

STAVBA : **ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY MŠ POVAŽSKÁ, PIEŠŤANY**

DRUH STAVBY : Modernizácia
TYP STAVBY : Budova pre školstvo
MIESTO STAVBY : Považská 4446/1, 921 01 Piešťany
K.ú. Piešťany
číslo parcely C-KN 1154



INVESTOR : **MESTO PIEŠŤANY**

Adresa : Námestie SNP 3,
921 45 Piešťany

ArchArt s.r.o.
Obrancov mieru 344/2
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovensko

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA



ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT

: Ing. Marcel Zsóka PhD.
: Janka Kráľa 48/43,
: 936 01 Šahy

AUTOR PROJEKTU

: ArchArt s.r.o
: 018 41 Dubnica nad Váhom
: Obrancov mieru 344/2
: info@archart.sk

VYPRACOVAL

: Ing. Zdenka Mat'agová, Matej Valjent

STUPEŇ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE
DÁTUM

: **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE A REALIZÁCIU**
: 12/2016

A.1 Identifikačné údaje

Názov projektu:	ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY MATERSKEJ ŠKOLY POVAŽSKÁ - PIEŠTANY.
Miesto stavby:	K.ú. Piešťany číslo parcely C-KN 1154
Kraj:	Trnavský
Investor:	Mesto Piešťany
Charakter stavby:	Modernizácia
Kategória stavby:	Budova pre školstvo
Stupeň PD :	Dokumentácia stavebné povolenie a realizáciu stavby
Vypracoval:	Ing. Zdenka Maňagová,
Dátum:	12/2016

A.2 Základné údaje charakterizujúce stavbu

Projekt rieši stavebné úpravy za účelom zníženia energetickej náročnosti budovy Materskej školy- Považská budovy v súvislosti so zákonom č. 555/2005 Z.z- O energetickej hospodárnosti budov s tým súvisia tepelnotechnické a technické požiadavky na budovu . Požiadavkou objednávateľa bolo aby sa na budovy urobili také stavebné úpravy aby bola stavba energeticky čo najviac úsporná a taktiež sa dodal budove nový architektonický ráz, pretože existujúci stav je po energetickej a taktiež aj architektonickej stránke nevyhovujúci. Materská škola sa nachádza na ulici Považská, v meste Piešťany na parcele C-KN 1154. Budova materskej školy má svoj účel a funkciu ustanovené v § 28 ods. 1 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších, podľa ktorého slúži ako budova pre predškolskú prípravu detí.

Materská škola je v pôvodnom riešení nepodpivničená, jednopodlažná s plochou strechou. Pôdorysný tvar objektu je zložený z viacerých obdĺžnikových častí s celkovými rozmermi približne 40x35 m. Objekt je napojený na existujúce inžinierske siete. Budova je prístupná z miestnej komunikácie ul. Považská. Budova má viacero vstupov, ktoré vedú do samostatných celkov – triedy, technické zázemie. Vnútorňný areál škôlky je zatrávnený a vybavený chodníkmi, zelenými plochami a ihriskom.

V pôvodnom riešení pozostáva budova z 2 tried, kde triedy pozostávajú zo spálne, šatne pre deti a umývárne (celkom pre 46 detí). Ďalej sa tu nachádza technické , hygienické a administratívne zázemie budovy. Realizáciou projektu nedôjde k zmene dispozície. Budovu v pôvodnom riešení tvorí panelová stavba postavená v 70. rokoch, kde obvodový plášť tvoria panelové sendvičové steny hrúbky 250 mm – 350 mm s vnútornou tepelnou izoláciou hr. 70 mm a vonkajšou vápenno cementovou omietkou. Nosné steny pozostávajú z keramických tvárnic a panelových stien Objekt je zastrešený jednoplášťovou plochou strechou odvetranou. Stropy sú z tvorené zo stropných panelov. Základy sú predpoklad pásy z prostého betónu prekladané kameňom.

Za účelom zníženia celkovej energetickej náročnosti budovy existujúcej materskej školy (ďalej iba škôlka) je nutné urobiť celkovú obnovu budovy, týkajúcou sa- architektúry, vykurovania, prípravy teplej vody a elektroinštalácií.

Vychádzajúc z energetického auditu je nutné konštatovať, že objekt materskej školy nevyhovel ustanoveniam normy STN 73 0540-2(2012) pre výpočet potreby tepla na vykurovanie objektu a jeho energetická náročnosť vysoko prevyšuje normové hodnoty, pre daný typ a spôsob využívania objektu.

