

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Svidník – MŠ ul. Ľ. Štúra, Zateplenie

Technická správa

Miesto:	Svidník, materská škola ul. Ľ. Štúra
Projektant PBS:	Jozef Kehl, +421 907 222 298, kehl@poziarneprojekty.sk
Archívne číslo:	201114
Dátum:	11/2020

VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBE:

Dokumentácia PBS v stupni pre stavebné povolenie je riešená podľa STN 73 0834, STN 73 0802/Z2 a ďalších nadväzných noriem v súlade s §98 vyhlášky MV SR č. 94/2004.

Areál Materskej školy na ul. Ľudovíta Štúra pozostáva z týchto objektov:

1. Pavilón I.
2. Pavilón II.
3. Hospodársky pavilón
4. Prestrešenia chodníkov spájajúce všetky pavilóny

Cieľom tohto projektu je dosiahnutie úspory energie pri prevádzkovaní objektu, odstránenie porúch vyvolaných tepelnými mostami, zlepšenie tepelnotechnických vlastností budovy a celková estetizácia školského zariadenia. Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe vlastného zamerania, vizuálnej obhliadky a fotodokumentácie z obhliadky. K dispozícii boli iba výkresy pôdorysov UVK, pôdorys prízemí - diel statika a pôdorys strechy nad 2-podlažnou časťou. Stavba bola realizovaná v 70-tych rokoch 20. storočia.

Pavilón I. tvoria tri dilatačné celky – 2-podlažný objekt pavlačového typu a dva 1-podlažné objekty. Pri 2-podlažnom objekte zo severovýchodnej strany bol pôvodne otvorený prístrešok, ktorý bol počas užívania po obvode obmurovaný a v súčasnosti slúži ako sklad pre MŠ.

Všetky tri objekty majú rovnaký konštrukčný systém - montovaný železobetónový skelet so stĺpmi 400x300mm a prievlakmi 500x450mm, v module 6,0x6,3m. Stropy sú zo stropných panelov hrúbky 200mm. Schodisko v 2-podlažnom objekte je oceľové, schodnicové, situované v osi objektu a vedúce na pavlač, resp. loggiu, z ktorej je prístup do jednotlivých miestností. Zábradlie tvoria betónové monierky v oceľovom ráme s madlom, povrchová úprava monierok – sklenená mozaika. Na stropoch loggie a pavlače sú umiestnené stropné svietidlá. Obvodový plášť je z pórobetónových panelov hr. 250 mm s domurovákmi z pórobetónových tvárnic. Strecha je plochá, bezspádová, s vnútornými strešnými vpustami. Konštrukcia strechy je dvojplášťová v skladbe:

- Krytina z asfaltových pásov
- Železobetónové strešné dosky SZD-34
- Vzduchová medzera
- Rohož z čadičovej vlny hrúbky 60mm
- Železobetónový stropný panel

Vyloženie strešných panelov cca 20 cm pred fasádu predstavuje výrazný architektonický prvok. Čelo dosiek je obložené tvarovaným hliníkovým plechom. Okná sú drevené zdvojené, kyvné a sklápacie. Medzi oknami sú medziokenné vložky, dodatočne obložené hliníkovým obkladom typu FEAL. Okná sú osadené na vnútornom líci panelu, bez parapetných dosiek. V triedach a v miestnostiach s prístupom detí sú na radiátoroch ochranné kryty. Pozostávajú z oceľových stojok a obkladu z laminovej drevotriesky. Niektoré stojky sú kotvené priamo na rámy drevených okien, preto pri výmene okien je nutná aj výmena týchto krytov. Vchodové dvere sú drevené, podľa účelu miestností zasklenené alebo plné. Dvere do

kočíkarne sú ocel'ovo-hliníkové, zasklené jednoduchým sklom. Na obmurovanom prístrešku sú ocel'ové zasklené steny.

Povrch fasády je upravený pravdepodobne nástrekom Dikoplast, sokel je betónový s náterom. Podlaha pavlače na 1.NP je z teracovej dlažby, krajné dlažby sú na niektorých miestach uvoľnené, zatekajúca zrážková voda spôsobuje degradáciu betónového sokla pod dlažbou. Súčasťou 2-podlažného objektu sú terasy s obvodovým betónovým múrikom, pôvodne obloženým kamenným obkladom, z ktorého zostali iba zvyšky. Podlaha terás je z teracovej a kamennej dlažby, odtokové otvory v stene múrikov sú upchaté a nefunkčné. Nad dverami vedúcimi na terasy sú prístrešky zo stropných panelov hrúbky 200mm uložených na ocel'ových uholníkoch a stĺpkoch kruhového prierezu Ø 102mm, krytina prístreškov je z pozinkovaného plechu na stojatú drážku. Všetky objekty v areále MŠ sú vzájomne prepojené krytým chodníkom s prestrešením, napojenie chodníka na vstup do objektov je bezbariérové. Objekt je v dobrom stavebnotechnickom stave, nevyhovuje po tepelnotechnickej stránke.

BÚRACIE PRÁCE

- demontáž všetkých výplní otvorov na fasáde, t.j.dverí, okien a medziokenných vložiek
- demontáž krytov radiátorov
- odstránenie fasádneho náteru z fasády
- vybúranie dlažby a zvyškov kamenného obkladu na terasách
- demontáž klampiarskych výrobkov (oplechovanie parapetov okien, oplechovanie atík a prístreškov, pododkvapový žľab a odpadová rúra na prístrešku)
- demontáž rebríka; pozn.: rebrík bude po stavebných úpravách opätovne umiestnený na pôvodnej pozícii

NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

Stavebné úpravy pozostávajú zo:

- zateplenia obvodových stien a sokla
- zateplenia strechy nad prístreškom – sklad
- výmeny okien a dverí
- výmena dlažby a oprava múrikov na terasách
- zhotovenie nových krytov radiátorov v miestnostiach s prístupom detí
- zhotovenie novej krytiny a oplechovania na prístreškoch
- oprava betónových dosiek prestrešenia krytých chodníkov
- osadenie lokálnych rekuperačných jednotiek

Zateplenie fasády

Projekt uvažuje so začatím zatepl'ovacích prác na fasáde až po zrealizovaní novej strechy. Pred zateplením a osadzovaním okien vymurovať medziokenné piliere z pórobetónových presných tvárnic hrúbky 250mm na tenkovrstvú maltu. Z vnútornej strany styk nového a starého muriva presieťkovať.

