

OBSAH

1.	ÚVOD	3
1.1	Identifikačné údaje stavby a investora	3
2.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU	3
2.1	Podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie	3
2.2	Požiadavky na projektové riešenie	3
2.3	Použitá literatúra	4
2.4	Architektonické a stavebno-technické riešenie stavby	4
2.4.1	Architektonické riešenie	4
2.4.2	Popis fyzikálneho stavu	5
2.5	Predmet obnovy kultúrneho domu	5
2.6	Fotodokumentácia stavebného objektu	6
3.	TECHNICKÝ POPIS	7
3.1	Technické údaje o konštrukciách	7
3.2	Popis obvodového plášťa	7
3.3	Popis strešného plášťa	7
4.	TECHNICKÁ SPRÁVA	7
4.1	Návrh zateplenia obvodového plášťa	7
4.2	Stavebné úpravy a búracie práce	8
4.3	Špecifikácia zateplenia obvodového plášťa	8
4.4	Návrh zateplenia strešného plášťa	9
4.5	Stavebné úpravy a búracie práce	9
4.6	Špecifikácia zateplenia strešného plášťa	9
4.7	Špecifikácia zateplenia vyložených konštrukcií	9
4.8	Špecifikácia výmeny vykurovacej sústavy a zdroja tepla	10
4.9	Stavebné úpravy a búracie práce	10
4.10	Výplne otvorov	10
4.11	Klampiarske konštrukcie	10
4.12	Zámočnicke konštrukcie	10
5.	BLESKOZVOD	10
6.	POŽIARNA BEZPEČNOSŤ	10
7.	INTERIÉROVÉ ÚPRAVY	10
8.	EXTERIÉROVÉ ÚPRAVY	11
9.	OCHRANA HNIEZDNEJ POPULÁCIE	11
10.	NAKLADANIE S ODPADMI	11
11.	BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI	12
12.	UPOZORNENIA	14
13.	PREDPISY A NORMY	15
14.	PRÍLOHY	16
	Výkresová časť	

1. ÚVOD

Všetky materiály a výrobky uvedené v tejto dokumentácii sú špecifikované vzhľadom na požadované platné všeobecne záväzné predpisy. Všetky zámery v rámci dodávky musia zodpovedať parametrom výrobkov uvedených v tejto dokumentácii, odsúhlasené obstarávateľom stavby a projektantom. Pri zámene nesmie dôjsť k zmene koncepcie riešenia. Všeobecne je potrebné postupovať podľa platnej legislatívy pre zadávanie verejných zákaziek.

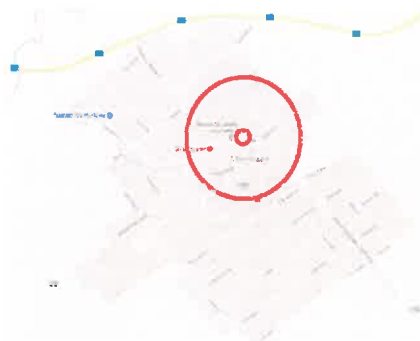
Zatepľovací systém musí byť certifikovaný podľa ETAG 004 s triedou reakcie na oheň minimálne B-s1, d0 podľa STN EN 13 501-1, STN EN 13 401-1, a indexom šírenia plameňa $is = 0 \text{ m / min.}$ podľa STN EN 73 0861, STN EN 79 0862, STN 73 0863-Požiarno technické vlastnosti hmôt.

1.1 Identifikačné údaje stavby a Investora

Názov stavby:	Zníženie energetickej náročnosti kultúrneho domu v obci Chynorany
Miesto stavby:	Hajná Nová Ves 76, 956 03 Hajná Nová Ves
Objednávateľ:	Obec Chynorany Cintorínska 45/1 956 33 Chynorany
Stupeň:	Projekt na stavebné povolenie
Spracovateľ:	ATELIER KM s.r.o. Boleráz 721 919 08 Boleráz

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Projekt stavby rieši návrh zníženia energetickej náročnosti objektu kultúrneho domu. Riešený objekt je umiestnený v obci Chynorany 956 33, na adrese Cintorínska 45/1 na parc. č. 2 na mierne svahovitom území v existujúcej zástavbe. Pôdorys má tvar členitého obdĺžnika s pôdorysnými rozmermi 45,53 m x 28,50 m s výškou objektu 14,45 m. Objekt je dvojpodlažný, podpivničený v 2/3 zadnej časti objektu. Objekt je zastrešený plochou strechou v troch úrovniach. Strecha nad prevažnou časťou objektu je po rekonštrukcii, zateplenie hr.:150mm a fóliová strešná krytina bola zrealizovaná cca pred dvanástimi rokmi.



2.1 Podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie

Pre vypracovanie posúdenia súčasného stavu a následného návrhu riešenia boli použité nasledovné podklady:

- I. Zameranie skutkového stavu z Máj 2017 Ing. Arch. Tomka, nakoľko pôvodná dokumentácia nie je zachovaná
- II. Informácie o stavebných konštrukciách poskytnuté ich správcom
- III. Obhliadka a foto-dokumentácia z Máj 2017

2.2 Požiadavky na projektové riešenie

- I. Návrh kontaktného zateplenia obvodového plášťa
- II. Výmena pôvodných okenných a dverných výplní
- III. Návrh zateplenia strešného plášťa
- IV. Riešenie súvisiacich konštrukcií a detailov

2.3 Použitá literatúra a technické normy

Zatepľovanie budov-tepelná ochrana,

Ing. Zuzana Sternová a kolektív, Jaga Group, Bratislava 1999

Zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška 311/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú niektoré podrobnosti o výpočte energetickej hospodárnosti budov a obsah energetického certifikátu

Vyhláška MŽP SR č.532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

STN 73 0540-2 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov

Tepelná ochrana budov –funkčné požiadavky (2002)

STN 73 0540-3 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov

Tepelná ochrana budov –vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov (2002)

STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných

systémov ETICS (External Thermal Insulation Composite System)

2.4 Architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

2.4.1 Architektonické riešenie

Vypracovanie projektovej dokumentácie bolo vykonané na základe objednávky obce Chynorany v zastúpení starostky obce.

Požiadavka objednávateľa bola vypracovať projekt zníženia energetickej náročnosti Kultúrneho domu v obci Chynorany.

Budova kultúrneho domu sa nachádza v centre obce, na Cintorínskej ulici.

Kultúrny dom tvorí dvojpodlažná budova, čiastočne podpivničená. Hlavný objekt tvorí sála so zázemím, priestory pre hercov, šatne, kulisy. Objekt je osadený na mierne svahovitom teréne, pri hlavnej ceste a susedí s obecným úradom.

Hlavný vstup do kultúrneho domu je riešený dominantným partlom s predloženým schodiskom a markízou. Prístup do kultúrneho domu je riešený z priestranstva pred ním, ktoré je prístupné terasovitými spevnenými plochami vedúcimi cez park. Objekt má viacero vedľajších vstupov.

V súčasnosti kultúrny dom je funkčne a prevádzkovo diferencovaný na vlastnú zhromažďovaciu funkciu, vedľajšie ako je prevádzka knižnice a priestorov občianskych združení. V suterénej časti sú prevažne skladové priestory.

Celkové pôdorysné rozmery kultúrneho domu sú 28,50m x 45,535m.

Kultúrny dom tvorí murovaný konštrukčný systém, v prednej a zadnej časti tvoriaci viac traktov. Nosný systém je stenový obojsmerný. V časti sály je stenový pozdĺžny v kombinácii so stĺpami. V zadnej časti je nosný systém opäť stenový obojsmerný systém.

