

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÁ ČASŤ

Identifikačné údaje stavby a investora:

| | |
|---------------------------------------|--|
| Názov stavby : | Zvýšenie energetickej efektívnosti objektov Harmónia Strážske |
| Umiestnenie stavby : | Strážske |
| Katastrálne územie : | Strážske, parc.č. 460 |
| Kraj : | Košický |
| Okres: | Michalovce |
| Investor : | Košický samosprávny kraj |
| Objednávateľ : | DSS Harmonia Strážske |
| Charakter stavby : | Zateplenie objektu |
| Zhotoviteľ projektovej dokumentácie : | IDS Košice s.r.o., Pri hati, 040 01 Košice |
| Číslo zákazky : | IDS – 013/2015 |
| Stupeň projektu : | Projekt stavby |

Zdôvodnenie stavby na danom území:

Projekt rieši zateplenie jestvujúcich objektov DSS Harmonia Strážske v obci Strážske bez navyšovania zastavanej plochy hlavnej stavby a so zachovaním výšky objektu.

Obsahom tohto projektu je **zvýšenie energetickej účinnosti existujúcej verejnej budovy vrátane zateplenia**.

Začlenenie stavby do jestvujúcej krajiny a budúce využitie územia:

Objekt sa nachádza na parcele , ktorá je plne vo vlastníctve investora , KSK. Práce riešené v rámci tohto projektu budú realizované v priestore jestvujúceho pozemku, ktorý je celý vo vlastníctve investora .

Projekt je riešený v súlade s požiadavkami hospodárnosti budov.

Popis stavebných objektov:

Existujúci stav:

Existujúca stavba „ Zvýšenie energetickej efektívnosti objektov Harmónia Strážske “ /ďalej len Budova/ sa nachádza v meste Strážske. Budova z r. 1065 sa skladá z dvoch obdĺžnikových objektov oddelených dilatáciou, ktoré spolu tvoria tvar písmena „L“ rozmerov 79,15m x 42,40 m a šírkou objektov 14,00m, je trojpodlažný, čiastočne štvorpodlažný – podpivničený.

- Objekty tvorí železobetónový skelet.
- Výplňové murivo je z plných pálených tehál hr. 450mm.
- Stropy sú železobetónové.
- Strecha je pôvodná plochá s miernym spádom, dvojplášťová.
- Okná v nadzemných podlažiach objektu sú vymenené za plastové s izolačným dvojsklom, okná v priestoroch suterénu sú drevené zdvojené a kovové s jednoduchým zasklením.
- Dvere vonkajšie sú vymenené za hliníkové s izolačným dvojsklom.

Merná podlahová vykurovaná plocha budovy: 4499,8 m²
Obostavaný objem budovy: 14669 m³

Budova je osadená na rovine, je trojpodlažná (1.np, 2.np, 3.np), v mieste čiastočného polo zapusteného suterénu (1.pp) štvorpodlažná nadzemná. Strecha plochá s miernym spádom, dvojplášťová. Obvodové a stredné nosné steny sú murované z plných pálených tehál celkovej hrúbky 450 mm, v suteréne hr. 520 mm na maltu MVC, základy z betónových pásov. Podlaha suterénu (nie je pobytovou miestnosťou) je z betónovej mazaniny. Strop nad 1.pp je zo železobetónových stropných panelov hr. 250 mm. Podlaha na 1.np je z betónovej mazaniny. Strop nad 1.np, 2.np, 3.np je zo železobetónových stropných panelov. Vnútorne schody z 1.np na 3.np sú železobetónové monolitické. Vonkajšie schody zo suterénu na terén sú železobetónové monolitické. Nášľapnú vrstvu podláh tvorí v izbách a kanceláriách laminátová plávajúca podlaha, v sociálnych priestoroch dlažba na hlavnej chodbe a vo vstupnej miestnosti terasová dlažba.

Fasádna omietka je vápenno cementová, pred niekoľkými rokmi opravená celistvá, bez porúch. Jestvujúce okenné konštrukcie sú plastové s izolačným dvoj sklom – ostávajú, nemenia sa. Vonkajšie dvere sú nové hliníkové – ostávajú, nemenia sa.

