

Protipožiarne riešenie stavby

Základná škola s vyučovacím jazykom maďarským
– Alapiskola, Školská 7, 900 44 Tomášov

Technická správa

Stavebník:	Obec Tomášov, 1. mája 5, 900 44 Tomášov
Miesto stavby:	Školská 7, 900 44 Tomášov
Projektant PBS:	Jozef Kehl, +421 907 222 298, kehl@poziarneprojekty.sk
Archívne číslo:	230529
Dátum:	03/2023

Charakteristika stavby a stavebné riešenie:

Predmetom posúdenia je riešenie rekonštrukcie/zateplenia objektu základnej školy v Tomášove.

Ide o existujúci objekt vyhotovený pred účinnosťou STN 92 0201-1,2,3,4 a ďalších nadväzných; navrhované zateplenie posudzujeme podľa STN 73 0802/Z3:2022 a ďalších nadväzných.

Objekt má dve nadzemné podlažia a jedno podzemné podlažie. Objekt je vyhotovený z nehorľavých konštrukcií – murovaných a železobetónových.

Predmetom sú:

- Zateplenie obvodových stien objektu (minerálnou vlnou okrem soklovej časti a pod.)
- Zateplenie strešného plášt'a s úpravou tvaru streš. konštrukcie
- Zateplenie stropu nad suterénom
- Zateplenie stropu nad vonkajším prostredím
- Výmena vonkajších otvorových konštrukcií
- Výmena pôvodných svietidiel za nové (úsporné)
- Nový bleskozvod
- Zefektívnenie distribúcie teplej vody
- Osadenie fotovoltaiiky
- Hydraulické vyregulovanie vykurovania
- Osadenie VZT jednotiek (lokálnych rekuperačných umiestn. v obvodových stenách)

PRE VIAC INFORMÁCIÍ O STAVEBNÝCH RIEŠENIACH VIĎ 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/Z3:2022.

Nakoľko je v stavbe navrhovaný tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 nie sú ďalšie požiadavky požiarnej bezpečnosti stavby; uvedené vyplýva z požiadaviek čl. 6.2.7 STN 73 0802/Z3:2022 a článkov naň nadväzujúcich.

V súlade s čl. 6.2.7.5.7 STN 73 0802/Z3:2022 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. 6.2.7.7 STN 730802/Z3:2022 sa ETICS triedy reakcie na oheň aspoň B-s1,d0 navrhuje v styku s ETICS triedy reakcie na oheň A1 alebo A2-s1,d0 s vodorovne vystupujúcou konštrukciou vystavenou poveternostným vplyvom (napr. balkóny, lodžie) najviac do výšky 300 mm nad podlahou (sokel s nenasiakavou tepelnou izoláciou).

Zateplenie strešnej konštrukcie je navrhované s tepelnou izoláciou z EPS, kt. sa umiestni nad existujúce stropy/strechy (železobetónové) - nehorľavé konštrukcie – umiestnenie horľavej strešnej izolácie nad konštrukciu stropov je vyhovujúce.

FOTOVOLTAIKA:

Fotovoltaika bude zriadená na plochej streche objektu.

- Nad konštrukciou strešného plášťa plochej strechy (železobetónová stropná konštrukcia, strešná krytina je PVC fólia) budú umiestnené fotovoltaické panely. Na 1 m² fotovoltického panelu pripadá hmotnosť cca 11 kg. Prevažná časť hmoty panela je tvorená z kremíkových článkov, z hliníkového rámu a bezpečnostného čelného skla; podiel potenciálne horľavých látok je v minimálnom rozsahu (kabeláž), nepredstavuje hmotnosť viac ako 20 % z celkovej hmoty fotovoltaického zariadenia. Na základe horeuvedeného možno považovať fotovoltaické zariadenie za priestor bez požiarneho rizika; náhodné požiarne zaťaženie fotovoltaických panelov v žiadnom prípade nepresiahne hodnotu 7,5 kg.m⁻². Fotovoltaické panely výpočtovo nevytvárajú požiarne nebezpečný priestor.

Konštrukcia stropu nad časťou stavby, nad kt. sa fotovoltické panely umiestnia je existujúca pozostávajúca zo železobetónovej nosnej a požiarne deliacej konštrukcie, krytina je PVC fólia, požadujeme použiť krytinu spĺňajúcu kritérium B_{ROOF}(t3/t4).

