, smernice a normy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, súvisiace s daným druhom práce a podmienky vyplývajúce z prijatej koncepcie postupu prác.

NAVRHOVANÉ KONŠTRUKCIE

ZATEPLENIE OBVODOVÉHO PLÁŠŤA

Zateplenie fasády bude s izolantom – fasádnyimi doskami z minerálnej vlny typu Nobasil FKD hr. 200 mm, v soklovej časti z extrudovaného polystyrénu hr. 200mm. Zloženie vrstiev zatepl'ovacieho systému je nasledovné:

Č. pol.	Názov	Hrúbka (mm)	Obj. tiaž (kNm ⁻³)	G _{kj,sup} (kNm ⁻²)	γ _{Gj,sup}	G _{kj,sup} * γ _{Gj,sup} (kNm ⁻²)
1	Lepidlo	10	20	0,200	1,35	0,270
2	Izolačné dosky Nobasil	200	1,15	0,230	1,35	0,311
3	Sklotextilná výstužná sieťka			0,005	1,35	0,007
4	Výstužný tmel	3	20	0,060	1,35	0,081
5	Tenkovrstvá omietka	2	20	0,040	1,35	0,054
SPOLU:				0,535		0,722

NÁVRH MECHANICKÉHO PRIPEVNIENIA VONKAJŠÍCH TEPELNOIZOLAČNÝCH KONTAKTNÝCH SYSTÉMOV (ETICS) NA SPOJENIE S PODKLADOM v súlade s STN 73 2902:2012 a STN EN 1991-1-4:2007			
Identifikácia budovy/stavby: (popis, adresa)	KMDU Veľké Kapušany		
Výška budovy: h = 7,45m	Dĺžka budovy: d = 25,3m	Šírka budovy: b = 13,8m	
Terén kategórie III	Základná rýchlosť vetra: $v_{b,0}$ = 26 m/s		
Obch. názov a typ kotvy: 	EJOT Ejotharm STR U, STR U 2G	Číslo ETA: 04/0023	
Výrobca:	EJOT Baubefestigungen GmbH In der Stockwiese 35, 57334 Bad Laasphe		
Podklad:	E: Murivo z autoklávovaného pórobetónu		
Spôsob montáže:	Rozperné kotvy so skrutkou, aktivované zaskrutkovaním skrutky		
Min. objemová hm. podklad:	400 kg/m ³	Min. pevnosť v tlaku podkladu:	2 MPa
N_{Rk} - charakteristická únosnosť kotvy v podklade:	0,75 kN	γ_{Mc} =	1,8
Tepelná izolácia:	MW, t=100 mm	Okrajové oblasti budovy (A)	Stredová oblasť budovy (B)
Návrhová hodnota účinkov zataženia vetrom	$S_{d(A)}$ = 1,35 kN/m ²	$S_{d(B)}$ = 1,06 kN/m ²	
Únosnosť proti vyvlečeniu	$R_{d1(A)}$ = 2,22 kN/m ²	$R_{d1(B)}$ = 2,22 kN/m ²	
Únosnosť proti vytrhnutiu/vytiahnutiu	$R_{d2(A)}$ = 2,50 kN/m ²	$R_{d2(B)}$ = 2,50 kN/m ²	
Okrajové oblasti budovy			
6 ks rozperných kotiev na 1 m ² , z toho 4 ks v stykoch tepelnoizolačných dosiek			VYHOVUJE
		 <p>(usporiadanie kotiev s doskami 500x1000mm)</p>	
Stredová oblasť budovy			
6 ks rozperných kotiev na 1 m ² , z toho 4 ks v stykoch tepelnoizolačných dosiek			VYHOVUJE
		 <p>(usporiadanie kotiev s doskami 500x1000mm)</p>	

Pred zahájením realizácie sa vykonajú skúšky kotiev v ťahu. V prípade negatívneho výsledku skúšok bude zo strany projektanta prijaté náhradné riešenie.

Návrhová únosnosť kotiev v ťahu bola uvádzaná podľa údajov výrobcu a to 0,75 kN. Zvislé zaťaženie

sa prenesie kontaktnou plochou medzi KZS a pôvodným povrchom. Pevnosť podkladu v tlaku musí byť min. 2 Mpa.

SPÄTNÁ MONTÁŽ PRVKOV NA FASÁDE

Po prevedení zateplenia objektu budú na fasádu vrátené okenné mreže, striešky. Jednotlivé konštrukcie budú opatrené novými nátermi. Kotvenie prvkov na fasádu navrhujeme realizovať pomocou systému pre dištančnú montáž Fischer Thermax v kombinácii s injektážnou maltou Fischer FIS V. Prístrešky budú kotvené tyčami M16, ostatné prvky tyčami M12. Pri aplikácii kotvenia je bezpodmienečne nutné dodržiavať všetky predpisy a odporúčania výrobcu.

