

A.SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby :	MATERSKÁ ŠKOLA - TURČIANSKE JASENO
	038 02 TURČIANSKE JASENO
Miesto stavby :	Turčianske Jaseno súpis. č. 71, parc. č. 50/2
Okres :	Martin
Kraj :	Žilinský
Charakter stavby :	zateplenie, výmena vykurovacej sústavy
Stupeň PD :	Projekt pre stavebné povolenie stavby
Investor :	Obec Turčianske Jaseno
Zodpovedný projektant :	Ing. Zuzana Šimúnová r.č. SKSI 3432 SP *A*1 Thurzova č.16, Martin
Zákazkové číslo :	2015/21

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

2.1 ÚČEL A FUNKCIA

Materská škola je vo vlastníctve a v správe investora obce Turčianske Jaseno. Postavená bola v roku 1921, tradičnou technológiou – murovaním. Vyskytujú sa typické vady povrchovej úpravy obvodového muriva. Vo všeobecnosti sa vykazujú závady materiálové z nepriaznivého rosného bodu konštrukcie obvodových stien - hlavne v rohoch a kútoch. V tejto konštrukcii sa vyskytujú závady stavebno-statické, objekt ako celok nevyhovuje platnej teplotnickej norme a trendom pre úsporu energií. Z toho dôvodu vlastník objektu, ako investor, rozhodol o vypracovaní projektovej dokumentácie objektu na zníženie energetickej náročnosti stavby.

Projekt stavby obsahuje :

- tepelnú ochranu stavebných konštrukcií, vyplývajúcu z teplotnického prepočtu podľa STN 73 05 40 , platnej od 1.1.2012,
- stavebné úpravy vyplývajúce z výsledkov teplotniky,
- výmenu rozvodov vykurovania a zdroja tepla a prípravu TUV

2.2. ODÔVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIE

Materská škola je osadená v centre obce Turčianske Jaseno. Umiestnenie stavby je dané polohou jestvujúceho objektu. Pôdorysne má tvar „L“. Pozemok je oplotený.

Zo severnej strany je trávnatá plocha. Zo strany južnej je trávnatá plocha, za ktorou je asfaltová cesta a spevnená plocha s autobusovou zástavkou. Zo strany východnej je trávnatá plocha. Zo strany západnej je trávnatá plocha, za ktorou je miestna obecná komunikácia.

Hlavný vchod je zo strany východnej.

2.3. PREHLAD PODKLADOV PRE VYPRACOVANIE PROJEKTU

Pre vypracovanie projektu boli použité nasledovné podklady :

- zadanie investora pre zníženie energetickej náročnosti stavby
- časť pôvodnej projektovej dokumentácie obytného domu,
- obhliadka a fotodokumentácia objektu,

- požiadavky investora
- energetický audit budovy ako východiskový dokument

2.4. ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Architektúra objektu má charakteristickú hmotovú kompozíciu daného obdobia výstavby.

Architektonické riešenie existujúceho objektu nie je projektom dodatočného zateplenia ovplyvnené v hmote pôvodnej stavby.

Čiastočným zásahom do celkového vzhľadu budovy bola výmena jestvujúcich drevených okien, za plastové, s vyšším stupňom tepelnej ochrany. Hlavné vchodové dvere sú dvojkrídlové, drevené, s nadsvetlíkom. Okná v 1.PP sú pôvodné, oceľové s jednoduchým zasklením, vybavené ochrannou mrežou.

Nové farebné riešenie je projektom navrhnuté tak, aby farebne optimálne zlepšovalo vzhľad objektu, so zachovaním architektonických prvkov.

Nové prvky výplní otvorov, ktoré sa budú vymieňať sú volené citlivo, v prvom rade v návaznosti na pôvodnú architektúru a bez rozmerových zmien, následne na výšku rozpočtových nákladov pre materskú školu, ale hlavne v návaznosti na zlepšenie teplotníky objektu ako celku.

Krytina na jestvujúcej konštrukcii krovu je plechová. Odvodnenie strešných rovín je pododkvapovými žľabmi a dažďovými zvodmi z pozinkovaného plechu voľne na terén. Zvislé zvody sa upravia predĺžením objímok o hrúbku zateplenia.

2.5.STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Jestvujúci objekt určený pre zateplenie a stavebné úpravy, vyplývajúce z požiadaviek tepelnej techniky, je prízemný, čiastočne podpiwničený, s nevyužívaným povalovým priestorom. Zastrešený je pravidelnou sedlovou strechou s valbami, so sklonom 43 °. V severovýchodnom kúte bola zrealizovaná podpiwničená prístavba. Táto je zastrešená pultovou strechou. Strechy sú spádované do pododkvapových žľabov, s vonkajšími dažďovými zvodmi zaústenými voľne na terén.

Po stránke technologickej je zrealizovaný tradičnou technológiou murovaním, ktorej nosný systém je charakteristický pozdĺžnym dvoj a trojtraktom. Obvodové murivo je v hrúbke 450 a 600 mm. Stredné nosné steny sú z tehly hr. 450 mm.

V suteréne je hr. sien 450 a 600 mm.

Strop nad 1.NP je drevený trámový, so škvárobotónovou zálievkou. Zo strany interiéru je rákosová omietka. Stropy nad suterénom sú monolitické. Komín je na vonkajšej obvodovej stene, pristavený zo severnej strany, z betónových tvárnic. Ukončený betónovou čiapkou.

Celkové stuženie objektu zabezpečujú stužujúce vence a betónové zálievky stykov stropných konštrukcií nad nosnými stenami. Potrebnú stabilitu v pozdĺžnom smere zabezpečuje sústava obvodových stien a vnútorných stien, ktoré spolu so stropnými nosníkmi uloženými aj na obvodové steny, stužujúcimi vencami a so zálievkami cementovou maltou vytvárajú priestorovú tuhosť celého konštrukčného systému.

Schodisko do 1. PP je železobetónové, točité, vnútorné. Do suterénu prístavby je vstup z vonkajšej strany, betónovým jednoramenným schodiskom. Schodisko na povalu je drevené.

Strešná konštrukcia je tvorená typovým sedlovým tesárskym krovom väznicovej sústavy so stojatou stolicou so sklonom strešných rovín 43°. Krytina nad objektom je plechová, pre výstup na strechu sú strešné poklapy.

Teplotníckym posúdením stavebných konštrukcií – obvodového plášťa, stropu nad 1.NP a podlahy sa zistili nepriaznivé výsledky. Zlepšenie výsledkov v zmysle súčasných platných noriem dosiahneme zateplením obvodových konštrukcií, podlahy, stropu nad 1.NP a výmenou jestvujúcich otvorových výplní v 1.PP, ktoré ešte nie sú vymenené, vchodových dverí, s nižším súčiniteľom prestupu tepla.