Vzhľadom na to, že existujúci stav je z teplo-technického hľadiska podľa STN 73 0540-2 (2012) nevyhovujúci, je nutné urobiť nasledovné úpravy a to: zatepliť celú stavbu kontaktným zateplovacím systémom so zapustenými kotvami s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 200 mm s tým súvisí aj obkopenie budovy a zateplenie základu pomocou XPS hr. 150 mm do hĺbky 0,9 m pod terénom, zateplenie strešnej konštrukcie tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 250 mm (+ min 50 mm spádové dosky z minerálnej vlny), so zateplením strechy súvisí aj zateplenie stropu na 1.NP, ktorý je súčasť strechy- minerálnou vlnou hr. 100 mm (pred tepelnú izoláciu je nutné dať parozábranu) a vytvorenie kazetového resp. sádkatónového podhl'adu (podľa typu miestností).

V závislosti s celkovým zateplením budovy sú nutné aj ďalšie stavebné úpravy a to: Existujúce strešné konštrukcie sa odstraňujú na úroveň nosnej stropnej konštrukcie, vzhľadom na stav a hmotnosť existujúceho strešného plášťa a premočenie existujúcich strešných vrstiev. Pridaním nových izolačných vrstiev na takúto strechu by sme nijakým spôsobom nedosiahli vysušenie existujúcich vrstiev. Pridaním nových vrstiev na starú strechu, by sme dosiahli jednak uzavretie kondenzácie v konštrukcii a jednak priťaženie stropnej konštrukcie, čo by stavbe neprosperovalo. Existujúce strešné konštrukcie sú jednoplášťové z odvetraním cez fasádu. Po vytvorení nových vrstiev dosiahneme jednoplášťové strešné konštrukcie. **Vzhľadom na práce ktoré budú prebiehať v interiéri budovy a súčasný stav povlakových nášľapných vrstiev podláh, ktoré sú už v zlom stave, je nutné po ukončení prác aj výmena týchto nášľapných vrstiev za nové.**

Nemenej dôležitým faktorom pri znižovaní energetickej náročnosti je výmena všetkých otvorových konštrukcií v obálke budovy, ktoré je potrebné meniť, jednak vzhľadom na to že už sú niektoré nevyhovujúce (drevené okná, sklobetóny) a nespĺňajú teplo technické vlastnosti, a jednak vzhľadom na to, že je nutné urobiť zníženie svetlej výšky, kvôli zatepleniu podhl'adu. Existujúce okenné konštrukcie (drevené s jednoduchým sklom a plastové z dvojsklom) sa vymenia za moderné plastové okná s tepelnoizolačným trojsklom.

Ďalšími stavebnými úpravami, ktoré vyplývajú v súvislosti zo znižovaním energetickej náročnosti je sanácia betónových panelov (obvodové steny), v niektorých miestach fasády sa nachádza zdegradovaný panel až tak že je vidieť výstuž, toto je nutné najskôr vypraviť a až následne zateplovať.

Ďalším faktorom pre znižovanie energetickej náročnosti a taktiež vzhľadom aj na zastaralosť je aj celková rekonštrukcia elektrických rozvodov v celej budove. Jestvujúce rozvody sú zhotovené hliníkovými vodičmi a káblami, ktoré v miestach pripojení a svorkovaní sú značne opotrebované a opálené a nespĺňajú nároky STN 33 200.V súvislosti z elektroinštaláciou je nutné vymeniť aj celé osvetlenie, za úsporné LED svietidlá s automatickým stmievaním. V rámci tohto zásahu bude nutné vypraviť omietky, **obklady a kompletne vymaľovať priestory celej škôlky.** K zlepšeniu energetickej efektívnosti prispeje aj výmena zásobníka na TV za zásobník z tepelným čerpadlom, vyregulovanie celého vykurovacieho systému a termostata. Je potrebné osadiť aj nové kryty pre radiátory, kvôli ochrane ventilov. Kvôli zabezpečeniu plynulej výmeny vzduchu a zabráneniu neúčelnému vetraniu ručne sú do budovy navrhnuté rekuperačné jednotky (navrhované kvôli spätnému získavaniu vzduchu), čím sa zníži potreba tepla na vykurovanie.

