



KERAMOSPOL TRADE, s.r.o., Jilemnického 17, Trenčín

Názov stavby: ZATEPLENIE OBJEKTU POLIKLINIKY
V DUBNICI NAD VÁHOM

Obv. úrad: Dubnica nad Váhom

Mestský úrad: Dubnica nad Váhom

Investor : Mesto Dubnica nad Váhom

Druh dokumentácie:

PD PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

SO 101 - Poliklinika

1.1. Architektonicko-stavebné riešenie

1. TECHNICKÁ SPRÁVA

Zákaz. číslo : 213-09-2019
Arch. číslo : 213/2019
Dátum : september 2019
Zodp. prac. : Ing. Miroslav Gašparík
Spracovateľ : KERAMOSPOL TRADE, s.r.o. Trenčín

pare číslo:

Názov stavby : **Zateplenie objektu polikliniky v Dubnici nad Váhom**
Investor : **Mesto Dubnica nad Váhom**
Miesto stavby : **Dubnica nad Váhom**
Zákazkové číslo : **213 – 09 – 2019**
Spracovateľ projektu : **KERAMOSPOL TRADE, s.r.o. Trenčín**
Stupeň dokumentácie : **PD pre stavebné povolenie**

TECHNICKÁ SPRÁVA

E. 1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

KERAMOSPOL TRADE, s.r.o. Trenčín
september 2019

Názov stavby : **Zateplenie objektu polikliniky v Dubnici nad Váhom**
 Investor : **Mesto Dubnica nad Váhom**
 Miesto stavby : **Dubnica nad Váhom**
 Zákazkové číslo : **213 – 09 – 2019**
 Spracovateľ projektu : **KERAMOSPOL TRADE, s.r.o. Trenčín**
 Stupeň dokumentácie : **PD pre stavebné povolenie**

TECHNICKÁ SPRÁVA

E. 1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby : Zateplenie objektu polikliniky v Dubnici nad Váhom
 Investor : Mesto Dubnica nad Váhom
 Miesto stavby : Dubnica nad Váhom
 Spracovateľ projektu : KERAMOSPOL TRADE, s.r.o. Trenčín
 Stupeň dokumentácie : PD pre stavebné povolenie

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Zateplenie a stavebné úpravy spojené s touto stavebnou činnosťou na objekte polikliniky v Dubnici nad Váhom, sa budú realizovať na ulici Pod hájom v Dubnici nad Váhom. Poliklinika sa nachádza na parcele č. 700/12, 700/14 a 2300/351, kat. územie Dubnica nad Váhom. Parcela je v katastri nehnuteľností evidovaná ako zastavané plochy a nádvoria. Okolité pozemky, p.č. 2300/84 sú v správcovstve mesta Dubnica nad Váhom a prináležia do kat. územie Dubnica nad Váhom, v katastri nehnuteľností vedené ako zastavané plochy a nádvoria.

Poliklinika bol zrealizovaná v sedemdesiatych rokoch minulého storočia ako päťpodlažná budova, navrhnutá v stavebne sústave MS – RP, so stĺpmi VZS.

Projektová dokumentácia zahŕňa zateplenie obvodových obalových konštrukcií objektu. Zateplenie sa týka obvodového plášťa, strechy, stropov suterénu a stien na styku vykurovaného a nevykurovaného priestoru. Súčasťou projektovej dokumentácie je aj návrh úpravy bleskozvodovej sústavy podľa súčasných STN noriem.

V projektovej dokumentácii sa neuvažuje s výmenou okenných a dverných výplní. To je súčasťou samostatnej projektovej dokumentácie spracovanej spoločnosťou HD s.r.o., Na nádvori 2380/6, 971 01 Prievidza.

Pozor:

Navrhované stavebné úpravy pri zateplení objektu polikliniky je potrebné riešiť v súčinnosti s výmenou okien, dverí a vrát.

Zateplením fasády – ostenia okien, nad I.NP, dôjde k zníženiu svetlej výšky okien v I.NP!!!

Stavebné úpravy, zateplenia objektu, budú realizované za účelom zníženia energetickej náročnosti na vykurovanie.