Vzhľadom na výšku obnovovaného objektu bude obvodový plášť v zmysle normy o požiarnej ochrane menšej ako 22,5 m od úrovne podlahy 1.NP zateplený certifikovaným kontaktným zatepľovacím systémom fasádnym polystyrénom EPS hr. 160 mm (II. alt. minerálne vlákna v rovnakej hrúbke)

Podlaha sa vybúra a zrealizujú sa nové vrstvy s podlahovým vykurovaním. V konštrukcii podlahy bude vložená tepelná izolácia polystyrén EPS 200 S hr. 80 mm.

Zateplenie stropu nad 1.NP bude riešené vo vnútri konštrukcie. Strop sa otvorí na štyroch miestach tak, aby bolo možné nafúkať tepelnú izoláciu z MW , alebo kamennú vlnu po celej ploche stropu vo výške 230 a 250 mm.

Objekt sa bude obnovovať, čím sa zvýši kvalita stavebného diela a jeho životnosť.

Počas realizácie je potrebná demontáž a spätná montáž novej bleskozvodovej sústavy, s možnosťou vloženia do trubiek pod zatepľovací systém.

Navrhnuté tepelnotechnické úpravy sú z pohľadu normy posudzované ako u objektov jestvujúcich, obnovovaných.

2.6. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Realizácia stavby nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. V priebehu realizácie bude potrebné obmedziť pohyb obyvateľov obce, 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 :

KATEGORIZÁCIA ODPADOV POČAS VÝSTAVBY :

ZATRIEDENIE ODPADU

DOPORUČENÉ ZNEŠKODNENIE

Č. 08 01 11 – odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	2 kg / oprávnená organizácia /
č. 08 01 12 – odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	0,5kg / riadená skládka /
č. 08 04 09 – odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	1,2 kg / oprávnená organizácia /
č. 08 04 10 – odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	0,5 kg / riadená skládka /
č. 15 01 01 – obaly z papiera a lepenky	3,2 kg / riadená skládka /
č. 15 01 02 – obaly z plastov	5 kg / riadená skládka /
č. 17 02 01 – drevo	0,25 m3 / riadená skládka /
č. 17 06 04 – izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	1,8 kg/ riadená skládka /
č. 17 09 04 – zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	10 kg/ riadená skládka /

KATEGORIZÁCIA ODPADOV POČAS PREVÁDZKY :

ZATRIEDENIE ODPADU

DOPORUČENÉ ZNEŠKODNENIE

č. 20 03 01 - zmesový komunálny odpad (množstvo zhodné s doterajším)	/ riadená skládka /
---	---------------------

2.7. PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Počas výstavby zabezpečuje požiaru ochranu staveniska dodávateľ stavby. Objekt bol navrhnutý v zmysle požiarnej normy pre dodatočné zatepl'ovanie jestvujúcich objektov, certifikovaným zatepl'ovacím systémom. Požiarne zaťaženie po realizácii navrhnutého zateplenia stavby zostáva v pôvodnom stave.

Vzhľadom na výšku zatepl'ovaného objektu je zateplenie do výšky 22,5 m od úrovne podlahy 1.NP navrhnuté certifikovaným zatepl'ovacím systémom s tvrdým fasádnym polystyrénom EPS 70.

2.8. TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

2.8.1 KANALIZÁCIA

Odvodnenie strechy je riešené vonkajšími dažďovými zvodmi zaústenými voľne na terén. Existujúce dažďové odpady sa posunú pred fasádu a ich uchytenie bude dlhšie oproti pôvodnému, vzhľadom na hrúbku zateplenia.

2.8.2 VYKUROVANIE

Projekt vykurovania rieši demontáž existujúceho vykurovacieho systému (v súčasnosti vykurovaný dvojicou teplovodných kotlov na pevné palivo, s núteným obehom, s hornými rozvodmi z oceľových rúr a oceľovými článkovými radiátormi MT520) a zriadenie nového zdroja tepla – tepelného čerpadla vzduch – voda typ DAIKIN Altherma LT s výkonom 16,0kW s boilerom 300dm³ pre zásobovanie objektu materskej školy teplom pre podlahové vykurovanie a ohrev pitnej vody OPV (alebo splitového ekvivalentu od iného výrobcu). Vykurovanie objektu je navrhnuté teplovodné podlahové v systéme Herz (alebo ekvivalent od iného výrobcu) s teplotným spádom 38/28°C. Týmto riešením dôjde ku výraznému zníženiu energetickej náročnosti budovy nielen z titulu zateplenia budovy, ale aj zmenou vykurovacieho systému z radiátorového na podlahový (úspora z titulu zníženia teploty vzduchu v objekte z 24 na 20°C sa predpokladá navyše ďalších cca 24%).

Novonavrhované zariadenia Daikin (alebo splitový ekvivalent od iného výrobcu) budú umiestnené v 1.PP školy vnútorná jednotka TČ Daikin EHBH16CB9W so špirálou 9kW (alebo ekvivalentný hydrobox od iného výrobcu) zavesená na stene a zásobník OPV Daikin EKHWS300B3V3 (alebo ekvivalentný boiler 300 l od iného výrobcu) bude ohrievaný nepriamo cez hydrobox TČ, čím je zaručený dostatočný výkon ohrevu TÚV. Vonkajšia časť tepelného čerpadla Daikin Altherma ERLQ016CW1 (alebo ekvivalentný kondenzátor od iného výrobcu) bude umiestnená mimo budovy zavesená na vonkajšej fasáde, prekrytá strieškou. Navrhované tepelné čerpadlo neumožňuje v letnom období aktívne chladenie.

Projekt je vypracovaný v súlade s platnými STN a predpismi.

2.8.3 ELEKTROINŠTALÁCIA

2.8.3.1 OSVETLENIE:

Rozvody pre osvetlenie a núdzové osvetlenie budú vedené káblami CHKE-R /20,2D,3J,3O,5J,7J/ x 1,5mm² /bezhalogénové/ v murive a nad sádkartónom v príchytkách v ochranných rúrkach HFX20. Nad sádkartónom na hlavných chodbách v drôtových žľaboch upevnené rovnomerne jednotlivito zdrhovacími pl. páskami. V sádkartónových stenách v rúrkach HFX20. Hlavné trasy v drôtových žľaboch nad sádkartónovým podhľadom. Zmena typu – počtu

vodičov kábla a odbočenia v krabiciach. Spínacie prvky budú umiestnené pri dverách jednotlivých miestností. Vo výške 1,2m.