Dispozične je objekt riešený nasledovne: centrálnie situovaný hlavný vstup cez zádverie ústiaci do foyer, z ktorého je prístupná sála. Zo zádveria je prístupná chodba končiaca bufetom, wc a skladmi. Sála je výškovo členená na terasové hľadisko a vyvýšenú javiskovú časť. Na javisko priamo nadväzujú šatne a ďalej za javiskom priestory kulís. Z objektu vystupujú hmoty dvoch schodísk, pričom schodisko pri vstupnom foyer prechádza len na druhé nadzemné podlažie a schodisko v zadnej časti prechádza aj do prízemia.

Na druhom nadzemnom podlaží sa nachádzajú foyer, balkón v sále, technické miestnosti osvetlovačov, prevádzka knižnice a klubovňa.

Časť okenných výplní v rámci knižnice je vymenená za plastové zasklené izolačným dvojsklom. Ostatné výplne otvorov sú pôvodné, prevažne drevené s dvojitém zasklením.

Strecha je nad celým objektom riešená ako plochá, výškovo rozdelená v troch úrovniach. Nosnú konštrukciu strechy sály tvorí priestorová konštrukcia z oceľových priehradových väzníkov, ukladaných na vence nosných a obvodových múrov, zvyšné strechy tvoria železobetónové dosky. Kultúrny dom je vykurovaný centrálnie plynovými vykurovacími zariadeniami, teplovzdušné vykurovanie sály v suteréne.

2.4.2 Popis fyzického stavu

Projektant vykonal vizuálnu obhliadku objekt, jeho fasád, strechy, okien, miesta staveniska a vyhotovil aj fotodokumentáciu. Vizuálne bolo zistené, že obvodový plášť a pôvodná strecha vykazujú poruchy prejavujúce sa zatečením stien. Nedostatočné zateplenie sa prejavuje vznikom plesní v rohoch a kútoch miestností. Je potrebné urýchlene pristúpiť ku odstráneniu týchto porúch. Systémové poruchy sú opísané v ZÁKONE Č. 443/2010.

Porucha obvodového plášťa

Prejavy poruchy:

- zatekanie dažďovej vody
- vznik plesní.

Spôsob odstránenia poruchy:

- odstránenie zdegradovaných častí a oprava povrchu,
- celoplošné zateplenie obvodového plášťa.

2.5 Predmet obnovy kultúrneho domu

SÚHRNÝ PREHĽAD POŽIADAVIEK

- Rešpektovanie architektonického vzhľadu a technického stavu objektu
- Ohľaduplnosť k okolitej zástavbe počas realizačných prác
- Zateplenie sokla soklovým perimetrom – do výšky min. 300 mm od terénu
- Zateplenie a obnova obvodového plášťa tepelnou izoláciou z EPS a MW hr.:150mm
- Zateplenie ostení a nadpraží otvorových konštrukcií
- Zateplenie stropu nad 1.PP tepelnou izoláciou z MW hr.:100mm
- Zateplenie plochej strechy EPS 100S hr.:300mm
- Zateplenie hrany plochej strechy extrudovaným polystyrénom - XPS
- Odstránenie pôvodnej strešnej plechovej krytiny a zhotovenie novej plechovej krytiny pri markízach
- Obnova pôvodného oceľového zábradlia
- Zhotovenie nového oplechovania parapetov okien
- Vybudovanie požiarnych pásov pri sokli a atike z MW
- Odstránenie pôvodných dažďových zvodov a žľabov a zhotovenie nových
- Demontáž mreží okien
- Zhotovenie nového oplechovania atiky a predĺženie atikových plechov
- Zhotovenie nového oplechovania prestrešenia hlavného a vedľajšieho vstupu
- Zamurovanie časti otvoru okien na 2.NP pri východe na terasu
- Zvýšenie nadpražia balkónových dverí osadením oceľových prekladov a vybúraním
- Vyspravenie povrchu schodiska reprofilačnou hmotou, naniesenie penetračného náteru a osadenie novej mrazuvzdornej dlažby do mrazuvzdorného lepidla
- Obnova pôvodných oceľových rebríkov
- Demontáž pôvodných okien a osadenie nových
- Vyhotovenie novej strechy terasy

NAVRHOVANÉ PRÁCE

- A - Zateplenie obvodového plášťa KZS EPS 70F HR.:150mm
- AW - Zateplenie obvodového plášťa KZS MW FKD HR.:150mm
- B - Zateplenie ostení okien KZS EPS 70F HR.:20mm
- BW - Zateplenie obvodového plášťa KZS MW FKD HR.:20mm
- C - Zateplenie soklového obvodového plášťa XPS HR.:100mm
- D - Zateplenie ostení okien soklovej časti XPS HR.:20mm
- E - Navrhovaný exteriérový parapet z hliníkového plechu, HR.:1,6mm
- F - Navrhovaná obnova exteriérového schodiska
- G - Zateplenie stropu nad exteriérom MW FKD HR.:260mm

- H - Navrhovaný odkvapový chodník z betónu šírky 500mm, spádovaný od objektu 1%
- I - Navrhované prekrytie schodiskového múrika betónovou dlažbou (800x400x50mm)
- J - Navrhované oplechovanie elektrorozvodnej skrine pozinkovaným plechom
- K - Obnova oceľových dvierok elektrorozvodnej skrine , prebrúsenie a náter
- L - Zateplenie stropu nad 1.PP popolnou izoláciou z MW FKD HR.:100mm
- M - Navrhované oplechovanie poplastovaným plechom
- N - Navrhované oplechovanie pri odkvape poplastovaným plechom
- O - Navrhované oplechovanie striešky pozinkovaným plechom
- P - Navrhovaný strešný žlab z farebného pozinkovaného plechu
- R - Navrhovaný strešný zvod z farebného pozinkovaného plechu
- S - Navrhované oplechovanie atiky poplastovaným plechom
- T - Navrhovaný posun stavebného otvoru smerom na hor o 200mm
- Domurovanie parapetu a vybúranie nadpražia výšky 200mm
- U - Navrhované domurovanie parapetu z pórobetónových tvaroviek do výšky 900mm
- V - Navrhované vybúranie parapetu výšky 650mm
- X - Existujúci oceľový rebrík, prebrúsiť a 2x ochranný náter
- Y - Existujúca oceľová vetracia lamela, prebrúsiť a 2x ochranný náter
- Q - Existujúce oceľové dvere, prebrúsiť a 2x ochranný náter
- W - Navrhované predĺženie atikového plechu poplastovaným oplechovaním
- Z1 - Navrhované zábradlie francúzskeho okna z tenkostenných oceľových profilov, výšky 1100mm
a celkovej dĺžky 1200mm, opatrené ochranným náterom
- Z2 - Existujúce oceľové zábradlie, prebrúsiť a 2x ochranný náter
- Z3 - Navrhované zábradlie francúzskeho okna z tenkostenných oceľových profilov, výšky 1100mm
a celkovej dĺžky 5450mm, opatrené ochranným náterom
- Z4 - Navrhované zábradlie francúzskeho okna z tenkostenných oceľových profilov, výšky 1100mm
a celkovej dĺžky 9600mm, opatrené ochranným náterom
- OM - Existujúca oceľová mreža odstrániť
- O01-O27 - Navrhované výplňové konštrukcie , viď. príloha výpis okien
- D01-D08 - Navrhované výplňové konštrukcie , viď. výpis dverí

2.6 Fotodokumentácia stavebného objektu



3. TECHNICKÝ POPIS

3.1 Technické údaje o konštrukciách

Nosný systém je vytvorený murovanými obvodovými stenami z CDm o hrúbke 450mm. Konštrukčná výška suterénu je 2800mm, svetlá výška 2550mm, na prízemí konštrukčná výška 5400mm, svetlá výška 5100mm. Konštrukčná výška sály je 13500mm a svetlá výška sa mení akustickým zníženým podhľadom. Nosný systém tvoria obvodové múry z tehál CDm o hr.:450mm.