Navrhovaný stav –zateplenie :

Projekt rieši zateplenie obalových konštrukcií (základov-soklu, fasády, strechy, podláh, podhládov), výmenu a doplnenie klampiarskych výrobkov a úpravu bleskozvodu. Zateplenie je riešené ako tepelnoizolačný kontaktný systém (ETICS).

Architektonické riešenie stavby:

Riešenie ponecháva základnú hmotu objektu bez zmien. Mení sa fasáda – kontaktným zateplovacím systémom. Farba fasády ostáva oker. Dispozičné riešenie sa nemení.

V náväznosti na tieto stavebné úpravy a existujúci Energetický audit projekt ďalej rieši nasledovné profesie :

- Protipožiaru bezpečnosť stavby
- Ústredné vykurovanie
- Elektrickú inštaláciu kotolne
- Bleskozvod
- Úpravu plynofikácie

Základné stavebne - technické a konštrukčné riešenie stavby:

Fasáda:

Fasáda bude zateplená v rovine sokla, t.j. od úrovne podlahy až pod úroveň upraveného terénu, do výšky cca 1300mm nad terén – tvrdeným nenasiakavým polystyrénom (napr. Styrodurum) o hrúbke 150 mm do hĺbky 300 mm pod úroveň upraveného terénu.

Fasáda vrchnej (nadzemnej časti) stavby od úrovne 1.np (+0,00m) bude zateplená kontaktným zateplovacím systémom z minerálnej vlny o min. hrúbke 150 mm až do úrovne podhládu strechy.

- obvodové steny existujúce + zateplenie minerálnou vlnou,
- Stupeň horľavosti použitej tepelnej izolácie použitej do stavby musí byť triedy A1, alebo A2,s1,d0 podľa reakcie na oheň).
- Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS) musí byť v súlade s STN 73 2901
- Kontaktný zatepľovací systém musí mať triedu reakcie na oheň najviac A2,s1,d0 (podľa STN EN 13501-1+A1).
- Použitie jednotlivých druhov tepelnej izolácie s ohľadom na protipožiaru bezpečnosť stavby určuje projektová dokumentácia podľa požiadaviek STN 73 0834/Z2 v nadväznosti na STN 73 0802/Z2 (budova postavená podľa PD pred r. 1977). Použitie jednotlivých druhov tepelnej izolácie je v súlade aj s vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov v súlade s čl. 5.18 STN 73 2901
- Zhotovenie ETICS (zhotovovanie tepelnoizolačných kontaktných systémov s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny (MW) vyžaduje kvalifikáciu zhotoviteľa potvrdenú inšpekčným orgánom A akreditovaným na overenie kvality stavebných prác na stavbách

podľa STN EN ISO/IEC 17020. Tento inšpekčný orgán má byť vybavený skúšobným zariadením na overovanie deklarovaných charakteristík ETICS podľa požiadaviek STN EN ISO/IEC 17025 alebo má mať takéto overenie zabezpečené podľa čl. 3.3 STN 73 2901

- povrchová úprava dodatočného zateplenia musí mať povrchovú úpravu s indexom šírenia plameňa $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$,

Strecha:

Starý stav – vybrať celú skladbu až na železobetónový panel

- reflexný náter
- Elastobit PR S 50 H
- Elastobit ST 40
- Lak asfaltový
- Polsid hr. 50 mm
- Porobetónový panel hr. 250 mm
- Vzduchová medzera hr. 500 mm
- Železobetónový panel

Nový stav:

- vrchná vrstva - SBS modifikovaný asf. pás SEP 6000 Ar Mec 5,2mm
- spodná vrstva - samolepka - SBS modifikovaný asf. pás Turbo Stick Pes 2,5mm
- IKO enertherm ALU 120mm - 2x
- parozábrana - SBS modifikovaný asf. pás Alu enrobe 3T Mec 3,00mm
- penetračný náter IKOpro bitumen primer
- spádová vrstva - ľahčený betón - penobetón
- žb panel

Podhľad:

Štáblon – spodná plocha previsu strechy a celý obvod – rímasy – sa zateplí doskami z minerálnej vlny hr. 150 mm. Dosky z minerálnej vlny budú pripevnené na jestvujúcej drevenej konštrukcii štáblonu.