Skutkový stav stavebných konštrukcií

(popis jestvujúcich konštrukcií prevzatý z PD zamerania skutkového stavu spoločnosťou HD, s.r.o.)

Objekt je členitého tvaru, jednopodlažný a šesťpodlažný, skeletovej sústavy MS - RP so stĺpmi VZS prierezu 500 x 500 mm, v modulej sieti 7,2m x 6,0m a 7,2m x 4,2 m. Pôdorysný tvar existujúceho objektu je členitý o rozmeroch jednopodlažnej časti 22,2m x 28,21m a šesťpodlažná o rozmeroch 36,5 m x 28,21m. Konštrukčná výška jednotlivých podlaží je 3,3 m.

Vodorovné nosné konštrukcie pozostávajú z typových priečlích a stužidiel RZT, zo stropných panelov PZD hr. 250 mm.

Obvodový plášť tvoria veľkorozmerové keramické panely, výplňové murivo z tehál CDm. Priečky sú z tehál CpD. Vnútorne schodisko je prefabrikované.

Požiarna schodisko je oceľové. V budove sú dva výťahy (jeden osobný pre 6 osôb a druhý osobný a pre lôžko).

Podlahy sú podľa druhu a účelu prevádzky PVC, keramická dlažba, terazzová dlažba, laminátová podlaha, cementový poter.

Všetky povrchy sú omietnuté a povrchovo upravené vnútornými maliarskymi nátermi, v chodbách sú s olejovým náterom. V sociálnych zariadeniach sú keramické obklady a takisto aj v miestach pri umývadlách v ambulanciách.

Fasáda hlavného 6 – podlažného objektu je upravená kabrinčovým obkladom. Fasáda garáží je upravená vápenno-cementovou omietkou a sokel kabrinčovým obkladom.

Strešný plášť 6 – podlažného objektu je so živičnou krytinou (podľa projektovej dokumentácie : hydroizolačný pás 2x Rubel S, SA4, BitagitS, lepenka IPA, Pebit. Penetračný náter, asfalt. tmel Binder, plynosilikátové panely o hr. 240 mm, čadičová rohož hr. 50 mm, lepenka A 400/H). Nad jednopodlažnou časťou je zrekonštruovaná a jej úprava (okrem bleskozvodu) nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

Dvere interiérové sú typové drevené jednokrídlové a dvojkrídlové do oceľovej zárubne, oceľové dvere jednokrídlové, hliníkové steny s dverami jednokrídlovými a dvojkrídlovými. Vstupné interiérové dvere a stena do lekárne sú hliníkové s povrchovou úpravou plast. Dvere interiérové do bufetu sú z tvrdeného skla. Výplne otvorov v obvodovom plášti tvoria okna hliníkové, otváracie a pevne zasklené, okna plastové, exteriérové dvere hliníkové, jednokrídlové. Dvere vchodové exteriérové a interiérové sú hliníkové s povrchovou úpravou plast, automatické, posuvné. Vráta garážové sú oceľové dvojkrídlové a sekčná brána hliníková s povrchovou úpravou plast. V časti prízemie sú na oknách oceľové mreže.

Dispozičné usporiadanie objektu vychádza z účelu stavby.

Obvodový plášť objektu polikliniky nevyhovuje, z hľadiska teplo-technického, súčasným požiadavkám stanoveným v STN 730540-2, STN 730540-3:2012 a je poddimenzovaný.

Celý objekt je zastrešený plochou, jednoplášťovou, nevetranou strechou. Nosnú konštrukciu strechy tvoria oceľobetónové panely.

Skladba jestvujúcej strešnej konštrukcie

- ochranný náter	
- hydroizolácia	
- plynosilikátový panel	240 mm
- uzatvorená vzduch. Dutina	50 mm
- čadičová plst'	50 mm
- stropný panel	250 mm
- vnútorná omietka	15 mm

Uvedená skladba obvodového plášťa a strešnej konštrukcii po stránke tepelno-technickej **nevyhovuje** požiadavkám STN 730540-2, STN 730540-3:2012, ktoré sú kladené na takéto konštrukcie a sú hlboko podhodnotené.

Suterénne priestory sú nezateplené a zo strany suterénu omietnuté hladkou interiérovou omietkou.