Požadujeme zabezpečiť možnosť odpojenia fotovoltického zariadenia poistným odpájačom (v súlade s STN 34 3085).

Kábeláž požadujeme vyhotoviť tak, aby odolávali vonkajším vplyvom a mechanickému poškodeniu.

Umiestnenie fotovoltických panelov na streche objektu je vyhovujúce z pohľadu požiadaviek usmernenia ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR z 11.10.2011. V stavbe sa podľa dostupných informácií nenachádza CHÚC, ani vnútorný zhromažďovací priestor, ani vonkajšie zásahové cesty.

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, nestáží sa zásah požiarnej jednotky.

Podľa STN EN 62305-3 v oblasti blízko bleskozvodu (do 10 cm) vyplýva požiadavka na zateplovací systém trieda reakcie na oheň najviac A2-s1, d0. Bleskozvod je potrebné viesť vo vzdialenosti aspoň 10 cm od horľavých látok.

Zhotoviteľ kontaktného zateplovacieho systému musí mať na túto činnosť odbornú kvalifikáciu podľa čl. 3.3 STN 73 2901. Kontaktný zateplovací systém musí byť realizovaný podľa STN 73 2901.

Riešenie PBS neobsahuje výkresovú časť, nakoľko sa nemenia požiadavky požiarnej bezpečnosti stavby; predmetné zateplenie stavby je realizované izoláciou z minerálnej vlny s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0. Grafické znázornenie je zrejmé z ASR.

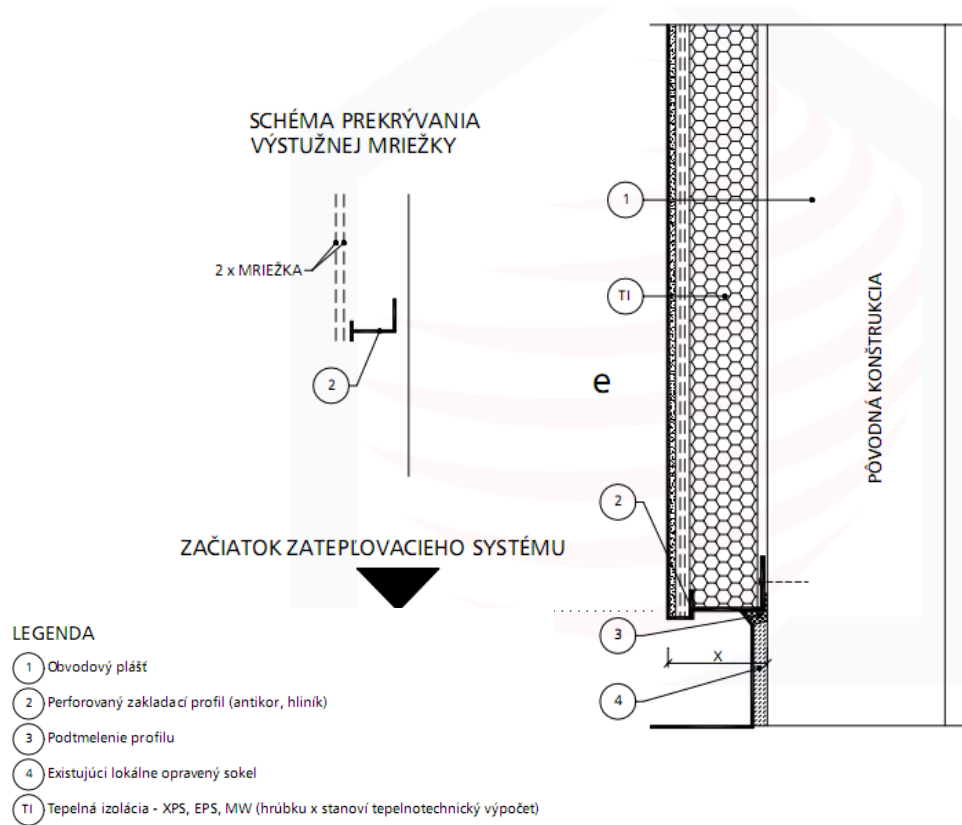
Príslušné certifikáty budú predložené najneskôr pri kolaudácii stavby.