Dvere – okná – v nadzemných podlažiach ostávajú existujúce bez zmien.

Demontovať, búranie:

- Vybúrať podlahu (prehlbiť) v kotolni na 1.pp pre zapustenie nových plynových kotlov 2125x1500x60 mm a prepojiť žľab pre odvodnenie do jestvujúcej guličky v kotolni.
- Vybúrať otvor v stropu nad 1.pp z kotolne 900x350mm (previesť najprv podchytenie z valcovaných profilov HEB 160).
- Previesť príerazy v stropoch 1.pp, 1.np, 2.np pre nové rozvody UV.
- Vo vstupných dvojkrídlových dverách do kotolne z vonku sa vyreže otvor 500x250mm pre nasávanie čerstvého vzduchu do kotolne. (Opatriť sieťkou proti hmyzu a protidážďovou žalúziou s koeficientom zníženia 0,8)
- Demontáž vonkajších parapetov

montáž:

- Vo vstupných dvojkrídlových dverách do kotolne z vonku sa osadí na otvor 500x250mm pre nasávanie čerstvého vzduchu do kotolne. Opatriť sieťkou proti hmyzu a protidážďovou žalúziou s koeficientom zníženia 0,8.
- Komínové telesá kovové na fasáde ostávajú. Prevedie sa dilatačná úprava styku kotviacej konštrukcie komínu s novou zateplovacou vrstvou – silikonový tmel – proti zatekaniu

Nosné steny ,obvodové murivo:

Skladba zateplenia obvodových stien:

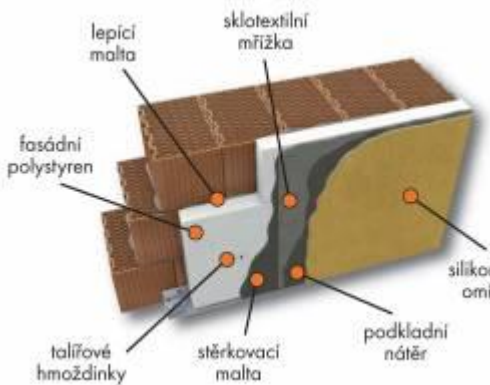
- jestvujúce murivo – jestvujúca VC omietka – očistiť od prachu
- penetrácia
- lepidlo po obvode dosky z minerálnej vlny a na troch miestach uprostred plochy dosky z MW (podľa normy ETICS)
- fasádna doska z minerálnej vlny hr. 150 mm

- v mieste ustúpenia fasády o cca 50 mm smerom do vnútra steny (plastické členenie fasády) sa najprv nalepia a ukotvia zateplovacie dosky do roviny celej fasády, až potom sa zateplí hr. 150 mm. (To znamená v týchto miestach 2x lepidlo, 2x mriežka)
- lepidlo a mriežka
- finálna hladká silikónová omietka
- ostenie okien a vonkajších dverí zateplíť tvrdým nenasiakavým polystyrénom HR. 40 mm (napr. Styrodur)
- dodávka a montáž nových vonkajších parapetných plechov poplastovaných rš 480mm
- Dĺžka parapetu = š. okna napr. 1500mm
- Dĺžka plechu samotného + 20 +20 mm na každej strane zdvihnúť pri stene, teda napr. 1500+25+25= dĺžka plechu 1550mm
-

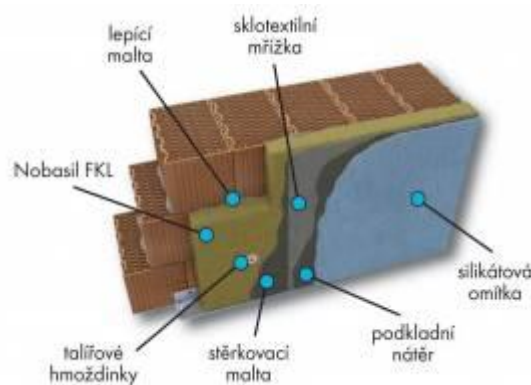
Nová fasáda bude rovná. Plochy medzi oknami , ktoré sú prehĺbené o 50 mm vyplniť min. vlnou, Až potom zatepľovať celú plochu.