Obvodový plášť bude zateplený kontaktným zatepl'ovacím systémom s použitím tepelnej izolácie z minerálnych fasádnych dosiek hr. 160mm - pozri ASR - úprava „A“. Ostenia a nadpražia existujúcich plastových okien zatepl'iť doskami hr. 30mm. Kontaktný zatepl'ovací

systém musí mať triedu reakcie na oheň aspoň A2 – s1, d0 (STN 73 0802/Z2:2015). Na strane terás (upravený terén -0,020) v soklovej časti nahradiť dosky z minerálnej vlny doskami z extrudovaného polystyrénu XPS v páse s min. výškou 0,3m od upraveného terénu. Strešnú rímsu (presahujúce strešné panely) obložiť doskami hrúbky 50mm z minerálnej vlny, odkvapovú hranu ukončiť profilom s odkvapovou hranou (ASR - stavebná úprava „B“). V miestach napojenia plochej strechy skladu a krytiny prístreškov na zvislé steny nahradiť minerálne dosky pásom z extrudovaného polystyrénu výšky 300mm (ASR - detail „D2, D8“). Povrch fasády pred zateplením vyrovnať a po celom obvode pripevniť na fasádu soklový profil, na úrovni -0,100 čo je spodná hrana obvodových panelov. Zateplenie obvodového plášťa realizovať až po uložení elektroinštalačných rúrok pre skryté zvody bleskozvodu. Zvod bleskozvodu uložiť do trubky pod zateplenie. Nadpražia okenných a dverných otvorov ukončiť odkvapovou lištou, na rohy osadiť rohové uholníky.

Soklovú časť pod úrovňou -0,100 zatepliť doskami z extrudovaného polystyrénu XPS hr. 100mm (ASR - úprava „C“). Na dosky aplikovať sklolaminátovú mriežku do lepidla, povrchová úprava mozaiková omietka. Stĺpy na pavlačí a loggii sa nezateplujú, povrch sa upraví presieťkovaním a tenkovrstvou silikátovou omietkou ako fasáda (ASR - stavebná úprava „D“).

Zateplenie strechy nad murovaným prístreškom (sklad)

Povrch pôvodnej živичnej krytiny zbaviť nečistôt, vysušiť, vyduté miesta narezať a zatrieť asfaltom. Zateplenie strechy je navrhnuté z dosiek z expandovaného polystyrénu EPS 100 S Stabil v dvoch vrstvách s celkovou hrúbkou 220mm (120mm+100mm). Dosky lepiť ku podkladu aj medzi sebou polyuretánovým lepidlom. Strešnú krytinu tvoria dve vrstvy z asfaltových modifikovaných pásov, vrchný pás s hrubozrnným minerálnym posypom, spodný samolepiaci. Po okrajoch strechy zhotoviť okrajové lemovanie z lakoplastovaného plechu, plech kotviť ku dreveným hranolom 140/100mm a OSB doske, ktoré sa ukotvia pozdĺž okraja strechy. Odvodnenie strechy pododkvapovým žľabom a odpadovou rúrou s vývodom na terén (ASR - detail „D7“).

Výplne otvorov

Okná budú plastové, pre splnenie požadovaného energetického kritéria min. 5-komorový systém ($U_{okno,max} = 1,0 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$), **s mikroventilačnou štrbinou**, zasklené izolačným trojsklom , okná otváracie-sklápacie, rámy bielej farby. Vchodové dvere budú taktiež plastové, parapetná časť dverí do výšky 900mm bude plná, horná časť zasklená izolačným bezpečnostným trojsklom. Okná a nadsvetlíky v priestoroch pavlače vyrobiť s prídavným profilom v nadpraží kvôli hrúbke zateplenia stropov pavlače. Výplne otvorov osadiť ku vonkajšej hrane obvodového muriva tak, aby tepelný izolant prekrýval rám okna cca 20mm. Schéma osadenia okna je na výkrese pôdorysu. Osadenie okien realizovať podľa požiadaviek STN 73 3134 Styk okenných konštrukcií a obvodového plášťa budovy V styku okenných a dverných rámov a omietky aplikovať plastové omietkové APU lišty (ASR - detaily „D4“ až „D5“).

Iné stavebné úpravy

Terasy - sanácia bočných stien múrikov – doplniť chýbajúce betónové časti, povrch vyrovnať, presieťkovať a omietnuť tenkovrstvou silikónovou omietkou. Na hornú hranu múrikov osadiť betónové dosky, spádované s odkvapovým žliabkom po stranách. Zhotoviť novú podlahu z betónovej dlažby. Okolo fasádnej steny nalepiť keramický soklík výšky min.100mm. Odtokové otvory v stene múrikov vyčistiť a vložiť do nich chrliče (ako napr. TOPWET MINI). Ak nie sú, doplniť podľa PD. Prístrešky nad vstupmi na terasu – betónovú dosku presieťkovať a omietnuť tenkovrstvou silikátovou omietkou (ASR - stavebná úprava „D“), na spodnú hranu dosky osadiť lištu s odkvapovou hranou. Zhotoviť novú strešnú krytinu z lakoplastovaného plechu spájaného na stojatú drážku. Oceľové stĺpiky natrieť náterom na kov v odtieni podľa farebného riešenia. Kryty radiátorov – použije sa pôvodná nosná konštrukcia krytov t.j. oceľové stojky, ktoré sa podľa potreby upraví (skrátene stojky). Na takto upravenú konštrukciu namontovať nové obklady z laminovaných MDF dosiek. Podlaha pavlače na 1.NP – nalepenie krajného radu z keramickej protišmykovej dlažby, okraj ukončiť odkvapovým balkónovým profilom. Vstupné schody obložiť protišmykovou keramickou dlažbou, povrch pod dlažbu upraviť (adhézny náter + opravná a vyrovnávacia malta). Okolo fasádnej steny a stĺpov nalepiť nový keramický soklík výšky min.100mm.

