
Názov stavby:	<i>Zníženie energetickej náročnosti Základnej školy s materskou školou v Gemerskom Jablonci</i>
Miesto stavby:	<i>Gemerský Jablonec 244, parc. č. KN-C 672/1, 672/5 (=KN-E 244/1, 243/2), 672/6, 672/7, 672/8, 672/9, 672/10, 672/11, 677/3 (=KN-E 244/1, 2123, 244/5, 245/1, 1994), 677/4 (=KN-E 244/1, 244/4, 244/5, 245/1, 245/2), okres Rimavská Sobota</i>
Investor:	<i>Obec Gemerský Jablonec, Obecný úrad Gemerský Jablonec, Hlavná 277, 980 35 Gemerský Jablonec</i>
Stupeň PD:	<i>Projekt pre stavebné povolenie</i>
Časť PD:	<i>Architektonicko – stavebné riešene</i>

TECHNICKÁ SPRÁVA

Gen. projektant:	<i>DONA-PROJEKT, s.r.o.</i>
Zodp. projektant:	<i>Ing. Pavol Nagy</i>
Vypracoval:	<i>Ing. Pavol Nagy</i>
Dátum:	<i>03/2022</i>

1. Identifikačné údaje

Názov stavby: Zníženie energetickej náročnosti Základnej školy s materskou školou v Gemerskom Jablonci

Miesto stavby: Gemerský Jablonec 244

Č. parcely: KN-C 672/1, 672/5 (=KN-E 244/1, 243/2), 672/6, 672/7, 672/8, 672/9, 672/10, 672/11, 677/3 (=KN-E 244/1, 2123, 244/5, 245/1, 1994), 677/4 (=KN-E 244/1, 244/4, 244/5, 245/1, 245/2)

Okres: Rimavská Sobota

Charakter stavby: Rekonštrukcia obvodového plášťa

Investor: Obec Gemerský Jablonec, Obecný úrad Gemerský Jablonec, Hlavná 277, 980 35 Gemerský Jablonec

Gen. projektant: DONA-PROJEKT, s.r.o., Šíd 346, 986 01 Fiľakovo

Zodp. projektant: Ing. Pavol Nagy, I. Madácha 1706/9, 986 01 Fiľakovo, č. osvedčenia 6942*11

2. Všeobecná časť

2.1 Účel objektu a projektové podklady

Jedná sa o zníženie energetickej náročnosti budovy ZŠ a MŠ, ktorá je dvojpodlažnou čiastočne podpivničenou stavbou s valbovou a plochou strechou. Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa platných STN, vyhlášok a energetického auditu.

2.2 Prevádzkové a dispozičné riešenie

Budova základnej školy s materskou školou je rozdelená na osem blokov (A, B, C, D, E, F, G, H). Samotné bloky sú vzájomne spojené spoločnými chodbami (priestormi). Blok H je spojovacou chodbou, ktorá spája budovu školy s budovou telocvične (blok G). Blok G nie je súčasťou tohto projektu. Na 1.NP sa nachádzajú 3x závetrie, 3x zádverie, 6x respírium, 6x chodba, vstupná chodba z átria, elektrická rozvodňa, 3x miestnosť pre upratovačku, 2x WC učiteľa, 4x predsieň WC ženy, 4x WC ženy, 4x predsieň WC muži, 4x WC muži, 2x WC, kúpeľňa, 2x umývadlo, šatňa, šatňa personálu, šatník, hala, vstupná hala, schodisko, 2x kuchyňa, komora, prípravovňa, hrubá príprava, príručný sklad, jedáleň, miestnosť pre školníka, 12x trieda, 7x kabinet, 2x izba, 2x box, lekárska ordinácia, 3x kancelária, spoločenská miestnosť a školský rozhlas. Na 2.NP sa nachádzajú 6x respírium, 6x chodba, 4x miestnosť pre upratovačku, 5x predsieň WC ženy, 5x WC ženy, 5x predsieň WC muži, 5x WC muži, 2x WC, miestnosť pre školníka, knižnica, čítareň, 2x sklad kníh, zborovňa, 16x trieda, 8x kabinet a loggia.