Zateplenie fasády minerálna vlna hr. 150 mm (+ 50 mm v miestach tzv. prehĺbených plôch)

zateplenie sokla:



zateplenie fasády:



Omietky

Silikónové / napr. Baunit /

Maľba silikónová

Klmpiarske výrobky:

Demontáž:

- Demontovať všetky strešné dažďové zvody – 14x
- Demontovať strešné dažďové žlaby
- Demontovať všetky zvody bleskozvodu (viď časť bleskozvod)

Montáž:

Sú navrhnuté nové klmpiarske výrobky (dažďové zvody, žľaby, oplechovanie komínov, atiky, strešných múrikov, prestupov kanalizácie, antény) lakoplastované farba červená.

Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba je navrhnutá tak , aby mala čo najmenší negatívny dopad na životné prostredie. Stavebné materiály sú navrhnuté tak , aby splnili tepelno-technické a hygienické platné normy STN-EN.

Pri výstavbe , stavebná suť z búracích prác bude odvezená na skládku odpadu .

Odpady pri prevádzke :

200301 Zmesový komunálny odpad

Zberné nádoby na komunálny odpad:

V návaznosti na budú situované plochy na uskladnenie nádob na domový odpad v počte 2 ks.

150101 "O" obaly z papiera a lepenky

Odpad vzniká počas prevádzky v priestoroch stavby. Nakladanie s komunálnymi odpadmi sa musí riadiť VZN Mesta Strážske.

Zhromaždenie všetkých odpadov prebieha na vyhradených a označených miestach, ktoré sú zabezpečené proti úniku nežiaducich látok do životného prostredia.

V prevádzke bude odpad priebežne zhromažďovaný do doby zabezpečenia jeho zneškodnenia v zariadeniach pre tento účel určených. Pre zabezpečenie zneškodňovania uvedených odpadov podľa platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve bude uzatvorená zmluva s oprávnenou organizáciou v Zmysle zákona č. 223/2001. Uvedená firma musí vlastniť na túto činnosť príslušné povolenia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve, pričom odobraté odpady budú firmou prepravené k prevádzkovateľom zariadení na zneškodňovanie odpadov (skládky, spaľovne nebezpečného odpadu), alebo budú upravené na zariadeniach pre úpravu odpadov vákuovo destiláciou, extrakciou prípadne fyzikálnou úpravou. Odber odpadov sa uskutoční v zmluvne dohodnutých termínoch.

Predpokladaný odpad zo stavby

Odpad z demontáže jestvujúcich potrubných rozvodov + káble

17 Stavebné odpady a odpady z demolácií

17 04 Kovy

17 04 05 Železo a oceľ

Charakter odpadu – odpad obyčajný

17 04 Kovy

17 04 11 Káble iné ako uvedené pod číslom 17 04 10

Charakter odpadu – odpad obyčajný

Odpad z búracích prác

17 Stavebné odpady a odpady z demolácií

17 01,02,03, Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika

17 01 07 Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika iné ako uvedené pod číslom 17 01 06

Charakter odpadu – odpad obyčajný

Odpady vznikajúce počas výstavby objektu budú likvidované realizačnými firmami, prípadne špeciálnymi firmami k tomu oprávnenými.

17.09.04 zmiešaný odpad zo stavieb a demolácií 3500 kg (úprava ostenia okien)

17.01.07 zmesi betónu , tehál , obkladov , keramiky 1000 t (strecha, panely)

17.01.07 zmesi betónu a ostatné 3 t

17.02.01 drevo 100 kg

17.02.02 sklo 50 kg

17.02.03 plasty 150 kg

17.05.04 zemina 1500 m3 obkopenie objektu (izolácia), spätný zásyp

17.06.04 izolačné materiály 250 kg

Káble

Charakter odpadu – odpad obyčajný

Obaly z papiera a lepenky.....15 01 01 - 200 kg

Obaly z plastov.....15 01 02 - 200 kg

Absorbenty....."O".....15 02 03

Obaly obsahujúce zvyšky neb.látok....."N".....15 01 10 - 50kg(pur pena)

ODPAD OSTATNÝ – „O“ ZNEŠKODNENIE VEĽKOOBJEMOVÝMI KONTAJNERMI PRIAMO DO ZBERNÝCH SUROVÍN NA DRUHOTNÉ ZHODNOTENIE ALEBO SPALOVŇA ODPADOV .