Povrchové úpravy na fasáde

Steny fasády budú omietnuté silikátovou strednozrnnou omietkou (súčasť zatepl'ovacieho systému), hrúbka zrna 2mm, v dvoch farebných odtieňoch. Konkrétny farebný odtieň sa určí pri realizácii podľa vzorkovnice zvoleného typu zatepl'ovacieho systému. Soklovú časť omietnuť mozaikovou omietkou. Na steny múrikov navrhujeme úpravu z tenkostennej silikónovej omietky.

Klapiarske výrobky

Oplechovanie atiky a krycie lišty pre lemovanie krytiny na zvislej stene (strechy skladu a krytého chodníka) vyhotoviť z lakoplastovaného plechu podľa STN 73 3610 Klapiarske práce stavebné. Pododkvapový žľab a odpadová rúra sú navrhnuté taktiež z lakoplastovaného plechu (kompletný odkvapový systém). Nové oplechovanie prístreškov nad vstupmi vyhotoviť z lakoplastovaného plechu na stojatú drážku, s presahom oplechovania na zvislú stenu min. 150mm. Vonkajšie parapety okien budú zhotovené z hliníkového ohýbaného plechu hrúbky min. 1,0mm s povrchovou úpravou vo farbe bielej a sú súčasťou dodávky okien.

Úprava prestrešenia chodníkov

Betónové dosky presieťkovať a omietnuť tenkovrstvou silikátovou omietkou (ASR - stavebná úprava „D“), na spodnú hranu dosky osadiť lištu s odkvapovou hranou. Oceľové stĺpiky natrieť náterom na kov v odtieni podľa farebného riešenia fasády. Krajné stĺpiky budú po zateplení objektov zapustené do zateplenia, v styku zateplenia a stĺpika priznať škáru, styk pretmeliť trvale pružným tmelom. V styku betónovej dosky prístrešku a zatepl'ovanej fasády nalepiť na strechu prístreškov 2x asfaltový modifikovaný pás s vyvedením na zvislú stenu. V mieste napojenia asfaltových pásov do výšky min. 300mm nahradiť tepelnú izoláciu z minerálnej vlny extrudovaným polystyrénom. Asfaltové pásy ukotviť pomocou prítlačnej lišty

ku podkladnému drevenému hranolu (ASR - rez „a - a“ na výkrese pôdorysu 2.NP). Na stropy namontovať svietidlá do vonkajšieho prostredia.

Pre viac informácií o stavebných riešeniach vid' ASR.

TECHNICKÉ RIEŠENIE PBS:

Podľa STN 73 0834 čl. 2.2.3 je dodatočné zateplenie kontaktným zatepl'ovacím systémom zaradené medzi zmeny skupiny II. a je riešené v súlade s týmto článkom podľa článku 6.2.4.11 STN 73 0802/Z2:2015.

V súlade s čl. 6.2.7.5.1 STN 730802/Z2:2015 na tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 na nehorľavej obvodovej stene nie sú ďalšie požiadavky požiarnej bezpečnosti stavby.

V súlade s čl. 6.2.7.5.7 STN 730802/Z2:2015 sa v styku s terénom najviac do výšky 600 mm navrhuje tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň aspoň E v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 aj v stavbách, pre ktoré sa navrhuje tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 po celej výške obvodovej steny.

V súlade s čl. 6.2.7.8.6 STN 730802/Z2:2015 sa v styku s vodorovnými vystupujúcimi a ustupujúcimi stavebnými konštrukciami navrhuje na zvislých plochách (sokel balkóna, lodžie, terasy a pod.) s tepelnoizolačným kontaktným systémom triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 použiť do výšky najviac 300 mm nad podlahou tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň B-s1, d0s tepelnou izoláciou (nenasiakavou) triedy reakcie na oheň aspoň E.

Zateplenie konštrukcie strechy je realizované nad úrovňou existujúcich stropov (ktoré je možné považovať za požiarne deliace konštrukcie – ide o plechobetónové stropy), t. j. zateplenie pomocou izolácie EPS nad úrovňou stropu nemá negatívny vplyv na požiarnu bezpečnosť stavby. Takáto forma zateplenia je z požiarneho hľadiska vyhovujúca. Ostatné stavebné zmeny zaradíme do zmien stavieb skupiny I., podľa STN 73 0834, čl. 2.2.1, 2.2.2.

2.2.1 U zmien stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky (čl. 2.1.2) a ich predmetom je iba:

- a) *úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov);*
- b) *výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov, sústav, poprípade prvkov technického alebo netechnologického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby, a ktoré nie sú súčasťou technologickej časti stavby (kotelňa, strojovňa vzduchotechniky, strojovňa výťahu a pod.);*
- c) *výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá podľa čl. 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky;*

- d) zmena vnútorného členenia priestoru, ktorou nevzniknú miestnosti väčšie ako 100 m², priestor väčší ako 100 m² však môže vzniknúť rozdelením pôvodne väčšieho priestoru.