Vnútorne nosné steny sú murované z TPP o hr.:450mm. Priečky sú murované z TPP v hrúbke 150mm.

Stropy nad 1.PP sú železobetónové monolitické dosky s hrúbkou cca 250mm a 300mm.

Pôvodné podlahy sú prevažne v hrúbke 100mm, s nášlapnými vrstvami z izolačného PVC a parkiet. Odvod dažďových vôd zo strechy zabezpečujú strešné žľaby a následné dažďové zvody vyústené na terén. Po obvode objektu sa dobuduje odkvapový chodník.

Vonkajšie zábradlia použité na objekte sú vytvorené z tenkostenných profilov s tyčovou výplňou.

Povrchové úpravy sú riešené brizolitovou omietkou v rámci celého obvodového plášťa.

3.2. Popis obvodového plášťa

Suterénne murivo v styku so zemínou je z betónu v hrúbke 450mm s hydroizoláciou chránenou prímurovkou. Celý obvodový plášť hlavného objektu je murovaný z CDm o hr.:450mm, na maltu vápennocementovú, obojstranne omietnutý. V úrovniach stropov a pod nimi prebiehajú železobetónové stužujúce vence.

Počas projektovej prípravy sa uvedené informácie nepreverovali sondážnymi prácami, nakoľko daný stupeň PD nie sú potrebné. Takže je nutné uvažovať s uvedenou materiálovou базou len informatívne.

3.3. Popis strešného plášťa

Strešný plášť je riešený plochou strechou výškovo členitú v troch úrovniach. Nosnú konštrukciu sály tvorí priestorová sústava oceľových priehradových väzníkov, ktoré sú ukladané priamo na stužujúce vence. Na spodnú pásnicu je aplikovaný roznášací rošt, na ktorý sú podľa účelu miestnosti zavesené stropné vrstvy – akustický podhľad v sále, debnenie v ostatných miestnostiach. Medzi oceľové priehradové väzníky sú ukladané betónové strešné prefabrikáty na ktoré sa nanášala skladba obsahujúca vrstvy heraklitu, asfaltovej lepenky, plynosilikátové dosky, asfaltová lepenka, cementový poter a tvrdený asfalt.

Strechy s menším rozponom sú prehradené pomocou prefabrikovaných stešných dielcov a následne skladba uvedený vyššie.

Počas projektovej prípravy sa uvedené informácie nepreverovali sondážnymi prácami, nakoľko daný stupeň PD nie sú potrebné. Takže je nutné uvažovať s uvedenou materiálovou базou len informatívne.

4. TECHNICKÁ SPRÁVA

4.1. Návrh zateplenia obvodového plášťa

Kontaktné zateplenie je navrhnuté systémom EPS 70F a MW FKD ($\rho=15\text{kg/m}^3$, $\mu=20$, $\lambda=0,038\text{W/mK}$) v hrúbke 150mm. Soklová časť muriva sa zateplí doskami z XPS ($\rho=30\text{kg/m}^3$, $\mu=35$, $\lambda=0,039\text{W/mK}$) s hrúbkou 100mm od úrovne odkvapového chodníka.

Zateplenie fasády sa začne na úrovni základovej lišty nad soklom o hrúbke 150mm a skončí na úrovni oplechovania atiky.

Pri návrhu zateplenia sa vychádzalo z požiadaviek stanovených v súlade s STN 73 0540-2: 2012 a to zvýšením hodnoty tepelného odporu zateplením obvodového plášťa na $R > 4,4 \text{ m}^2\text{K/W}$ a zateplením strešnej konštrukcie na hodnotu $R > 6,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ tak, aby bolo splnené energetické kritérium. Tesnenie otvorových konštrukcií je navrhované tak aby sa dosiahla po úprave hodnota súčiniteľa prievzdušnosti $/\text{J} < 1,0 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3/(\text{s} \cdot \text{m} \cdot \text{Pa} \cdot 0,67)$, ale súčasne je pre energetické hodnotenie uvažované s výmenou vzduchu v miestnosti $n = 0,5 \text{ 1/h}$. Riešením zateplenia musí byť na všetkých miestach vnútorného povrchu dosiahnutá minimálna teplota $12,6 \text{ }^\circ\text{C}$ zvýšená o bezpečnostnú prírážku pre

uvažované podmienky vnútorného vzduchu $\theta_i = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $\phi_i = 50\%$, zodpovedajúce podmienkam prevádzky. Uvedenými opatreniami sa sleduje hlavne odstránenie jestvujúcej systémovej poruchy a následných hygienických nedostatkov. Súčasne sa dosiahne zníženie potreby tepla na normovú hodnotu $E < 69,30\text{ kWh/(m}^2\cdot\text{rok)}$. Zníženie skutočnej spotreby tepla na vykurovanie je podmienené hydraulickým vyregulovaním vykurovacieho systému v nadväznosti na zvýšenie tepelnoizolačných vlastností stavebných konštrukcií a využitím regulácie v zásobovaní teplom.

4.2. Stavebné úpravy a búracie práce

V rámci prípravných prác je potrebné odstrániť existujúce vonkajšie parapety a oplechovanie atiky. Všetky pôvodné okenné výplne na objekte sa vybúrajú a osadia sa nové plastové s 5-komorového profilu s izolačným trojsklom, vonkajšie parapety budú z poplastovaného plechu. Existujúce zasklené steny (sklobetón) sa odstraňujú, pri vstupoch sa vymenia zasklené steny za plastové. Existujúce plechové dvere do suterénu sa očistia, prebrúsia a natrú základným a vrchným polyuretánovým náterom. Existujúce oceľové zábradlia, rebríky a konštrukcie na streche sa takisto prebrúsia a natrú náterom.

Rovnako všetky pôvodné drevené výplne otvorov sa vymenia za nové z 5-komorových plastových profilov, zasklené izolačným trojsklom v rozmeroch definovaných vo výkresovej časti.

Existujúce zvody protibleskovej ochrany sa vyhotovia nové. Pri protibleskovej ochrane sa vyhotoví KZS s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny v páse o min.šírke 400mm.

4.3. Špecifikácia zateplenia obvodového plášťa

Na zateplenie obvodového plášťa je navrhnutý:

KONTAKTNÝ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM z tepelnoizolačných dosiek z EPS 70F a MW FKD (protipožiarne pásy) hrúbky 150 mm, 50 mm, 20 mm a soklových dosiek hrúbky 100 mm.

Kotvenie tepelnej izolácie:

Tepelná izolácia kontaktného zatepľovacieho systému sa celoplošne kotví tanierovými rozpernými kotvami podľa druhu podkladu tak, aby účinná dĺžka kotvenia v podklade bola min. 65 mm.