Je nutné zabezpečenie separácie odpadu na stavbe a jeho evidenciu.

Vecné a časové väzby na okolitú zástavbu a súvisiace investície

Vzhľadom na to, že stavebné úpravy budú prebiehať iba vo vnútri jestvujúceho areálu DSS, nie sú žiadne návaznosti na okolitú zástavbu. Investor zabezpečí vypratanie a uvoľnenie pozemku pred začatím výstavby.

Bezpečnosť práce:

Pri práci je nutné dodržiavať predpisy bezpečnosti práce.

-zák. 330/1996 Zb., 374/1990 a následné súvisiace predpisy

Vybavenie objektu

Objekt využíva hlavne prirodzené osvetlenie a vetranie. Ďalej je napojený na vnútorné inštalácie ako sú elektroinštalácia a bleskozvod, zdravotníka (vodovod, kanalizácia a plynoinštalácia) a ústredné vykurovanie pomocou plynového kotla.

Ostatné práce

Pri stavebnomontážnych prácach sa použije lešenie trubkové alebo iný typ lešenia.

Poznámka

Pri prevádzaní stavebno-montážnych prác dodržiavať okrem bezpečnostných predpisov a nariadení aj ustanovenia týchto noriem, a to hlavne:

STN 73 2400 Prevádzanie a kontrola betónových konštrukcií

STN 73 2310 Prevádzanie murovaných konštrukcií

STN 72 2430 Malty pre stavebné účely

STN 73 2601 Prevádzanie a kontrola oceľových konštrukcií

vyhlášku SUBP č. 374 z roku 1990

nariadenie MV č. 35/2000

zákon č. 124/2006 Z.z.

Materiály použité na stavbe musia byť certifikované a musia spĺňať požiadavky a to najmä z hľadiska požiarnej bezpečnosti a hygieny.

Bezpečnosť a ochrana pri práci

Pri realizácii búracích a stavebných prác je potrebné dodržiavať ustanovenia Zákona č. 124/2006 Z.z., Zákona č. 126/2006 Z.z., Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z., Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z., Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z., Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z., vyhlášky č. 718/2006 Z.z.

Znížené priechody je potrebné označiť bezpečnostným šikmým žltočiernym šrafovaním a označiť priestory (napr. požiarne zariadenia) v zmysle Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z., Spoločnosť realizujúca dodávku, musí investorovi predložiť spracovaný technologický postup prác, ktorý musí byť v súlade so všeobecne platnými predpismi o ochrane zdravia pri práci ako aj s internými bezpečnostnými smernicami, predpismi a nariadeniami.

Pracovníci sú povinní používať prostriedky ochrany zdravia /prilby, rukavice, .../ a musia pred začiatkom prác absolvovať školenie o bezpečnosti práce.

Pre realizáciu náterových systémov je povinnosťou realizátora dodržiavať všetky platné predpisy pre prácu s aplikovanými materiálmi a pracovnými prostriedkami tak, aby neprišlo k poškodeniu zdravia pracovníkov ani poškodenia životného prostredia.

Skutočnosti, ktoré vyžadujú zvláštnu pozornosť sú napr.:

vylúčenie predpisovania použitia toxických alebo karcinogénnych látok

zaistenie opatrení proti vzniku škodlivých exhalácií, prachu, páru, hmly a hluku ako aj nebezpečenstva požiaru

zaistenie ochrany osôb, ich očí, kože, sluchu a dýchacích ciest

ochrana vody a pôdy počas realizácie prác protikorozynej a protipožiarnej ochrany

recyklácia materiálov a ukladanie odpadov

Organizácia je povinná dodržiavať nasledovné nariadenia v znení týchto zákonov a nariadení:

Zákon č. 50/1976 Z.z. Stavebný zákon v znení zákona č. 237/2000 Zb.
Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
Zákon č. 532/2002 Z.z. o technických požiadavkách na stavby
Zákon 413/2000 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení zákona č. 264/1999 Z.z.)
NV č. 396/2006 Z.z.. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
NV č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
NV č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
NV č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
NV č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
NV č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Košice 09. 2015

Vypracoval : Ing. Pavel Berinšter, Petr Čížek a kolektív