Podľa STN 73 0834, čl. 2.2.2 sa nevyžadujú ďalšie opatrenia, ak zmena spĺňa tieto požiadavky:

- a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov) nie je znížená pod pôvodnú hodnotu; dovoľuje sa bez ďalšieho preukazovania znížiť požiarne odolnosť na 45 minút,
- b) stupeň horľavosti (reakcia na oheň) stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách (konštrukčných prvkov) nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie je nanovo použité stavebných látok so stupňom horľavosti C3 (reakcie na oheň F),
- c) šírky a výšky požiarne otvorených plôch obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm alebo sa preukáže, že odstupová vzdialenosť vyhovuje platným právnym predpisom,
- d) nanovo zriaďované prestupy (okrem prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) stenami sú utesnené podľa STN 73 0802,
- e) nanovo zriaďované prestupy všetkými stropmi (vrátane prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) sú utesnené v súlade s STN 73 0802, v prevádzkach spojov tiež v súlade s STN 73 0843, u technologických zariadení v priemyslových výrobných stavbách v súlade s STN 73 0804,
- f) pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové vzduchotechnické potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliace konštrukcie sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu; pre návrh chráneného vzduchotechnického potrubia a požiarnej klapiek sa predpokladá III. stupeň protipožiarnej bezpečnosti; v vzduchotechnickom potrubí pre vetranie obytných buniek podľa STN 73 0833 sa v chránenom potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04 m² alebo pokiaľ vzduchotechnické potrubie je v súlade s STN 74 7110,
- g) pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené alebo ich výsledné rozmery vyhovujú platným právnym predpisom,
- h) pri zmenách technického zariadenia stavieb podľa čl. 2.2.1b) je vytvorený požiarny úsek z priestorov, u ktorých to STN 730802 a nadväzujúce normy taxatívne vyžadujú, jeho požiarne deliace konštrukcie môžu byť bez ďalšieho preukazovania navrhnuté v III. stupni protipožiarnej bezpečnosti.

Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene užívania objektu alebo prevádzky – nedochádza k zvýšeniu p_n ani a_n , nezvýši sa ani počet osôb v posudzovanej časti, účel objektu sa nezmení. Týmto zmenami sa nezvýši požiarne riziko, stupeň požiarnej bezpečnosti, ani požiadavky na rozmery PÚ, požiarne odolnosti stavebných konštrukcií, únikové cesty, odstupy. V platnosti ostávajú aj všetky zariadenia pre zásah. Navrhnutou zmenou sa nezníži požiarne bezpečnosť stavby ani osôb, nesťažuje sa zásah požiarnej jednotky.

Lokálne rekuperačné jednotky osadené v obvodovej stene stavby nevyžadujú umiestnenie požiarnych klapiek, v stavbe nie sú navrhované rozvody VZT, nedochádza k prestupom stropných konštrukcií medzi podlažiami.

Podľa STN EN 62305-3 v oblasti blízko bleskozvodu (do 10 cm) vyplýva požiadavka na zatepl'ovací systém trieda reakcie na oheň najviac A2-s1, d0.

Zhotoviteľ kontaktného zatepl'ovacieho systému musí mať na túto činnosť odbornú kvalifikáciu podľa čl. 3.3 STN 73 2901. Kontaktný zatepl'ovací systém musí byť realizovaný podľa STN 73 2901. Príslušné certifikáty budú predložené najneskôr pri kolaudácii stavby.

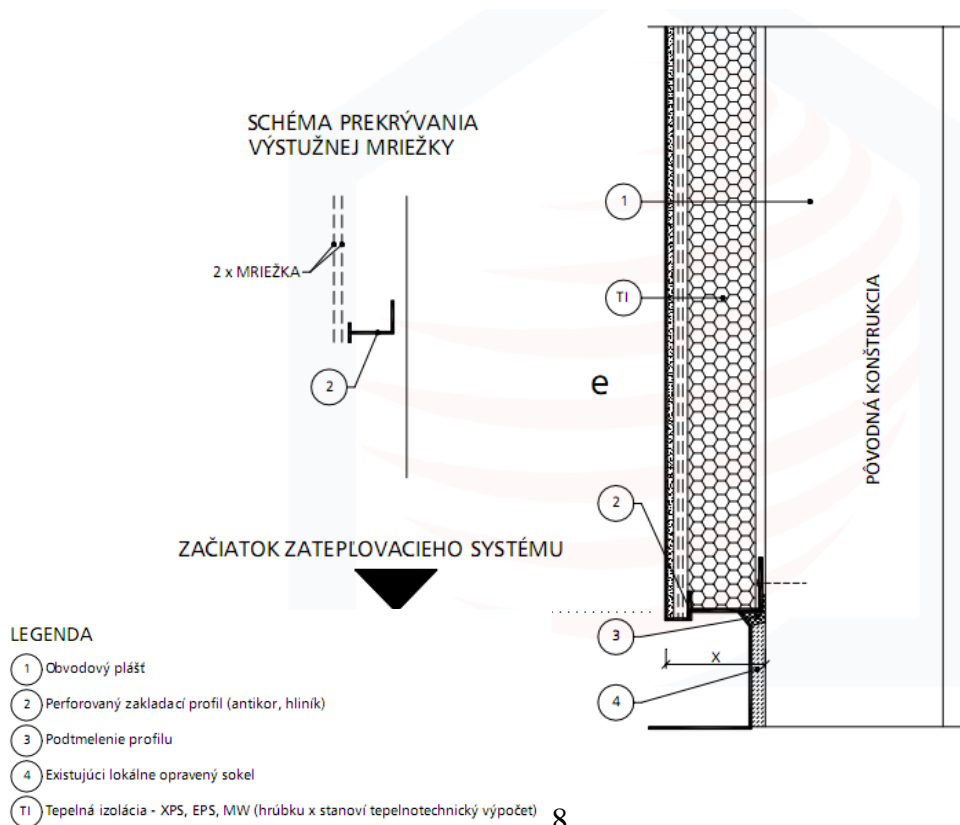
Riešenie PBS neobsahuje výkresovú časť, nakoľko sa nemenia požiadavky požiarna bezpečnosti stavby; zateplenie stavby je realizované izoláciou z minerálnej vlny s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0. Stavebné úpravy sú zrejmé z výkresovej časti ASR.

