

# 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 <sup>2</sup>
	SO 02 činí	341 m <sup>2</sup>

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 02 – Materská škola – parc.č. 161/3**

Objekt je samostatne stojaca, dvojpodlažná čiastočne podpivničená budova. 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 polovičke 70-tich rokov minulého storočia na rovinatom teréne. Z severozápadnej strany objektu je prístupová komunikácia. Hlavný vstup do budovy je tiež z severozápadnej 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. Svetlá výška podlažia je 3690 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  $R = 1,88 \text{ m}^2\text{K/W}$ , ktorý je podľa platných noriem nepostačujúci.

Ku kondenzácii vodnej pary na obvodovom plášti hrúbky 400 mm dochádza na vnútornom povrchu kúta.

Vzhľadom na nevyhovujúci tepelný odpor obvodového plášťa je navrhnuté zateplenie zatepľovacím 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 zatepľovacieho systému zohľadniť jestvujúcu skladbu obvodového múru, hrúbku tepelnej izolácie a technologický postup zatepľovacieho systému.

Obvodové steny budú zateplené tepelnou izoláciou hrúbky 100 mm. S touto hrúbkou tepelnej izolácie bude dosahovať obvodová stena hr. 500 mm požadovaný tepelný odpor s hodnotou  $R=4,88 \text{ m}^2\text{K/W}$ .

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 búrácich 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 zatepľovacím 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 a súčiniteľ škárovej neprievzdušnosti oproti pôvodným výplňiam otvorov.

Projekt stavby predpisuje výmenu okenných výplní za nové, vhodného 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 zatepl'ovacieho systému, ktoré zabezpečuje investor s dodávateľom stavby.

### **3. Obnova , modernizácia objektu**

#### **3.1.Úvod**

V rámci projektu dodatočného zateplenia objektu Materskej škôlky, 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 zasklenú 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.Rekuperačné vetranie**

Vid' časť - Rekuperačné vetranie.

#### **3.6. 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 (vid' časť vykurovania). Ďalej z dôvodu úspory energie sú navrhnuté fotovoltaických panelov pre UK a ohrev TÚV (vid'. časť Fotovoltaická elektrárň).

#### **3.7.Modernizácia osvetlenia**

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

V Radvani nad Dunajom, marec 2017

Zodp.Projektant : Ing. Juraj Ďuriček