

Vyhotovená projektová dokumentácia je vlastníctvom spoločnosti M&H project s.r.o. ako dielo podľa ustanovení zákona č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v znení neskorších predpisov. Akékoľvek šírenie, kopírovanie, úpravy, zmeny a nakladanie s týmto dokumentom podlieha predchádzajúcemu písomnému súhlasu vlastníka.

## Obsah

1.	Identifikačné údaje .....	2
1.1.	Údaje o stavbe.....	2
1.2.	Údaje o investorovi .....	2
1.3.	Údaje o spracovateľovi projektu .....	2
2.	Všeobecná časť.....	3
3.	Popis existujúceho stavu .....	3
3.1.	Orientácia budovy .....	4
3.2.	Rozmery budovy .....	4
3.3.	Popis miestností .....	4
4.	Popis skladby stavebných konštrukcií .....	5
5.	Technické riešenie.....	5
5.1.	Rozdelenie budovy do PÚ .....	5
5.2.	Určenie požiarneho rizika .....	5
5.3.	Navrhovaná dodatočné zateplenie a obnova .....	5
5.4.	Klasifikačné zatriedenie PÚ.....	11
5.5.	Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií.....	11
5.6.	Únikové cesty.....	11
5.7.	Odstupové vzdialenosti.....	11
6.	Zariadenia pre hasiaci zásah.....	11
6.1.	Príjazdy a prístupy.....	11
6.2.	Voda na hasenie požiarov .....	11
6.3.	Hasiace prístroje.....	12
6.4.	Posúdenie potreby PTZ na EPS, EHS, SHZ, NO a ZODaT.....	12
7.	Posúdenie TZB.....	12
7.1.	Vetranie a klimatizácia .....	12
7.2.	Vykurovanie.....	12
7.3.	Plynoinštalácie .....	12
7.4.	Elektroinštalácie.....	12
7.5.	Posúdenie technológie .....	13
8.	Záver.....	13

## 1. Identifikačné údaje

### 1.1.Údaje o stavbe

Názov stavby: Zníženie energetickej náročnosti budovy materskej školy v obci Moravský Svätý Ján  
 Riešený objekt: SO-01 Materská škola  
 SO-02 Materská škola  
 SO-03 Hospodársky objekt  
 Miesto stavby: Moravský Svätý Ján  
 Charakter stavby: Zateplenie objektu  
 Katastrálne územie: Moravský Svätý Ján  
 Parcelné číslo: 732/110, 732/111, 732/112

### 1.2.Údaje o investorovi

Názov/ meno: Obec Moravský Svätý Ján, IČO: 003 097  
 Adresa: Moravský Svätý Ján č. 803, Moravský Svätý Ján 908 71

### 1.3.Údaje o spracovateľovi projektu

Stupeň PD: Projekt pre stavebné povolenie  
 Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Siekel, Úzka 32/5, 900 41 Dunajská Lužná, t.č.: 0907 358 791

Generálny projektant: Ekotop, s.r.o., Spútniková 29, 821 02 Bratislava,  
kontakt: Ing. Štefan Jurenka, t.č.: 0915 418 407  
Spracovateľ projektu: M&H project s.r.o., Karpatské námestie 10A, 831 06 Bratislava  
kontakt: Ing. Peter Hýsek, t.č.: 0902 079 552  
Ing. Andrej Moravčík, t.č.: 0914 209 590

## 2. Všeobecná časť

Základná koncepcia protipožiarnej bezpečnosti bola vypracovaná podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších zmien a doplnkov, vyhlášky č. 453/2000 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, vyhlášky č. 532/2002 Z. z. podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu, zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších zmien a doplnkov, vyhlášky č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších zmien a doplnkov, zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších zmien a doplnkov ako aj platných STN, hlavne STN 73 0802/Z2/O2:2016. Podľa podkladov od HIP neexistuje pôvodný projekt PBS. Ide o zmenu stavby skupiny 2, podľa 2.2.3 STN 73 0834. Riešené objekty (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) boli navrhované a daná do užívania v 80. rokoch

## 3. Popis existujúceho stavu

Riešené objekty (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) sa nachádzajú v zastavanom území obce Moravský Svätý Ján a sú prístupné z Novej, resp. z Hlavnej ulice. Objekty sú vzájomne prepojené exteriérovou spojovacou chodbou.

### SO-01 Materská škola

- samostatne stojaci dvojpodlažný objekt prestrešený plochou nepochôdnou strechou, bez podpivničenia
- ide o priestory určené na školskú výchovu detí, sklady, sociálne vybavenie, zázemie zamestnancov, kancelárie a ďalej technické vybavenie a zabezpečenie školy
- hlavný vstup je orientovaný na sever, vedľajší vstup zo západnej strany riešeného objektu vyúsťuje do spojovacej chodby (zo spojovacej chodby je možný únik severným a južným vstupom spojovacej chodby)
- objekt tvorí samostatný dilatačný celok

### SO-02 Materská škola

- samostatne stojaci dvojpodlažný objekt prestrešený plochou nepochôdnou strechou, bez podpivničenia
- ide o priestory určené na školskú výchovu detí, sklady, sociálne vybavenie, zázemie zamestnancov, kancelárie a ďalej technické vybavenie a zabezpečenie školy
- hlavný vstup je orientovaný na sever, vedľajší vstup zo západnej strany riešeného objektu vyúsťuje do spojovacej chodby (zo spojovacej chodby je možný únik severným a južným vstupom spojovacej chodby)
- objekt tvorí samostatný dilatačný celok

### SO-03 Hospodárska budova

- samostatne stojaci jednopodlažný objekt prestrešený plochou nepochôdnou strechou, bez podpivničenia
- ide o priestory určené na prípravu jedál, sklady, kotolňu, práčovňu a sušiareň, sociálne vybavenie, zázemie zamestnancov, technické vybavenie
- vedľajšie vstupy sú orientované na sever a juh, tri vedľajšie vstupy z východnej strany riešeného objektu vyúsťujú do spojovacej chodby (zo spojovacej chodby je možný únik severným a južným vstupom spojovacej chodby)
- objekt tvorí samostatný dilatačný celok

### 3.1. Orientácia budovy

Riešené objekty sú prístupné z Novej, resp. z Hlavnej ulice. Objekty sú vzájomne prepojené exteriérovou spojovacou chodbou.