Lepenie tepelnej izolácie

Tepelnoizolačné dosky sa na fasádu lepia lepidlom, a to:

- pri rovných podkladoch celoplošne nanosením lepidla zubovým hrebeňom so zubami 15x15mm,
- pri nerovnostiach do max. 10 mm sa prevedie lepenie v silnejšej vrstve, a to nanosením lepiacej malty po obvode tepelnoizolačnej dosky lepidlom a 3 lepiacimi bodmi v ploche tepelnoizolačnej dosky tak, aby lepidlo bolo na cca. 40% tepelnoizolačnej dosky,
- pri väčších nerovnostiach ako 10 mm je žiaduce vyrovnanie podkladu vápennocementovou maltou.

Tepelnoizolačné dosky treba ukladať k sebe natesno. Všetky bočné hrany tepelnoizolačnej dosky treba očistiť od lepidla. V prípade, že vzniknú škáry medzi tepelnoizolačnými doskami treba ich vyplniť natesno vsunutím pások z tepelnej izolácie v požadovanej šírke alebo škáry vyplniť polystyrénovým sprejom. Tepelnoizolačné dosky sa kladú na väzbu od dolu nahor, na rohoch budovy sa prevádzujú.

Pri styku s terénom sa soklový polystyrén hrúbky 100 mm nalepí hydroizolačným lepidlom.

Nakoľko v rámci spracovania projektovej dokumentácie neboli zrealizované výťažné skúšky, zo statického posudku je zrejma potreba zrealizovať ich pred realizáciou prác. Na základe výsledkov výťažných skúšok je potrebné spresniť návrh kotvenia a vypracovať kotevný plán (zabezpečiť dodávateľská firma v dodávateľskej dokumentácii).

Sokol objektu sa do výšky min.300 mm od terénu zateplí XPS hrúbky 100 mm.

Obvodové steny objektu sa zateplia tepelnoizolačnými doskami z EPS 70F a MW FKD s hrúbkou 150 mm. Ostenia a nadpražia otvorových konštrukcií sa zateplia doskami z EPS 70F s hrúbkou 20 mm.

Na objekte sa nachádzajú železobetónové prestrešenia vedľajších vstupov, spodné hrany a čela sa zateplia tepelnoizolačnými doskami z EPS 70F s hrúbkou 20 mm. Horná hrana prestrešenia sa zateplí tepelnoizolačnými doskami s hrúbkou 50 mm a zhotoví sa nové oplechovanie prestrešenia.

Povrch pred aplikáciou musí byť suchý, čistý a bezprašný, bez nesúdržných náterov. Po nalepení tepelnoizolačných platní sa ich povrch upraví prebrúsením. Povrch sa vystuží nalepením armovacej sieťky, s použitím lepiacej armovacej stierky o celkovej o hrúbke min.:5mm. Po zatvrdnutí sa povrch upraví penetračným náterom pod silikátovú omietku. Finálna povrchová úprava bude realizovaná

silikátovou omietkou o hrúbke: 5mm, škrabanou s max. zrnom 1,5mm, s nízkym difúznym odporom ($\mu_{\max}=30$). Alternatívne je možné použiť aj silikónovú omietku.

Vonkajšia omietka stien tenkovrstvová so zvýšenou ochranou proti riasam, roztieraná, strednozrnná, hydrofilná. Tenkovrstvová omietka so zvýšenou ochranou proti riasam a plesniam obsahujúca organické pojivo, pripravená na priame použitie na náter weber 700, weber 705. Hydrofilita omietky zabraňuje kondenzácii a zadržovaniu vody na povrchu, čím zabraňuje rastu mikroorganizmov.

Skladba zateplenie – EPS 70F hr. 150mm:

- 1, lepiaca a výstužná hmota weber.therm terradry
- 2, tepelnoizolačná doska z expandovaného polystyrénu – hr. 150mm
- 3, sklotextilná mriežka
- 4, podkladový náter weber 700
- 5, tenkovrstvová omietka weber.pas topdry

Zateplenie sa ukončí na úrovni súčasnej atiky resp. rimsy osadením nového oplechovania atiky a odvodnenia. Taktiež sa osadia nové parapety z poplastovaného plechu. Farebné riešenie bude po konzultácii priložené ku realizácii.

4.4. Návrh zateplenia strešného plášťa

Pre zateplenie strešného plášťa hlavného objektu je navrhnuté riešenie s uložením ďalších vrstiev tepelnej izolácie na existujúcu skladbu strešného plášťa, tepelná izolácia z EPS 100S (TI 135U) ($\rho=100\text{kg/m}^3$, $\mu=2,0$, $\lambda=0,030\text{W/mK}$) v hrúbke 300mm. Táto vrstva sa ochráni novou hydroizoláciou, paropriepustnou fóliou a geotextíliou.

Zateplenie nižších plochých striech je navrhnuté s ponechaním súčasných vrstiev strešného plášťa a vytvorením strechy s novou tepelnoizolačnou a hydroizolačnou sústavou. Ako tepelná izolácia je taktiež navrhnutá vrstva z tepelnoizolačných dosiek EPS 100S o celkovej hrúbke 300mm, na ktorú sa aplikuje strešná fólia mechanicky kotvená.

Na streche markízy nad vstupom sa zrealizuje len nová fóliová strešná krytina vrátane oplechovaní.

Na zateplenie strešného plášťa bude procesne nadväzovať zateplenie obvodového plášťa.

4.5. Stavebné úpravy a búracie práce

Pre realizáciu zateplenia strešného plášťa je potrebné vyhotoviť predĺženie atikových plechov. Rozvod protibleskovej ochrany sa demontuje a preloží (vrámcí strechy), po ukončení prác sa opätovne osadí, porušené časti sa vymenia a celý sa zreviduje.

Pokiaľ existujúca strešná krytina nevykazuje (po predchádzajúcich opravách) známky porušenia je možné uvažovať s ňou ako paronepriepustnou vrstvou. Existujúcu strešnú krytinu je potrebné zbaviť prípadných „bublín“ vyrezaním a preplátovať vrstvou bitúmenu.

4.6. Špecifikácia zateplenia strešného plášťa

Na očistenú plochu sa položia dosky z EPS 100S o hr.:150mm, na ne sa uloží ďalšia vrstva o hr.:150mm, styky oboch vrstiev sa budú navzájom preväzovať, celková hrúbka tepelnej izolácie bude 300mm. Taktiež sa zateplia vnútorné vystupujúce časti atík KZS s MW FKD o hr.:50mm.

Na streche sa osadí nové oplechovanie odkvap a okraja strechy pre ukotvenie strešnej fólie.

Nad tepelnoizolačným súvrstvím sa zrealizuje fóliová hydroizolácia uložená na geotextílii (min.200g/m²), ktorá sa mechanicky ukotví do podkladu. Po okrajoch sa prichytí na poplastované plechy atiky. Všetky priestupy strešnou rovinou sa taktiež zaizolujú v súlade s technologickými postupmi výrobcu.

Po ukončení izolačných prác sa preloží existujúci rozvod protibleskovej ochrany na nové kotevné terče, chýbajúce časti sa doplnia a napojí sa na jestvujúce zvislé zvody bleskozvodu. Ako celok sa následne zreviduje. Osadia sa nové strešné vpuste a osadia sa nové oplechovania atík.

4.7. Špecifikácia zateplenia vyložených konštrukcií

Zo spodnej strany konštrukcie markíz sa zhotoví KZS s EPS 70F o hr.:20mm a z čela KZS s EPS 70F o hr.:20mm. Po obvode spodného okraja sa osadí plastový odkvapový profil. Existujúca strieška nad sekundárnym vstupom sa očistí, odstráni sa existujúce oplechovanie. Na okraj dosky sa aplikuje nové oplechovanie z pozinkovaného plechu. Zo spodnej strany konštrukcie sa zhotoví KZS s EPS 70F o hr.:20mm a z čela KZS s EPS 70F o hr.:20mm. Po obvode spodného okraja sa osadí plastový odkvapový profil.