POUŽITÉ NORMY A PREDPISY VO VZŤAHU K PB

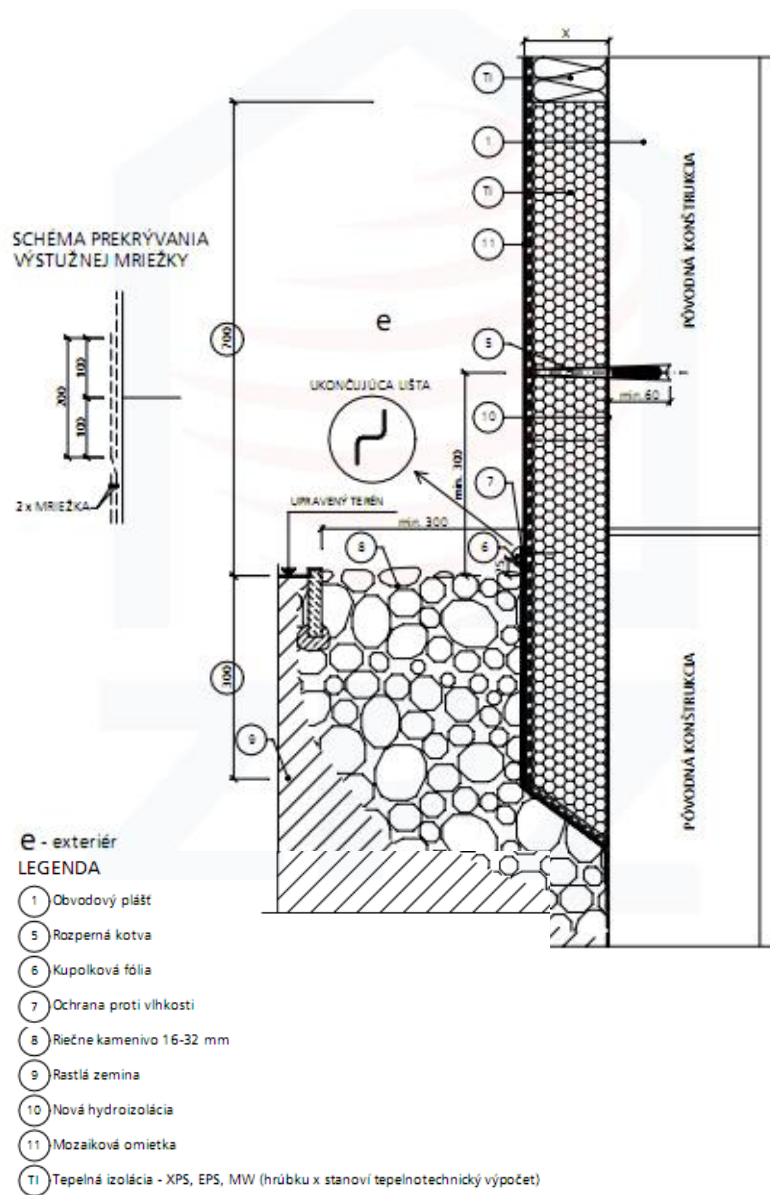
STN 73 0802/Z2:2015, STN 73 0834 a ďalšie nadväzné, vyhláška MV SR č. 94/2004.

VYBRANÉ TECHNICKÉ DETAILS ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU

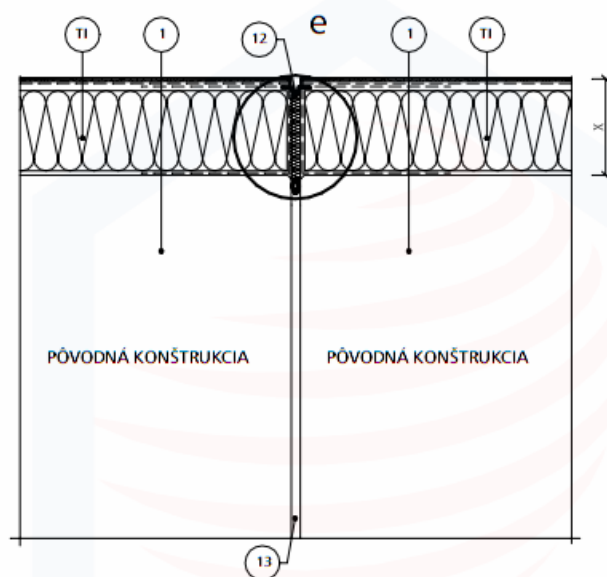
Detail začiatku zateplenia pri sokli – schéma prekrývania výstužnej mriežky



Detail začiatku zateplenia pri teréne - schéma prekryvania výstužnej mriežky



Detail dilatácie obvodového plášťa



e - exteriér

LEGENDA

- 1 Obvodový plášť
- 12 Dilatačný profil s kaširovanou mriežkou
- 13 Dilatačná škára (nadväzanie dilatčných profilov preplátovaním)
- 14 PUR pena
- 15 Tesniaci profil z mikroporéznej gumy
- II Tepelná izolácia - EPS, MW (hrúbku x stanoví tepelnotechnický výpočet)