2.3 Účelové jednotky

podlahová plocha 1.NP blok „A“:	485,81 m ²
podlahová plocha 2.NP blok „A“:	410,53 m ²
podlahová plocha 1.NP blok „B“:	564,83 m ²
podlahová plocha 2.NP blok „B“:	513,86 m ²
podlahová plocha 1.NP blok „C“:	484,28 m ²
podlahová plocha 2.NP blok „C“:	442,22 m ²

podlahová plocha 1.NP blok „D“:	557,13 m ²
podlahová plocha 2.NP blok „D“:	563,84 m ²
podlahová plocha 1.NP blok „E“:	146,48 m ²
podlahová plocha 2.NP blok „E“:	128,48 m ²
podlahová plocha 1.NP blok „F“:	591,93 m ²
podlahová plocha 2.NP blok „F“:	448,22 m ²
podlahová plocha 1.NP blok „H“:	36,96 m ²
celková podlahová plocha:	5 374,57 m ²
zastavaná plocha objektu:	3 222,00 m ²
obostavaný priestor:	20 866,86 m ³

3. Technická časť

3.1 Výsledky prieskumných prác

Na mieste staveniska neboli vykonané geologické, hydrogeologické ani seizmické prieskumné práce. Bola vykonaná miestna obhliadka objektu spojená so zameraním stavby.

3.2 Popis stavebnej sústavy objektu

Nosným systémom riešenej budovy je skeletový nosný systém typovej konštrukčnej sústavy MS-RP v priečnom module 6,0x4,2 m s pozdĺžnym modulom 7,2 m, v priečnom module 6,0x6,0x6,0x5,1 m s pozdĺžnym modulom 7,2x6,0x7,2x7,2 m a v priečnom module 6,0x6,0x6,0x5,1 m s pozdĺžnym modulom 7,2 m. Nosnými prvkami v tomto nosnom systéme sú prefabrikované železobetónové stĺpy.

3.3 Technický popis stavebných prác

3.3.1 Práce zemné a pridružené

V rámci zníženia energetickej náročnosti objektu sú k zemným prácam priradené výkopové práce spojené so zateplením základových konštrukcií, vyhotovením nového odkvapového chodníka okolo budovy a vyhotovením bezbariérovej rampy. Výkopové práce sa prevedú do hĺbky -1,5 m od úrovne podlahy 1.NP.

3.3.2 Nosné konštrukcie

3.3.2.1 Zvislé nosné konštrukcie

Zvislými nosnými konštrukciami riešenej stavby sú existujúce prefabrikované železobetónové stĺpy rozmerov 400x300 mm.

3.3.2.2 Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovnými nosnými konštrukciami stavby sú existujúce prefabrikované prievlaky a predpäté stropné panely Spiroll hr. 250 mm.

3.3.3 Obvodový plášť

Obvodový plášť stavby je z pórobetónových stenových panelov hr. 250 mm v súčasnosti nespĺňa tepelno-technické požiadavky STN 73 0540.

3.3.4 Strešné konštrukcie

Na riešenom objekte sú existujúce jednoplášťové valbové a ploché strechy. Existujúcu skladbu strešného plášťa valbových striech tvorí kusová strešná krytina, latovanie, kontralatovanie a poistná strešná fólia. Existujúci Strop podstrešia valbových striech pozostáva z povlakovej strešnej krytiny (asfaltových pásov), lepenky A 400, betónovej mazaniny hr. 80 mm, pórobetónových strešných panelov hr. 240 mm, vzduchovej dutiny hr. 30 mm, materiálov z čadičovej plsti hr. 70 mm. Existujúcu skladbu strešného plášťa plochých striech tvorí povlaková strešná krytina (asfaltové pásy), lepenka A 400, betónová mazanina hr. 80 mm, pórobetónové strešné panely hr. 240 mm, vzduchová dutina hr. 30 mm, materiály z čadičovej plsti hr. 70 mm.

3.3.5 Schodiská

V riešenej stavbe sa nachádzajú existujúce vonkajšie betónové schody, a vnútorné dvojramenné schodiská vedúce z 1.NP na 2.NP a z 1.PP na 1.NP.

3.3.6 Výplňové konštrukcie otvorov

Existujúce výplňové konštrukcie otvorov sú drevene zdvojené okná s jednoduchým zasklením, ktorých technické parametre sú nevyhovujúce podľa STN 73 0540.