### 3.2. Rozmery budovy

#### SO-01 Materská škola

- požiarne výška v nadzemnej časti  $h_{pVNP} = +3,300$  m
- maximálne pôdorysné rozmery budovy sú cca 16,260 m x 17,230 m
- maximálna výška budovy (od úrovne 0,000 = 1.NP) merané po atiku plochej strechy je +7,550 m
- maximálna výška stavby od terénu meraná po atiku plochej strechy je cca 7,750 m

#### SO-02 Materská škola

- požiarne výška v nadzemnej časti  $h_{pVNP} = +3,300$  m
- maximálne pôdorysné rozmery budovy sú cca 16,260 m x 17,230 m
- maximálna výška budovy (od úrovne 0,000 = 1.NP) merané po atiku plochej strechy je +7,550 m
- maximálna výška stavby od terénu meraná po atiku plochej strechy je cca 7,750 m

#### SO-03 Hospodárska budova

- požiarne výška v nadzemnej časti  $h_{pVNP} = 0,000$  m
- maximálne pôdorysné rozmery budovy sú cca 12,370 m x 36,550 m
- maximálna výška budovy (od úrovne 0,000 = 1.NP) merané po atiku plochej strechy je +4,300 m
- maximálna výška stavby od terénu meraná po atiku plochej strechy je cca 4,400 m

### 3.3. Popis miestností

#### SO-01 Materská škola

- ide o priestory určené na školskú výchovu detí, sklady, sociálne vybavenie, zázemie zamestnancov, kancelárie a ďalej technické vybavenie a zabezpečenie školy
- pozri legendu miestností architektonicko-stavebného riešenia

#### SO-02 Materská škola

- ide o priestory určené na školskú výchovu detí, sklady, sociálne vybavenie, zázemie zamestnancov, kancelárie a ďalej technické vybavenie a zabezpečenie školy
- pozri legendu miestností architektonicko-stavebného riešenia

#### SO-03 Hospodárska budova

- ide o priestory určené na prípravu jedál, sklady, kotolňu, pracovňu a sušiareň, sociálne vybavenie, zázemie zamestnancov, technické vybavenie
- pozri legendu miestností architektonicko-stavebného riešenia

## 4. Popis skladby stavebných konštrukcií

### SO-01 Materská škola

- obvodový plášť – pórobetonové tvárnice, druh 500, hr. 300 mm
- medziokenné piliere – murované z tehál plných pálených, hr. 300 mm
- stropné konštrukcie – prefabrikované panely, hr. 250 mm
- strešný plášť - tepelnoizolačnú vrstvu tvoria veľkoformátové pórobetonové panely, hydroizolačnú vrstvu tvoria asfaltové pásy

Nakoľko nebola k dispozícii PD jestvujúceho objektu v dostatočnej podrobnosti pre jednoznačné určenie skladieb jestvujúcich nosných a nenosných konštrukcií je potrebné vyhotoviť zisťovacie sondy v minimálnom počte 3 kusy pre každú konštrukciu obvodového plášťa (stena, strecha)!!!

### SO-02 Materská škola

- obvodový plášť – pórobetonové tvárnice, druh 500, hr. 300 mm
- medziokenné piliere – murované z tehál plných pálených, hr. 300 mm
- stropné konštrukcie – prefabrikované panely, hr. 250 mm
- strešný plášť - tepelnoizolačnú vrstvu tvoria veľkoformátové pórobetonové panely, hydroizolačnú vrstvu tvoria asfaltové pásy

Nakoľko nebola k dispozícii PD jestvujúceho objektu v dostatočnej podrobnosti pre jednoznačné určenie skladieb jestvujúcich nosných a nenosných konštrukcií je potrebné vyhotoviť zisťovacie sondy v minimálnom počte 3 kusy pre každú konštrukciu obvodového plášťa (stena, strecha)!!!

### SO-03 Hospodárska budova

- obvodový plášť – pórobetonové tvárnice, druh 500, hr. 300 mm
- medziokenné piliere – murované z tehál plných pálených, hr. 300 mm
- stropné konštrukcie – prefabrikované panely, hr. 250 mm
- strešný plášť - tepelnoizolačnú vrstvu tvoria veľkoformátové pórobetonové panely, hydroizolačnú vrstvu tvoria asfaltové pásy

Nakoľko nebola k dispozícii PD jestvujúceho objektu v dostatočnej podrobnosti pre jednoznačné určenie skladieb jestvujúcich nosných a nenosných konštrukcií je potrebné vyhotoviť zisťovacie sondy v minimálnom počte 3 kusy pre každú konštrukciu obvodového plášťa (stena, strecha)!!!

## 5. Technické riešenie

### 5.1. Rozdelenie budovy do PÚ

Rozdelenie riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) na požiarne úseky sa realizáciou dodatočného zateplenia kontaktným zatepl'ovacím systémom (ďalej len „ETICS“) a obnovou nemení. Ďalej rozdelenie objektov do PÚ projektom nie je riešené.

### 5.2. Určenie požiarneho rizika

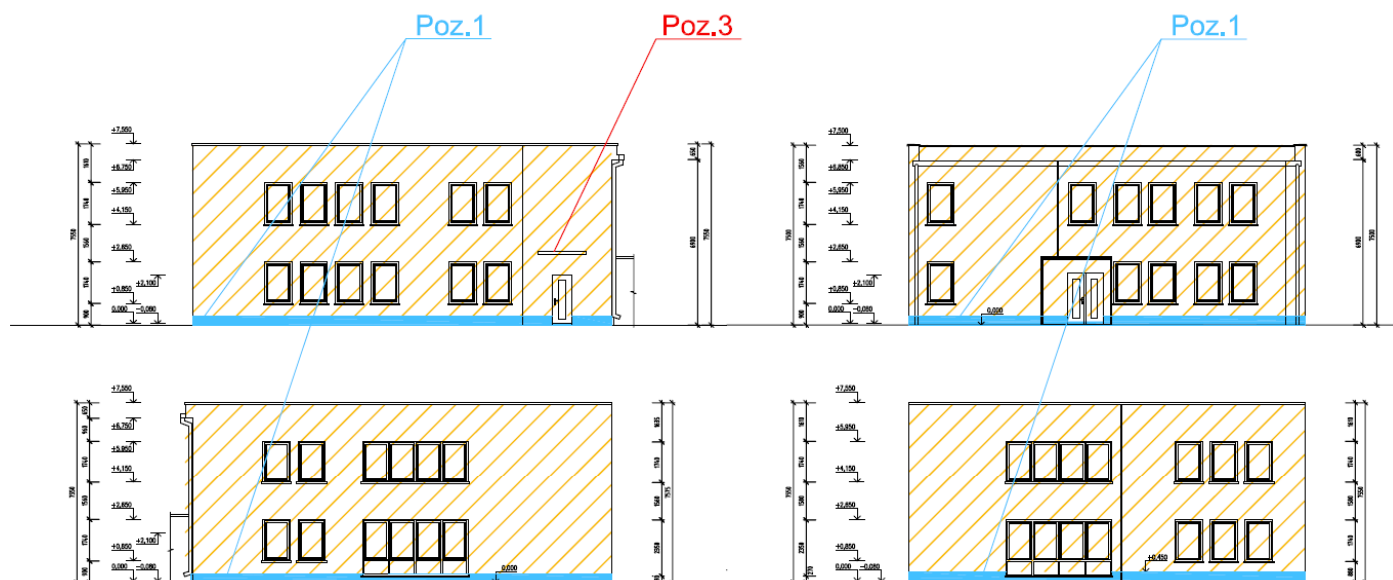
Požiarne riziko sa realizáciou (ETICS) a obnovou riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) nemení.