SCHÉMA PREKRÝVANIA VÝSTUŽNEJ MRIEŽKY

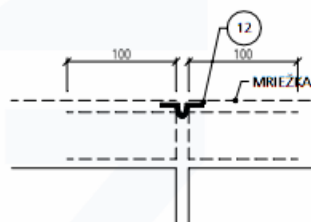
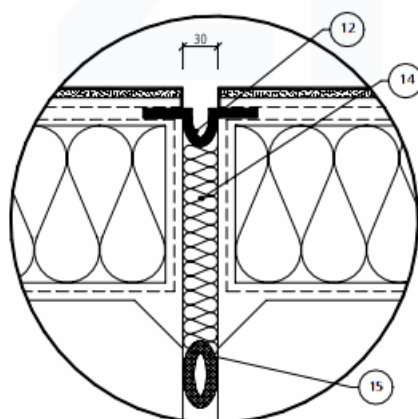
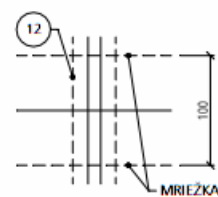
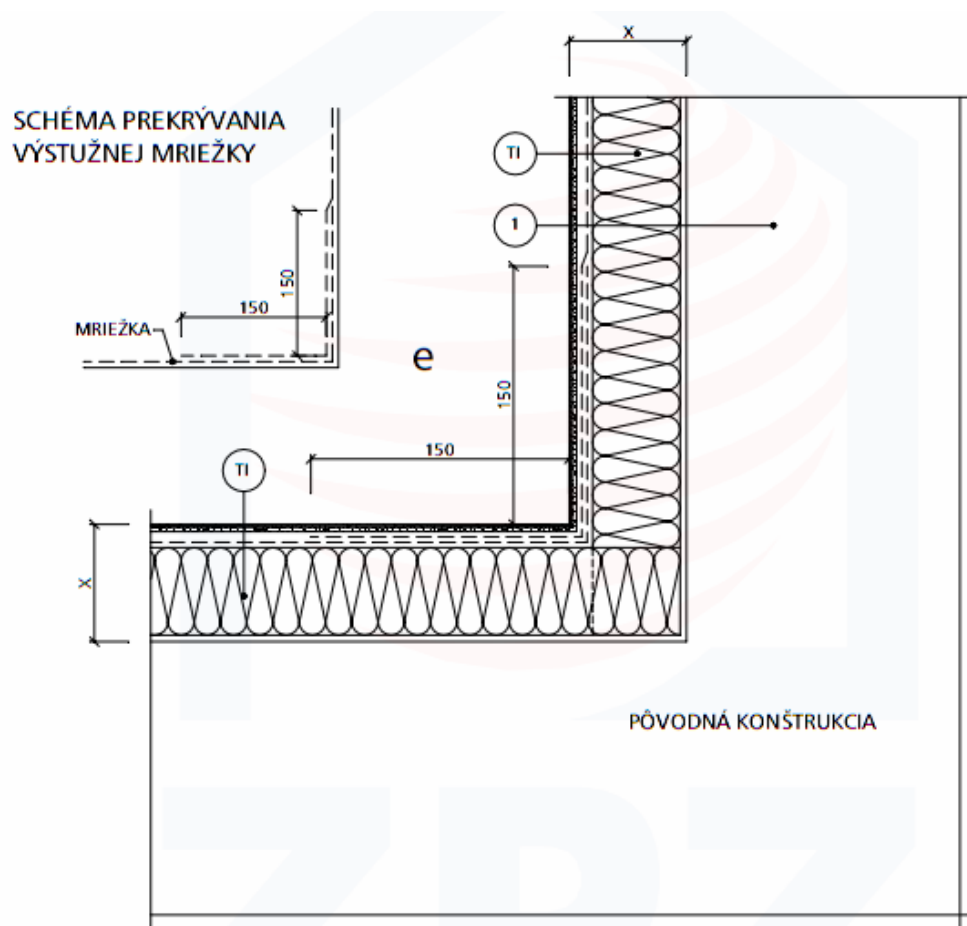


SCHÉMA PREKRÝVANIA DILATÁCIE (POHLAD)



Detail zateplenia vonkajšieho kúta

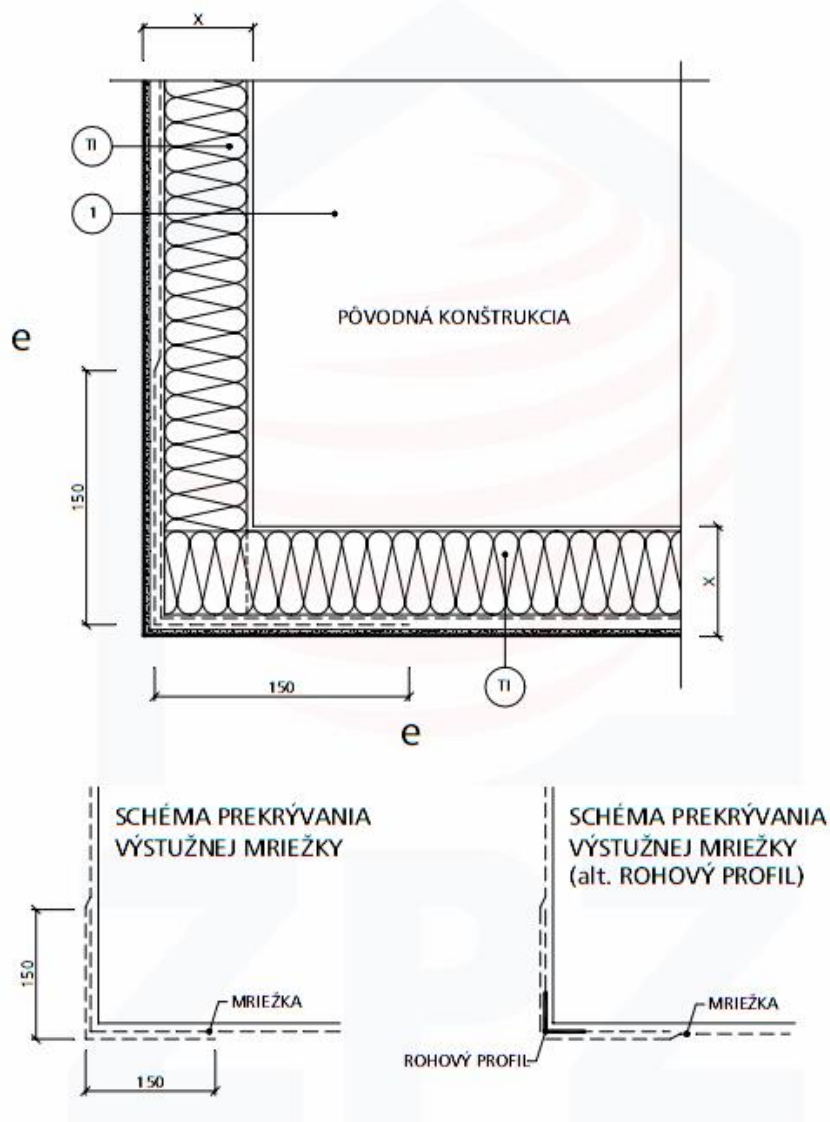


e - exteriér

LEGENDA

- 1 Obvodový plášť
- TI Tepelná izolácia - XPS, EPS, MW (hrúbku x stanoví tepelnotechnický výpočet)