Na fasáde objektu sú nainštalované exteriérové VZT jednotky. Jednotky nie sú inštalované centrálne. Je potrebná ich demontáž. Spätnú montáž neodporúčame. Z dôvodu úspory energie odporúčame riešiť nútenú výmenu vzduchu centrálnym systémom.

3. Technický popis navrhovaných stavebných úprav

Búracie a demontážne práce

V prvom kroku realizácie stavebných prác na objekte je potrebné zrealizovať búracie a demontážne práce súvisiace so zateplením fasády.

Konkrétne sa jedná o búranie, demontáž a úpravy nasledovných konštrukcií:

- očistenie omietanej fasády cca 60% plochy (garáže)
- celoplošné vybúranie keramického kabrincového obkladu
- vybúranie odkvapových chodníkov
- demontáž jestvujúcich parapetných vonkajších plechov
- demontáž jestvujúcich atikových plechov
- demontáž bleskozvodov

Nájomníci musia odstrániť pred prácami na fasáde rôzne konštrukcie (lokálne VZT jednotky), ktoré si namontovali individuálne.

Navrhovaný spôsob opravy stavebných konštrukcií

- Strešný plášť

Súčasťou zníženia energetickej náročnosti objektu polikliniky je oprava strechy hlavnej 6 poschodovej budovy. Strecha bude zateplená tepelnou izoláciou polystyrénom EPS 150S. Zateplená strecha sa prekryje geotextíliou TIPPEX B200 F 300G/m² a vrchnú časť strechy bude tvoriť strešná fólia FATRFOL 810. Z dôvodu zateplenia fasády a strechy je potrebné zväčšiť šírku atikového plechu a samotnú atiky navýšiť o 160 mm. Následne sa na to prevedie nové oplechovanie strechy.

Materiál pre zateplenie strešnej konštrukcie je navrhnutý POLYSTYRÉN EPS 150S o hrúbke 2x120 mm.

Z dôvodu zateplenia strechy bude atika, na streche, navýšená o 160 mm pomocou STYRODURU, ktorý sa vytvára do spadu 0,5% smerom do strechy. Na STYRODUR pôjde OSB doska, ako podklad pre kotvenie hydrizolačnej fólie FATRAFOL. Celé navýšenie atiky bude kotvené do konštrukcie jestvujúcej atiky.

Skladba navrhované strešného plášt'a:

- fólia FATRAFOL 810	
- geotextília TIPPEX B200 F300g/m ²	
- polystyrén EPS 150S, 2x120 mm	240 mm
Jestvujúce vrstvy	
- ochranný náter	
- hydroizolácia	
- plynosilikátový panel	240 mm
- uzatvorená vzduch. Dutina	50 mm
- čadičová plst'	50 mm
- stropný panel	250 mm
- vnútorná omietka	15 mm

Strešný plášť nad výťahovou šachtou VZT bude mať rovnakú skladbu ako strecha hlavného objektu.

Súčasťou strešného plášt'a je aj atika. Zo strany exteriéru bude zateplená tepelnou izoláciou fasády a zo strany strechy tepelnou izoláciou zo samozhášavého penového polystyrénu EPS 150 S hrúbky 160 mm. z hornej strany bude atika zateplená STYRODUR hrúbky 160 mm. STYROUR bude výškovo upravený do spádu, smerom ku streche (0,5% spád) a bude tvoriť základ pre navýšenie atiky.

- Obvodový plášť

Obvodový plášť.

Obvodový plášť tvoria veľko-rozmerové keramické panely, výplňové murivo z tehál CDm. Povrchovú úpravu tvorí keramický kabrinčový bledý obklad. Obklad bude v celej ploche demontovaný. Následne sa podklad zarovná osekáním, očistí od vodnou tryskou od prachových nečistôt. Po vyschnutí je potrebné podklad napenetrovať spojovacím mostíkom a plochu fasády vyrovnať lepiacou zmesou. Na takto pripravený podklad bude aplikované navrhované zateplenie minerálnou vatou FKD-S hr. 160 mm.