Dodatočné zateplenie kontaktným zatepl'ovacím systémom a obnova riešených objektov je riešená podľa 2.2.3 STN 73 0834 v súlade s 6.2.7 STN 73 0802:2016.

### 5.3. Navrhovaná dodatočné zateplenie a obnova

**SO-01 Materská škola**

- navrhuje sa z vonkajšej strany obvodového plášťa, na nehorľavú obvodovú stenu, dodatočne zatepliť kontaktným zateplňovacím systémom ETICS s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 s použitou tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 (podľa STN 13 501-1+A1) v hrúbke podľa miesta realizácie, najviac 150 mm V súlade s čl. 6.2.7.5.1 STN 73 0802/Z2:2016 nie sú na takýto ETICS kladené žiadne ďalšie požiadavky PBS
- na úpravu a vyrovnanie sokla (ako ochrana voči vlhkosti) do výšky maximálne 600 mm a mimo požiarna nebezpečného priestoru sa môže použiť obkladový systém triedy reakcie na oheň B-s1, d0, s (nenasiakavou) tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň E, s povrchovou úpravou hydroizolačnou omietkou

**LEGENDA MATERIÁLOV:**

MINERÁLNA VLNA



EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN

**POZNÁMKY:**

Poz.1 -max. 600 mm, sokel - extrudovaný alebo perimetrický polystyrén

Poz.3 -vodorovné konštrukcie zdola - ETICS triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0

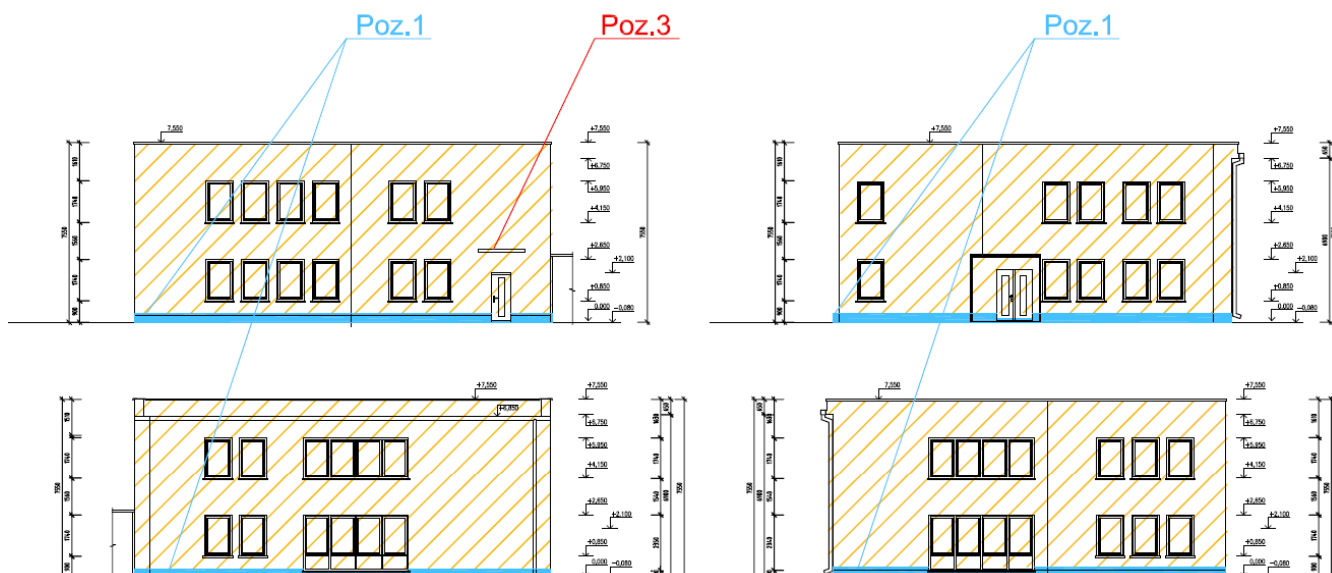
- navrhnutá je tiež výmena pôvodných okien na celom objekte za okná s plastovými rámami s izolačným trojsklom a nehorľavou výplňou. Rozmery, členenie a otváracosť okien musí zostať zachovaná
- na dodatočné zateplenie vodorovnej vystupujúcej konštrukcie (prestrešenie vstupu (zdola)) sa navrhuje kontaktný zateplňovací systém ETICS triedy reakcie na oheň aspoň- A2-s1,d0 s TI na báze minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 hrúbky podľa miesta realizácie, najviac však 100 mm (podľa STN EN 13 501-1+A1) a to v súlade s čl. 6.2.7.8.2 a čl. 6.2.7.10.6 STN 73 0802:2016
- dodatočné zateplenie plochej strechy bude realizované na základe výsledkov sondy (predbežne sa navrhuje doplnenie nových tepelnoizolačných a hydroizolačných vrstiev (pôvodná strešná skladba, ďalej pridané vrstvy tepelnej izolácie EPS 150 S hr. 250mm a nová fóliová hydroizolácia v požadovaných vrstvách podľa systémového riešenia zvoleného výrobcu). V rámci obnovy strešného plášťa sa musí navrhnúť materiál s triedou reakcie na oheň aspoň E, v spáde a prislúchajúca hydroizolačná krytina nad požiarnym stropom. Krytina nemá obmedzené šírenie požiaru po povrchu ani triedu vonkajšieho požiaru. Prípadné prestupy cez požiarna deliaci strop (vetranie, dažďové zvody, poklop) sa musia utesniť minimálne na požadovanú požiarnu odolnosť EI 30 D1. Poklop musí byť nehorľavý
- ďalej je navrhnutá výmena všetkých vstupných dverí za hliníkové s izolačným trojsklom otvárané otáčaním dverových krídel v postranných závesoch. Viac v časti 5.6 Únikové cesty
- obnova spojovacej chodby nie je týmto projektom riešená

