

Zníženie energetickej náročnosti budovy obecného
úradu a kultúrneho domu v obci Buzica
STAVEBNÉ POVOLENIE

TECHNICKÁ SPRÁVA

Ing. Andrea Štefanková
Ing. Vladimír Staš
November 2017

Obsah

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	3
1 VŠEOBECNÁ ČASŤ.....	4
1.1 Účel objektu.....	4
1.2 Účelové jednotky a kapacita.....	4
1.3 Architektonické riešenie	6
1.4 Výtvarné a funkčné riešenie	6
1.5 Orientácia na svetové strany.....	6
2 TECHNICKÁ ČASŤ.....	6
2.1 Stavebno-technické riešenie stavby.....	6
2.2 Poznámka.....	12

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby : Zníženie energetickej náročnosti budovy obecného úradu
a kultúrneho domu v obci Buzica

Umiestnenie stavby : č.p. 6/22, k.ú. Buzica

Obec: Buzica

Okres: Košice

Kraj : Košický

Stavebník : **Obec Buzica**
Buzica 130
044 73 Buzica

**Zhotoviteľ projektovej
dokumentácie :** **TERA green s.r.o.**
Orechová 1701/23
085 01 Bardejov

Hlavný inžinier projektu: Ing. Andrea Štefanková

Vypracoval : Ing. Vladimír Staš

Zodpovedný projektant: Ing. Andrea Štefanková

Dátum: november 2017

Číslo zákazky : 12917

Stupeň projektu : projektová dokumentácia pre stavebné povolenie

1 VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 Účel objektu

Projektová dokumentácia rieši stavebné úpravy administratívnej budovy v obci Buzica. Administratívna budova sa nachádza na parcele č. 6/22 k.ú. Buzica, kraj Košický. Administratívna budova sa nachádza v intraviláne obce Buzica. Hlavný vstup je zo severnej a západnej strany, ktorý je cca 0,45 m nad úrovňou terénu. Objekt ma 6 vedľajších vstupov, ktoré slúžia ako únikové, technické.

1.2 Účelové jednotky a kapacita

Existujúci objekt využíva dve nadzemné podlažia a jedno čiastočne podzemné podlažie. Hlavný vstup je orientovaný na severnej a západnej strane.

Prvé nadzemné podlažie je funkčne rozdelené na kancelárie, sklady, hygienické zariadenia, viacúčelové spoločenské sály, komunikačné priestory a kuchyne s vlastnými hygienickými zázemiami, pošta a bar. Jednotlivé priestory sú vzájomne poprepájané komunikačnými chodbami. V zadnej časti objektu z východnej strany sú situované šatne pre viacúčelovú spoločenskú salu a technická miestnosť. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádzajú dve schodiska jedno dvojramenné a jedno trojramenné schodisko na preklopenie výškového rozdielu medzi 1. NP a 2. NP. Schodisko je železobetónové.

I. podzemné podlažie:

- 0.01 SKLAD
- 0.02 SKLAD
- 0.03 SCHODISKO

I. nadzemné podlažie:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| - 1.01 POŠTA | - 1.14 WC MUŽI |
| - 1.02 POŠTA - SKLAD | - 1.15 PREDSIEN WC ŽENY |
| - 1.03 POŠTA - SKLAD | - 1.16 WC ŽENY |
| - 1.04 POŠTA - SKLAD | - 1.17 SCHODISKO |
| - 1.05 POŠTA - ZÁDVERIE | - 1.18 ZÁDVERIE |
| - 1.06 POŠTA CHODBA | - 1.19 CHODBA |
| - 1.07 POŠTA - PREDSIEN WC | - 1.20 ŠATŇA |
| - 1.08 POŠTA - WC | - 1.21 KANCELÁRIA |
| - 1.09 POŠTA - CHODBA | - 1.22 OBRADNÁ SIEN |
| - 1.10 POŠTA - SKLAD | - 1.23 ZÁDVERIE |
| - 1.11 SKLAD | - 1.24 CHODBA |
| - 1.12 CHODBA | - 1.25 TECHNICKÁ MIESTNOSŤ |
| - 1.13 PREDSIEN WC MUŽI | - 1.26 SKLAD |