2.8.3.2 ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA:

Rozvody pre zásuvky budú vedené káblami CHKE-R 3x2,5mm² v murive a nad sádkartónom v príchytkách v ochranných rúrkach HFX20. Nad sádkartónom na hlavných chodbách v drôtových žľaboch upevnené rovnomerne jednotlivo zdrhovacími pl. páskami. V sádkartónových stenách v rúrkach HFX20. Hlavné trasy v drôtových žľaboch nad sádkartónovým podhlľadom. Zmena typu – počtu vodičov kábla a odbočenia v krabiciach. Zásuvky budú umiestnené vo výške 1,2m. Napojenie 400V/25A rozvodov káblami CHKE-R - J5x4mm². Pre napojenie výpočtovej a audiovizuálnej techniky obvody vybaviť prepäťovou ochranou stupňa D. Zásuvky budú umiestnené na potrebných odberných miestach v jednotlivých miestnostiach. Pod zásuvky montované na horľavý podklad uložiť protipožiarne izolačné podložky dl'a STN. Káble, krabice, lišty a prístroje používať také, ktoré sú označené, že sú odolné voči šíreniu plameňa. Zásuvky v skladoch, kotolni sú navrhované nástenné v krytí IP55. Zásuvky v ostatných priestoroch sú navrhované polozapustené v krytí IP44.

2.8.3.3 NAPOJENIE TEPELNÉHO ČERPADLA/:

Napojenie podľa predbežných podkladov z hlavného rozvádzača RK1:
CHKE-R -J3x2,5mm² NAPÁJANIE TEP. ČERP. VNÚTORNÁ JEDNOTKA

3. PRÍPOJKA NN

Napájajúcim bodom bude NN vzdušná sieť vedená AlFe6 vodičmi na podpernom bode – bet. stĺpe cez „C“ svorky. Napojenie káblom AYKY-J4x35mm² vedeným do skrinky HDS /SPP2/3x80A, ktorá sa umiestni na tomtiež stĺpe. Zo skrinky HDS/SPP2/3x80A káblom CYKY-J4x25mm² vedeným v chráničke FXKVR63 vo výkope do elektromerového rozvádzača RE/3x63A/, ktorý bude v oplotení na hranici pozemku investora.

Z rozvodnice RE/3x63A bude vedený kábel CYKY-J5x25mm² a signálny kábel CYKY 5x1,5mm² vo výkope v FXKVR63 + FeZn 30x4mm a v dome v murive v HFXP63 do rozvádzača HR1 v objekte.

4 FOTOVOLTICKÉ ČLÁNKY

Po rekonštrukcii zdroja tepla a inštalácii tepelného čerpadla vzduch/voda s elektrickým pohonom, dôjde k nárastu spotreby elektriky, ktorou bude v celom rozsahu potreby nahradená spotreba koksu na vykurovanie a ohrev teplej vody. Navrhujeme nainštalovať fotovoltické panely na výrobu elektriny v množstve 22 kusov. Inštalovaný výkon bude 5,6 Kwp. Ročná produkcia elektriny bude 5,049 MWh. Vyrobená elektrina bude výhradne pre vlastnú spotrebu budovy, na pohon tepelného čerpadla pre vykurovanie, ohrev teplej vody a pre osvetlenie.

5. BEZBARIÉROVÝ VSTUP

Budova materskej školy je prístupná existujúcim bezbariérovým vstupom.

6. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA STAVBY

Termín začatia a ukončenia stavby upresní investor po dohode s dodávateľom po vydaní ohlásenia stavby.

7. PREDPOKLADANÉ NÁKLADY STAVBY

Pre projekt stavby zateplenia je vypracovaný položkový rozpočet, ktorý je súčasťou dokumentácie.

V Martine, 01 / 2016

Vypracoval : Ing. Zuzana Šimúnová

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ÚVOD

Projekt zateplenia materskej školy v Turčianskom Jasene , bol vypracovaný ako projekt pre stavebné povolenie stavby, na základe objednávky investora – obce Turčianske Jaseno.

Rozsah prác bol špecifikovaný na - zateplenie bytového objektu, stavebné úpravy vyplývajúce z výsledkov teplotníky, výmenu stavebne a teplotnícky nevyhovujúcich otvorových konštrukcií materskej školy, nového systému vykurovania a vnútornej elektroinštalácie.

1.1. PODKLADY KU PROJEKTU

Pre spracovanie projektu mal spracovateľ projektu k dispozícii časť pôvodnej projektovej dokumentácie :

- pôdorys 1.NP, 1.PP,
- pôdorys krovu
- rez A – Á
- pohľady

Pre vypracovanie projektu bola použitá literatúra uvedená v závere technickej správy.

2. ZHODNOTENIE STAVU BYTOVÉHO DOMU A JEHO VLASTNOSTÍ

• ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBJEKTE

Objekt :	Materská škola – Turčianske Jaseno
Miesto :	Turčianske Jaseno č. 71, parc. č. 50/2
Stavebná sústava :	tradičná murovaná
Rok realizácie:	1921
Objednávateľ projektu :	obec Turčianske Jaseno č. 24, 038 02 Turčianske Jaseno
Investor obnovy:	obec Turčianske Jaseno č. 24, 038 02 Turčianske Jaseno
Zodpovedný projektant:	Ing. Zuzana Šimúnová r.č. SKSI 3432 SP *A*1 Thurzova 16, Martin

Objekt je samostatne stojaci, prízemný, čiastočne podpivničený a nevyužívaným povalovým priestorom. Zrealizovaný je tradičnou technológiou – murovaním. Pôdorysne má objekt tvar „L“. Jedna časť suterénu je prístupná z vnútorného priestoru – chodby a druhá časť suterénu je prístupná z vonkajšieho priestoru, betónovým jednoramenným schodiskom.

Zastrešený je pravidelnou sedlovou strechou s valbami, s odvodnením strešných rovín do vonkajších dažďových odpadov, vyústených voľne na terén.

V suteréne, umiestnenom čiastočne pod úroveň terénu je dispozične riešené technické vybavenie objektu.

Materská škola je osadená v centre obce Turčianske Jaseno. Umiestnenie stavby je dané polohou jestvujúceho objektu. Pôdorysne má tvar „L“. Pozemok je oplotený.

Zo severnej strany je trávnatá plocha. Zo strany južnej je trávnatá plocha, za ktorou je asfaltová cesta a spevnená plocha s autobusovou zástavkou. Zo strany východnej je trávnatá plocha. Zo strany západnej je trávnatá plocha, za ktorou je miestna obecná komunikácia.

Hlavný vchod je bezbariérový, existujúci, zo strany východnej.