4.8. Špecifikácia výmeny vykurovacej sústavy a zdroja tepla

Zdrojom tepla pre vykurovanie budú plynové tepelné čerpadlá napr. GAHP-A HT s výkonom á 41,3kW umiestnené na streche.

Súvisiaca technológia bude situovaná v miestnosti 2.11 na 2.NP. Navrhnutý je rozdeľovač pre vykurovacie okruhy ČS do 100 kW. Pred rozdeľovačom je navrhnutá hydraulická výhybka, napr. MEIBES 100 kW.

Kotolňa bude plnoautomatická so stálou – nepretržitou prevádzkou, v noci a cez víkend tlmenou, občasnou kontrolou a obsluhou. Kultúrny dom – sála bude mať tlmenú prevádzku, iba v čase konania akcií bude plná prevádzka.

Parametre jednotlivých médií

a) výkon: - tepelné čerpadlo: $Q=38,3$ kW pri $A7/W50^{\circ}\text{C}$, účinnosť využitia plynu 152%

b) menovité teploty: - prírodná vykurovacia voda: 55°C , - vratná vykurovacia voda: 45°C ,

c) konštrukčné tlaky: pre ÚK: 0,3 MPa

YKUROVANIE OBJEKTU

Do objektu je navrhnuté konvekčné vykurovanie – vykurovanie doskovými telesami. Vykurovacia sústava bude dvojúrková s núteným obehom a dvomi vykurovacími vetvami. Do vykurovaných miestností sú navrhnuté doskové vykurovacie telesa napr. KORADO, v prevedení VENTIL KOMPAKT. Telesá sú na potrubný rozvod napojené radiátorovými regulačnými armatúrami napr. VEKOLUX rohový. Priamo na radiátory sa osadia termostatické hlavice. Jednotlivé vykurovacie telesa sú napojené na potrubnú sieť, ktorá je vedená v podlahe, alebo v stene.

4.9. Stavebné úpravy a búracie práce

Zamurovanie okenných otvorov na 2.NP je navrhnuté z pórobetónových tvárnic o hr.:450mm na tenkovrstvú lepiacu maltu, bude kotvené do existujúceho muriva pomocou L konzol v každej ložnej škáre. Povrchovo sa upraví tenkovrstvou omietkou s maľbou.

4.10. Výplne otvorov

V objekte je časť otvorových konštrukcií pôvodných a časť vymenených. Na druhom. poschodí smerom na terasu sa zamurujú pôvodné okná. Okná sú vymenené v časti prevádzky knižnice na druhom nadzemnom podlaží. Počas obnovy budovy je potrebné všetky pôvodné otvorové konštrukcie vymeniť za nové. (Nové okná budú plast - hliníkové s izolačným trojsklom – súčiniteľ prestupu tepla zasklením $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, súčiniteľ prestupu tepla rámom max. $U_f = 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$) normovými vlastnosťami.

Dodatočnou výmenou okien a dverí sa pri nesprávnej výmene môže poškodiť a znehodnotiť kontaktný zatepľovací systém !

4.11. Klamplarske konštrukcie

Zhotovenie nového oplechovania strechy, atiky, prestrešenia prístrešku hlavného a vedľajšieho vstupu, parapetov okien a zhotovenie nových dažďových žlabov a zvodov.

4.12. Zámočnícke konštrukcie

Všetky pôvodné zámočnícke konštrukcie je nutné vymeniť alebo ošetriť vhodným náterom.

5. BLESKOZVOD

Zhotoví sa nový bleskozvod. Viď. Projekt Elektroinštalácie LBS. Ing. Milan Chorvatovič

6. PROTIPOŽIARNA OCHRANA

Viď. projekt Protipožiarna ochrana, Peter Bokor

7. INTERIÉROVÉ ÚPRAVY

Vyspravenie ostení okien pri osádzaní nových okien. Zaomietanie a vyspravenie stien po výmene elektrických rozvodov.

Strop nad 1.PP sa zateplí tepelnoizolačnými doskami z MW FKD hr.: 100mm.

8. EXTERIÉROVÉ ÚPRAVY

Sokel objektu sa zateplí soklovým perimetrom do výšky min.300 mm od terénu s hrúbkou 100mm. V okolí stavby sa doplnia chýbajúce odkvapové chodníky v šírke 500mm s odspádovaním od objektu. Pod navrhovaný odkvapový chodník sa zrealizuje zhutnené štrkové lôžko min hr.: 250mm.

Obvodové steny 1.NP až 2.NP sa zateplia tepelnoizolačnými doskami z EPS 70F a MW FKD s hrúbkou 150 mm. Ostenia a nadpražia otvorových konštrukcií sa zateplia tepelnoizolačnými doskami z EPS 70F s hrúbkou 20 mm. Počas zateplenia obvodového plášťa sa odstráni pôvodné oplechovanie otvorových konštrukcií a zhotoví sa nové.

Pri vstupe sa nachádza exteriérové betónové schodisko, zo schodiska sa odstráni uvoľnené časti, stupne sa vyspraví reprofilačnou maltou a zhotoví sa nová nášlapná vrstva z mrazuvzdornej dlažby uložená do mrazuvzdorného lepidla. Oceľové zábradlie schodiska sa očistí od hrdze a opatrí sa ochranným náterom.

Múriky nahrádzajúce zábradlie pri hlavnom vstupe sa z vrchu obložia mrazuvzdornou dlažbou.

Balkónové dvere na 2.NP smerujúce na terasu sa odstránia a otvory sa zamurujú. Okná v riešenom mieste sa vybúraním parapetov zmenia na balkónové dvere osadené na správnu výšku vid. dokumentácia.

Na očistenú plochu sa položia dosky z EPS 100S o hr.:150mm, na ne sa uloží ďalšia vrstva o hr.:150mm, styky oboch vrstiev sa budú navzájom preväzovať, celková hrúbka tepelnej izolácie bude 300mm. Taktiež sa zateplia vnútorné vystupujúce časti atík KZS s MW FKD o hr.:50mm.

Na streche sa osadí nové oplechovanie odkvap a okraja strechy pre ukotvenie strešnej fólie.

Nad tepelnoizolačným súvrstvom sa zrealizuje fóliová hydroizolácia uložená na geotextílii (min.200g/m²), ktorá sa mechanicky ukotví do podkladu. Po okrajoch sa prichytí na poplastované plechy atíky. Všetky priestupy strešnou rovinou sa taktiež zaizolujú v súlade s technologickými postupmi výrobcu.

Pôvodné dažďové zvody a žľaby sa odstránia a nahradia sa novými. Hlavný vstup objektu na je prestrešený betónovou konzolou na ktorej sa zhotoví nová omietka a nové oplechovanie. Vedľajšie vstupy sú taktiež prestrešené betónovou konzolou ktoré sa zateplia tepelnou izoláciou z EPS 70F a vymení sa oplechovanie.