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| - 1.27 CHODBA | - 1.45 CHODBA |
| - 1.28 PREDSEŇ WC MUŽI | - 1.46 TECHNICKÁ MIESTNOSŤ |
| - 1.29 WC MUŽI | - 1.47 ŠATŇA |
| - 1.30 ELI ROZVODŇA | - 1.48 ŠATŇA |
| - 1.31 PREDSEŇ WC ŽENY | - 1.49 WC + SPRCHA ŽENY |
| - 1.32 WC ŽENY | - 1.50 POŠTA CHODBA |
| - 1.33 KUCHYŇA | - 1.51 WC + SPRCHA MUŽI |
| - 1.34 SCHODISKO | - 1.52 SKLAD |
| - 1.35 SKLAD | - 1.53 POKLADŇA |
| - 1.36 CHODBA | - 1.54 SCHODISKO |
| - 1.37 JEDÁLEŇ | - 1.55 CHODBA |
| - 1.38 CHODBA | - 1.56 BAR |
| - 1.39 PREDSEŇ WC MUŽI | - 1.57 SKLAD |
| - 1.40 WC MUŽI | - 1.58 PREDSEŇ WC MUŽI |
| - 1.41 PREDSEŇ WC ŽENY | - 1.59 WC MUŽI |
| - 1.42 WC ŽENY | - 1.60 PREDSEŇ WC ŽENY |
| - 1.43 SPOLOČENSKÁ | - 1.61 WC ŽENY |
| MIESTNOSŤ | - 1.62 SKLAD |
| - 1.44 PÓDIUM | |

II. nadzemné podlažie:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| - 2.01 CHODBA | - 2.15 KANCELÁRIA |
| - 2.02 CHODBA | - 2.16 KANCELÁRIA |
| - 2.03 ARCHÍV | - 2.17 KUCHYNKA |
| - 2.04 KANCELÁRIA STAROSTA | - 2.18 SCHODISKO |
| - 2.05 KANCELÁRIA | - 2.19 CHODBA |
| - 2.06 MATRIKA | - 2.20 ROZHLASOVŇA |
| - 2.07 ÚZEMNÁ URADOVŇA | - 2.21 BALKÓN |
| - 2.08 PREDSEŇ WC MUŽI | - 2.22 PREMIETACIA |
| - 2.09 WC MUŽI | MIESTNOSŤ |
| - 2.10 UPRAŤOVAČKA | - 2.23 MIESTNOSŤ |
| - 2.11 PREDSEŇ WC ŽENY | OSVETĽOVAČA |
| - 2.12 WC ŽENY | - 2.24 KABÍNA OSVETĽOVAČA |
| - 2.13 CHODBA | - 2.25 OBECNÁ KNIŽNICA |
| - 2.14 ZASADAČKA | - 2.26 SCHODISKO |

Plošné bilancie starého stavu:

Zastavaná plocha	2861,13 m²
Obostavaný priestor	11568,43 m³
Úžitková plocha	1913,84 m²

1.3 Architektonické riešenie

Pripravovaná investičná akcia predstavuje zníženie energetickej náročnosti administratívnej budovy. Realizáciou zámeru a jeho výtvarného riešenia sa stavba zhodnotí aj po vizuálnej stránke. Predmetom návrhu je zateplenie fasády a strechy, výmena okien, dverí a klampiarskych výrobkov. Dispozičné riešenie sa týmto investičným zámerom nemení.