A / NOSNÝ SYSTÉM

Nosný systém objektu tvorí systém vnútorných a obvodových stien, ktorí je charakteristický pozdĺžnym dvoj a trojtraktom, s rôznou hĺbkou traktu. Obvodové murivo je v hrúbke 450 a 600 mm. Stredné vnútorné nosné steny sú z tehly hr. 450 mm.

V suteréne je hr. sien 450 a 600 mm.

Strop nad 1.NP je drevený trámový, so škvárobetonovou zálievkou. Zo strany interiéru je rákosová omietka. Stropy nad suterénom sú monolitické. Komín je na vonkajšej obvodovej stene, pristavený zo severnej strany, z betónových tvárnic. Nadstrešnú krytinu je ukončený betónovou čiapkou.

Celkové stuženie objektu zabezpečujú stužujúce vence a betónové zálievky stykov stropných konštrukcií nad nosnými stenami. Potrebnú stabilitu v pozdĺžnom smere zabezpečuje sústava obvodových stien a vnútorných stien, ktoré spolu so stropnými nosníkmi uloženými aj na obvodové steny, stužujúcimi vencami a so zálievkami cementovou maltou vytvárajú priestorovú tuhosť celého konštrukčného systému.

Schodisko do 1. PP je železobetónové, točité, vnútorné. Do suterénu prístavby je vstup z vonkajšej strany, betónovým jednoramenným schodiskom. Schodisko na povalu je drevené.

Strešná konštrukcia je tvorená typovým sedlovým tesárskym krovom väznicovej sústavy so stojatou stolicou so sklonom strešných rovín 43°. Krytina nad objektom je plechová, pre výstup na strechu sú strešné poklopy. Vybavená je snehovými zachytávačmi.

B / OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodové steny boli zrealizované z tehly, s hrúbkou obvodových stien 450 a 600 mm.

Suterénne murivo je hr. 450 mm a 600 mm. V murive sa prejavuje kapilárne vztlákanie zemnej vlhkosti. Pôvodný suterén má hydroizoláciu len v mieste murív, podlaha suterénu bola riešená bez hydroizolácie, preto vlhkosť ovzdušia v suteréne je spôsobovaná aj prestupom vlhkosti cez podlahy.

Z konštrukčných detailov systému, ktoré má spracovateľ projektu k dispozícii v databáze projektovej kancelárie a boli použité pre výkresovú časť detailov v projekte zateplenia, je zrejmé riešenie nadokenných prekladov, stykov obvodových stien a stropov, ktoré v pôvodnom stave spôsobujú tepelné mosty. Závady vplyvom tepelných mostov sa prejavovali priebežne počas užívania, teplotný výpočet tieto závady potvrdil.

C / STREŠNÝ PLÁŠŤ

Pôvodné projektované riešenie zastrešenia je sedlovou strechou s valbami. Konštrukčne je tvorená tesárskym krovom so stojatou stolicou. Kotvenie krovu je na obvodové pomúrnicie a stropné trámy. Pomúrnicie je kotvené do železobetónových vencov. Krytina je plechová, vybavená snehovými zachytávačmi.

Skladba podlahy v podstrešnom priestore podľa pôvodného projektu je nasledovná :

- betónová mazanina	hr. 50 mm
- škvárobeton	hr. 100 mm
- drevené dosky	hr. 25 mm
- stropný drevený trám	hr. 230 mm (250 mm)
- drevené dosky	hr. 25 mm
- rákos	hr. 15 mm
- omietka	hr. 15 mm

D / VÝPLNE OTVOROV

Na objekte je osadených šesť typov okenných konštrukcií a jeden typ vchodových dverí. Konštrukcie podľa pôvodnej projektovej dokumentácie boli drevené zdvojené, otváracie a sklopné. V súčasnosti sú všetky okná (okrem schodiskového) vymenené za plastové, zasklené izolačným dvojsklom. V suteréne sú ešte pôvodné oceľové okná s jednoduchým zasklením, otváracie - sklopné, rozm. 900 x 600. Navrhnutá je ich výmena za plastové

Vchodové dvere sú dvojkrídlové drevené s nadsvetlíkom, ešte pôvodné.

Kovanie a vložené tesnenie dvojitého dreveného okenného výplní nezabezpečovalo dostatočnú funkčnosť medzi rámom a krídlom, rámom a ostením okna proti nadmernej infiltrácii.

E / VNÚTORNÉ STENY A PODLAHY

Vnútorne steny sú murované z tehly, hr. 450 mm.

Povrchovú úpravu podlahy v pivničných priestoroch tvorí cementový poter. Na 1.NP sú prevažne vlysky, prekryté kobercom, PVC a v príslušenstve sú keramické dlaždice.

V podlahe 1.NP nie je uložená tepelná izolácia.

Podlaha 1.NP je cca 1,25 nad úrovňou terénu, z čoho vyplýva, že môže dochádzať k premlžaniu podláh 1.NP.

3. STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

VÝKOPY :

V rámci výkopových prác sa urobí odkop zeminy tr. 3 pod okapový štrkový chodník, do hĺbky podľa projektovej dokumentácie.

Vykopaná zemina sa použije na spätné zásypy a terénne úpravy po zrealizovaní stavby.

ZÁKLADY :

Základové konštrukcie sa nerealizujú.

IZOLÁCIE :

Izolácia proti zemnej vlhkosti je navrhnutá z asfaltových pásov Hydrobit V50S35, ako izolácia proti vlhkosti v podlahe 1.NP, v prípade, že pôvodná je v zom technickom stave. avrhnutá PE fólia (alt. asfaltový pás A 330 SH) je navrhnutá pri zateplení podláh, položená pred betonážou..

Ako tepelná izolácia stropu 1.NP - podkrovia je navrhnutá fúkaná tepelná izolácia z minerálnych vlákien(II. alt. Kamenná vlna) v hrúbke 230 a 250 mm. Zateplenie podlahy je tepelnou izoláciou celkovej hrúbky 80 mm

VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE :

Stropná konštrukcia nad 1.NP je existujúca drevená, zo stropných trámov, výšky 230 a 250 mm, so spodným a horným záklopom. V štyroch miestach, naprieč nosným trámom sa strop zo strany povaly odokryje a nafúkaním tepelnej izolácie sa strop zateplí na celú výšku dreveného trámu. Po ukončení zateplenia sa strop uzavrie pôvodnou drevenou doskou a zaleje sa betónovou mazaninou – pôvodný stav. Zo strany interiéru je navrhnutý podhľad zo sádrokartónových dosiek a sádrokartónových kaziet, vo svetlej vzdialenosti 100 mm, v ktorm budevložená tepelná izolácia z MW a využije sa navedenie elektroinštalčných káblov.

ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE :

Zvislé nosné konštrukcie sú z PPC a v PD je navrhnuté ich zateplenie, s dodržaním vystupujúcich prvkov fasády.

