

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:	ZLEPŠENIE ENERGETICKEJ HOSPODÁRNOSTI BUDOVY KULTÚRNEHO DOMU V OBCI STRETAVA
Miesto stavby:	Stretava, parcela číslo 496, kat.ú. Stretava
Okres:	Michalovce
Kraj :	Košický
Investor:	Obec Stretava
Zodpovedný projektant:	Ing. Marta Bruňanská
Rozpočet:	Ing. Marián Mihálik
Tepelná technika:	Ing. Ján Repka
Ústredné vykurovanie :	Ing. Ján Ivanko
Bleskozvod :	Ing. Eva Ridošová
Stupeň dokumentácie:	projekt pre stavebné konanie
Dátum:	07/2014
Dodávateľ stav. prác:	Podľa výberu investora
Doba výstavby:

ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Existujúca riešená budova kultúrneho domu / bývala materská škôlka/ slúži v súčasnosti na kultúrne podujatia občanov obce Stretava.

Projekt rieši rekonštrukčné práce zamerané na zníženie energetickej náročnosti budovy :

- výmena okien a dverí v obvodových múroch
- zateplenie obvodových stien,
- zateplenie stropu nad prednou, pôvodnou časťou budovy s pôvodným dreveným krovom a výmena krytiny
- výmena plochej strechy prístavby za sedlovú a zateplenie strechy
- nový odkvapový systém
- zateplenie podlahy v miestnosti sály a priľahlej chodby kultúrneho domu.
- výmena ústredného kúrenia
- výmena bleskozvodu

Projekt zateplenia budovy kultúrneho domu rieši nedostatky súčasného stavu budovy v oblasti energetickej, hygienickej a estetickej. Zhotovením novej strechy a krytiny, výmenou okien a vonkajších dverí, zhotovením novej silikátovej omietky, bude obnovená fasáda a tým celý objekt dostane nový vzhľad a výzor.

Realizáciou stavebných úprav podľa projektovej dokumentácie sa dosiahnu úspory energie, podstatne sa vylepší tepelná pohoda a celkový stav vnútorného prostredia v budove.

Projekt zateplenia je vypracovaný tak, aby vyhovoval podmienkam stanoveným v súlade s STN 73 0540:2002.

PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- pôvodná projektová dokumentácia materskej školy z roku 1975
- snímka z katastrálnej mapy
- obhliadka a zameranie budovy
- požiadavky a konzultácie objednávateľa

STAVEVNÉ OBJEKTY

SO 01 - Kultúrny dom

VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU

Stavba nemá vecné a časové väzby na okolité investície a súvisiace investície sa nepripravujú.

Zahájenie výstavby:

PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Nehnutelnosť je vo vlastníctve a užívaní obce

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Budova kultúrneho domu sa nachádza v centrálnej časti obce, na rovinnom pozemku. Budova je uličnou fasádou orientovaná na juh, vstup do budovy je z východnej strany, z existujúceho chodníka. Súbežne s týmto sa nachádza chodník spájajúci dve paralelné ulice.

Stavebno-technický popis existujúceho stavu kultúrneho domu:

Prízemná, nepodpivničená budova kultúrneho domu je obdĺžnikového mierne členitého pôdorysného tvaru. Bola postavená v dvoch etapách – v 60-tych rokoch predný, základný korpus pôdorysných rozmerov 14,30x12m, v druhej polovici 70-tych rokov bola dostavaná zadná časť budovy.

Obvodové murivo staršej časti budovy je z tehál plných pálených hr. 450mm. Sedlovú strechu tvorí drevený krov s plechovou krytinou z pozinkovaného plechu na latovaní. Strop je drevený, trámový, so škvarobetónovým poterom. Zo strany interiéru je omietka na rákosí a drevenom debnení. Podlahy sú nezateplené, v skladbe: podkladný betón, hydroizolácia, cementový poter a nášľapná vrstva PVC, alt. keramická dlažba.

Obvodové steny novej časti budovy sú z tehál CDm hr.375mm. Strop tvoria stropné panely PZD. Strecha je plocha, pultová, z troch strán atika. Odvodnenie do dvora, sklon 2,5%. Krytina na plochej streche je plechová. Podlahy sú nezateplené, v skladbe: podkladný betón, hydroizolácia, cementový poter a nášľapná vrstva PVC, alt. keramická dlažba. V zadnej časti dispozície sa nachádza ešte sklad náradia, ktorý nie je predmetom zateplenia.