POUŽITÉ NORMY A PREDPISY VO VZŤAHU K PB

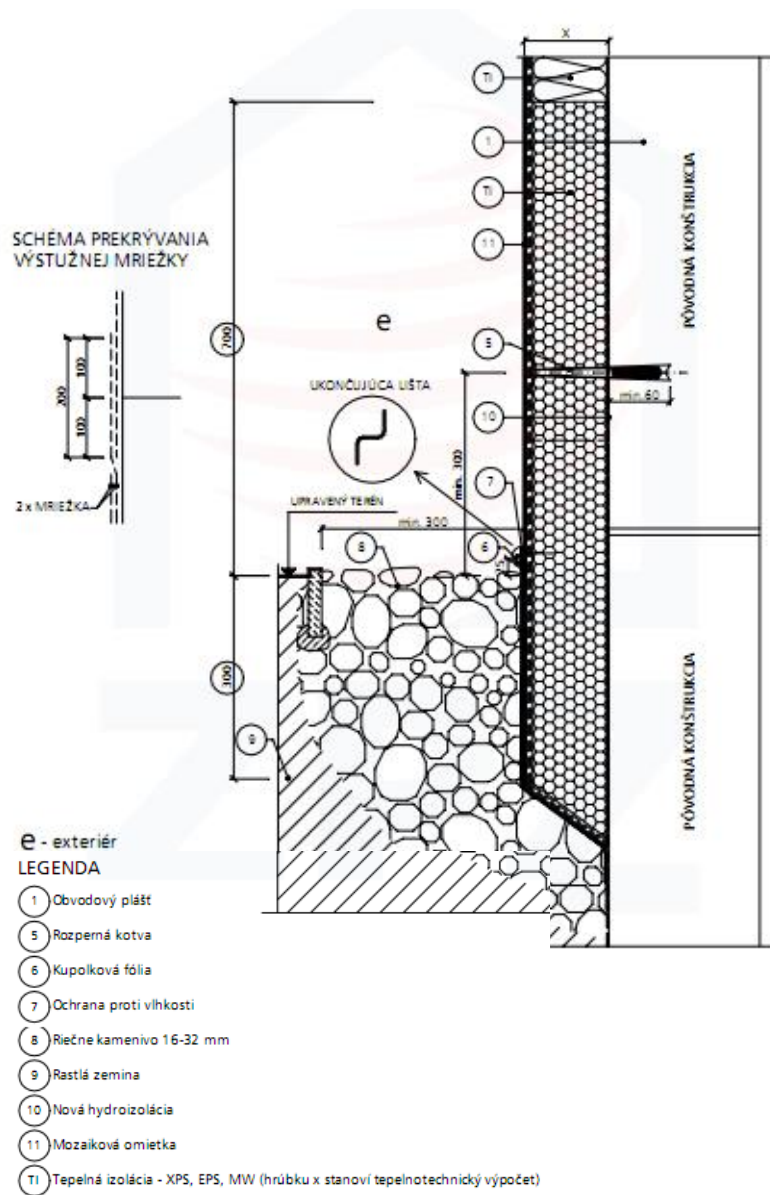
STN 73 0802/Z2:2015 a ďalšie nadväzné, vyhláška MV SR č. 94/2004.

VYBRANÉ TECHNICKÉ DETAILY ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU

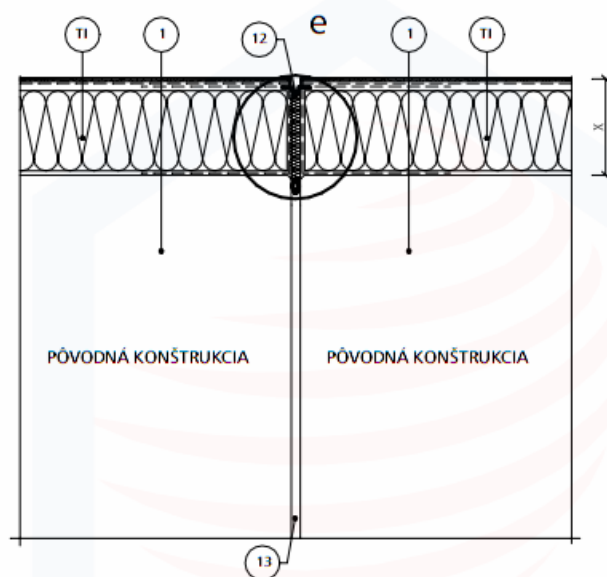
Detail začiatku zateplenia pri sokli – schéma prekryvania výstužnej mriežky