KROV A STRECHA :

Nad materskou školu je existujúca sedlová strecha s valbami, pokrytá plechovou krytinou. Do tejto konštrukcie nezasahujeme.

VÝPLNE OTVOROV :

Okná sú existujúce, vymenené za plastové, zasklené izolačným trojklom. Navrhnutá je výmena vchodových dverí a okien v suteréne.

PODLAHY :

Povrchová úprava podláh je navrhnutá podľa účelu miestností, z keramickej dlažby a drevenej podlahy. Vrstvy podlahy sa vybúrajú po podkladný betón s hydroizoláciou. V prípade,

že hydroizolácia nie je funkčná, podkladný betón sa vyrovná a položí sa nová hydroizolácia (s touto alternatívou je počítane v rozpočte stavby, nakoľko je stavba postavená pred 90 -tymi rokmi). Na hydroizoláciu sa zrealizujú nové vrstvy podlahy s podlahovým vykurovaním

Skladba podlahy 1.NP -	Nášľapná vrstva (keramická dlažba, plávajúca podlaha) – 10 mm
	Lepidlo 5 mm
	Vyrovnávajúci samonivelizačný poter 50 mm
	PE fólia
	Systémová doska vykurovania 35 mm
	Tepelná izolácia 50mm
	Hydroizolácia Hydrobit V50S35

Hrúbky vrstiev podlahy sa upravujú podľa skutočnosti, po odstránení vrstiev podlahy, ktoré sa odhadujú na 100 – 150 mm, vzhľadom na nevykonanú sondu, a objekt je stále využívaný deťmi.

KLAMPIARSKÉ VÝROBKÝ :

Klampiarske výrobky sú existujúce a bude nutná úpravy ich osadenia, vzhľadom na hr. zateplena. Nový žľab so zvodom sú na prestrešení vonkajšej jednotky. Dažďové zvody sú zvedené do trativodu – do štyroch vsakovacích studní, o priemere 1,00m a hĺbky, podľa hĺbky štrkového podložia.

ÚPRAVA POVRCHOV :

- vonkajšie omietky :vonkajšia omietka
- sokel :umelý (prírodný) kameň (II. alt omietka marmolit) , na zatepľovacom systéme
- vnútorné obklady : keramické, druh a farebný odtieň obkladov podľa výberu nvestora. Výšky 2000 mm
- nátery drevených konštrukcií : trojnásobné Akrylux - farba tmavá hnedá (čerešňa),
- nátery klampiarskych výrobkov : plastový odkvapový systém Stabicor – farba medená, 2 x náter akryl + 1x syntetický email – farba medená
- krytina : pôvodná

VONKAJŠIE ÚPRAVY OBJEKTU :

Okolo stavby je navrhnutý okapový chodník z riečneho štrku, okrem strany východnej v prednej časti, kde je chodník existujúci asfaltový.

BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA :

Pri realizácii stavebných prác je nutné, aby boli dodržané zásady bezpečnosti práce v zmysle vyhlášky Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu zo 14. 8. 1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

4. TEPLOTECHNICKÉ ZHODNOTENIE KONŠTRUKCIÍ

Teplotechnické charakteristiky objektu boli uvažované a vypočítané z použitej literatúry a platných noriem.

A / OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodové steny boli zrealizované z tehly hrúbky 450 a 600 mm. Podľa teoretického výpočtu je tepelný odpor obvodových stien hr. 450 mm **$R = 0,55 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$** a hr. 600 mm **$R = 0,73 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$** , ktoré nie sú podľa platných noriem nepostačujúce.

Ku kondenzácii vodnej pary v obvodovej stene hr. 450 a 600 mm dochádza na vnútornom povrchu kúta a tiež vo vnútri konštrukcie.

Vzhľadom na nevyhovujúci tepelný odpor obvodovej steny o plášť je navrhnuté zateplenie certifikovaným kontaktným zateplovacím systémom podľa výberu investora / BASF, Baumit, Weber - Terranova, Stomix, Revco, JUB... /, tepelnou izoláciou z fasádneho polystyrénu EPS (II. alt. minerálne vlákna rovnakej hrúbky).

Dodávateľ stavby je povinný predložiť ku kolaudácii certifikát zateplovacieho systému, ktorý hodnotí jednotlivé materiály použité v systéme.

Obvodová stena bude zateplená tepelnou izoláciou - polystyrénom EPS 70 (II. alt. Minerálne vlákna) hr. 160 mm. Tepelný odpor obvodovej steny hr. 450 mm dosiahne hodnotu **$R = 4,67 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$** a hr. 600 mm **$R = 4,84 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$** .

Po zrealizovaní zateplenia budú konštrukcie spĺňať teplotechnické požiadavky a zároveň sa odstráni kondenzácia vodných pár vo všetkých bodoch konštrukcie.

Navrhnuté tepelnoizolačné dosky sa ukotvia do obvodovej steny kotevnými taniermi do hmoždínok. Zakladacia lišta zateplovacieho systému hr. 160 mm bude osadená v úrovni nadpražia okien 1.PP. Zakladacia lišta zateplovacieho systému hr. 60 mm bude osadená tesne nad úrovňou okapového chodníka. 300 mm nad úrovňou chodníka bude použitý extrudovaný polystyrén hrúbky 60 mm.

Tanierové hmoždinky zateplovacieho systému musia byť kotvené do obvodovej steny, počet hmoždínok a ich dĺžka musí byť zosúladená s hrúbkou použitého izolantu a skladbou obvodového plášťa, pri dodržaní technologického predpisu investorom vybraného certifikovaného kontaktného zateplovacieho systému.

Pred realizáciou je nutné premerať rovinatosť fasády.

Z dôvodu zateplenia je nutné urobiť :

- Postupná demontáž pôvodných oceľových zdvojených okien 1.PP , dreveného schodiskového okna a drevených vchodových dverí, ktoré nie sú vymenené
- Demontáž ochranných mreží – okná 1.PP
- Montáž plastových okien 1.PP, schodiskového okna a vchodových dverí
- Montáž ochranných mreží – okná 1.PP
- Demontáž všetkých vonkajších parapetov
- Montáž vonkajších parapetov
- Vyspravenie strešnej rímasy
- Zateplenie rímasy z tehly a jej obloženie exteriérovým keramickým (tehlovým obkladom)
- Vytvorenie rímasy aj na prístavbe (východná a a severná strana), aby sa dosiala celistvosť stavby
- Zateplenie sokla z umelého (prírodného) kameňa tepelnou izoláciou hr. 60 mm
- Povrchová úprava sokla obkladom z prírodného kameňa