Okná sú drevené zdvojené. Vchodové dvere sú drevené, čiastočné presklenné jednoduchým zasklením. Väčšina okien je čiastočne zdeformovaná s nedostatočnou úrovňou povrchových úprav, sú značne poškodené s netesnosťami medzi rámom a krídlom a medzi oknom a ostením, čo spôsobuje neprimerane zvýšenú infiltráciu vzduchu.

Spôsob vykurovania budovy je štandardný. V kotolni sú inštalované 2 plynové kotle, ktoré sú morálne a fyzický zastaralé a ich technický stav zodpovedá dobe prevádzky, ktorá je v súčasnosti značne nehospodárna. Rozvody ÚVK sú vedené vzduchom, nie je na nich žiadna izolácia. Vykurovacie telesá sú oceľové doskové.

Príprava TÚV je v elektrickom zásobníkovom ohrievači 250 l.

Účel projektu stavby:

Účelom projektu je znížiť energetickú náročnosť budovy, čo bude dosiahnuté týmito stavebnými úpravami:

1. výmena okien a dverí v obvodových múroch
2. zateplenie obvodových stien

3. zateplenie stropu nad prednou, pôvodnou časťou budovy s pôvodným dreveným krovom a výmena krytiny
4. výmena plochej strechy prístavby za sedlovú a zateplenie strechy
5. nový odkvapový systém
6. zateplenie podlahy v miestnosti sály a príľahlej chodby kultúrneho domu.
7. výmena ústredného kúrenia
8. výmena bleskozvodu

1. Výmena okien a dverí

Všetky okná v obvodovom murive a vstupné dvere sa vybúrajú a nahradia sa novými plastovými oknami a dverami v pôvodných otvoroch. Plastové okná budú biele, z vonkajšej strany vo farbe zlatý dub, výplň bude z izolačného dvojskla $k= 1,1 \text{ Wm}^2\text{K}$. Všetky okná budú opatrené vnútornými plastovými parapetmi a vonkajšími parapetmi z hliníkového plechu. Plastové dvere budú obojstranne vo farbe zlatý dub.

Výkaz okien a dverí – príloha číslo 10.

2. Zateplenie obvodových stien

Pri návrhu zateplenia sa vychádzalo z požiadaviek stanovených v súlade s STN 73 0540-2: 2002 a to zvýšením hodnoty tepelného odporu zateplením obvodového plášťa na $R > 2,00 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ a zateplením strešnej konštrukcie na hodnotu $R > 3,0 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ tak, aby bolo splnené energetické kritérium. Tesnenie otvorových konštrukcií je navrhované tak aby sa dosiahla po úprave hodnota súčiniteľa prievzdušnosti $i_{iv} < 1,0 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3/(\text{s}\cdot\text{m}\cdot\text{Pa}^{0,67})$, 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 $\theta_{ei} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ 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 $E < 145,84 \text{ kWh}/(\text{m}^2\cdot\text{rok})$. 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.

Projekt rieši zateplenie obvodových múrov kontaktným zatepl'ovacím systémom BAUMIT s tepelnou izoláciou z penového polystyrénu EPS-F hr. 100mm. Ostenia a nadpražia okien a dverí hrúbka tepelnej izolácie 30mm. Fasádne izolačné dosky sú zo stabilizovaného polystyrénu samozhašavé. Omietka zatepl'ovacieho systému bude silikátová. Detaily zateplenia vid' príloha číslo 11.

Farebné riešenie povrchových úprav vid'. Výkresy – POHĽADY.

Tepelná izolácia kontaktného zatepl'ovacieho systému sa celoplošne kotví tanierovými rozpernými kotvami podľa druhu podkladu tak, aby účinná dĺžka kotvenia v podklade bola min. 120 mm.

Omietka na miestach, kde je porušená a odutá sa musí odstrániť. Na takto upravený podklad sa nanesie opravovacia malta /50% plochy/. Po zavädnutí je možné použiť kontaktný zatepl'ovací systém s kotvením tanierovými rozpernými kotvami podľa projektu.

Sokel po celom obvode objektu, po odstránení pôvodného keramického obkladu na sokli, sa zateplí kontaktným zatepl'ovacím systémom s tepelnou izoláciou STYRODUR hrúbky 60 mm. Ukončenie zatepl'ovacieho systému pri odkvapovom chodníku urobiť podľa detailu.