4. Technická časť – návrh opatrení na zníženie energetickej náročnosti budovy

4.1 Obvodový plášť

Na základe tepelno-technického posúdenia stavebnej konštrukcie bude existujúci obvodový plášť z pórobetónových panelov zateplený kontaktným zateplovacím systémom (ETICS) v rámci ktorej je navrhnutá ako tepelná izolácia z minerálnej vlny hr. 200 a 100 mm. Ostenia vstupných hliníkových dverí budú zateplené minerálnou vlnou hr. 30 mm. Nadpražia výplňových konštrukcií otvorov sa zateplia minerálnou vlnou hr. 30 mm. Obvodový plášť v soklovej časti bude zateplený extrudovaným polystyrénom (XPS) hr. 150 mm. Zateplenie soklovej časti obvodového plášťa sa súbežne napojí na zateplenie základových konštrukcií extrudovaným polystyrénom do hĺ. 1,0 m od úrovne upraveného terénu. Na povrchovú úpravu KZS je navrhnutá tenkovrstvová omietka. Sokel bude povrchovo upravený dekoračnou omietkou. Skladba KZS (ETICS) je vypísaná vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

4.2 Strešný plášť

V rámci zníženia energetickej náročnosti stavby je navrhnuté zateplenie plochých striech a stropu v podstrešom priestore valbových striech. Ploché strechy sú zateplené penovým polystyrénom (EPS 150 S) hr. 160+100 mm, spádová vrstva je navrhnutá zo spádových dosiek EPS. Novú strešnú krytinu tvorí PVC strešná fólia hr. 2 mm tmavošedej farby. Strop v podstrešom priestore je zateplený tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 150 mm. Presahy valbových striech budú zateplené minerálnou vlnou hr. 50 mm, ktoré budú kotvené do OSB 3 dosky hr. 10 mm. Strešný plášť Bloku „H“, tj. spojovacej chodby bude obnovený novou strešnou krytinou z PVC fólie hr. 2 mm tmavošedej farby, ktorá bude mechanicky

kotvená do OSB 3 dosiek hr. 15 mm. Podrobná skladba striech a stropu je uvedená vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

4.3 Výplňové konštrukcie otvorov

Ako výplňové konštrukcie otvorov sú navrhnuté nové plastové okná s izolačným trojsklom, plastové medziokenné panely, plastové vstupné dvere a hliníkové vstupné dvere. Podrobný opis výplňových konštrukcií vid'. Výkres výplňových konštrukcií otvorov.

4.4 Ostatné konštrukcie

4.4.1 Spevnená plocha

Nový odkvapový chodník a bezbariérová rampa sú navrhnuté z betónovej zámkovej dlažby hr. 60 mm, ktorá je uložená do štrkopieskového lôžka fr. 4 – 8 mm hr. 65 mm. Odkvapový chodník okolo stavby je lemovaný parkovými obrubníkmi rozmerov 1 000x50x200 mm, ktoré sú uložené do betónového lôžka tr. C16/20 s bočnou oporou. Plocha rampy je lemovaná betónovými palisádami s rozmermi 120x165 mm s tromi rôznymi výškami (800, 600 a 400 mm). Súčasťou rampy sú bezbariérové oceľové zábradlia v. 900 mm a dĺ. 2x 5,6 m, 1,2 m a 1,7 m. V rámci odkvapového chodníka je navrhnuté polozenie betónových odvodňovacích žlabov rozmerov 250x300x85 mm v mieste podpivničenia.

4.4.2 Schodiská

Exteriérové schodiská sú upravené pokládkou mrazuvzdornej dlažby a schodoviek so soklom v. 100 mm z dlažby. Bočné strany (čelá) schodov budú upravené dekoračnou omietkou, ktorá bude nanosená na výstužnú vrstvu tvorenou z lepiacej malty a sklotextilnej mriežky.