- Architektonické prvky – šambrány okolo okien zrealizovať z tepelnej izolácie hr. 180 mm
- Názov školy preniesť na zateplenie
- Demontáž a spätná montáž pamätnej tabule - južná strana
- Očistiť drevený obklad ostrešia pultovej strechy + nový náter
- Odkop pre okapový chodník š. 600 mm
- Vytvorenie okapového štrkového chodníka š. 600 mm, ukončeného záhonovým obrubníkom
- Náter EI skrine a drevených dvierok na povalu pultovej strechy a ich predĺženie na zateplenú fasádu
- Oplechovanie ukončenia pultovej striešky
- Oddilatovanie komína od zateplenia
- Demontáž podláh a ZP v interiéri celkovej hrúbky 100-150 mm
- Vytvorenie nových podláh v celom objekte
- Nové keramické obklady výšky 2,00m
- Nové drevené a keramické soklíky
- Vyspravenie omietky 35 % plochy
- Maľovanie celého objektu
- Vyrovnanie podlahy a nalepenie keramickej dlažby v 1.PP
- Vyspravenie stien 100% plochy a ich maľovanie
- Sádrokartónový podhl'ad vo všetkých miestnostiach na výšku 100 mm
- Demontáž dažďových odpadov a spätná montáž po zrealizovaní zateplenia
- Spätná montáž h dažďových odpadov pred fasádu
- Realizácia striešky nad tepelné čerpadlo
- Zrealizovanie 4 vsakovacích studní pre dažďovú vodu priemeru 1,0 m a hĺbky 2,5 m vysypaných riečnym štrkom a makadamom, vzdialených od objektu minimálne 5,00m
- demontáž uchytenia nových zvislých zvodovbleskozvodovej sústavy, montáž zvodov do nových zderí v zatepl'ovacom systéme a spojenie s pôvodným zemnením-projekt stavby predpokladá v súlade s platnou revíziou sústavy vyhovujúci stav zemnenia. Alternatívne umiestnenie zvodovbleskozvodovej sústavy do pancierových trubiek pod zatepl'ovací systém, s kontrolnými krabicami nad úrovňou terénu.

Predpokladané množstvo sute z búracích prác je minimálne. So vzniknutými odpadmi bude nakladané v zmysle zákona 223/2001 Z.z. o odpadoch. Stavebná suť (odpad č. 17 09 04-zmiešané odpady zo stavieb a demolácii iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03) bude odvezený na riadenú skládku.

Obvodový plášť po zateplení zatepl'ovacím systémom podľa výberu investora (BASF, Baumit, Terranova, Stomix, Revco, JUB...) bude mať konečnú povrchovú úpravu omietkou vonkajšou na sklotextilnej mriežke. Vzhľad farebného riešenia fasády objektu je navrhnutý vo výkresovej časti projektovej dokumentácie, s farebným riešením systému Weber Terranova. Navrhnutý zatepl'ovací systém musí vyhovovať podmienkam požiarnych noriem.

B / STREŠNÝ PLÁŠŤ

Strešná konštrukcia objektu je krovom sedlovým, so stojatou stolicou s plechovou krytinou vybavenou snehovými zachytávačmi . Konštrukcia podlahy povalového priestoru strešného plášťa má tepelný odpor $R = 0,83 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$, ktorý je podľa platných noriem nepostačujúci.

Zateplenie stropnej konštrukcie je navrhnuté zo strany ochladzovanej fúkanou tepelnou izoláciou hr. 230 a 250 mm, podľa výšky stropných trámov a zo strany interiéru tepelnou izoláciou nad SDK podhl'adom hr. 100 mm. Tepelný odpor bude dosahovať hodnotu $R = 10,21 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$. Súčiniteľ prestupu tepla $U = 0,10 \text{ WK}^{-1}\text{m}^{-2}$.

Tieto hodnoty vyhovujú normovým hodnotám.

Porovnanie konštrukcie pred a po zateplení je zobrazené v grafe, v časti teplototechnických výpočtov.

Pred realizáciu zateplenia je potrebná demontáž a spätná montáž novej bleskozvodovej sústavy, s napojením na pôvodné zvody – projekt stavby predpokladá v súlade s platnou revíziou sústavy vyhovujúci stav zemnenia.

C / VÝPLNE OTVOROV

Kovanie a tesnenie pôvodných drevených konštrukcií okien a balkónových dverí bolo zväčša nefunkčné a nekvalitné. Teplototechnické hodnoty pre pôvodné výplne sa použili z platných noriem a majú tieto hodnoty:

- | | |
|--|---|
| - súčiniteľ prechodu tepla okien | $U = 2,7 \text{ WK}^{-1}\text{m}^{-2}$ |
| - súčiniteľ prechodu tepla schodiskových okien | $U = 4,1 \text{ WK}^{-1}\text{m}^{-2}$ |
| - súčiniteľ prechodu tepla vchodových dverí | $U = 2,3 \text{ WK}^{-1}\text{m}^{-2}$ |
| - súčiniteľ prievzdušnosti špár | $i = 1,4 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3 \text{ s}^{-1} / \text{ mPa}^{0.67}$ |

Drevené konštrukcie okenných otvorov a ich styky s nosnou konštrukciou boli v nevyhovujúcom stave. Z teplototechnického hľadiska, pre dosiahnutie normovej úspory spotreby tepelnej energie vyplynula požiadavka na výmenu pôvodných vchodových dvojkrídlových dverí hlavného vstupu z východnej strany za plastové, s nižším súčiniteľom prestupu tepla $U = 1,0 \text{ WK}^{-1}\text{m}^{-2}$, pôvodných rozmerov.

Okná jednokrídlové, v oceľovom ráme s jednoduchým zasklením 1.PP budú tiež vymenené za plastové, pôvodných rozmerov a otvárania, s nižším súčiniteľom prestupu tepla $U = 1,0 \text{ WK}^{-1}\text{m}^{-2}$, pôvodných rozmerov.

POZNÁMKA :

Dodávateľ otvorových výplní je povinný pred začatím výroby zamerať stavebné otvory a je zodpovedný za statické riešenie ich stability a spôsobu kotvenia. Projekt udáva rozmery stavebných otvorov podľa pôvodnej projektovej dokumentácie. Stavebné otvory jedného typu môžu vykazovať rozmerové odchýlky oproti pôvodnej projektovej dokumentácii.

Investor vo výberovom konaní dohodne s budúcim dodávateľom vhodný typ okenného profilu pre dodržanie alebo zlepšenie súčiniteľa prestupu tepla.