Budova je prístupná vždy pomocou jedného schodíka, ktorý sa pri stavebných prácach súvisiacich so zatepl'ovaním základu a tvorbe nového okapového chodníka nahradí vyspádovaním spevnenej plochy pred vstupmi, tak aby budova spĺňala požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Nové odkvapové chodníky budú vytvorené pomocou štrku, a ohraničené parkovým obrubníkom. V miestach vstupov budú spevnené plochy tvorené asfaltovou plochou.

A.2.1 Technické parametre budovy

SO 01	Búranie	Navrhovaný stav / Dostavba
Zrealizovaná úprava	Vybúranie skladby strešného plášt'a (nosná konštrukcia ostáva) vybúranie vpustí a existujúcich vetracích azbestocementových hlavíc odvetrania kanalizácie, osekanie ostení, osekanie existujúcich degradovaných omietok fasády, vybúranie odkvapových chodníkov a výkop zeminy, osekanie interiérových omietok potrebných pre vedenie nových rozvodov elektriny, búranie prierazov pre vedenie vzduchotechniky, vybúranie okenných a dverných konštrukcií nachádzajúcich sa v obálke budovy. Demontáž vedenia elektriny a príslušných rozvádzačov. Demontáž bleskozvodu. Demontáž zásobníka na TÚV.	Zateplenie obvodového plášt'a systémom z MV, zateplenie základov systémom z XPS, výmena exteriérových okien a dverí za plastové s izolačným 3-sklom, vyspravenie a vymalovanie vnútorných priestorov, výmena strešného plášt'a za zateplovací systém z MV s novými vpustami a odvetraním kanalizácie. Dobudovanie kompletnej elektroinštalácie so sietidlami a kazetovými alebo SDK stropmi. Montáž bleskozvodu. Hydrostatická regulácia vykurovacieho systému s inteligentnou regulaciou, výmena zásobníka na TÚV za zásobník z tepelným čerpadlom. Vybudovanie VZT (rekuperácie vzduchu v triedach a digestory v kuchyni) Sanácia betónu.
Počet nadzemných podlaží	1	1
Úžitková plocha	755,3 m ²	Ostáva nezmenená
Zastavaná plocha :	778,36 m ²	815,46 m ²
Obostavaný objem:	3549,5 m ³	3718,45 m ³
Svetlá výška podlaží:	1.NP: 2,910 m	1.NP: 2,71 m
Konštrukčná výška podlaží:	1.NP: 3,16 m	Ostáva nezmenená
Výška BUDOVY :	3,58 m– max výška	3,62 m– max výška
Výška prízemia :	+ 0,000 = + 0,200 m nad úrovňou chodníka	Ostáva nezmenená– vybudovanie nábehov pred vstupmi
Sklon strechy :	Plochá strecha	Plochá strecha 1,5° 3,0%

A.3 Východiskové podklady

- [1] Ako podklad pre vypracovanie projektu slúžili údaje o stavebnom pozemku a požiadavky a pripomienky investora.
- [2] Zameranie skutkového stavu
- [3] Pôvodná projektová dokumentácia
- [4] Obhliadka stavby projektantom a statikom
- [5] Prislúchajúce vyhlášky , zákony a normy.
- [6] Katastrálna mapa
- [7] STN 01 3420 Výkresy pozemných stavieb. Spoločné požiadavky a kreslenie
- [8] Kreslenie stavebných konštrukcií, Mikuláš, Oláh, Mikulášová (3. Vydanie)

A.4 Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty

Stavba je členená na stavebné objekty:

- SO 01 Budova materskej školy
- SO 01.1 Architektonicko- stavebné riešenie
- SO 01.2 Statika
- SO 01.3 Vzduchotechnika
- SO 01.4 Vykurovanie
- SO 01.5 Elektroinštalácia
- SO 01.6 Bleskozvod
- SO 01.7 Protipožiarna bezpečnosť

A.5. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu, súvisiace investície

Stavba nemá žiaden nepriaznivý vplyv na okolitú výstavbu a nie je časovo viazaná na okolitú výstavbu.

Pred zahájením stavebných prác je potrebné zabezpečiť aby sa **v jej blízkosti nepohybovali ľudia a najmä detí predškolského zariadenia, ktorý sa priamo nepodieľajú na výstavbe**

A.6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Prevádzkovateľom, užívateľom a majiteľom stavby bude investor – Mesto Piešťany

Vysvetlivky

 ETAPA 2

A.7 Fotodokumentácia skutkového stavu