Garáže majú obvodový plášť z murovacích keramických tvárnic. Povrchová úprava je hladkou vápenno-cementovou omietkou. Omietka bude očistená vodnou tryskou. V prípade nesúdržnej omietky bude tato obúchaná a podklad sa yyspravý vápenno-cementovou omietkovou zmesou. Pripravený podklad sa následne musí napenetrovať spojovacím mostíkom. Na takto pripravený podklad bude aplikované navrhované zateplenie minerálnou vatou FKD-S hr. 50 mm.

Zateplenie obvodového plášt'a je riešené kontaktným zatepl'ovacím certifikovaným systémom BEK Baustoffe s použitím fasádnej minerálnej vaty FKD-S hr. 160 mm. Pre zateplenie vonkajších špaliet, budú použité fasádna minerálna vata FKD-S C1 hr. 30 mm. Minerálna vata bude aplikovaný na celú výšku budovu, mimo soklovej časti.

Konečnú úpravu obvodového plášt'a bude tvoriť tenkovrstvá fasádna farebná omietka zo systému BEK Baustoffe.

Zateplenie špaliet okien, bočných stienok a stropu hlavných a bočných vchodov – minerálna vlna FKD-S-C1 hr. 30 mm. Zateplenie fasády minerálna vata FKD-S, hr. 160 mm. Za účelom zvýšenie komfortu na I. NP sa navrhuje zateplenie stropu v I.PP hr. 100 mm minerálnou vlnou FKD-S. Styk nevykurovanej časti (garáže) a vykurovanej prízemnej časti polikliniky bude zateplený minerálnou vlnou FKD-S hr. 100.

Súčasťou zateplenia objektu je tiež zateplenie základovej, soklovej, časti objektu – pod upraveným terénom na úroveň podlahy 1.PP.

Povrch obnažených základových pásov, respektíve tehlovej prímurovky, bude upravený osekáním ostrých výstupkov tak, aby bolo možné aplikovať na základ (tehlovú prímurovku, ktorá torí ochranu jestvujúcej hydroizolácie) izolácie. Navrhovaná teplaná izlácia zo STYRODURU hrúbky 160 mm bude chránená nopovou HDPE fóliou. Po zrealizovaní izolácií a spätnom zhutnenom zásype bude realizovaný nový okapový chodník - uložená betónová dlažba do pieskového lôžka.

Ako materiál pre zateplenie obvodového plášťa, hlavného objektu polikliniky, je navrhnutá fasádna minerálna vata FKD-S hr. 160 mm. Zateplenie špaliet okien, bočných stienok a stropu hlavných a bočných vchodov – minerálna vata FKD-S-C1 hr. 30 mm. Zateplenie soklovej časti objektu je navrhnuté nad zemou max. 600 mm (300 - 600 mm) a v podzemnej časti na úroveň podlahy podlažia suterénu, STYRODUROM - extrudovaný polystyrén XPS hr. 160 mm po celom obvode objektu polikliniky.

Fasáda garáži bude zateplená minerálnou vatou FKD-S hr. 50 mm. Zateplenie špaliet okien, bočných stienok a stropu hlavných a bočných vchodov – minerálna vata FKD-S-C1 hr. 30 mm. Zateplenie soklovej časti objektu je navrhnuté nad zemou max. 600 mm (300 - 600 mm) a v podzemnej časti na úroveň -300 mm pod terén, STYRODUROM - extrudovaný polystyrén XPS hr. 50 mm po celom obvode objektu garáži – z troch exteriérových stran.

Pred realizáciou zateplenia, resp. zasieťkovania fasády s omietkou budú osadené parapetné plechy z hliníkového plechu s povrchovou lakoplastovou úpravou u všetkých okien.

V prízemnej časti – I.NP navrhujeme použiť zdvojenú výstužnú sklotextilnu mriežku, z dôvodu zvýšeniu odolnosti proti mechanickému poškodeniu.

Materiál pre zateplenie strešnej konštrukcie je navrhnutý POLYSTYRÉN EPS 150S o hrúbke 2x120 mm.

Z dôvodu zateplenia strechy bude atika, na streche, navýšená o 160 mm pomocou STYRODURU, ktorý sa vytvaruje do spadu 0,5% smerom do strechy. Na STYRODUR pôjde OSB doska, ako podklad pre kotvenie hydrizolačnej fólie FATRAFOL. Celé navýšenie atiky bude kotvené do konštrukcie jestvujúcej atiky.