9. OCHRANA HNIEZDNEJ POPULÁCIE

Podľa usmernenia Ministerstva životného prostredia SR v súčinnosti s Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR je povinný zistiť výskyt hniezdnej populácie živočíchov ktoré sú chránené podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Stavebník je povinný:

- pokiaľ je to možné prispôbiť časový harmonogram stavebných prác tak, aby neboli vykonávané v období od 15. apríla do 15. augusta. Štátny orgán ochrany prírody a krajiny stanoví konkrétne podmienky (časový rozsah obmedzenia a potrebné opatrenia) podľa reálneho výskytu chráneného druhu živočícha,
- použiť také technické riešenie, aby sa zabránilo usmrcovaniu chránených živočíchov a aby sa zachovali existujúce úkryty v budovách, a to najmä v strešných a podstrešných priestoroch (podkrovia, vetracie otvory a pod.),
- použiť také technické riešenie, ktoré vhodným spôsobom a v dostatočnom rozsahu kompenzuje ich stratu (napr. inštaláciou špeciálnych búdok pre dážďovníky a netopiere, ak sa existujúce úkryty, hniezdiská a zimoviská chránených druhov živočíchov nachádzajú na miestach, kde je ich zachovanie problematické (napr. špáry medzi panelmi),
- zahrnúť vyššie uvedené opatrenia a podmienky vyplývajúce z vyjadrenia štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny, ktoré bránia usmrcovaniu chránených druhov živočíchov a trvalej strate ich úkrytov (hniezdísk, zimovísk) už do projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie a k ohláseniu stavebných úprav a udržiavacích prác.

10. NAKLADANIE S ODPADMI

Zaoberanie sa nakladaním s odpadmi sa bude riadiť zákonom č. 223/2001 Z.z. o odpadoch, ďalej vyhláškou č. 284/2001, ktorá ustanovuje katalóg odpadov. Počas celého procesu výstavby na stavbe nevzniká žiaden nebezpečný odpad. Ostatný bežný stavebný odpad bude separovaný a ukladaný do kontajnerov. Zo staveniska sa odpad v kontajneroch bude odvážať na skládku odpadov.

ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNEHO DOMU V OBCI CHYNORANY

Nekontaminované (O – ostatné) stavebné odpady:

Druhy odpadov zo stavebnej výroby - odhad:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	množstvo	kategória odpadu	Spôsob nakladania
		[t]		
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	1,1	O	Zneškodn. D1 Zhodnot. R5
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako sú uvedené v 17 01 06	2,1	O	Zneškodn. D1 Zhodnot. R5
15 01 02	Obaly z plastov	0,5	O	Zhodnot. R3
17 02 03	Plasty	0,1	O	Zneškodn. D1
15 01 06	Zmiešané odpady	0,3	O	Zneškodn. D1
17 06 04	Izolačné materiály	0,3	O	Zneškodn. D1
15 01 01	Obaly z papiera	0,2	O	Zhodnot. R3
17 02 02	Sklo	1,3	O	Zhodnot. R5
17 04 05	Železo a oceľ	0,15	O	Zhodnot. R4

Predpokladaná hmotnosť sutí: **6,05 t**

Kontaminované (N – nebezpečné) stavebné odpady:

S odpadmi kategórie N (nebezpečné odpady) sa pri obnove bytového domu neuvažuje.

Vysvetlivky: Kategórie odpadov: O – ostatné odpady

Zhodnotenie spôsobom R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.

Zhodnotenie spôsobom R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).

Zhodnotenie spôsobom R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.

Zneškodnenie spôsobom D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme.

Pôvodca odpadov bude viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov s ktorými nakladá, zhodnocuje a zneškodňuje, v evidenčnom liste odpadu a uchovávať ju. Odpady budú odovzdávané iba osobe, ktorá bude oprávnená nakladať s odpadmi. Údaje z evidencie bude ohlasovať príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva podľa schváleného programu a bude povinný ho dodržiavať.

Odpady ktoré vzniknú na počas výstavby sa budú zhromažďovať a skladovať na vopred vymedzenom mieste na stavenisku. Odpad zo železa a ocele bude taktiež zhromažďovaný do veľkokapacitných kontajnerov. Opätovné použitie bude zabezpečené prostredníctvom oprávnenej organizácie. Stavebný materiál z realizovaného objektu bude rozdelený podľa druhu materiálu a priebežne sa bude odvážaný na inertnú skládku. Počas prevádzky objektu sa počíta so vznikom bežného komunálneho odpadu. Pre tieto potreby si stavebník zabezpečí odvoz a likvidáciu komunálneho odpadu s obcou, respektíve s firmou spôsobilou na tento účel.

Objekt bude mať vonkajší kontajner na komunálny odpad umiestnený na hranici pozemku. Zneškodňovanie odpadov bude zmluvne vykonávať oprávnená organizácia v zmysle zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch. Odvoz odpadov sa bude uskutočňovať v dohodnutých termínoch.

11. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Medzi základné povinnosti zhotoviteľa, ktoré mu sú ukladané zo zákona patrí zabezpečenie starostlivosti o bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci pre všetkých pracovníkov na stavbe. Počas stavebnej činnosti je dodávateľ povinný rešpektovať zákony a nariadenia týkajúce sa BOZP a udržiavať poriadok a čistotu na stavenisku a v okolí stavby.

Zákony ktoré sú potrebné dodržiavať počas vykonávania stavebno-montážnych prác.

Zákon NR SR č. 367/2001 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších doplnkov a z Vyhl. MPSV a R SR 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.

Dodržanie nasledujúcich zákonov nariadení vlády a vyhlášky:

Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Tento zákon ustanovuje základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, na vylúčenie rizika a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, iných poškodení zdravia z práce a zásady prevencie.

Zákonník práce č. 311/2001 Z. z. (úplné znenie 433/2003 Z. z.) v znení neskorších doplnkov,

Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon NR SR č. 381/2001 Z. z. o povinnom zmluvnom poistení zodpovednosti za škodu spôsobenú prevádzkou motorového vozidla v znení neskorších doplnkov,

Zákon č. 430/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 381/2001 Z. z. o povinnom zmluvnom poistení zodpovednosti za škodu spôsobenú prevádzkou motorového vozidla.

Zákon č. 479/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Zákon č. 612/2004 Z. z. o štátnej správe pre územné plánovanie, stavebný poriadok a bývanie, ktorým sa dopĺňa zákon č. 608/2003 Z. z.,

Nariadenie vlády SR 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, ktoré upravuje minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri používaní pracovných prostriedkov zamestnancami. V súvislosti so stavebnou činnosťou sa jedná o bezpečné používanie strojných zariadení pri realizácii stavebných prác na predmetnej stavbe.

Nariadenie vlády č. 396/2006 Z. z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ktoré stanovuje minimálne požiadavky na stavenisko v interiéri a v exteriéri a to hlavne na dopravné trasy, únikové cesty a východy, stabilitu komunikácií, lešení, podporných konštrukcií, výkopové práce, betonárske a súvisiace práce, oddeňovacie práce, osvetlenie, vetranie, teplotu, požiarne zabezpečenie, používanie strojných zariadení a nástrojov, energetické rozvody, vplyvy počasia, oddychové priestory a vybavenie a zabezpečenie prvej pomoci.

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. O požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, ktoré sa vzťahuje na označenie staveniska a jeho nebezpečných častí tam, kde sa nedá odstrániť riziko úrazu alebo iného poškodenia zdravia (výkopy, nebezpečné výšky, pracovný dosah stroja na zemné práce atď.).

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. O minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie ochranných pracovných prostriedkov, ktoré ustanovuje zásady poskytovania OOPP zamestnávateľom a spôsob používania týchto prostriedkov zamestnancami.