- súčasťou obnovy je nová elektroinštalácia vrátane výmeny osvetľovacích telies a inštalácia plynového kondenzačného kotla s integrovaným zásobníkom a novým dymovodom
- komínové teleso a dymovody musia byť navrhnuté s požiarou odolnosťou EI 30 (45 v PP) D1 v zmysle vyhlášky č. 401/2007 Z. z., nadväzne v zmysle STN 73 4201, STN 73 4210 a STN EN 1443, STN 14 471 a STN EN, na požadovanú najvyššiu príslušnú tlakovú a teplotnú triedu podľa paliva, odolné voči vyhoreniu sadzí G. Komín bude umiestnený min. 50 mm od horľavých povrchov a konštrukcií, prípadne sa horľavé prvky v blízkosti komína požiarne izolujú na požiaru odolnosť najmenej EI 30 D1 materiálmi s triedou reakcie na oheň A1 podľa technologického predpisu výrobcu komína. Otvory na kontrolu a čistenie v komíne musia byť uzatvorené komínovými dvierkami zo stavebných materiálov triedy reakcie na oheň A1, okrem spalínovej cesty vyhotovenej z plastu, v ktorej možno tieto otvory uzavrieť dvojitémi dvierkami z plastu. Podlaha okolo otvorov na kontrolu, čistenie a na meranie môže byť len z materiálu triedy reakcie na oheň A1fl a A2fl, alebo ju treba chrániť ochrannou podložkou do vzdialenosti najmenej 600 mm od okrajov otvorov; to neplatí, ak je spalínová cesta vyhotovená z plastu. Inštalácia, prevádzkovanie, technické pripájanie spotrebičov a lehoty čistenia a kontroly komínov budú v súlade s vyhláškou č. 401/2007 Z. z., STN EN a podľa pokynov výrobcov. Pri prestupe požiarne deliacimi konštrukciami a strechou budú utesnené na požiaru odolnosť najmenej EI 30 D1
- zhotovenie (ETICS) okolo technických a technologických zariadení (elektrických, plynových, VZT, komínových systémov a pod.), ďalej rozvodov a inštalácií musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 podľa príslušných technických špecifikácií
- bleskozvod (súbor STN EN 62305)
- pre elektrické zariadenie (STN 33 2000-4-42, STN 92 0203 a STN 33 2312)
- pre komínové systémy a dymovody (vyhl. MV SR č. 401/2007 Z. z.)
- na streche objektu sa nenachádzajú žiadne zariadenia mobilných operátorov a rádiatelekomunikácií
- v prípade osadenia vetracích mriežok, a prestupov rozvodov a inštalácií v ETICS, musí byť tieto prestupy osadené s použitím požiarnej zábrany triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 a musí sa použiť tepelná izolácia s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 (podľa STN EN 13 501-1+A1) šírky aspoň 200 mm od hrany otvoru
- realizácia nového odkvapového chodníka

## SO-02 Materská škola

- navrhuje sa z vonkajšej strany obvodového plášťa, na nehorľavú obvodovú stenu, dodatočne zatepliť kontaktným zateplňovacím systémom ETICS s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 s použitou tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 (podľa STN 13 501-1+A1) v hrúbke podľa miesta realizácie, najviac 150 mm V súlade s čl. 6.2.7.5.1 STN 73 0802/Z2:2016 nie sú na takýto ETICS kladené žiadne ďalšie požiadavky PBS
- na úpravu a vyrovnanie sokla (ako ochrana voči vlhkosti) do výšky maximálne 600 mm a mimo požiarne nebezpečného priestoru sa môže použiť obkladový systém triedy reakcie na oheň B-s1, d0, s (nenasiakavou) tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň E, s povrchovou úpravou hydroizolačnou omietkou





## LEGENDA MATERIÁLOV:



MINERÁLNA VLNA



EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN

## POZNÁMKY:

Poz.1 -max. 600 mm, sokel - extrudovaný alebo perimetrický polystyrén

Poz.3 -vodorovné konštrukcie zdola - ETICS triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0

- navrhnutá je tiež výmena pôvodných okien na celom objekte za okná s plastovými rámami s izolačným trojsklom a nehorľavou výplňou. Rozmery, členenie a otváracosť okien musí zostať zachovaná
- na dodatočné zateplenie vodorovnej vystupujúcej konštrukcie (prestrešenie vstupu (zdola)) sa navrhuje kontaktný zateplovací systém ETICS triedy reakcie na oheň aspoň- A2-s1,d0 s TI na báze minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 hrúbky podľa miesta realizácie, najviac však 100 mm (podľa STN EN 13 501-1+A1) a to v súlade s čl. 6.2.7.8.2 a čl. 6.2.7.10.6 STN 73 0802:2016
- dodatočné zateplenie plochej strechy bude realizované na základe výsledkov sondy (predbežne sa navrhuje doplnenie nových tepelnoizolačných a hydroizolačných vrstiev (pôvodná strešná skladba, ďalej pridané vrstvy tepelnej izolácie EPS 150 S hr. 250mm a nová fóliová hydroizolácia v požadovaných vrstvách podľa systémového riešenia zvoleného výrobcu). V rámci obnovy strešného plášťa sa musí navrhnuť materiál s triedou reakcie na oheň aspoň E, v spáde a prislúchajúca hydroizolačná krytina nad požiarnym stropom. Krytina nemá obmedzené šírenie požiaru po povrchu ani triedu vonkajšieho požiaru. Prípadné prestupy cez požiarnu deliacu strop (vetranie, dažďové zvody, poklop) sa musia utesniť minimálne na požadovanú požiarnu odolnosť EI 30 D1. Poklop musí byť nehorľavý
- ďalej je navrhnutá výmena všetkých vstupných dverí za hliníkové s izolačným trojsklom otvárané otáčaním dverových krídel v postranných závesoch. Viac v časti 5.6 Únikové cesty
- obnova spojovacej chodby nie je týmto projektom riešená
- súčasťou obnovy je nová elektroinštalácia vrátane výmeny osvetľovacích telies a inštalácia plynového kondenzačného kotla s integrovaným zásobníkom a novým dymovodom
- komínové teleso a dymovody musia byť navrhnuté s požiarnou odolnosťou EI 30 (45 v PP) D1 v zmysle vyhlášky č. 401/2007 Z. z., nadväzne v zmysle STN 73 4201, STN 73 4210 a STN EN 1443, STN 14 471 a STN EN, na požadovanú najvyššiu príslušnú tlakovú a teplotnú triedu podľa paliva, odolné voči vyhoreniu sadzí G. Komín bude umiestnený min. 50 mm od horľavých povrchov a konštrukcií, prípadne sa horľavé prvky v blízkosti komína požiarnu izolujú na požiarnu odolnosť najmenej EI 30 D1 materiálmi s triedou reakcie na oheň A1 podľa technologického predpisu výrobcu komína. Otvory na kontrolu a čistenie v komíne musia byť uzatvorené komínovými dvierkami zo stavebných materiálov triedy reakcie na oheň A1, okrem spalínovej cesty vyhotovenej z plastu, v ktorej možno tieto otvory uzavrieť dvojíťmi dvierkami z plastu. Podlaha okolo otvorov na kontrolu, čistenie a na meranie môže byť len z materiálu triedy reakcie na oheň A1fl a A2fl, alebo ju treba chrániť ochrannou podložkou do vzdialenosti najmenej 600 mm od okrajov otvorov; to