Ostenia a nadpražia okenných a dverných otvorov sú zateplené kontaktným zatepl'ovacím systémom s tepelnou izoláciou z penového polystyrénu EPS-F hrúbky 30 mm. Zatepl'ovací systém pri okennom ráme je ukončený L profilom nalepeným do lepiacej malty. Toto riešenie umožňuje dodatočnú výmenu okien bez poškodenia zatepl'ovacieho systému. Styk zatepl'ovacieho systému s okenným alebo dverným rámom sa pretmelí silikónovým tmelom. Odkvapová hrana v nadpraží sa vytvorí odkvapovou PVC lištou s mriežkou. Ostenie medzi okenným rámom okna a ostiením sa vypení PUR penou.

Plocha zateplených obvodových stien hr. 100mm..... 336,3 m²
Plocha zateplenia sokla hr.60mm..... 37,5 m²

3. Zateplenie stropu nad prednou, pôvodnou časťou budovy s pôvodným dreveným krovom a výmena krytiny

Predná časť budovy má drevený krov a krytinu z falcovaného pozinkovaného plechu na latach. Krytina vrátane lati sa demontuje, drevené profily krovu sa natrú náterom proti škodcom a hubám. Na natreté krokvy sa osadí paropriepustná fólia, kontralaty, laty a krytina z lakoplastovaného tvarovaného plechu tmavohnedej farby - matná. Hrúbka plechu musí byť viac ako 0,5mm.

Povalový priestor v prednej časti budovy, sa dôkladne vyčistí .

Na existujúci drevený trámový strop s debnením a škvárovým poterom sa uloží paronepriepustná fólia a tepelná izolácia NOBASIL hr. 240mm.

Plocha zateplenia dreveného stropu..... 156 m²

4. Výmena plochej strechy prístavby za sedlovú a zateplenie stropu

V zadnej časti budovy – prístavby - sa odstráni existujúca plochá strecha s plechovou krytinou, ktorá zateká a nie je možné ju zatepliť. Nad stropnými panelmi sa vybuduje drevený krov sedlového tvaru. Strecha sa zateplí na úrovni stropných panelov, tepelnou izoláciou NOBASIL hr. 240mm.

Krytina na novom krove bude z lakoplastovaného tvarovaného plechu tmavohnedej farby - matná. Hrúbka plechu musí byť viac ako 0,5mm.

Pomúrnice dreveného krovu sa ukotvia cez nový železobetónový veniec, do železobetónových panelov po 1m, pomocou kotevných skrutiek.

Novovzniknuté štítové steny v zadnej časti budovy budú vymurované z pórobetónových tvárnic hr. 250mm.

Plocha zateplenia strechy na stropných paneloch 199 m²

5. Nový odkvapový systém

Na novovybudovanú strešnú krytinu sa navrhuje nový odkvapový systém z lakoplastovaného plechu vo farbe krytiny - BRAMAC Stabikor M. Vody zo striech budú odvedené strešnými žľabmi a zvodmi na terén.

6. Zateplenie podlahy v miestnosti sály a pril'ahlej chodby

Podlahu budovy tvoria podkladný betón, hydroizolácia a cementový poter. Podlahy nemajú tepelnú izoláciu. Projekt rieši zateplenie podlahy v najväčšej miestnosti budovy, a to v sále.

Existujúce vrstvy podlahy sa vybúrajú a vyberú do hĺbky 340mm. Na pripravený podklad sa vysype a zhutní štrkové lôžko hr. 100mm, ďalej sa zhotoví podkladný betón 100mm, hydroizolácia, ktorá sa po obvode prepojí s pôvodnou izoláciou pod murivom.

Na hydroizoláciu sa uložia tepelnoizolačné dosky hr. 60mm z podlahového polystyrénu, cementový poter hr. 70mm a keramická dlažba do lepidla – 10mm.

Plocha zateplenia podlahy..... 140 m²

7. Výmena ústredného kúrenia

Vykurovací systém je navrhnutý dvojrúrkový z plastohliníkového potrubia HERZ HT. Rozvody vedené popri stenách popod vykurovacie telesá budú kryté plastovými soklami rozmeru 50 x 100 mm. Rozvod UK tvorí jedna spoločná vykurovacia vetva. Vykurovacie telesá sú navrhnuté oceľové doskové s integrovaným spodným prípojom tzv. KORAD Ventilkompakt, stavebnej výšky 600 mm. Zdroj tepla bude tvoriť plynový kondenzačný závesný kotol s nerezovým výmenníkom VAILLANT ecoTEC exclusiv VU 276/4-7.

Kotol je v prevedení s núteným odťahom spalín /tzv. turbo/. Jestvujúci komín bude prevložovaný koaxiálnym typovým plastovým potrubím D60/100mm. Kotol je tým pádom tzv. uzavretý spotrebič, nezávislý na vzduchu z miestnosti. Ohrev vody je riešený zásobníkovým ohrievačom Vaillant VIH R 120 osadeným, pod kotlom.