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 (nadpájanie 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

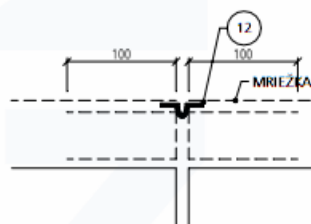
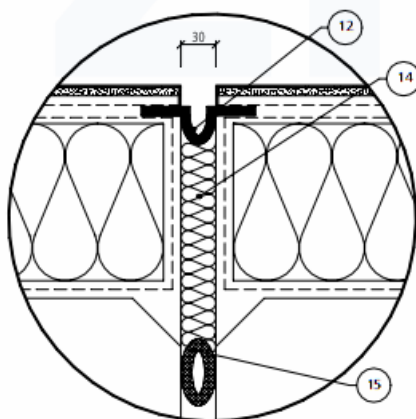
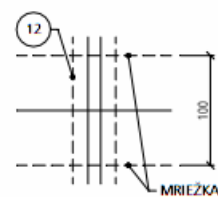
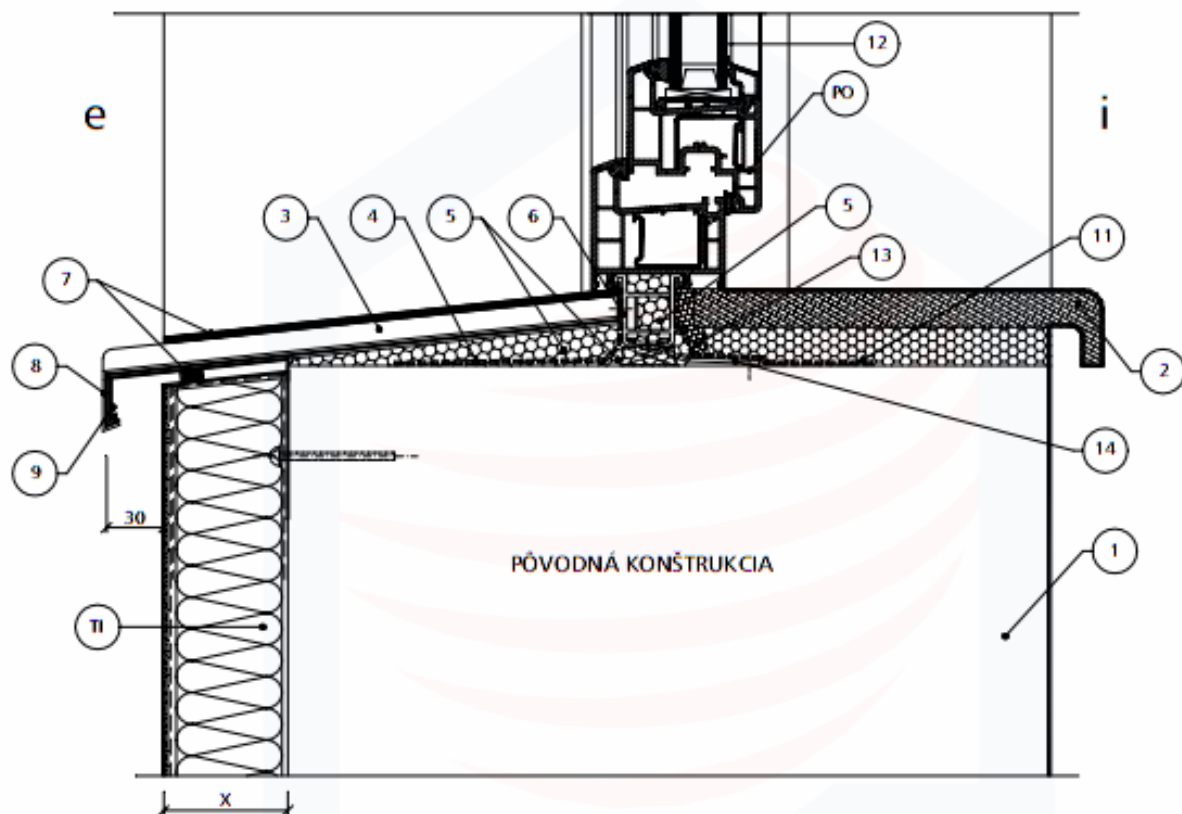


