

Technická správa

A. Sprievodná správa

A.1. Identifikačné údaje stavby

Názov akcie	: Zateplenie obecných objektov
Investor	: Obec Radvaň nad Dunajom
Miesto stavby	: Radvaň nad Dunajom
Okres	: Komárno
č. parcely	: 81,161/3
Vypracoval	: GYGY-PROJEKT s.r.o.
Zodp. projektant	: Ing. Juraj ĎURÍČEK
Dátum	: marec 2017

A.2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Jedná sa o objekty Obecného úradu- Radvaň nad Dunajom.

- **SO 01 – Budova Obecného úradu – parc.č. 81.**
- **SO 02 – Materská škôlka – parc.č. 161/3**

SO 01 – Budova Obecného úradu je dvojpodlažná budova, nepodpivničená s plochou strechou. Nosná konštrukcia je riešená klasickými spôsobmi s materiálmi charakteristickými pre obdobie výstavby. Konštrukčná výška medzi podlažiami je cca 2,75m. Objekt zabezpečuje priestory pre účely Obecného úradu.

SO 02 – Budova Materská škôlka je dvojpodlažná budova, čiastočne podpivničená s plochou strechou. Nosná konštrukcia je riešená klasickými spôsobmi s materiálmi charakteristickými pre obdobie výstavby. Konštrukčná výška medzi podlažiami je cca 3,69m. Objekt zabezpečuje priestory pre účely Materskej škôlky.

Zastavaná plocha	SO 01 činí	165,4 m ²
	SO 02 činí	341 m ²

Úroveň 0,000m = P.V.B., ktorá je totožná s úrovňou jestvujúcich podláh na prízemí.

A.3. Prehľad východiskových podkladov

- miestna prehliadka
- jestvujúca projektová dokumentácia
- platné STN
- požiadavky investora

A.4. Členenie stavby

SO 01 Obecný úrad

SO 02 Materská škôlka

A.5. Odôvodnenie stavby a jej umiestnenie

Projekt zateplenia bol vypracovaný na základe konzultácií s investorom s rešpektovaním charakteru okolitej zástavby a širšej lokality, pôdorysné rozmery neboli zmenené.

Pozemok je majetkoprávne vysporiadaný (č. parc. 81,161/3).

A.6. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu a súvisiace investície

Väzby na okolitú výstavbu nie sú, so súvisiacimi investíciami sa neuvažuje.

A.7. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Užívateľom je : Obec Radvaň nad Dunajom.

A.8. Termíny začatia a dokončenia

- | | | |
|---|---|---------------|
| - | Predpokladaný termín začatia zateplenia | určí investor |
| - | Predpokladaný termín ukončenia zateplenia | určí investor |

A.9. Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu, kolaudácii a užívaniu stavby.

So skúšobnou prevádzkou sa neuvažuje.

A.10. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Realizácia stavby nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. V priebehu realizácie bude potrebné obmedziť pohyb detí, aby nedošlo k úrazu.

So vzniknutými odpadmi bude nakladané v zmysle zákona 223/2001 Z.z. o odpadoch.

Odpady vzniknú počas realizácie stavby, po jej dokončení bude produkcia domového odpadu v pôvodnom rozsahu. Za odvoz odpadu počas realizácie je zodpovedný dodávateľ stavby.

Celkové množstvo sute bude minimálne, kontrolovateľné až počas výstavby na základe dodacích listov k zmluvnému odberateľovi.

Podľa vyhlášky č. 284/2001 Z.z., ktorá stanovuje Katalóg odpadov, budú počas výstavby a počas prevádzky produkované nasledovné odpady:

Číslo odpadu: 170107 O

Názov druhu odpadu: zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106

Množstvo: 0,2 t

Pôvod odpadu: asanačné a stavebné práce na stavbe
Spôsob likvidácie: odvoz do zariadení určených na likvidáciu takéhoto odpadu
Číslo odpadu: 170201 O
Názov druhu odpadu: drevo

Množstvo: 2 t
Pôvod odpadu: asanačné a stavebné práce na stavbe
Spôsob likvidácie: odvoz do zariadení určených na likvidáciu takéhoto odpadu
Číslo odpadu: 170405 O
Názov druhu odpadu: železo a oceľ
Množstvo: 0,01 t
Pôvod odpadu: asanačné a stavebné práce na stavbe
Spôsob likvidácie: po vytriedení odvoz do zberu
Číslo odpadu: 170402 O
Názov druhu odpadu: hliník
Množstvo: 0,1 t
Pôvod odpadu: asanačné a stavebné práce na stavbe
Spôsob likvidácie: po vytriedení odvoz do zberu
Číslo odpadu: 170203 O
Názov druhu odpadu: plasty
Množstvo: 0,05 t
Pôvod odpadu: asanačné a stavebné práce na stavbe
Spôsob likvidácie: odvoz do zariadení určených na likvidáciu takéhoto odpadu

Prevádzkový odpad: 1.,-bežný komunálny odpad zbieraný separovane

Číslo odpadu: 20 01 01 O
Názov druhu odpadu: papier a lepenka
Číslo odpadu: 20 01 02 O
Názov druhu odpadu: sklo
Číslo odpadu: 20 01 11 O
Názov druhu odpadu: textílie
Číslo odpadu: 20 03 99
Názov druhu odpadu: komunálne odpady inak nešpecifikované
Odpad sa zozbiera do odpadových nádob.