4.4.3 Oceľové konštrukcie

Medzi navrhované oceľové konštrukcie na riešenej stavbe patria nové prístrešky nad vstupmi do budovy (t.j. nad exteriérovými schodmi), nové oceľové požiarne rebríky a zábradlie na 2.NP. Prístrešky nad hlavnými vstupmi budú podrobnejšie rozpracované v rámci realizačnej projektovej dokumentácie. Zábradlie na 2.NP je navrhnuté v. 900 mm a dĺ. 2,55 m. Požiarne rebríky sú navrhnuté v dvoch typoch a výšok 8,0 m, 4,6 m a 3,5 m. Všetky navrhované oceľové konštrukcie sú navrhnuté tmavošedej farby (RAL 7012). Podrobný opis požiarnych rebríkov je popísaný vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

4.4.4 Klampiarske konštrukcie

V rámci zateplenia stavby sú navrhnuté nové klampiarske konštrukcie. Medzi klampiarske konštrukcie patria navrhované vonkajšie parapety okien, ktoré sú súčasťou dodávky okien, strešné žľaby, dažďové odpadové potrubia, oplechovanie atík, odkvapové plechy, oplechovanie stien pod strešnými žľabmi a oplechovanie styku steny a prístreškov. Všetky klampiarske prvky sú navrhnuté z poplastovaného plechu. Podrobný opis všetkých klampiarskych konštrukcií je opísaný vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

4.5 Technické vybavenie objektu

V rámci projektu je vypracovaná zdravotníka (príprava TÚV), vykurovanie, elektroinštalácie, bleskozvod, fotovoltalika a rekuperácia. Jednotlivé profesie sú vypracované v samostatných elaborátoch.

4.5.1 Dažďová kanalizácia

Projekt kanalizácie rieši odvádzanie dažďových vôd zo striech objektu pomocou dažďových odpadových potrubí z poplastovaného plechu.

4.5.2 Vodovod

V rámci projektu ZTI je navrhnutá nová príprava TÚV v hygienických priestoroch. TÚV sa bude pripravovať v zásobníkových ohrievačoch. Návrh prípravy TÚV je vypracovaný v samostatnom elaboráte.

4.5.3 Vykurovanie

Projekt vykurovania rieši výmenu vykurovacích telies, návrh nových rozvodov a vyregulovanie vykurovacej sústavy. Projekt vykurovania je vypracovaný v samostatnom elaboráte.

4.5.4 Elektroinštalácie

Elektroinštalácie riešia výmenu zdrojov osvetlenia, výmenu existujúcich bleskozvodov, návrh rozvodov k rekuperačným jednotkám a návrh fotovoltalického zariadenia. Elektroinštalácie sú vypracované v samostatnom elaboráte oprávnenou osobou.

4.5.5 Rekuperácia

Projekt rekuperácie rieši návrh lokálnych rekuperačných jednotiek, ktoré sú navrhnuté podľa veľkosti jednotlivých miestností a budú zabezpečovať nútené vetranie miestností. Rekuperácia je vypracovaná v samostatnom elaboráte oprávnenou osobou.

4.6 Hygienické zabezpečenie

V budove základnej školy s materskou školou sú existujúce hygienické zariadenia podľa typologických požiadaviek a platných predpisov. Hygiena budovy bude zabezpečená po celú dobu užívania stavby.

Plošné výmery jednotlivých hygienických a sociálnych zariadení:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| - predsieň WC ženy (dievčatá): | 36,94 m ² |
| - WC ženy (dievčatá): | 100,63 m ² |
| - predsieň WC muži (chlapci): | 34,26 m ² |
| - WC muži (chlapci): | 76,61 m ² |
| - WC učiteľia: | 4,5 m ² |
| - miestnosť pre upratovačku: | 15,76 m ² |
| - WC: | 3,92 m ² |
| - kúpeľňa: | 4,06 m ² |

4.7 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia na stavbe je jednou zo základných pravidiel, ktoré sa musia dodržať na stavenisku a nariaďuje ju aj Zákonník práce. Počas realizácie stavby sa musí dodržiavať vyhláška o bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach č. 147/2013 Z.z. s účinnosťou od 1. júla 2013, a zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Pracovníci na stavbe musia byť pri práci vybavený príslušnými ochrannými pomôckami, na stavbe musí byť umiestnená lekárnička so základnými prostriedkami prvej pomoci.

4.8 Požiarne zabezpečenie objektu

Protipožiarne bezpečnosť stavby je vypracovaná v samostatnom elaboráte oprávnenou osobou.

Vo Fiľakove, marec 2022

Vypracoval:

Ing. Pavol Nagy