D / VNÚTORNÉ OCHLADZOVANÉ KONŠTRUKCIE

Teplototechnické úpravy vnútorných konštrukcií sa vykonajú na strope nad 1.NP a podlahe 1. NP. Podlahy v celkovej hrúbke 100 - 150 mm sa vybúrajú v celom rozsahu, po hydroizoláciu. Pri zistení poškodenia hydroizolácie sa zrealizuje na ploche nová hydroizolácia. Na celej ploche sa zrealizuje nová betónová mazania hr. 80 mm, tepelná izolácia EPS 200 S - hr. 50 mm, systémová doska podlahového vykurovania, s tepelnou izoláciou hr. 30 mm, betónová mazanina hr. 50 mm a drevená podlaha, alebo keramická dlažba . Nové hrúbky podlahy bude nutnú upraviť podľa skutočnosti na stavbe, nakoľko neboli urobené sondy do konštrukcie. Novými vrstvami podlahy vyplynie požiadavka aj na obklady a maľby. Tepelný odpor pôvodnej konštrukcie mal hodnotu $R = 0,30 \text{ m}^2 \text{ KW}^{-1}$. Po zateplení bude dosahovať hodnotu $R = 2,55 \text{ m}^2 \text{ KW}^{-1}$. Ku kondenzácii vodnej pary nedochádza v žiadnom bode konštrukcie.

• ENERGETICKÉ CHARAKTERISTIKY

Pre výpočet boli brané hodnoty tepelných charakteristík, materiálov a výpočtové postupy podľa STN 73 05 40 platnou od 1.1.2012, STN 06 02 10. Na základe výpočtov boli vypočítané súčinitele prechodu tepla „U“ a tepelné odpory „R“

	pred zateplením	po zateplení
- obvodová stena hr.450 mm	$R = 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$	$R = 4,67 \text{ W/m}^2\text{K}$
- obvodová stena hr.600 mm	$R = 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$	$R = 4,84 \text{ W/m}^2\text{K}$
- stropná konštrukcia	$R = 0,83 \text{ W/m}^2\text{K}$	$R = 10,21 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podlaha1.NP	$R = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	$R = 2,55 \text{ W/m}^2\text{K}$

A / TEPELNÉ STRATY

Tepelné straty sú počítané pre tieto okrajové podmienky :

- teplota interiéru	$t^i = 20^\circ \text{ C}$
- teplota exteriéru	$t^e = -15^\circ \text{ C}$
- priemerná prirážka	$p = 0,06$
- charakteristické číslo budovy	$B = 6$
- priem. charakteristické číslo budovy	$M = 0,7$
- obostavaný priestor	1 344,17 m³

B / SPOTREBA TEPLA

Spotreba tepla je vypočítaná na základe STN 73 05 40. Vo výpočte sa uvažuje skutočný obostavaný priestor zatepľovaného domu **1 344,17 m³**. Teoretická potreba tepla pre materskú školu je **74 202,39 kWh/rok** pred zateplením, po realizácii zateplenia je potreba tepla **25 570,07 kWh/rok**, čo predstavuje úsporu tepelnej energie **65,64 %** oproti pôvodnému stavu.

C / ÚPRAVY VYKUROVACEJ SÚSTAVY

Úpravy vykurovacej sústavy sú zákonom stanovenou podmienkou. Zákon o energetike pojednáva o termoregulácii a následná Vyhláška dopĺňa podrobnosti o spôsobe regulácie tepla. Pri zlepšení energetických parametrov zateplením objektu sa nová vykurovacia sústava vyreguluje.

Po zateplení bude spotreba energie **o 65,64 %** nižšia ako pred zateplením.

D / ODBORNÝ ODHAD NÁKLADOV

Základom spracovanej prílohy je odborný odhad nákladov – Prepočet. Pre jeho stanovenie boli použité bežné rozpočtové pravidlá obvyklé pre oceňovanie stavebných prác.

E / ZÁVER

Projekt dodatočného zateplenia rieši odstránenie nedostatkov a zlepšenie klímy interiéru. Zlepšia sa teplotné vlastnosti konštrukcií, ktoré ovplyvňovali pohodu bývania v materskej škole. Použité sú platné normy STN. Zateplením dôjde ku zníženiu spotreby vykurovacej energie. Použitá technológia musí mať osvedčenie a v prípade zmeny technológie oproti projektu súhlas projektanta. Realizácia nebude prebiehať počas užívania objektu.

5. ZÁVER

V závere možno konštatovať, že obnovou objektu sa výrazne zvýši kvalita pôvodného stavebného diela.

Dodatočnou realizáciou sa zlepší komfort užívania a prevádzky stavby.

Pre projekt obnovy materskej školy je vypracovaný odborný odhad nákladov – Prepočet. Pre jeho stanovenie boli použité bežné rozpočtové pravidlá obvyklé pre oceňovanie stavebných prác.

Projekt dodatočného zateplenia rieši odstránenie nedostatkov a zlepšenie klímy interiéru. Zlepšia sa teplototechnické vlastnosti konštrukcií, ktoré ovplyvňovali pohodu prevádzky materskej školy. Použité sú platné normy STN. Zateplením dôjde ku zníženiu spotreby vykurovacej energie. Použitá technológia musí mať osvedčenie a v prípade zmeny technológie oproti projektu súhlas projektanta. Realizácia bude prebiehať počas užívania objektu, pri určitých stavebných prácach (zateplenie stropu, obvodovej steny). Ostatné práce budú realizované, pri prerušení prevádzky materskej školy..

V Martine, 01/2016

Vypracovala : Ing. Zuzana Šimúnová

6. POUŽITÁ LITERATÚRA

- Smernica Ministerstva výstavby a verejných prác Slovenskej republiky z 1. marca 1996 č.70/410/1996 a Ministerstva financií Slovenskej republiky z 1. marca 1996 č. 45/130/1996 o dodatočnom zatepl'ovaní a odstraňovaní nedostatkov bytových domov v Slovenskej republike
- STN 06 02 10 – Výpočet tepelných strát budov pri ústrednom vykurovaní
- STN 73 05 40 – r. 2012
- Smernica č. 14/1994 Ministerstva dopravy, spojov a verejných prác
- Vlhkostné pomery stavebných konštrukcií
- Halahyja – Stavebná tepelná technika

POSTUP A ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY, POPIS STAVEBNÝCH PRÁC

A / CHARAKTERISTIKA STAVENISKA

Objekt je samostatne stojaci, prízemný, čiastočne podpivničený a nevyužívaným povalovým priestorom. Zrealizovaný je tradičnou technológiou – murovaním. Pôdorysne má objekt tvar „L“. Jedna časť suterénu je prístupná z vnútorného priestoru – chodby a druhá časť suterénu je prístupná z vonkajšieho priestoru, betónovým jednoramenným schodiskom.

Zastrešený je pravidelnou sedlovou strechou s valbami, s odvodnením strešných rovín do vonkajších dažďových odpadov, vyústených voľne na terén.