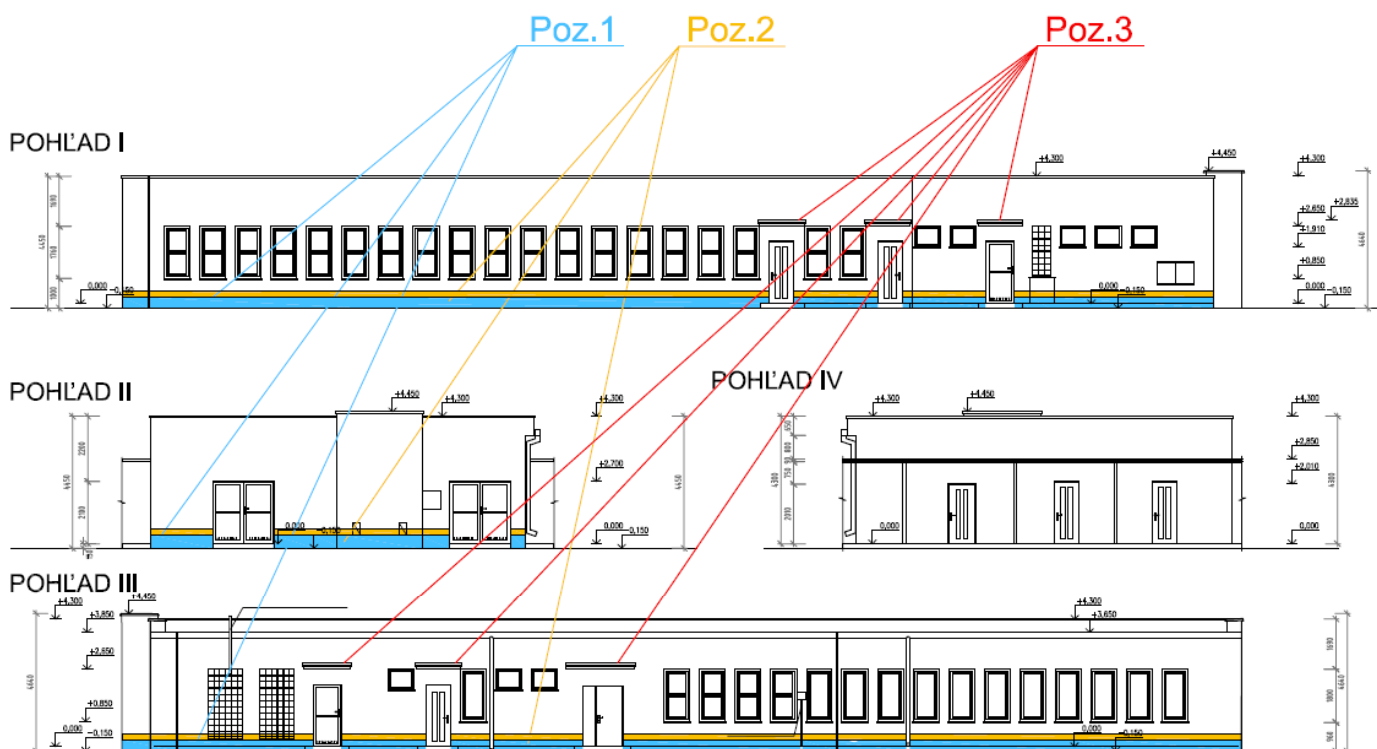
neplatí, ak je spalinová cesta vyhotovená z plastu. Inštalácia, prevádzkovanie, technické pripájanie spotrebičov a lehoty čistenia a kontroly komínov budú v súlade s vyhláškou č. 401/2007 Z. z., STN EN a podľa pokynov výrobcov. Pri prestupe požiarne deliacimi konštrukciami a strechou budú utesnené na požiaru odolnosť najmenej EI 30 D1

- zhotovenie (ETICS) okolo technických a technologických zariadení (elektrických, plynových, VZT, komínových systémov a pod.), ďalej rozvodov a inštalácií musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 podľa príslušných technických špecifikácií
- bleskozvod (súbor STN EN 62305)
- pre elektrické zariadenie (STN 33 2000-4-42, STN 92 0203 a STN 33 2312)
- pre komínové systémy a dymovody (vyhl. MV SR č. 401/2007 Z. z.)
- na streche objektu sa nenachádzajú žiadne zariadenia mobilných operátorov a rádiatelekomunikácií
- v prípade osadenia vetracích mriežok, a prestupov rozvodov a inštalácií v ETICS, musí byť tieto prestupy osadené s použitím požiarnej zábrany triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 a musí sa použiť tepelná izolácia s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 (podľa STN EN 13 501-1+A1) šírky aspoň 200 mm od hrany otvoru
- realizácia nového odkvapového chodníka