A.11. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Pri realizácii musia byť dodržané bezpečnostné opatrenia uvedené v Zbierke zákonov č. 374/1990 a č.396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Priebehstavebno - montážnych prác v súlade s výnosmi MSv SR, musí byť počas výstavby stanovený stavebný dozor (osoba príslušnou kvalifikáciou a osvedčením).

B. Súhrnná technická správa

1. Zhodnotenie jestvujúceho stavu a jeho vlastností

SO 01 – Budova Obecného úradu – parc.č. 81.

Objekt je samostatne stojaca, dvojpodlažná budova a nepodpivničená. Bol postavený z priečne dierkovaných tehál CDm. Zastrešený je plochou strechou z asfaltovej krytiny s vonkajšími dažďovými zvodmi.

Budova je osadená na obecnom pozemku, bola postavená koncom 60-tich rokov minulého storočia na rovinatom teréne. Z východnej strany objektu je prístupová komunikácia. Hlavný vstup do budovy je zo severovýchodnej strany.

A – nosný systém

Nosný systém tvoria murované obvodové a vnútorné steny z priečne dierkovaných tehál CDm na ktoré sú ukladané železobetónové stropné panely. Celkové stuženie stavby zabezpečujú železobetónové vence nad obvodovými a vnútornými nosnými stenami. Schody objektu sú železobetónové prefabrikované.

Konštrukčná výška jestvujúceho podlažia je 2750 mm.

Zastrešenie je ploché.

B – Obvodový plášť

Obvodový plášť je murovaný z priečne dierkovaných tehál hr. 375 mm. Riešenie jestvujúcich stykov obvodového plášťa a stropov, nadokenných prekladov spôsobujú tepelné mosty. Závady vplyvom tepelných mostov sa prejavovali priebežne počas užívania, tepelnotechnický výpočet tieto závady potvrdil.

C – Strešný plášť

Konštrukcia pôvodného strešného plášťa bola navrhnutá ako jednoplášťová s asfaltových lepeniek.

D – Výplne otvorov

V objekte sú osadené jestvujúce drevené výplne otvorov zdvojitým sklom.

E – Vnútorné steny a podlahy

Vnútorné steny sú murované z pálených tehál hr. 150 resp. 100 mm. Jestvujúce podlahy tvoria podlahoviny z PVC a terrazo.

2. Tepelná ochrana

2.1. Tepelnotechnické zhodnotenie jestvujúcich konštrukcií

Tepelnotechnické charakteristiky objektu boli uvažované a vypočítané podľa použitej literatúry a platných noriem.

A – Obvodový plášť

Obvodový plášť bol realizovaný z priečne dierkovaných tehál CDm.

Podľa teoretického výpočtu je pôvodný tepelný odpor obvodových stien hr. 400 mm je $R = 1,76 \text{ m}^2\text{K/W}$, ktorý je podľa platných noriem nepostačujúci.

Ku kondenzácii vodnej pary na obvodovom plášti hrúbky 380 mm dochádza na vnútornom povrchu kúta.

Vzhľadom na nevyhovujúci tepelný odpor obvodového plášťa je navrhnuté zateplenie zateplovacím systémom podľa výberu investora (napr. Baunit) s tepelnou izoláciou z polystyrénových dosiek. Tepelnoizolačné dosky sa kotvia do muriva tanierovými rozpernými kotvami TID-T8/60 Lx175 - v dĺžke prichytenia a ich množstvo musí dodávateľ zateplovacieho systému zohľadniť jestvujúcu skladbu obvodového múru, hrúbku tepelnej izolácie a technologický postup zateplovacieho systému.

Obvodové steny budú zateplené tepelnou izoláciou hrúbky 120 mm. S touto hrúbkou tepelnej izolácie bude dosahovať obvodová stena hr. 520 mm požadovaný tepelný odpor s hodnotou $R=4,76 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Po realizovaní zateplenia budú konštrukcie spĺňať tepelnotechnické požiadavky pri rekonštrukciách a zároveň sa odstráni kondenzácia vodných pár na vnútornom povrchu kúta.

Z dôvodu zateplenia je nutné urobiť tieto úpravy :

- vybúrať pôvodné drevené výplne otvorov a nahradiť ich plastovými päťkomorovými oknami s obdobnými rozmermi a izolačným dvojsklom
- zdemontovať pôvodné dažďové zvody a žľaby
- zdemontovať vonkajšie parapetné plechy
- **zdemontovať a po zateplení plochej strechy uložiť späť jestvujúci hromozvod**

- Nové oplechovanie vonkajších parapetov okien z poplastovaného plechu
- Nové dažďové zvody a žľaby z pozinkovaného plechu hr. 0,6 mm

Predpokladané množstvo sute búracích prác je minimálne. So vzniknutými odpadmi bude nakladané v zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch.