Zateplenie fasády je navrhnuté certifikovaným zateplovacím systémom s použitím fasádnej izolácie kotvenej do jestvujúceho obvodového plášťa. V rámci zateplenia fasády budú bleskozvodové zvislé vodiče osadené – vyložené na fasádu a doplnené novými meracími skrinkami ako aj ďalšími zvislými zvodmi.

So zateplením soklovej časti – úroveň I. NP úzko súvisí i zrealizovanie okapového chodníka s uložením betónovej dlažby ohraničenej betónovým obrubníkom. Dlažba bude vyspádovaná od objektu 0,5% spádom.

Iné zásadné opravy na objekt sa v tejto projektovej dokumentácii neuvažujú. PD nerieši ani nemení jestvujúce napojenia na energie a vnútorné vybavenie objektu, ako ani výmenu jestvujúcich okenných a dverných výplní či garážových vrát..

Navrhovaným riešením sa podstatným spôsobom vylepšia teplo-technické vlastnosti objektu polikliniky, čo je priorita tejto PD.

Pred samotnými zateplovacími prácami je potrebné previesť odtrhové skúšky.

Konečnú úpravu obvodového plášťa bude tvoriť tenkovrstvá fasádna farebná omietka zo systému BEK Baustoffe.

Kotvenie obvodového plášťa bude pomocou zápusťných kotiev Baumit Kotva PTH - SX (vid' statické posúdenie stavby).

Pri použití kotiev je potrebné vykonať skúšku na určenie skutočnej únosnosti kotiev a podľa skúšky navrhnúť potrebný počet kotiev. V statickom výpočte sú navrhnuté kotvy PTH - SX s únosnosťou kotvy do pórobetónu $N_{rk} = 0.5 \text{ kN}$. Pri realizácii je možné použiť tieto kotvy, prípadne kotvy väčšou únosnosťou do pórobetónového podkladu.

Požiarné pásy a iné požiadavky na zateplenie objektu z požiarného hľadiska je zdokumentované vo výkresovej dokumentácii a v projekte PBS.

Pre zateplenie objektu bol navrhnutý certifikovaný zatepl'ovací systém BEK Baustoffe Slovakia s.r.o. Odborárska 52, 830 03 Bratislava. Pri realizácii stavby musia byť dodržané zásady systému a práce spojené so zatepl'ovaním, práce musia byť zrealizované v zmysle priložených detailov a zásad, smerujúcich ku zabezpečeniu požiarnej bezpečnosti stavby.

Nájomníci musia odstrániť pred prácami na fasáde rôzne konštrukcie, ktoré si namontovali individuálne.

Pred realizáciou zateplenia, resp. zasieťkovania fasády s omietkou budú osadené parapetné plechy z hliníkového plechu s povrchovou lakoplastovou úpravou u všetkých okien.

Skladby zatepl'ovacieho systému

Skladba obvodovej konštrukcie po zateplení /priečelia a štítové steny, steny oddel'ujúce vykurovaný a nevykurovaný priestor/:

- fasádna tenkovrstvová omietka
- penetračný náter
- výstužná sklotextilná mriežka/na I. NP zdvojená kvôli zvýšeniu odolnosti proti mechanickému poškodeniu/
- lepiaca armovacia zmes
- lepiaca armovacia zmes prvá vrstva bez výstuže pri izolante
- fasádne izolačné z minerálnej vaty
FKD-S hr. 160 mm + mechanické kotviace prvky#
- lepiaca zmes
- penetračný náter
- existujúci obvodový plášť zbavený všetkých poškodených častí

Skladba obvodovej konštrukcie po zateplení /ostenia výplní otvorov a parapetov /:

- fasádna tenkovrstvová omietka
- penetračný náter
- výstužná sklotextilná mriežka /na I. NP zdvojená kvôli zvýšeniu odolnosti proti mechanickému poškodeniu/
- lepiaca armovacia zmes
- lepiaca armovacia zmes prvá vrstva bez výstuže pri izolante
- fasádne izolačné z minerálnej vaty
FKD-S-C1 hr. 30 mm + mechanické kotviace prvky#
- lepiaca zmes
- penetračný náter
- existujúci obvodový plášť zbavený všetkých poškodených častí

Výplne otvorov

Výmena a iné práce spojené s okennými dvernými otvormi, nie sú súčasťou tejto projektovej dokumentácie. Je k nim spracovaná samostatná projektová dokumentácia z roku 2008 (HD s.r.o., Na nádvorí 2380/6, 971 01 Prievidza).