8. Výmena bleskozvodu

Účelom projektu bleskozvodu je návrh ochrany objektu kultúrneho domu pred účinkami atmosférických výbojov, keďže pôvodný bleskozvod musí byť pre rekonštrukciu strechy demontovaný.

Jedná sa o vonkajšiu a vnútornú ochranu.

Pre zabezpečenie dostatočnej ochrany osôb a majetku bolo stanovené riziko dosiahnuté pri hladine ochrany pred bleskom LPL III

Pre zabezpečenie ochrany pred mechanickými a tepelnými účinkami blesku je navrhnutý vonkajší systém LPS (bleskozvod) a hlavné vyrovnanie potenciálov.

Pre zabezpečenie ochrany elektrických a elektronických systémov v objekte pred elektromagnetickými účinkami bleskového prúdu (LEMP), sa navrhuje systém vnútornej ochrany podľa STN EN 62305-4.

Zachytávacia sústava na streche je navrhnutá ako neizolovaná (neoddialená).

Zachytávacia sústava na sedlovej streche s poplastovaným plechom sa navrhuje zachytávacím a zvodovým vodičom FeZn D 8mm, doplneným zachytávacimi tyčami JP20 – dĺžky 2m,. Tyče sú rozmiestnené tak, aby všetky zariadenia na streche boli v ochrannom priestore zachytávacej sústavy.

Na celej streche bude vodič uložený na podperách PV. Podpery umiestniť vo vzdialenostiach max. 1,0 m od seba, aby vodič bol dostatočne napnutý.

Od zachytávacieho vedenia zo strechy sa navrhujú zvodov, ktoré sa navrhujú rozmiestniť po obvode objektu tak, že jeden zvod sa umiestni na každý nechránený roh stavby. Počet zvodov je závislý od dĺžky obvodu strešných hrán a od triedy LPS. Pre triedu LPS III je potrebný 1zvod na každých 15 m. Zvodové vedenie bude vedené ku skúšobným svorkám.

Postup a organizácia výstavby:

Plochy pre zariadenie staveniska

Technológia zateplenia obvodového plášťa kultúrneho domu a spôsob jej realizácie kladie minimálne nároky na vonkajšie plochy pre skladové priestory. Priestor na umiestnenie zariadenia staveniska je situovaný na severovýchodnej strane stavby. Je uvažované s umiestnením jednej plechovej mobilnej bunky na skladové účely a jednej bunky na kancelárske účely. V priestoroch pod závesnými lávkami podľa ich nasadenia, bude umiestnené prenosné oplatenie s výstražnými tabuľami. Pri zariadení staveniska bude umiestnený odpadový kontajner pre stavebný odpad. Skladovanie stavebných materiálov musí byť riešené len na nevyhnutné množstvo pre okamžitú potrebu. Dodávateľ musí využiť na skládku vlastný stavebný dvor, poprípade si vytvoriť medziskládku.

Voda, elektrická energia, sociálne zariadenie

a/ Odber vody - miesto odberu určí správca objektu. Realizátor stavby zabezpečí napojenie vody cez vodomer pre účely stavebné ako aj pre sociálne vybavenie.

b/ Odber elektrickej energie - realizátor stavby vybaví s elektromontážnym závozom napojenie s vlastným meraním na rozvodovú skriňu objektu.

c/ Sociálne zariadenie – v budove kultúrneho domu..

Dopravné trasy

Dovoz materiálu sa bude realizovať po obecnej komunikácii, ktorá umožňuje prístup motorových vozidiel až k objektu, odkiaľ je možnosť dopraviť materiál až do vyhradených skladových priestorov. Odvoz stavebného odpadu zo stavby sa bude

realizovať prostredníctvom mobilných kontajnerov (množstvo kontajnerov sa určí podľa momentálnej potreby tak, aby bol zabezpečený plynulý odvoz stavebného odpadu).

Osobitné opatrenia pri realizácii prác

- stavenisko bude počas realizácie zatepľovacích prác označené výstražnými tabuľkami podľa príslušných S TN a vyhlášky SVBP č. 375/Zb. zo 14. augusta 1990;
- zvislá doprava sa uskutoční pomocou závesných látok;
- realizátor je zodpovedný za dodržanie predpisov prevádzky všetkých dopravných a zdvíhacích zariadení, ktoré bude používať pri stavebných prácach;

Vplyv realizácie stavby na životné prostredie

Všetky aplikované materiály a technológie prác, ktoré budú použité pri zatepľovaní kultúrneho domu, vyhovujú podmienkam ochrany životného prostredia a ekológie.