Stavebná suť (odpad č. 17 0904- zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 0901, 17 0902 a 17 0903) bude odvezený na riadenú skládku.

Obvodný plášť po zateplení zateplovacím systémom (napr. Baunit) bude mať konečnú úpravu omietkou vonkajšou na sklotextilnej mriežke.

B – Výplne otvorov

Kovanie a tesnenie pôvodných drevených konštrukcií okien a dverí je zväčša nefunkčné a nekvalitné. Tepelnotechnické hodnoty sa použili hodnoty z platných noriem a majú tieto hodnoty:

- súčiniteľ prechodu tepla okien $k=2,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

Pôvodné drevené konštrukcie okenných otvorov a ich styky s nosnou konštrukciou sú v nevyhovujúcom stave.

V rámci rekonštrukcie stavby počas jej užívania je navrhnutá výmena pôvodných drevených okien na celom objekte za plastové, ktoré majú menší súčiniteľ prestupu tepla ($k=0,6\text{W/m}^2\text{K}$) oproti pôvodným výplňiam otvorov.

Projekt stavby predpisuje výmenu okenných výplní za nové, zhodného tvaru a členenie. Dodávateľ výplní je povinný pred výrobou zamerať stavebné otvory a prispôbiť rozmer a kotvenie okien a dverí svojim konštrukčným detailom.

2.2. Energetické charakteristiky

Pre výpočet boli brané hodnoty tepelných charakteristík, materiálov a výpočtové prestupy podľa platných noriem. Výpočet vid'. Tepelno-technický posudok.

2.3. Odborný odhad nákladov

Základom spracovanej prílohy je odborný odhad nákladov – rozpočet.

Pre jeho stanovenie boli použité bežné rozpočtové pravidlá obvyklé pre oceňovanie stavebných prác.

2.4. Záver

Projekt dodatočného zateplenia rieši odstránenie nedostatkov a zlepšenie klímy interiéru, zlepšia sa tepelnotechnické vlastnosti konštrukcií ktoré ovplyvňovali pohodu v objekte. Použité sú platné normy STN. Zateplením dôjde ku zníženiu spotreby vykurovacej energie. Použitá technológia musí mať osvedčenie a súhlas projektanta. Realizácia bude prebiehať počas užívania objektu.

Počas realizácie zateplenia sú nariadené medzioperačné kontroly zateplňovacieho systému, ktoré zabezpečuje investor s dodávateľom stavby.

3. Obnova , modernizácia objektu

3.1. Úvod

V rámci projektu dodatočného zateplenia objektu Obecného úradu, vzhľadom na vek stavby je potrebné riešiť stavebné konštrukcie z pohľadu obnovy a modernizácie všetkých priestorov.

3.2. Výmena výplňových konštrukcií

Z hľadiska tepelnotechnického vyplynula požiadavka na výmenu pôvodných drevených, zdvojených okien v celom objekte za plastové, vrátane vonkajších poplastovaných parapetných plechov a vnútorných parapetných dosák.

Dodávateľ výplňových konštrukcií je povinný pred zadaním výroby premerať stavebné otvory pre zosúladenie jeho typu, výrobku a spôsob osadenia.

3.3. Zastrešenie objektu

Počas užívania stavby dochádza postupne k vyčerpaniu životnosti stavebných materiálov. Z toho dôvodu sa v rámci obnovy urobí výmena jestvujúcej živičnej krytiny za nový hydroizolačný systém z PVC-P a dodatočne sa uloží pod hydroizoláciu tepelná izolácia hrúbky 100+150mm .

3.4. Výmena sklobetónovej steny v objekte

Existujúcu zasklennú stenu je potrebné vymeniť kvôli zlým tepelnotechnickým vlastnostiam a opotrebovania materiálu. Pred osadením nových výplní je nutné zrealizovať zmenšenie okenných otvorov pomocou obmurovania.

3.5. Modernizácia ústredného kúrenia

Zámerom investora je modernizácia vykurovacieho systému z dôvodu úspory energie.

Jestvujúci vykurovací systém (vykurovanie a ohrev TÚV) je zastaralý s vysokou spotrebou plynu a elektrickej energie a preto navrhujeme vymeniť nový vykurovací systém s kotlom, s rozvodmi a s vykurovacími panelmi (viď časť vykurovania). Ďalej z dôvodu úspory energie sú navrhnuté fotovoltaických panelov pre ohrev TÚV (viď časť Fotovoltaická elektrárň).

3.6. Rekuperačné vetranie

Vid' časť - Rekuperačné vetranie.

3.7. Modernizácia osvetlenia

Jestvujúce osvetľovacie telesa sú taktiež zastaralé s vysokou spotrebou elektrickej energie a z toho dôvodu je potrebné vymeniť osvetľovacie telesa (viď časť osvetlenia).

V Radvani nad Dunajom, marec 2017

Zodp.Projektant : Ing Juraj Ďuríček