Realizácia stavby si nevyžaduje súčinnosť prac s prácami pri výmene okenných a dverných výplní.

Zateplením fasády – nadpražia okien nad I.NP, dôjde k zníženiu svetlej výšky okien v I.NP!!!

Okapové chodníky

Po zrealizovaní zateplenia (vid' obvodový plášť) sa zrealizujú nové odkvapové chodníky z betónovej dlažby uložené do pieskového lôžka na štrkovom podklade. V štrkovom podklade bude uložená prípadná bleskozvodová sústava.

So zatepl'ovacími prácami fasády domu úzko súvisí i čiastočné zaizolovanie fasády v podzemnej časti objektu. Z tohto dôvodu je potrebné odstrániť jestvujúci betónový chodník montovaný z betónovej dlažby po celom obvode domu. Pre búracie práce sa uvažuje s búraním chodníka šírky 500 mm, hr. betónu cca 100 mm. Po vybúraní betónu sa prevedú výkopové práce v 4. tr. ťažiteľnosti s odvozom zeminy do 10 km.

Zateplenie soklovej časti objektu je navrhnuté nad zemou max. 600 mm (300 - 600 mm) a v podzemnej časti na úroveň -300 mm pod terén, STYRODUROM - extrudovaný polystyrén XPS hr. 50 mm po celom obvode objektu garáže – z troch exteriérových strán.

So zateplením soklovej časti – úroveň I. NP úzko súvisí i zrealizovanie okapového chodníka s uložením betónovej dlažby ohraničenej betónovým obrubníkom. Dlažba bude vyspádovaná od objektu 0,5% spádom.

Výkopy, základové konštrukcie, okapové chodníky

Výkopové práce sa vyskytujú iba pri vybraní zeminy a podkladových vrstiev jestvujúceho chodníka pre navrhované okapové chodníky a zaizolovanie základovej - suterénnych časti objektu. Výkop šírky 750 mm a hĺbky cca 1500 mm.

Navrhované okapové chodníky budú z veľkoformátovej dlažby 500x500 mm, ohraničenej záhonovým obrubníkom. Štrkový podsyp 350 mm, zhutnený, podsyp pieskový od dlažbu 40 mm.

Zemina bude vyvezená na skládku inertného odpadu. Predpokladaná vzdialenosť odvozu do 10 km.

Nové základové konštrukcie vzhľadom na charakter stavby sa neuvažujú.

V mieste jestvujúcich betónových plôch je potrebné rezacou technikou oddeliť časť plochy určenej na vybúranie. V tomto mieste bude do výkopu uložená bleskozvodová sústava. Ukončenie a konečná úprava je navrhnutá totožná ako pre okapové chodníky.

Zámočnícke a klampiarske výrobky

Medzi zámočnícke výrobky sú zaradené opravené ochranné nátery zábradlí a stĺpov vo vstupe. Taktiež ochranné mriežky nasávania z antikorového plechu na fasáde.

Z klampiarskych výrobkov budú dodané a osadené nové oplechovanie okenných parapetov a tiky. Klampiarske výrobky budú zrealizované z oceľového plechu s lakoplastovou povrchovou úpravou. Farebné riešenie - vid' pohľady.

4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE:

Zastavaná plocha objektu	:1802 m ²
Úžitková plocha ambulancií, kancelárií a lekáreň	:2414,30 m ²
Úžitková plocha sociálneho zázemia	:264,82 m ²
Úžitková plocha prevádzkového a technického priestoru	:2089,13 m ²
Úžitková plocha spolu	:4768,25 m ²

V Trenčíne
september 2019

Vypracoval:
Ing. Illa Jozef
KERAMOSPOL TRADE, s.r.o. Trenčín