Detail zateplenia vonkajšieho rohu

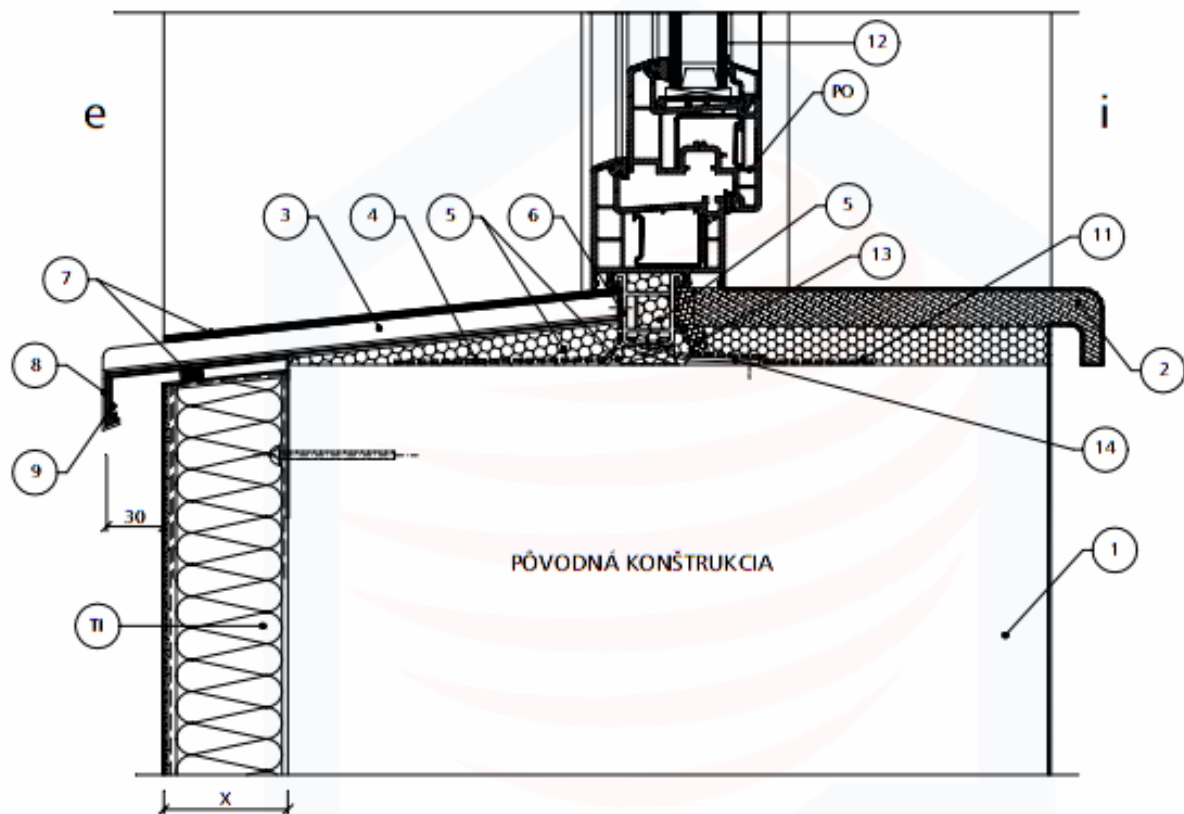


e - exteriér

LEGENDA

- (I) Obvodový plášť
- (II) Tepelná izolácia - XPS, EPS, MW (hrúbku x stanoví tepelnotechnický výpočet)

Detail okenného parapetu

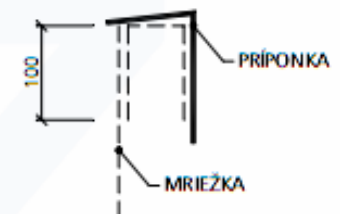


e - exteriér i - interiér

LEGENDA

- 1 Obvodový plášť
- 2 Vnútorná parapetná doska
- 3 Ukončujúci profil oplechovania
- 4 Paropriepustná samolepiaca okenná fólia, napr. "ILLBRUCK EXTERIÉR", "KLEIBERIT SYSTÉM"
- 5 jednozložkový PUR
- 6 Tesnenie z termoplastického kaučuku (medzi oplechovaním a podkladným profilom okna)
- 7 Tesniaci škárový pás napr. HANNOBAND, ILMOD 600 (odolný voči atmosférickým vplyvom)
- 8 Hliníkový parapetný plech hr. 1 mm, povrchová úprava eloxovaním a lakovaním
- 9 Príponka oplechovania (navrhnutá podľa vyloženia)
- 11 Paronepriepustná samolepiaca okenná fólia, napr. "ILLBRUCK INTERIÉR"
- 12 Zasklenie, $U_g \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- 13 Mäkká tepelnoizolačná hmota, napr. "MW"
- 14 Montážny plech
- II Tepelná izolácia - EPS, MW (hrúbka x stanovi tepelnotechnický výpočet)
- PO Plastové okno