Podmienky, nároky a postup realizácie obnovy objektu, vrátane rozsahu prác

- realizácia zateplenia jednotlivých konštrukcií (obvodový plast a otvorové konštrukcie) sa uskutoční podľa projektu, technologického predpisu a zásad pre používaný zatepľovací systém;
- realizátor stavby rozdelí práce na ucelené pracovné zábery v závislosti na technologických požiadavkách postupnosti prác v časovom horizonte.

Prehľad použitých prieskumov:

Inžiniersko-geologický prieskum staveniska nie je potrebný nakoľko nebudú zakladané žiadne nové stavby.

Prírodné podmienky na uskutočnenie stavby:

Z hľadiska ochrany prírody realizácia predmetnej stavby neovplyvní nepriaznivo prírodné podmienky. Z hľadiska existujúcej zelene v mieste stavby nie je nutné vyrúbať žiadny strom. Areál poskytuje dostatočný priestor pre stavbu.

Pamiatková starostlivosť:

Riešený objekt sa nenachádza v pamiatkovo chránenom území.

Pripojenie na rozvodné siete a kanalizácie:

Projekt nerieši zmeny v spôsobe pripojenia na inžinierske siete.

Požiadavky demolácie:

Súčasťou stavby sú búracie práce, v rámci odstránenia starých okien a dverí, vybúranie vrstiev podláh v sále.

Starostlivosť o životné prostredie:

Celkovému riešeniu stavby zodpovedá aj starostlivosť o životné prostredie.

Vzhľadom k charakteru celej stavby nebude mať z hľadiska životného prostredia negatívny vplyv na pracovné prostredie a ani na vonkajšie okolie. Prevádzkou nedôjde k zhoršeniu ovzdušia, ani k zvýšeniu hladiny hluku. Počas výstavby treba

minimalizovať prevádzkanie prác z vonkajšej strany tak, aby nedošlo k obmedzeniu premávky na komunikácii.

Riešenie umiestnenia odpadových nádob tuhého komunálneho odpadu počas výstavby

bude umiestnený v areáli na vhodnom mieste.

Počas výstavby objektu vzniknú nasledovné stavebné odpady:

15 01 01 obaly z papiera

15 01 02 obaly z plastov

17 01 03 obkladačky, dlaždice

17 02 01 drevo

20 03 01 zmesový komunálny odpad

Z hľadiska riešenia problematiky odpadového hospodárstva bude odpad, ktorý vznikne počas výstavby skladovaná v kontajneroch a likvidovaná na skládke.

Hluk:

V rámci riešenej stavby sa nebude vyskytovať žiadny zdroj hluku, ktorý by nepriaznivo vplýval na prostredie a vonkajšie okolie. Zariadenia inštalované v objekte musia vyhovovať platným normám a predpisom v oblasti šírenia hluku.

Osvetlenie:

V priestoroch objektov je riešené združené a to prirodzené denné osvetlenie oknami, kombinované s umelým osvetlením. Intenzita osvetlenia musí byť v súlade s STN 36 0450.

Vetranie:

Miestnosti, sú vetrané prirodzeným spôsobom oknami a dverami.

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení :

Počas výstavby sa bezpečnosť práce na stavenisku stará dodávateľ stavby. Po uvedení objektu prevádzky rieši bezpečnosť práce užívateľ stavby v súlade s predpismi a internými nariadeniami.

Projekt zateplenia predpokladá realizáciu zateplenia firmou vlastniacou licenciou na daný systém zateplenia

Protipožiarne zabezpečenie stavby:

Projekt nerieši protipožiarne ochranu.

Stanovenie nových ochranných pásiem:

Nestanovujú sa nové ochranné pásma.

Požiadavky na dopravné cesty:

Projekt nerieši zmeny v dopravnom napojení.

Starostlivosť a bezpečnosť práce:

Pri stavebných a montážnych prácach treba dodržiavať bezpečnostné predpisy podľa vyhlášky SÚBP č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Počas výstavby je treba dodržiavať pokyny autorského a stavebného dozoru. Elektrické zariadenia treba starostlivo kontrolovať a udržiavať. Na skládke materiálov a pri kompletácii vnútorných montážnych prác (zváranie, lepenie, nátery) treba venovať zvýšenú pozornosť na dodržiavanie protipožiarnych predpisov.

Zastavaná plocha kultúrneho domu..... 402 m²
Obostavaný objem celkom 2530 m³

Michalovce 07/2014

Vypracoval: Ing. Bruňanská