### SO-03 Hospodárska budova

- navrhuje sa z vonkajšej strany obvodového plášťa, na nehorľavú obvodovú stenu, dodatočne zatepliť kontaktným zateplňovacím systémom ETICS s triedou reakcie na oheň aspoň B-s1,d0 s použitou tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň E (podľa STN 13 501-1+A1) v hrúbke podľa miesta realizácie, najviac však 150 mm mimo požiarne nebezpečný priestor a okrem požiarnych pásov v súlade s čl. 6.2.7.7.1 STN 73 0802:2016
- na úpravu a vyrovnanie sokla (ako ochrana voči vlhkosti) do výšky maximálne 600 mm a mimo požiarne nebezpečného priestoru sa môže použiť obkladový systém triedy reakcie na oheň B-s1, d0, s (nenasiakavou) tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň E, s povrchovou úpravou hydroizolačnou omietkou. Medzi nenasiakavú tepelnú izoláciu a ETICS B-s1,d0 sa vkladá **soklová požiarňa zábrana** (tepelná izolácia z minerálnej vlny) s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0
- prvá vodorovná súvislá požiarňa zábrana sa navrhuje vo výške 7,000 m od terénu v súlade s čl. 6.2.7.7.7 STN 73 0802:2016. Od tejto požiadavky je možné upustiť nakoľko celková výška stavby meraná od terénu je cca 4,400 m a nakoľko atika plochej strechy predstavuje nehorľavú konštrukciu
- celoplošne prilepená a ukotvená požiarňa zábrana v hrúbke najmenej 200 mm sa považuje za vyhovujúcu aj bez veľkorozmerovej skúšky v súlade s podľa 2.1.35 STN 73 0802:2016





## LEGENDA MATERIÁLOV:

	FASADNY POLYSTYRÉN		MINERÁLNA VLNA		EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN
---	--------------------	---	----------------	--	------------------------

## POZNÁMKY:

- Poz.1 -max. 600 mm, sokel - extrudovaný alebo perimetrický polystyrén  
 Poz.2 -min. 200 mm, vodorovná požiarne zábrana soklová  
 Poz.3 -vodorovné konštrukcie zdola - ETICS triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0

- navrhnutá je tiež výmena pôvodných okien na celom objekte za okná s plastovými rámami s izolačným trojsklom a nehorľavou výplňou. Rozmery, členenie a otváracosť okien musí zostať zachovaná
- na dodatočné zateplenie vodorovnej vystupujúcej konštrukcie (prestrešenie vstupu (zdola)) sa navrhuje kontaktný zateplovací systém ETICS triedy reakcie na oheň aspoň- A2-s1,d0 s TI na báze minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 hrúbky podľa miesta realizácie, najviac však 100 mm (podľa STN EN 13 501-1+A1) a to v súlade s čl. 6.2.7.8.2 a čl. 6.2.7.10.6 STN 73 0802:2016
- dodatočné zateplenie plochej strechy bude realizované na základe výsledkov sondy (predbežne sa navrhuje doplnenie nových tepelnoizolačných a hydroizolačných vrstiev (pôvodná strešná skladba, ďalej pridané vrstvy tepelnej izolácie EPS 150 S hr. 250mm a nová fóliová hydroizolácia v požadovaných vrstvách podľa systémového riešenia zvoleného výrobcu). V rámci obnovy strešného plášťa sa musí navrhnuť materiál s triedou reakcie na oheň aspoň E, v spáde a prislúchajúca hydroizolačná krytina nad požiarneho stropom. Krytina nemá obmedzené šírenie požiaru po povrchu ani triedu vonkajšieho požiaru. Prípadné prestupy cez požiarne deliace strop (vetranie, dažďové zvody, poklop) sa musia utesniť minimálne na požadovanú požiarne odolnosť EI 30 D1. Poklop musí byť nehorľavý
- ďalej je navrhnutá výmena všetkých vstupných dverí za hliníkové s izolačným trojsklom otvárané otáčaním dverových krídel v postranných závesoch. Viac v časti 5.6 Únikové cesty
- obnova spojovacej chodby nie je týmto projektom riešená
- súčasťou obnovy je nová elektroinštalácia vrátane výmeny osvetľovacích telies
- zhotovenie (ETICS) okolo technických a technologických zariadení (elektrických, plynových, VZT, komínových systémov a pod.), ďalej rozvodov a inštalácií musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 podľa príslušných

technických špecifikácií

- bleskozvod (súbor STN EN 62305)
- pre elektrické zariadenie (STN 33 2000-4-42, STN 92 0203 a STN 33 2312)
- pre komínové systémy a dymovody (vyhl. MV SR č. 401/2007 Z. z.)
- na streche objektu sa nenachádzajú žiadne zariadenia mobilných operátorov a rádiatelekomunikácií
- v prípade osadenia vetracích mriežok, a prestupov rozvodov a inštalácií v ETICS, musí byť tieto prestupy osadené s použitím požiarnej zábrany triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 a musí sa použiť tepelná izolácia s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 (podľa STN EN 13 501-1+A1) šírky aspoň 200 mm od hrany otvoru
- realizácia nového odkvapového chodníka

## 5.4. Klasifikačné zatriedenie PÚ

Klasifikačné zatriedenie priestorov riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) sa realizáciou (ETICS) nemení. Ďalej projektom nie je riešené.

## 5.5. Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Požiarna odolnosť pôvodných, požiarne deliacich a stabilitu budovy zaisťujúcich stavebných konštrukcií riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) sa realizáciou (ETICS) nemení. Ďalej projektom nie je riešená. Všetky prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť požiarne utesnené.

## 5.6. Únikové cesty

Požiadavky na únikové cesty riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) sa realizáciou (ETICS) nemení. Ďalej projektom nie je riešené.

Aktívne krídla dverí sú najmenej 800 mm. Výmena vstupných dverí je predmetom obnovy riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova). Všetky východové dvere sa po výmene musia otvárať v smere úniku v súlade s čl. 17.8 STN 92 0201-3 ak slúžia pre únik viac ako 200 osôb. Ďalej musia byť opatrené panikovým východovým uzáverom s horizontálnym madlom (podľa STN EN 125), ak slúžia pre viac ako 300 osôb to v súlade s čl. 17.12 cit. STN.

Nové dvere musia mať dodržané minimálne pôvodné rozmery.

Prestrešenie východov a zásahových vstupov je pôvodné, tvorené nehorľavou železobetónovou konštrukciou (markíza). V rámci obnovy budovy sa prestrešenie vstupov navrhuje zatepliť ETICS triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 (podľa STN 13 501-1+A1) s použitou tepelnou izoláciou aspoň A2-s1,d0.