V suteréne, umiestnenom čiastočne pod úroveň terénu je dispozične riešené technické vybavenie objektu.

Materská škola je osadená v centre obce Turčianske Jaseno. Umiestnenie stavby je dané polohou jestvujúceho objektu. Pôdorysne má tvar „L“. Pozemok je oplotený.

Zo severnej strany je trávnatá plocha. Zo strany južnej je trávnatá plocha, za ktorou je asfaltová cesta a spevnená plocha s autobusovou zástavkou. Zo strany východnej je trávnatá plocha. Zo strany západnej je trávnatá plocha, za ktorou je miestna obecná komunikácia.

Hlavný vchod je bezbariérový a je zo strany východnej.

B / PLOCHY PRE ZARIADENIE STAVENISKA A SKLÁDKY

Plochy, ktoré budú potrebné pri realizácii zateplenia, budú v prípade súhlasu vlastníka objektu v technickom podlaží daného objektu (1.PP) a doplnené plochou mimo objektu. Miesto skládky materiálu, umiestnenie skladov a plechových buniek určí investor – pri realizácii obdobných stavieb bola postačujúca jedna plechová bunka. Vzhľadom na priestorové pomery okolo materskej školy domu navrhujeme dodávateľovi čiastočné zabratie trávinatej plochy východne od stavby vo výmiera asi 40m².

Dodávateľ stavby je povinný ohlásiť mestu potrebný záber pozemku a čas trvania záberu na základe vlastného spracovania zariadenia staveniska - s osadením staveništného skladu, bunky pre zamestnancov a biologického WC.

Pre realizáciu zateplenia bude potrebné vybudovať lešenie.

C / VODA, ELEKTRICKÁ ENERGIA, TELEFÓN, SOC. ZARIADENIE

Odber el. energie pre pomocné nástroje bude z príslušného objektu.

Odber vody bude z prízemnia materskej školy – 1. NP . Na samotnú technológiu nie je potrebné veľké množstvo vody. Sociálne zariadenie zabezpečí investor mimo objekt, alebo dodávateľ stavby osadí biologické WC a bunku so šatňou.

Telefonické zariadenie si zabezpečuje dodávateľ.

D / DOPRAVNÉ TRASY

Materiál bude dopravený po jestvujúcej miestnej komunikácii priamo ku objektu.

Na miestnej komunikácii sú stiesnené pomery, počas realizácie bude nutné výstražnými tabuľkami zabezpečiť, aby návštevníci a rodičia parkovali osobné autá len na vyznačenom parkovisku. Odvoz a miesto skládky odpadu z búracích a zateplovacích prác zabezpečí dodávateľ na riadenú skládku, na základe zmluvy o likvidácii odpadov.

E / POČET PRACOVNÍKOV

Počet pracovníkov určí dodávateľ pri realizácii a potrebe na zatepl'ovacích a búracích prácach a na realizácii vnútorných stavebných úprav.

F / OSOBITNÉ OPATRENIA PRI REALIZÁCII PRÁC

Počas realizácie je potrebné objekt ohradiť a označiť výstražnými tabuľkami podľa príslušných noriem STN resp. Vyhlášky SÚBP a SBÚ 374/Zb. zo 14. 8. 1990. Do objektu budú vyhotovené ochranné vstupy v min. dĺžke 3m a do vzdialenosti min. 3m od objektu počas realizácie zateplenia v jeho blízkosti. Realizátor stavby je zodpovedný za poriadok na stavenisku a úpravu okolia do pôvodného stavu po ukončení stavebných prác.

G / VPLYV USKUTOČŇOVANIA STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Pri zateplení objektu nedôjde ku znečisteniu a poškodeniu životného prostredia. Bude potrebné obmedziť pohyb obyvateľov, rodičov a detí , v zmysle bezpečnostných predpisov.

OBSAH

A2	ZVISLÝ ZÁKLADNÝ STYK
A3	VODOROVNÝ ZÁKLADNÝ STYK
A4	ZVISLÝ ROHOVÝ STYK OBVODOVÝCH STIEN
A7	ÚPRAVA SOKLA
A9	OSADENIE OKNA DO CELOSTENOVÉHO PANELU SO ZALOMENÝM OSTENÍM – VODOROVNÝ REZ
A10	OSADENIE OKNA DO CELOSTENOVÉHO PANELU SO ZALOMENÝM OSTENÍM – ZVISLÝ REZ
A18	DETAIL UKONČENIA PRI RÍMSE

PRESTREŠENIE VONKAJŠEJ JEDNOTKY
OSADENIE ZDERÍ A PODPIER BLESKOZVODU
VÁZBA V ROHU TEPELNOIZOLAČNÝCH DOSIEK

MATERSKÁ ŠKOLA – TURČIANSKE JASENO
súpis .č. 71, parc. č. 50/2

OBSAH

- **STAVEBNO-ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE**

- **TEXTOVÁ ČASŤ :**
 - A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA
 - B. TECHNICKÁ SPRÁVA
 - C. PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY
 - D. DETAILS
- **VÝKRESOVÁ ČASŤ :**
 - 01 - 01 – SITUÁCIA UMIESTNENIA STAVBY
 - 01 - 02 – SITUÁCIA
 - 01 - 03 – PÔDORYS 1.PP – PÔVODNÝ STAV
 - 01 - 04 – PÔDORYS 1.NP- PÔVODNÝ STAV
 - 01 - 05 – PÔDORYS STRECHY- PÔVODNÝ STAV
 - 01 - 06 – REZ A-A - PÔVODNÝ STAV
 - 01 - 07 – POHLADY- PÔVODNÝ STAV
 - 01 - 08 – PÔDORYS 1.PP- NAVRHOVANÝ STAV
 - 01 - 09 – PÔDORYS 1.NP - NAVRHOVANÝ STAV
 - 01 - 10 – PÔDORYS STRECHY- NAVRHOVANÝ STAV
 - 01 - 11 – REZ A-A- NAVRHOVANÝ STAV
 - 01 - 12 – POHLADY NAVRHOVANÝ STAV
- **TEPLOTECHNICKÝ POSUDOK STAVBY**
- **PRÍPOJKA NN**
- **VNÚTORNÁ ELEKTROINŠTALÁCIA**
- **VYKUROVANIE**
- **FOTOVOLTIKA**

OBSAH :

1. ÚVOD
2. ZHODNOTENIE STAVU BYTOVÉHO DOMU A JEHO VLASTNOSTÍ
3. STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE
4. TEPLOTECHNICKÉ ZHODNOTENIE KONŠTRUKCIÍ
5. ZÁVER
6. POUŽITÁ LITERATÚRA