Vyhláška MPSV a R SR 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Medzi základné povinnosti zhotoviteľa patrí vedenie evidencie pracovníkov od ich nástupu do práce až po moment opustenia pracoviska. Pracovníci musia byť vybavení ochrannými prostriedkami, slúžiacie na ochranu pred prípadným ohrozením života, alebo zdravia. Ochranné prostriedky budú prispôbené podľa druhu vykonávanej činnosti. Každý pracovník musí byť zaškolený a poučený o zásadách bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku. Nosenie osobných ochranných prostriedkov pri práci je povinné. Povinnosťou stavbyvedúceho a majstrov je vykonávať kontroly používania týchto prostriedkov ako aj zabezpečiť ich dostatočné množstvo na stavbe. Pri opakovanom porušení bezpečnostných nariadení, budú pracovníci vykázaní z pracoviska.

Zabezpečené technologické predpisy s podrobným postupom budú ku každej technológii. S týmito postupmi budú pracovníci dôkladne oboznámení. Pri vykonávaní prác v nebezpečnom prostredí, je potrebné zabezpečenie ochranných pracovných pomôcok a zariadení. Toto zabezpečenie má na starosti koordinátor. Obsluha strojov a mechanizmov bude pred začatím prác oboznámená s prevádzkovým poriadkom na stavenisku. Pri vykonávaní prác na stavenisku viacerými dodávateľmi sa zabezpečí odovzdanie pracoviska formou zápisu. Zhotoviteľ je povinný udržiavať na pracovisku a v jeho okolí poriadok a čistotu.

Priestory staveniska budú označené zákazom vstupu nepovolaných osôb. Všetky vstupy na stavenisko musia byť uzatvárateľné a uzamykateľné. Pravidelná kontrola stability vertikálnych komunikácií.

Vyhotovenie stavebného lešenia sa vykoná spôsobilými pracovníkmi. Títo pracovníci budú pred vstupom na stavenisko zaškolení a poučení o zásadách bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku a povinnosti používania osobných ochranných prostriedkov. Výška zábradlia, ktorou je vzdialenosť hornej plochy držiadla pre ruky (madla) od podlahy, musí byť najmenej 1 m, výška zárážky na podlahe musí byť najmenej 0,15 m a voľná medzera medzi tyčami zábradlia alebo medzi tyčou a zárážkou na podlahe musí byť najviac 0,47 m. Podchodná svetlá výška podlažia lešenia musí byť najmenej 1,8 m. Pre prízemnú časť lešenia s podchodom pre chodcov musí byť podchodná svetlá výška najmenej 2,1 m. Voľná medzera medzi vnútorným nechráneným okrajom pracovnej podlahy a priľahlým lícom objektu nesmie byť väčšia ako 0,25 m; ak je z akýchkoľvek dôvodov nutná väčšia medzera, musí byť vnútorný okraj pracovnej podlahy zabezpečený proti pádu osôb ochranným zábradlím vysokým najmenej 1 m alebo iným zabezpečením proti pádu. Konštrukčné súčasti lešenia budú zaistené proti posunutiu alebo pootočeniu. Pri pracovnej podlahe lešenia nad priľahlým okolím vyššej ako 2 m, musí byť dvojtyčové alebo jednotyčové zábradlie doplnené ochrannou sieťou. Výstupy na jednotlivé podlažia lešenia nesmú byť umiestnené nad sebou. Lešenie alebo jeho časť bude odovzdaná na používanie po jeho úplnom dokončení a vybavení. Pri nedokončenom lešení na konci dňa sa zabráni vstup na nedokončené lešenie alebo na nedokončenú časť lešenia. Odovzdanie a prevzatie lešenia alebo jeho časti na používanie sa vyhotoví osobou na montáž a demontáž lešenia (lešénar) záznam o odovzdaní a prevzatí podľa druhu lešenia, ktorý obsahuje označenie odovzdávajúceho a preberajúceho, identifikáciu odovzdávaného lešenia, podpisy odovzdávajúcej a preberajúcej zodpovednej osoby a dátum.

Pri používaní rebríka platia určité zásady a je zakázaný pohyb viacerých pracovníkov na jednom rebríku, vynášanie bremien ktorých hmotnosť presahuje 20 kg. Rebríky použité pri prácach nesmú prekročiť maximálnu dĺžku ôsmich metrov a nesmú sa na nich vykonávať práce s otvoreným ohňom, práce s pneumatickým náradím, nastreľovacím náradím, reťazovými pilami a nebezpečnými látkami, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia pracovníkov. Presah rebríka nad konštrukciu musí byť jeden meter. Ak je z konštrukcie priamy vstup na stupeň rebríka bez prevýšenia jedného metra tak musí byť vstup opatrený zábradlím. Rebrík sa nesmie používať ako podperný alebo nosný prvok pracovnej podlahy s výnimkou lešenárskeho rebríka, ktorý je konštrukčnou súčasťou lešenia. Na zvyšovanie pracoviska a na zvislú komunikáciu sa nesmú používať labilné predmety a predmety určené na iné použitie, napríklad vedrá, sudy, debny, radiátory a bezpečnostné siete.

Pri murovaní nad výškou 1,5 m bude zabezpečenie proti pádu pracovníkov kolektívnym alebo osobným zabezpečením. Komunikačný priestor v miestach práce bude zabezpečený min. šírkou 0,6 m. Zabezpečenie pracoviska pred pádom z výšky a dodržanie predpisov o práci a nad voľnou hĺbkou.

12. UPOZORNENIA

Realizácia zatepľovacieho systému bude vykonaná v súlade s normou STN 73 2901-Vykonávanie vonkajších tepelno izolačných kompozitných systémov (ETICS), ďalej v súlade s technologickým predpisom výrobcu systému a technickými a bezpečnostnými listami jednotlivých materiálov a komponentov. Montáž bude vykonaná odborne zaškolenou realizačnou firmou, ktorá doloží certifikát o zaškolení od dodávateľa systému.

Mechanická odolnosť: Zatepľovací systém musí byť po celej ploche mechanicky odolný s armovacou vrstvou na minerálnej báze s vláknami. Minerálna armovacia vrstva s vláknami so sieťovinu nesmie pri 0,5% natiahnutí podľa ETAG 004 vykazovať žiadne trhliny.

Použitie hmoždínok: V systéme budú použité len schválené hmoždinky. Pred montážou izolantu bude vykonaná referenčná skúška únosnosti hmoždínok v podklade. Kotvenie sa bude vykonávať podľa kotviaceho plánu.

Dilatácie: Všade tam, kde sú dilatačné škáry v nosnej konštrukcii (stavebné škáry) budú prevedené dilatácie i v zatepľovacom systéme pomocou systémových dilatačných profilov.

Upevnenie bremien : Všetky ľahké bremená, napr vývesné štítky, budú na fasádu pripevnené pomocou systémových prvkov, ktoré musia utesniť povrch fasády a zabrániť prenikaniu zrážkovej vody a vlhkosti do ETICS. Odolnosť prvku proti vytiahnutiu musí byť 0,5 kN. Odolnosť prvku proti vytiahnutiu z EPS musí byť 1,5 kN. Všetky ťažké bremená, napr markízy, budú na fasádu kotvené skrutkovacími hmoždinkami alebo chemickými kotvami cez systémové podložky zapustené do ETICS. Pevnosť podložky tlaku musí byť min. 25kN/podložku

Odkvapové zvody budú kotvené do fasády tak, aby nevznikol tepelný most cez systémové podložky zapustený do ETICS. Pevnosť podložky v tlaku musí byť min. 4kN/podložku a odolnosť proti vytiahnutiu min. 0,8 kN. Všetky konštrukcie kotvené do fasády v oblasti okien alebo dverí (napr.

zábradlia u francúzskych okien, alebo okenice) budú zakotvené tak, aby nevytvárali v ETICS tepelný most. Kotvenie sa vykonáva prostredníctvom systémových podložiek s odolnosťou proti vytiahnutiu 3,0 kN / podložku

Ochrana obyvateľov: Pred začatím zateplovacích prác, vzhľadom na vykonávanie prác počas plnej prevádzky domu (bez vysťahovania obyvateľov), je potrebné vybudovať ochranný kryt pred každým vstupom do obytného domu proti predmetom padajúcim zhora.