## 5.7. Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) sa realizáciou (ETICS) nemenia. Rovnako sa nemenia ani veľkosti požiarne otvorených plôch. Projekt ďalej odstupové vzdialenosti nerieši.

# 6. Zariadenia pre hasiaci zásah

## 6.1. Príjazdy a prístupy

Pre príjazd slúži verejná obslužná komunikácia vedúca k riešeným objektom z východnej strany. Podmienky sa nemenia.

Zásahové cesty sa nemenia.

## 6.2. Voda na hasenie požiarov

Realizáciou (ETICS) a obnovou riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) sa požiadavky na zabezpečenie vody na hasenie požiaru nemenia. Ďalej projektom potreba vody na hasenie požiaru nie je riešená.

### 6.3. Hasiace prístroje

Realizáciou (ETICS) a obnovou riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) sa požiadavky na zabezpečenie objektu hasiacimi prístrojmi nemenia. Ďalej projektom nie sú riešené.

### 6.4. Posúdenie potreby PTZ na EPS, EHS, SHZ, NO a ZODaT

Riešené objekty (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) nemajú inštalované EPS, SHZ, NO a ZODaT. Realizáciou (ETICS) a obnovou riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) sa požiadavky na zabezpečenie objektov týmito PTZ nemenia. Ďalej projektom nie sú riešené.

## 7. Posúdenie TZB

### 7.1. Vetranie a klimatizácia

Požiadavky na vetranie riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) sa realizáciou (ETICS) a obnovou nemenia. Navrhnutá výmena okien predstavuje iba výmenu pôvodných okenných výplní za nové spĺňajúce požiadavky na tepelnú ochranu stavby. Nemení sa veľkosť, poloha a ani otváracosť okenných výplní. Ďalej projekt vetranie objektu nerieši.

### 7.2. Vykurovanie

Požiadavky na vykurovanie sa realizáciou (ETICS) a obnovou riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) nemenia. Ďalej projektom nie sú riešené.

### 7.3. Plynoinštalácie

#### SO-01 Materská škola

Budova bude napojená areálový rozvod plynu plynovod zo západnej strany objektu. Hlavný uzáver plynu sa nachádza v SO-03 Hospodárska budova v m.č. N1.34 Doregulačná stanica plynu. V objekte je uvažované s rozvodom plynu pre plynový kotol s integrovaným zásobníkom na teplú vodu. Plyn bude zavedený do budovy podľa TP 70401 a STN EN 1775, STN 1776, STN 07 0307. Rozvody plynu a plynomer bude navrhnutý v súlade s STN 38 6405, STN 38 6442, STN EN 1359, STN EN 10208, STN EN 12186, STN EN 12279+A1, STN EN 12327, STN EN 15001. Plynové potrubia sú označené v súlade s STN 13 0072, voľne vedené (viď. Projektová dokumentácia, časť „Vykurovanie“).

#### SO-02 Materská škola

Budova bude napojená areálový rozvod plynu plynovod zo západnej strany objektu. Hlavný uzáver plynu sa nachádza v SO-03 Hospodárska budova v m.č. N1.34 Doregulačná stanica plynu. V objekte je uvažované s rozvodom plynu pre plynový kotol s integrovaným zásobníkom na teplú vodu. Plyn bude zavedený do budovy podľa TP 70401 a STN EN 1775, STN 1776, STN 07 0307. Rozvody plynu a plynomer bude navrhnutý v súlade s STN 38 6405, STN 38 6442, STN EN 1359, STN EN 10208, STN EN 12186, STN EN 12279+A1, STN EN 12327, STN EN 15001. Plynové potrubia sú označené v súlade s STN 13 0072, voľne vedené (viď. Projektová dokumentácia, časť „Vykurovanie“).

#### SO-03 Hospodárska budova

Požiadavky na zabezpečenie objektu plynovými zariadeniami sa realizáciou (ETICS) a obnovou nemenia. Ďalej projektom nie sú riešené. Projekt rieši iba osadenie technologických zariadení slúžiacich pre plynofikáciu objektu do KZS. A to použitie ETICS okolo týchto zariadení tak, ako je uvedené vyššie.

### 7.4. Elektroinštalácie

Požiadavky na zabezpečenie objektu použitie ETICS okolo elektrickými zariadeniami sa realizáciou (ETICS) a obnovou riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) nemenia. Ďalej projektom nie sú riešené. Projekt rieši iba osadenie technologických zariadení slúžiacich pre elektrifikáciu objektu do KZS a to použitie ETICS okolo týchto zariadení tak, ako je uvedené vyššie, súčasťou obnovy je nová elektroinštalácia vrátane výmeny osvetľovacích telies.

Rozvody a zariadenia sa musia navrhnuť v súlade s STN 33 2000, STN 33 3210, STN 33 2310 a nadväzujúcimi a STN EN 62305.

Ochrana proti atmosférickej elektrine sa navrhuje ako na horľavý povrch steny a strechy v súlade s STN EN 62305-1 až 4. Požiadavky na bleskozvod navrhne projektant elektrickej časti. Mení sa zachytávacia sústava a nemení sa uzemňovacia sústava.

Vzdialenosť medzi zvodmi a horľavou stenou, strechou musí byť väčšia najmenej 0,1 m. Ak budú zvody bleskozvodu (zariadenia na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny) uložené v kontaktnom zatepl'ovacom systéme, (musí byť použitý vo vzdialenosti min. 200 mm z každej strany od zvodu, nehorľavý tepelný izolant triedy reakcie na oheň najviac A2-s1,d0). Zvod môže byť umiestnený aj v horľavom KZS alebo na ňom podľa STN 33 2312 pokiaľ sú dodržané požiadavky na najvyššiu dovolenú povrchovú teplotu elektrického zariadenia. Bleskozvody musia byť uložené tak, aby boli dodržané požiadavky STN EN 62305-1 až 4 s príslušným prierezom zvodu podľa 5.3.4 STN EN 62305-3 a maximálnymi vzdialenosťami medzi kotvami 600 mm. Pre ochranu proti atmosférickým vplyvom je spracovaný samostatný projekt.

Rozvody elektrickej energie sú v trúbkách a zariadeniach v nehorľavých stenách, prípadné ich umiestnenie na horľavé povrchy a v nich bude v súlade s STN 33 2312 a príslušných STN EN v prvkoch určených do horľavých konštrukcií a na ne. Zariadenie vhodné do horľavých výrobkov.