1.4 Výtvarné a funkčné riešenie

Profilovanie existujúcej fasády zostane zachované aj po zateplení. Farebne sa zjednotí. Strešná krytina bude sivej farby; žľaby, zvody a klampiarske výrobky sú farebne prispôbené fasáde; navrhované okná a dvere sú farebne navrhované sivé. Parapety sú prispôbené oknám. **Farebné riešenie je na výbere investora.**

1.5 Orientácia na svetové strany

Hlavný vstup je orientovaný je zo severnej a západnej strany. Interiérové schodiska sú orientované na severnej a západnej strany. Všetky miestnosti sú orientované na južnú, severnú a východnú stranu. Na severnej strane je situovaný sklad a kuchyňa. Hygienické zázemie obecného úradu sú orientované na južnú a severnú stranu. Priestor spoločenskej sály je na všetky svetové strany avšak tento objekt je bez denného osvetlenia. Dispozícia miestností vychádza z orientácie na svetové strany a dodržiava požiadavky na osadenie okenných a dverných otvorov vzhľadom na okolitú zástavbu.

2 TECHNICKÁ ČASŤ

2.1 Stavebno-technické riešenie stavby

BÚRACIE PRÁCE

- Odstrániť okenné konštrukcie a dverné konštrukcie v obvodovom murive.
- Odstrániť plechovú strešnú krytinu v časti nad vstupy do objektu.
- Odstrániť nášľapne vrstvy na exteriérových schodiskách, na podestách až po nosnú konštrukciu podesty.
- Odstrániť exteriérové betónové schodisko pri vstupe na poštu.
- Odstrániť asfaltový kryt pred vedľajšími vchodmi a okolo objektu vyrezaním pre zateplenie soklovej časti.
- Odstrániť všetky strešné dažďové žľaby a zvody zo všetkých striech.

- Odstrániť pôvodné oplechovanie strešných atík,
- Odstrániť všetky fasádne vývody, všetky nefunkčné oceľové konzoly a nefunkčné fasádne resp. strešné antény
- Odstrániť vrstvy podláh na teréne po podkladný betón v časti spoločenskej sály
- Odstrániť, respektíve odmásniť pôvodnú keramickú dlažbu v kuchyni
- Odstrániť pôvodné okapové chodníky

VÝKOPY

Po obvode fasády je potrebné zrealizovať odkop kvôli zatepleniu základových konštrukcií pod úroveň terénu. Odkop sa zrealizuje etapovite, po častiach.

ZÁKLADY

V projektovej dokumentácii nedôjde k zmene existujúcich základových konštrukcií.

Pri hlavnom vstupe sa uvažuje s návrhom bezbarierového vstupu – rampy pre osoby so zníženou pohyblivosťou. Nosné časti rampy budú osadené na základovom páse hr. 450 mm so spodnou hranou v nezamrtnnej hĺbke min. 1,0 m pod terénom. Základové konštrukcie sú z betónu pevnostnej triedy vid' PD časť Statika. Zeminu je potrebné pred tým zhutniť v úrovni základovej škáry.

IZOLÁCIA PROTI VODE A VLHKOSTI

Ako izolácia proti zemnej vlhkosti a stekajúcej vode je navrhovaná nopová fólia v mieste zateplenia sokla.

TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLÁCIE

Sokel – Je upravený kontaktným zatepl'ovacím systémom, extrudovaným polystyrénom XPS hr. 100 mm $\lambda \leq 0,038$ (W/m.K), $\rho = 33$ (kg/m³) zvislo pod terén 1,0 m. Spodná hrana sokla je pod úrovňou terénu. Je potrebné zrealizovať odkopanie základov, ktoré je potrebné zrealizovať etapovite – zrealizovať odkop dĺžky cca 5m, osadiť XPS dosky a nopovú fóliu, výkop zasypať, zhutniť a takto pokračovať po obvode stavby. Tepelná izolácia sokla nad úrovňou terénu sa upravia stierkou z prefarbených kamienkov.

Skladba zateplenia pri sokli:

- umytie muriva tlakovou vodou
- penetračný náter
- osadenie XPS dosiek do lepiacej malty
- kotvenie dosiek kotvy s prídavným tanierom, resp. zápusťnou montážou
- vyrovnávacia vrstva + sklotextilná sieťka 145g/m²
- penetračný náter
- stierka z prefarbených kamienkov 2mm

Fasáda – Je upravená kontaktným zatepl'ovacím systémom z minerálnej vlny hr. 160 mm, $\lambda \leq 0,039$ (W/m.K), $\rho = 108$ (kg/m³). Fasádne dosky sú navrhované do základacej lišty. Je potrebné použiť prvky, ktoré sú súčasťou zatepl'ovacieho systému (rohové lišty...) a previesť trhovú skúšku.