7.2 POUŽITÉ PODKLADY A LITERATÚRA

STN EN 1990:2009-08(73 0031) – Zásady navrhovania konštrukcií,

STN EN 1991 – Zaťaženie konštrukcií,

STN EN 1996 – Navrhovanie murovaných konštrukcií,

Šafka a kol. – Statické tabuľky – SNTL Praha 1987,

Rochla a kol. - Stavební tabuľky – SNTL Praha 1989

ZÁVER

Na základe predpokladov uvedených v tomto posudku, dodržaní predpokladov projektovej dokumentácie je stavba zo statického hľadiska bezpečná, vyhovuje kritériám spoľahlivosti a platným technickým normám.

Realizácia navrhnutých prác predstavuje minimálne pritaženie oproti existujúcemu stavu. Z tohto hľadiska nemá realizácia žiadny negatívny vplyv na celkovú odolnosť a stabilitu jednotlivých nosných konštrukcií.

Zmeny oproti návrhu je potrebné vopred odsúhlasiť so zodpovedným projektantom. Pri realizácii stavby je potrebné dodržiavať platné bezpečnostné a technologické predpisy, vyhlášky. Je potrebné, aby stavbu vykonávali odborne spôsobilí pracovníci.

8. POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

8.1. Úvod:

Táto časť rieši požiarne zabezpečenie a posúdenie stavebného objektu SO 103 – Blok „E“ predmetnej stavby, ktorá je situovaná v Košiciach, v areáli Strednej odbornej školy PZ, v širšom centre južnej časti mesta, v tesnej blízkosti križovatky ulíc Južnej triedy a Jantárovej. Predmetom riešenia je zateplenie obvodových stien a strechy. Súčasťou je výmena okien, exteriérových dverí, strešnej krytiny a oplechovaní.

Na riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby sa vzťahuje konsolidovaná STN 73 0802/Z2 z 09/2015 a STN 73 0834 z 07/2010 vrátane opráv a zmien.

Stavebné objekty boli realizované pred r. 1980.

8.2. Účel:

Projekt nerieši dispozičné zmeny, nerieši zmenu účelu existujúcich priestorov ani zmenu únikových ciest. Stavebné objekty sú pôvodné, nedochádza k zmene obostavaného priestoru. Nedochádza k zmene požiarneho zaťaženia, ani k zmene počtu osôb (ani ich spôsobilosti pohybu).

8.3. Stavebné konštrukcie:

Stavba má 1 a 2 nadzemné podlažia. Požiarna výška stavby je max. 3,6 m. Zvislé nosné konštrukcie tvorí oc. skelet. Stropy a schodisko železobetónové. Obvodový plášť a priečky sú z keramických a plynosilikátových materiálov. Strecha je plochá, nad žel. bet. stropom a mierne sedlová. Stavebné konštrukcie zaisťujúce stabilitu stavby sú z prvkov druhu D1. Stavba má nehorľavý konštrukčný celok. Projekt rieši dodatočné zateplenie obvodového plášťa systémom s MV - minerálno-vláknitými doskami hr. do 200 mm. Povrchová úprava je súčasťou systému a je nehorľavá. Zateplenie sokla do výšky max. 0,6 m nad terénom je z XPS-extrud. Polystyrén, Styrodur. V streche je použitá izolácia z EPS-extrudovaný polystyrén. Súčasťou je výmena krytiny, oplechovaní, demontáž a montáž nového bleskozvodu. Okná a dvere v obvodových stenách sa menia za plastové a hliníkové rovnakých rozmerov

8.4 Posúdenie zmeny stavby:

Predmetné stavebné objekty SO 101 a SO 102 a ich zmena je posudzovaná podľa STN 73 0834 z 07/2010. Zmenu posudzujeme ako zmenu stavby skupiny II -dodatočné zateplenie podľa čl. 2.2.3 -náväzne podľa čl. 6.2.7 STN 73 0802/Z2.

Podľa čl. 2.2.4 STN 73 0834 je riešenie nasledovné:

- a) vnútorný priestor stavby dotknutý zmenou stavby sa posúdi z hľadiska nutnosti (nevyhnutnosti) delenia na požiarne úseky /PÚ/,
-projekt stavby nerieši zmenu v dispozícii vnútorných priestorov. Neriešia sa nové PÚ ani delenie stavby na PÚ.
- b) posúdi sa stupeň horľavosti použitých látok a požiarne odolnosť stavebných konštrukcií požiarnych úsekov, vytvorených podľa bodu a), a to:
 - ba) požiarnych deliacich konštrukcií požiarnych úsekov,
 - bb) nosných konštrukcií, zabezpečujúcich stabilitu požiarnych úsekov,
 - bc) konštrukcií chránených únikových ciest vrátane konštrukcií zaisťujúcich ich stabilitu,
 - bd) konštrukcií novovybudovaných alebo menených z iných dôvodov,
 - be) konštrukcií nenosných častí obvodových stien požiarnych úsekov, pri ktorých sa posudzujú odstupové vzdialenosti podľa 3.6.1
- posúdenie zateplenia fasády je nižšie.
- c) posúdia sa únikové cesty zmenených častí stavby (vrátane ich priechodu nemenenou časťou),
- nedochádza k zmene v únikových cestách ani evakuácii osôb.
- d) posúdia sa odstupové vzdialenosti v prípadoch podľa 3.6.1
Odstupy sa neposudzujú, nie sú splnené podmienky podľa čl. 3.6.1.
- e) posúdia sa zariadenia na protipožiarne zásah hasičských jednotiek a požiarnotechnické zariadenia v prípadoch, keď sa zmenou stavby zväčšuje úžitková plocha nadstavbou, prístavbou alebo vstavbou, alebo

keď dochádza k zmene účelu stavby alebo prevádzky. Požiarne vodovod možno riešiť individuálne. Návrh riešení sa