Hlavné uzávery médií (ďalej len „HUM“) sa vplyvom realizácie dodatočného zateplenia objektu „ZŠaG SO-01“ kontaktným zatepl'ovacím systémom (ETICS) nemenia. Zostávajú pôvodné. Ďalej „HUM“ nie sú týmto projektom riešené.

Elektrické rozvodne, plynové zariadenia sa osadzujú v ETICS tak, ako je uvedený vyššie a to podľa príslušných technických špecifikácií.

## 7.5. Posúdenie technológie

Z hľadiska technológie objektu ide v prípade riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) výlučne ide o priestory určené na školskú výchovu detí, sklady, sociálne vybavenie, zázemie zamestnancov, kancelárie a ďalej technické vybavenie a zabezpečenie školy, prípravu jedál, sklady, kotolňu, pracovňu a sušiareň, sociálne vybavenie, zázemie zamestnancov, technické vybavenie. Realizáciou dodatočného zateplenia (ETICS) a obnovy riešených objektov (SO-01 Materská škola, SO-02 Materská škola, SO-03 Hospodárska budova) nedochádza k jej zmene.

## 8. Záver

Táto technická správa stanovuje požiadavky iba na:

- dodatočné zateplenie fasád budovy z vonkajšej strany kontaktným zatepl'ovacím systémom ETICS po celej výške včítane ostení a nadpraží okien, vonkajšej niky kontaktným zatepl'ovacím systémom s triedu reakcie na oheň najviac určenej podľa STN 13 501-1+A1 tak ako je uvedené vyššie.
- výmenu okien, kde budú dodržané ich rozmery, členenie a otváracosť.
- výmenu vstupných dverí a ich otváracosť.
- obnovu plochej strechy a to dodatočným vyhotovením tepelnoizolačnej a hydroizolačnej vrstvy.
- výmenu zachytávacej sústavy bleskozvodu.
- nová elektroinštalácia vrátane výmeny osvetľovacích telies
- inštalácia plynového kondenzačného kotla s integrovaným zásobníkom
- realizácia nového odkvapového chodníka

Vlastnosti stavebných výrobkov, ktoré sú určujúce vzhľadom na vhodnosť ich použitia v stavbe budú určené podľa technických špecifikácií a všeobecných záväzných právnych predpisov v zmysle zákona č. 90/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov. Pre vonkajšie kontaktné zatepl'ovacie systémy je to európske technické osvedčovanie podľa ETAG 004 doplnené vyhlásením požiarotechnických vlastností. Všetky stavebné výrobky a konštrukcie musia mať doklad o vyhlásení parametrov požiarotechnických vlastností v zmysle zákona č. 133/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktoré treba pri kolaudácii predložiť.

Výrobca označí stavebný výrobok značkou zhody a sprievodnými údajmi. Vonkajší kontaktný zatepl'ovací systém bude označený značkou CE. Kde neplatia harmonizované ETA a STN EN, tak značkou SK.

Vlastnosti ostatných výrobkov (elektrických) budú určené v súlade so zákonom č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov.

K vyhradenému elektrickému zariadeniu a ostatnému elektrickému zariadeniu, ktorým je aj bleskozvod (zariadenie na ochranu proti účinkom atmosférickej elektriny) podľa vyhlášky č. 605/2007 Z. z. patrí:

- a) sprievodná technická dokumentácia
- b) projektová dokumentácia
- c) prevádzková dokumentácia

ktorú je potrebné predkladať pri kolaudácii stavby.

Zatepl'ovací systém musí spĺňať kritéria určené STN EN 13499 Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Vonkajšie kontaktné zatepl'ovacie systémy (ETICS) na báze expandovaného (penového) polystyrénu. Špecifikácia (72 7044).

Zatepl'ovací systém musí mať nasledovné označenie: polystyrén triedy reakcie na oheň E a zatepl'ovací systém triedy reakcie na

oheň B s1, d0. Realizáciu garantuje majiteľ certifikátu, licencie, stavebný dozor a zhotoviteľ.

Zatepl'ovací systém musí spĺňať kritéria určené STN EN 13500 Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Vonkajšie kontaktné zatepl'ovacie systémy (ETICS) na báze minerálnej vlny. Špecifikácia (72 7045).

Dosky z minerálnej vlny triedy reakcie na oheň A1 alebo A2-s1,d0 a zatepl'ovací systém triedy reakcie na oheň A2 s1, d0. Realizáciu garantuje majiteľ certifikátu, licencie, stavebný dozor a zhotoviteľ.

Použité tepelné izolácie musia spĺňať kritéria určené STN EN 13162 až STN EN 13164 a STN EN 13172 Tepelnoizolačné výrobky. Preukazovanie zhody (STN EN 13172) ) a zatepl'ovací systém podľa STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS). Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS), STN 73 2902. Vonkajšie tepelnoizolačné kontaktné systémy (ETICS). Navrhovanie a zhotovovanie mechanického pripevnenia na spojenie s podkladom.

Detaily zatepl'ovacieho systému budú riešené v súlade s usmernením Prezídia HaZZ SR č. p. PHZ-690/OPP-2004 a novšími "Príloha k zápisu z inštruktážno-metodického zamestnania zameraného na „Kontaktné zatepl'ovacie systémy“ príslušníkov HaZZ zo dňa 04.02.2010 vo Zvolene v súlade s § 40b ods. 2 príloha 7 písm. c) vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov alebo podľa detailov overených skúškou.

Zhotoviteľ musí o správnom návrhu izolačných vrstiev (bez krycích vrstiev) spracovať v priebehu výstavby fotografickú dokumentáciu, ktorá bude k dispozícii orgánom štátnej správy.

Projektovú dokumentáciu tvorí dokumentácia skutočného vyhotovenia na stavbe a protokoly o určení vonkajších vplyvov alebo prostredí. Pred prvým uvedením a po revízii sa vykoná kontrola elektrického zariadenia. Dokumentáciu elektrického zariadenia prevádzkovateľ uchováva a zabezpečuje jej aktualizáciu počas životnosti elektrického zariadenia a predkladá ju orgánom štátneho požiarneho dozoru (pri kolaudácii).

V Banskej Bystrici  
VI/2017

**Ing. Peter Hýsek**  
stavebný inžinier

**Ing. Andrej Moravčík**  
stavebný inžinier