Otvory po lešenárskych kotvách budú utesnené systémovými upchávkami zhotovenými z penovej hmoty a následne bude vykonaná povrchová úprava. Pre architektonické riešenie fasády bude zvolený farebný odtieň omietky so stupňom odrazu svetla väčším ako 30%.

- pri realizácii postupovať v súlade s platnými STN a EN
- všetky rozmery kontrolovať na stavbe, stavebné úpravy koordinovať s výkresmi jednotlivých profesií.
- kótovanie vonkajších rozmerov objektu sa vzťahuje na nezateplené stavebné konštrukcie.
- všetky steny - sú zakreslené vrátane omietok
- spevnené plochy, ktoré sú v kontakte s obvodovými konštrukciami objektu, spádovať smerom od objektu.
- pre presné hrúbky tepelných izolácií vid' príslušné pôdorysy a rezy.
- použiť KZS, a riadiť sa štandardnými detailmi výrobcu.
- pre uzavretie dilatčných špár vo fasádnom zatepľovacom systéme použiť príslušné profily dodávané výrobcom, všetky materiály dilatovať v zmysle STN!!!
- prestupy tepelne izolovanými konštrukciami je potrebné dôkladne utesniť.
- tepelnú izoláciu a hydroizoláciu balkónov vyviesť na balkónové dvere.
- odvetranie zvislých kanalizačných potrubí vyviesť 500mm nad konštrukciu strechy a opatriť vetracou hlavicou.
- pred zateplením objektu je potrebné systémové poruchy odstrániť, odstránené časti musia byť všetky nesúdržné, mechanicky alebo chemicky narušené časti.
- vyspravenie a sanovanie čielok balkónových dosiek (adhézne mostíky, úprava výstuže...)
- odchýlky okamžite ohlásiť investorovi a stavbyvedúcemu.
- výkresy objektu sú skreslené na podklade pôvodnej projektovej dokumentácie.
- pred začatím zateplovacích prác je potrebné vykonať odtrhové skúšky na fasáde.
- pri všetkých omietaných hranách použiť kovové pod omietkové rohové lišty!
- generálny dodávateľ nesie zodpovednosť za overenie rozmerov stavby od počiatku jej realizácie, prípadné nezhody je nutné pred realizáciou samotných prác konzultovať so zodpovedným stavebným dozorom.
- jednotlivé profesie preberať z projektov profesií!
- projekt nenahrádza výrobnú a dielenskú dokumentáciu zhotoviteľa stavby
- pred zahájením výroby PSV výrobkov presné rozmery zamerať na stavbe!
- pri realizácii striech dodržať STN 731901
- navrhované materiály a výrobky sú referenčné, v prípade zmeny je potrebné zachovať rovnocenné technické parametre a kvalitu.
- pri otvorových konštrukciách sa zateplia ostenia a nadpražia a zhotovia sa nové parapety
- na balkónoch sa vytvorí balkónový sokel (soklový periméter) do výšky 300 mm od podlahy balkóna

13. PREDPISY A NORMY

- Zákon č.50 / 1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov a úprav (tzv. stavebný zákon)
- Vyhláška č.283 / 2001 Z.z. o vykonávaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- Vyhláška č.284 / 2001 Z.z., ktorá ustanovuje „Katalóg odpadov“
- Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č.256 /1994 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach
- Vyhláška č.532 / 2002 Z.z. Ministerstva životného prostredia SR o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

ZÁVER

Realizácia si vyžaduje precízny prístup a profesionalitu, preto je potrebné pri výbere dodávateľa osloviť hlavne certifikované firmy, ktoré sú schopné zrealizovať dielo formou komplexnej dodávky. Pred zadáním okenných výplní, klampiarskych a zámočníckych výrobkov do výroby je potrebné predrealizačné zameranie a prípadne konzultácia s projektantom.

Pred začatím stavebných prác sa vyčlení priestor pre osadenie zariadenia staveniska – bunka pre robotníkov, sklad a chemické wc. Tento priestor sa oplotí dočasným oplotením.

Pri realizácii je potrebné dbať na platné predpisy BOZP súvisiace s prácou vo výškach. Ku realizácii je potrebné spracovať projekt skladby lešenia vrátane jeho kotvenia dodávateľskou firmou. Taktiež zabezpečiť bezpečný vstup pri každom zo vstupov (pád predmetov z výšky) a všetky práce vykonávať s ohľadom na užívateľov objektu resp. realizovať stavbu mimo prevádzky. V prípade realizácie počas prevádzky je potrebné zabezpečiť priestor lešenia a manipulačný priestor voči vstupu nepovolných osôb.

Pred začatím prác odporúčam zvolať stretnutie projektanta a investora s vybranou realizačnou firmou, na ktorom sa ozrejmi postup prác a navrhované riešenia detailov.

14. PRÍLOHY

VÝKRESOVÁ ČASŤ :

0	- TECHNICKÁ SPRÁVA	-
1	- SITUÁCIA	M1:500
2	- PÔDORYS 1.PP - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
3	- PÔDORYS 1.NP - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
4	- PÔDORYS 2.NP - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
5	- PÔDORYS 3.NP - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
6	- PÔDORYS STRECHY - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
7	- REZ A-A - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
8	- POHĽAD JUŽNÝ - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
9	- POHĽAD ZÁPADNÝ - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
10	- POHĽAD SEVERNÝ - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
11	- POHĽAD VÝCHODNÝ - EXISTUJÚCI STAV	M1:100
12	- PÔDORYS 1.PP - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
13	- PÔDORYS 1.NP - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
14	- PÔDORYS 2.NP - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
15	- PÔDORYS 3.NP - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
16	- PÔDORYS STRECHY - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
17	- REZ A-A - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
18	- POHĽAD JUŽNÝ - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
19	- POHĽAD ZÁPADNÝ - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
20	- POHĽAD SEVERNÝ - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
21	- POHĽAD VÝCHODNÝ - NAVRHOVANÝ STAV	M1:100
22	- VODOROVNÝ STYK EPS a MW	-
23	- DETAILS ZAKLADACEJ SOKLOVEJ LIŠTY	-
24	- UMIESTNENIE SKLOTEXT. MREŽKY PRI OSTENÍ	-
25	- LEPENIE IZOLAČNÝCH DOSIEK OKOLO OKIEN	-
26	- PRINCÍP MECHANICKÉHO KOTVENIA MW	-
27	- PRINCÍP MECHANICKÉHO KOTVENIA EPS	-
28	- NANÁŠANIE LEPIACEJ MALTY NA IZOL. PLATNE	-
29	- ODSADENÝ SOKEL S TEPELNOU IZOLÁCIU	-
30	- ZATEPLENÝ SOKEL NA BALK. KONŠT.	-
31	- KZS NA STYKU PANELOV	-
32	- VÝPIS OKIEN A DVERÍ	-

Vypracoval:
Ing. Lukáš MIŠOVIČ

Zodp. projektant:
Ing. Lukáš MIŠOVIČ
autorizovaný stavebný inžinier