- prerokuje s OR HaZz alebo tam, kde sa projektová dokumentácia schvaľuje,
- navrhované úpravy nemajú vplyv na uvedené požiadavky voči pôvodnému stavu.
- f) nemenené časti stavby sa posúdia podľa 2.2.2 f)

pokiaľ inak nemenenými časťami objektu (stavby) prechádza nové vzduchotechnické potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliacu konštrukciu sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu; pre návrh chráneného vzduchotechnického potrubia a požiarneho klapiek sa predpokladá III. stupeň požiarnej bezpečnosti.

-uvedený článok rieši požiadavky pre nové vzduchotechnické zariadenia. Uvedené zariadenia sa nenavrhuje.

8.5 Zateplenie stavby:

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom je podľa STN 73 0834 čl. 2.2.3 zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa článku 6.2.7 konsolidovanej STN 73 0802/Z2 z 09/2015.

Podľa čl. 6.2.7.2-1 sa navrhuje tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0.

Podľa čl. 6.2.7.5.1 na tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 na nehorľavej obvodovej stene nie sú ďalšie požiadavky požiarnej bezpečnosti stavieb.

Podľa čl. 6.2.7.5.7 v styku s terénom najviac do výšky 600 mm môže byť použitá tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň aspoň E v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0, aj na stavbách, pre ktoré sa navrhuje tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 po celej výške obvodovej steny. Uvedená požiadavka je splnená.

Pre zateplenie strechy sú použité horľavé izolačné materiály - EPS a horľavá krytina. Tieto sú nad žel. bet. stropom, ktorý je považovaný za požiarne deliaci. Návrh nemá vplyv na PBS.

Požiadavka na izolácie vo vnútri stavby triedy reakcie na oheň A2-s1, d0 podľa čl. 6.2.7.10.1 a čl. 6.2.7.11 sa neuplatňuje. Nie sú navrhované izolačné materiály v interiéri stavby.

Dodávateľ zateplovacieho systému je povinný používať iba certifikovaný zateplovací systém. Pri aplikácii zateplovacieho systému je potrebné dodržiavať technické podmienky, smerné detaily, technologický postup vydaný výrobcom a používať výhradne materiály zo zvoleného systému, ktorý zaručuje, že spĺňajú vlastnosti uvedené v osvedčení zateplovacieho systému.

Zateplovacie práce môže vykonávať len dodávateľ, ktorý má licenciu na vykonávanie zateplovacích prác a odbornú kvalifikáciu (STN 73 2901).

Vlastnosti horľavosti a indexu šírenia plameňa po povrchu pre zateplovací systém obvodového plášt'a musia byť dokladované certifikátom o zhode vlastností pri kolaudácii stavby v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a zákona č. 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody.

Bleskozvod je riešený nad zateplením, bez ďalších požiadaviek. Po spätnej montáži vykonať revíziu.

V zmysle čl. 6.2.7.10.8 je prípustné, že únikové dvere zo stavby nemusia byť chránené nad dverami konštrukciou (strieška, markíza), pretože použitý tepelnoizolačný systém aj tepelná izolácia sú triedy reakcie na oheň A2-s1, d0 po celej výške stavby.

Úniková cesta nie je orientovaná v kúte a požiadavka podľa čl. 6.2.7.10.6 sa neuplatňuje.

Bleskozvod na streche je bez zmeny. Zvislé zvody sú vedené v tepelnej izolácii v nehorľavých netrieštivých rúrkach. Revízne krabice sú na dané použitie certifikované. Zvislé zvody prebiehajúce soklom sú vedené vo zvislom nehorľavom páse šírky 2x250 mm = 500 mm pás tvorený tepelnoizolačným systémom

aj tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň A2-s1, d0. Alternatívne je možné zvislé zvody osadiť nad tepelnou izoláciou bez ochranných trubiek a bez dodatočných úprav.

V zmysle čl. 6.2.7.10.8 je prípustné, že únikové dvere zo stavby nemusia byť chránené nad dverami konštrukciou (strieška, markíza), pretože použitý tepelnoizolačný systém aj tepelná izolácia sú triedy reakcie na oheň A2-s1, d0 po celej výške stavby. Úniková cesta pri vyústení na voľné priestranstvo má v nikách zateplenie, ktoré automaticky splňuje požiadavky podľa čl. 6.2.7.10.6.

V Prešove: december 2018

Vypracoval: Ing. arch. Matej Ochotnický