SCHÉMA PREKRÝVANIA VÝSTUŽNEJ MREŽKY



Detail okenného nadpražia

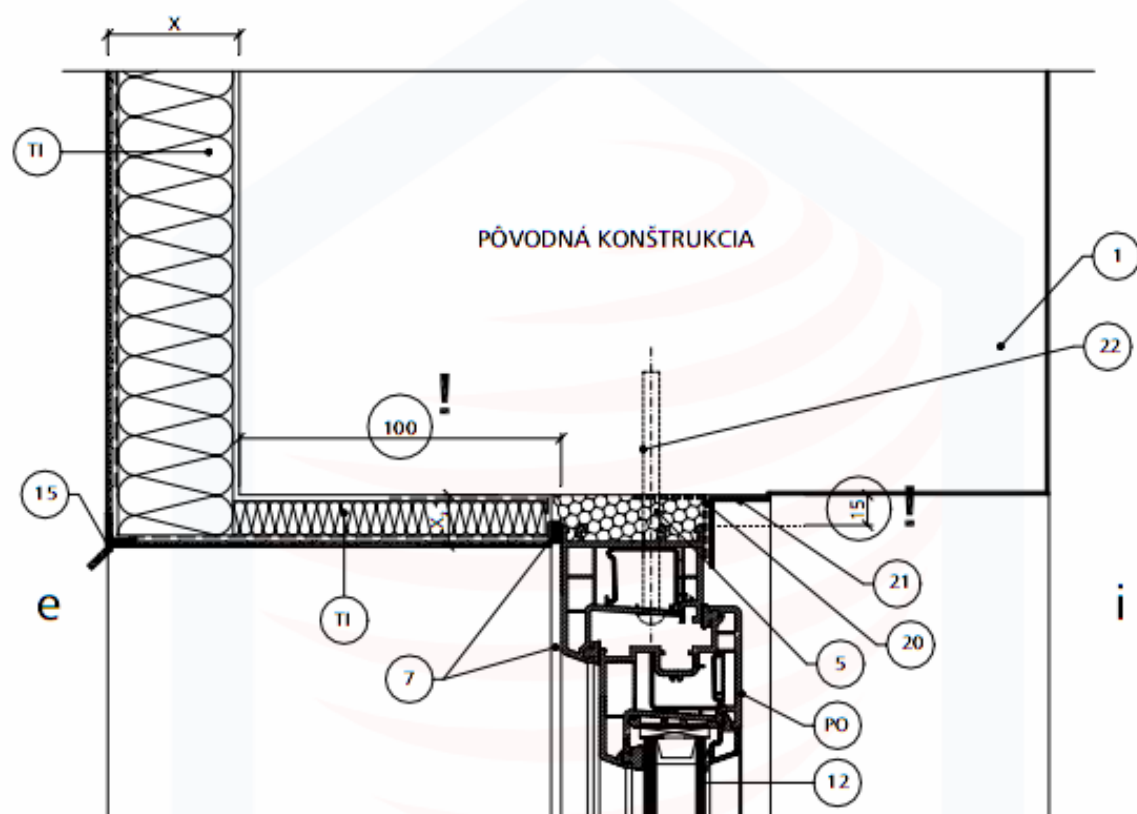
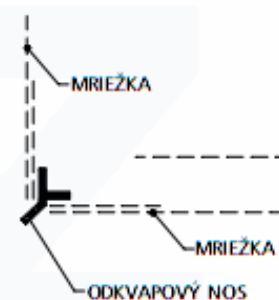


SCHÉMA PREKRÝVANIA VÝSTUŽNEJ MRIEŽKY

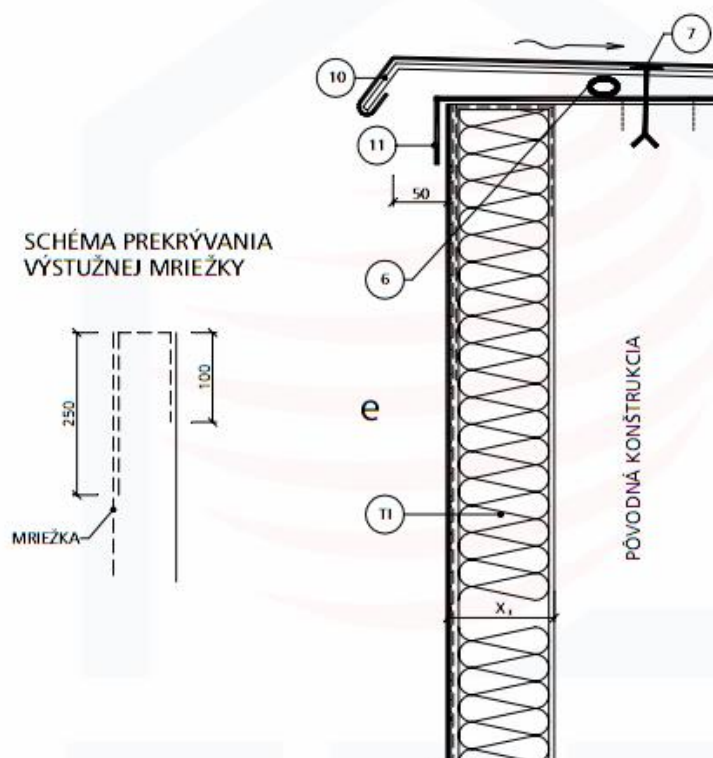


e - exteriér i - interiér

LEGENDA

- 1 Obvodový plášť
- 5 jednozložkový PUR
- 7 Tesniaci škárový pás napr. HANNOBAND, ILMOD 600 (odolný voči atmosferickým vplyvom)
- 12 Zasklenie, $U_g \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- 15 Ukončovací profil s odkvapovým nosom (hliník alt. antikor)
- 20 Paronepriepustná samolepiaca okenná fólia - napr. "ILBRUCK INTERIÉR", "WÜRTH VNÚTORNÁ TESNIACA PÁSKA", "KLEIBERIT SYSTÉM"
- 21 Krycia samolepiaca PVC lišta
- 22 Rámová oceľová kotva
- TI Tepelná izolácia - EPS, MW (hrúbku x , x_g stanoví tepelnotechnický výpočet)
- PO Plastové okno

Detail zateplenia atiky



e - exteriér

LEGENDA

- 6 Profil z ľahčeného PE
- 7 Kotviaci prvok
- 10 Príponka pre oplechovanie atiky
- 11 Ukončujúce oplechovanie zateplenia
- II Tepelná izolácia - EPS, MW (hrúbku x_1 stanoví tepelnotechnický výpočet)

Vypracoval:

Poučenie: Možná zmena technológie, stavebných konštrukcií, požiarneho uzáveru otvorov materiálov, umiestnenia prenosných hasiacich prístrojov, požiarneho vodovodu, a pod. musí byť konzultovaná so špecialistom požiarnej ochrany, ktorý predmetnú technickú správu riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby vypracoval. Možná zmena musí byť posúdená a formou doplnku doložená k projektovej dokumentácii stavby.