Skladba zateplenia fasády

- umytie muriva tlakovou vodou
- penetračný náter
- osadenie tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny do lepiacej malty
- kotvenie dosiek kotvy s prídavným tanierom, resp. zápusťou montážou
- vyrovnávacia vrstva + sklotextilná sieťka 145g/m²
- penetračný náter
- stierka silikónová 1,5 mm

Strecha do exteriéru – Na pôvodnú strešnú krytinu z asfaltového pásu sa natiahne parozábrana na báze PVC, na ktorú sa uloží tepelná izolácia v dvoch vrstvách pln plošne lepená. Prvá (spodná) vrstva tepelnej izolácie bude zrealizovaná z expandovaného polystyrénu EPS 150 S hrúbky 200 mm, $\lambda \leq 0,036$ (W/m.K) $\rho = 24$ (kg/m³). Druhá (horná) vrstva tepelnej izolácie bude z extrudovaného polystyrénu XPS hrúbky 100 mm, $\lambda \leq 0,038$ (W/m.K) $\rho = 33$ (kg/m³). Strešnú krytinu bude tvoriť hydroizolácia na báze PVC-P fólie mechanicky kotvitelná zabudovaná na geotextílii s hustotou 300 (g/m³).

Skladba zateplenia stropu:

- očistenie pôvodnej plechovej strešnej krytiny
- paronepriepustná parozábrana
- tepelná izolácia na báze expandovaného polystyrénu
- tepelná izolácia na báze extrudovaného polystyrénu
- geotextília
- hydroizolácia na báze PVC-P fólie

Strecha nad vstupom do objektu – Na pôvodný spádový podklad sa nalepí parozábrana na báze asfaltu, na ktorú sa uloží tepelná izolácia pln plošne lepená z extrudovaného polystyrénu CS hrúbky 100 mm, $\lambda \leq 0,038$ (W/m.K) $\rho = 33$ (kg/m³). Strešnú krytinu bude tvoriť hydroizolácia na báze PVC-P fólie mechanicky kotvitelná zabudovaná na geotextílii s hustotou 300 (g/m³). Zo spodnej nosnej strany sa podklad upraví kontaktným zatepl'ovacím systémom z minerálnej vlny hr. 160 mm, $\lambda \leq 0,039$ (W/m.K), $\rho = 108$ (kg/m³). Je potrebné použiť prvky, ktoré sú súčasťou zatepl'ovacieho systému (rohové lišty...) a previesť trhovú skúšku.

Skladba zateplenia strechy z hora:

- očistenie pôvodnej plechovej strešnej krytiny
- paronepriepustná parozábrana
- tepelná izolácia na báze extrudovaného polystyrénu
- geotextília
- hydroizolácia na báze PVC-P fólie

Skladba zateplenia zo spodu

- umytie stropnej dosky tlakovou vodou
- penetračný náter
- osadenie tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny do lepiacej malty
- kotvenie dosiek kotvy s prídavným tanierom, resp. zápusťou montážou
- vyrovnávacia vrstva + sklotextilná sieťka 145g/m²
- penetračný náter
- stierka silikónová 1,5 mm

Strop nad nevykurovaným suterénom – Je upravený tepelnoizolačnými doskami z lamíel z kamennej vlny s povrchovou úpravou a zrezanými hranami hr. 100 mm, $\lambda \leq 0,037$ (W/m.K), $\rho = 108$ (kg/m³). Dosky sú plnoplošne lepené a kotvené do stropnej konštrukcie.

Skladba zateplenia stropu

- umytie stropu tlakovou vodou
- penetračný náter
- osadenie tepelnoizolačných dosiek z lamíel s povrchovou úpravou a zrezanými hranami do lepiacej malty, plnoplošne lepenie

Podlaha v objekte na teréne – na pôvodný podkladový betón sa zrealizuje nová vrstva hydroizolácie proti netlakovej vode a zemnej vlhkosti. Následne sa natiahne polyetylénová fólia, na ktorú sa uloží tepelná izolácia z fenolovej peny s uzavretou bunkovou štruktúrou v celkovej hrúbke 30 mm, $\lambda \leq 0,020$ (W/m.K), $\rho = 33$ (kg/m³). Na ňu sa natiahne polyetylénová fólia a vyrovnávajúci cementový poter v hrúbke 60 mm s nášľapnou vrstvou z keramickej dlažby do flexibilného lepidla.

Skladba zateplenia podlahy na teréne:

- očistenie pôvodnej nosnej vrstvy zo železobetónu
- penetračný náter
- 2x hydroizolácia proti netlakovej vode a zemnej vlhkosti
- Separčná PE fólia
- Tepelná izolácia z fenolovej peny
- Separčná PE fólia

- cementový poter
- flexibilné lepidlo
- keramická dlažba

NOSNÉ A NENOSNÉ ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

Existujúce obvodové steny sú z tehál CDm hr. 400 a z tehál CPP hr. 300 mm, zateplené kontaktným zatepl'ovacím systémom z minerálnej vlny hr. 160 mm, $\lambda \leq 0,039$ (W/m.K), $\rho = 108$ (kg/m³). Fasádne dosky sú navrhované do základacej lišty. Je potrebné použiť prvky, ktoré sú súčasťou zatepl'ovacieho systému (rohové lišty...) a previesť trhovú skúšku. V miestach, kde sa zrušia okná dôjde k zamurovaniu okenného otvoru pomocou keramických tvárnic, pevnosť v tlaku 10 N/m², trieda objemovej hmotnosti 750 kg/m³.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Existujúce stropné dosky sú zo stropných dutinových panelov hr. 250 mm. Stropná konštrukcia nad II. nadzemným podlažím v mieste spoločenskej sály je z betónových prefabrikovaných väzníkov s oceľovým spodným záklopom a s hornými stropnými dutinovými panelmi. Strop nad nevykurovaným suterénom je upravený tepelnoizolačnými doskami z lamíel z kamennej vlny s povrchovou úpravou a zrezanými hranami hr. 100 mm, $\lambda \leq 0,037$ (W/m.K), $\rho = 108$ (kg/m³). Dosky sú plnoplošne lepené a kotvené do stropnej konštrukcie

Existujúca podlaha v závetří na 1. NP sa odstráni po nosný podklad. Novonavrhované zateplenie podesty na pôvodnú nosnú vrstvu je tepelnoizolačnými podlahovými doskami extrudovaným polystyrénom XPS hr. 100 mm $\lambda \leq 0,038$ (W/m.K), $\rho = 33$ (kg/m³). Roznášania vrstva bude z cementového poteru hr. 50 mm. Povrchová úprava podesty bude z exteriérovej mrazuvzdornej betónovej dlažby.

STREŠNÁ KONŠTRUKCIA

Existujúca strecha je plocha jednoplášťová strecha. Hlavné a vedľajšie vstupy do objektu tvorí strieška z nosnej železobetónovej konštrukcie. Poškodené strešné krytiny sa odstránia. Krytina je z asfaltového krytu a z pozinkovaného hladkého falcovaného plechu, ktorá sa odstráni.

Strecha do exteriéru - na pôvodnú strešnú krytinu z asfaltového pásu sa natiahne parozábrana na báze PVC, na ktorú sa uloží tepelná izolácia v dvoch vrstvách plnoplošne lepená. Prvá (spodná) vrstva tepelnej izolácie bude zrealizovaná z expandovaného polystyrénu EPS 150 S hrúbky 200 mm, $\lambda \leq 0,036$ (W/m.K) $\rho = 24$ (kg/m³). Druhá (horná) vrstva tepelnej izolácie bude z extrudovaného polystyrénu XPS hrúbky 100 mm, $\lambda \leq 0,038$ (W/m.K) $\rho = 33$ (kg/m³). Strešnú krytinu bude tvoriť hydroizolácia na báze PVC-P fólie mechanicky kotviteľná zabudovaná na geotextílii s hustotou 300 (g/m³).

Zníženie energetickej náročnosti
budovy obecného úradu a kultúrneho
v obci Buzica

Strecha nad vstupom do objektu - na pôvodný spádový podklad sa nalepí parozábrana na báze asfaltu, na ktorú sa uloží tepelná izolácia plnoplošne lepená z extrudovaného polystyrénu CS hrúbky 100 mm, $\lambda \leq 0,038$ (W/m.K) $\rho = 33$ (kg/m³). Strešnú krytinu bude tvoriť hydroizolácia na báze PVC-P fólie mechanicky kotviteľná zabudovaná na geotextílii s hustotou 300 (g/m³). Zo spodnej nosnej strany sa podklad upraví kontaktným zatepl'ovacím systémom z minerálnej vlny hr. 160 mm, $\lambda \leq 0,039$ (W/m.K), $\rho = 108$ (kg/m³). Je potrebné použiť prvky, ktoré sú súčasťou zatepl'ovacieho systému (rohové lišty...) a previesť trhovú skúšku.

SCHODISKO

V projektovej dokumentácii dôjde k zmene exteriérových schodísk z dôvodu dokonalého odstránenia tepelného mosta v mieste sokla a nevyhovujúceho stavu schodiska. Nové schodiská sa s realizujú pri vstupe do skladu v časti pošta.

VÝPLNE OTVOROV

Všetky exteriérové okenné a dverné konštrukcie je potrebné vymeniť za nové s plastovými rámami zasklené izolačným trojsklom $U_w \leq 1,0$ W/(m².K) a hliníkovými rámami zasklené izolačným trojsklom $U_w \leq 1,0$ W/(m².K).

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Vnútorne povrchové úpravy podláh, stien a stropov vid' legenda povrchových úprav vo výkresoch pôdorysov. Na časť vonkajšej fasády, ktorá je zateplená kontaktným zatepl'ovacím systémom minerálnou vlnou je použitá fasádna škrabaná omietka na lepidlo a výstužnú sieťku.

V projektovej dokumentácii dôjde odstráneniu povrchovej úpravy v kuchyni, technickej miestnosti a šatni. Novonavrhovaná povrchová úprava v kuchyni a technickej miestnosti je z keramiká protišmyková dlažba do flexibilného lepidla. Povrchová úprava podlahy v šatni je PVC linoleum lepené epoxidovým lepidlom. Pod keramikú dlažbu na vopred vypravený podklad samonivelačnou hmotou je potrebné zrealizovať hydroizolačnú stierku na báze akrylátovej disperzie. Pred realizáciou hydroizolačnej stierky je potrebné podklad dôkladne odmastiť chemickým prípravkom.

NÁTERY A MALBY

Ponechané pôvodné ocel'ové konštrukcie je potrebné ošetriť. Je potrebné ich zbaviť korózie mechanických nečistôt a pod. Po ošetrení je potrebné konštrukcie natrieť základným náterom v dvoch vrstvách a následne natrieť povrchovým náterom vo farbe podľa výberu stavebníka. Nové konštrukcie je potrebné pred zvaraním očistiť od masťnôt a mechanických nečistôt. Po zrealizovaní konštrukcie je potrebné ich natrieť základným náterom pre ochranu proti poveternostným vplyvom.

2.2 Poznámka

Všetky stavebné práce vykonávať v súlade s platnými STN, ISO, EN a technologickými predpismi výrobcov materiálov a konštrukčných prvkov. Pri práci je nutné dodržiavať predpisy BOZP, používať pracovný odev a ochranné prostriedky.

Akkoľvek nejasnosti a zmeny na stavbe oproti projektovej dokumentácii je nutné konzultovať s projektantom.

Technické zariadenie budovy a elektroinštalácie nie sú predmetom riešenia projektovej dokumentácie.

V Bardejove, november 2017

Vypracoval : Ing. Vladimír Staš