SCHÉMA PREKRÝVANIA DILATÁCIE (POHLAD)



Detail parapetu

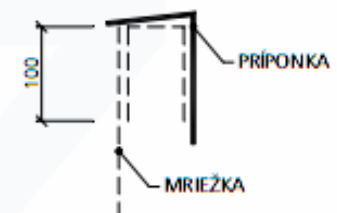


e - exteriér i - interiér

LEGENDA

- 1 Obvodový plášť
- 2 Vnútorná parapetná doska
- 3 Ukončujúci profil oplechovania
- 4 Paropriepustná samolepiaca okenná fólia, napr. "ILBRUCK EXTERIER", "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. "ILBRUCK INTERIER"
- 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 (hrúbku x stanoviť tepelnotechnický výpočet)
- PO Plastové okno

SCHÉMA PREKRÝVANIA VÝSTUŽNEJ MREŽKY



Detail nadpražia

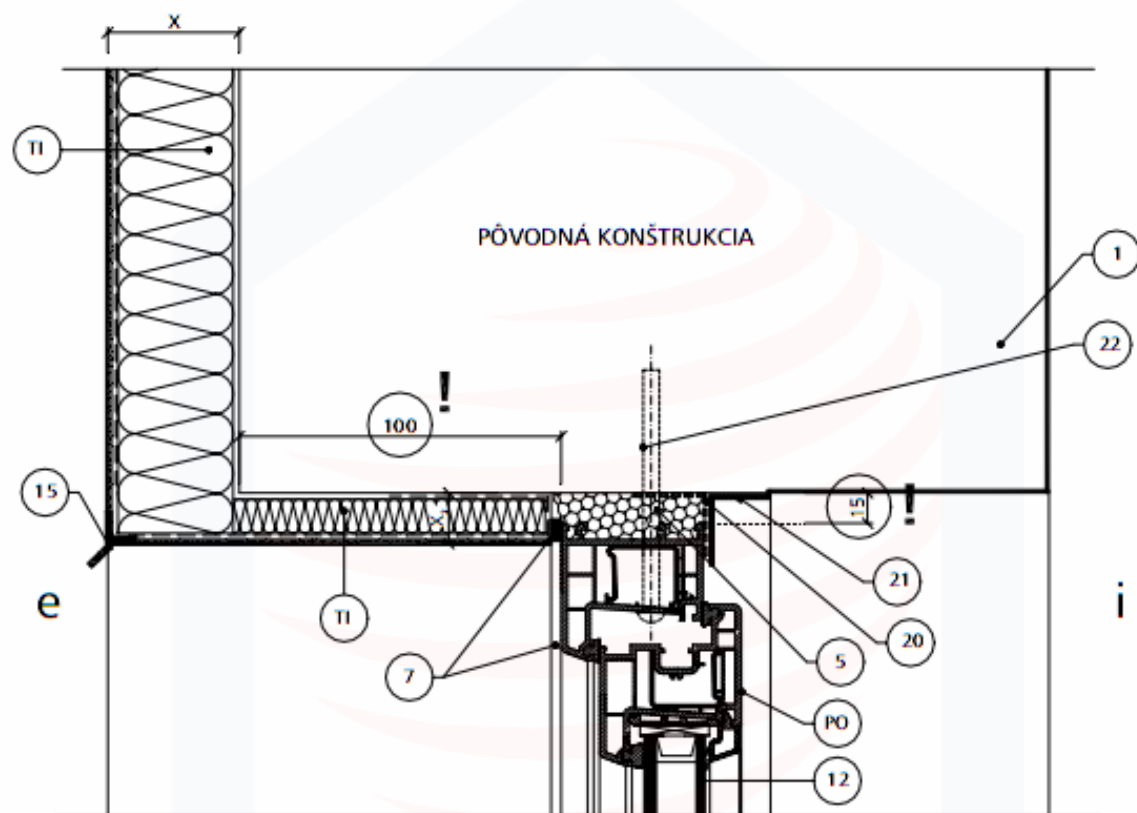


SCHÉMA PREKRÝVANIA VÝSTUŽNEJ MREŽKY

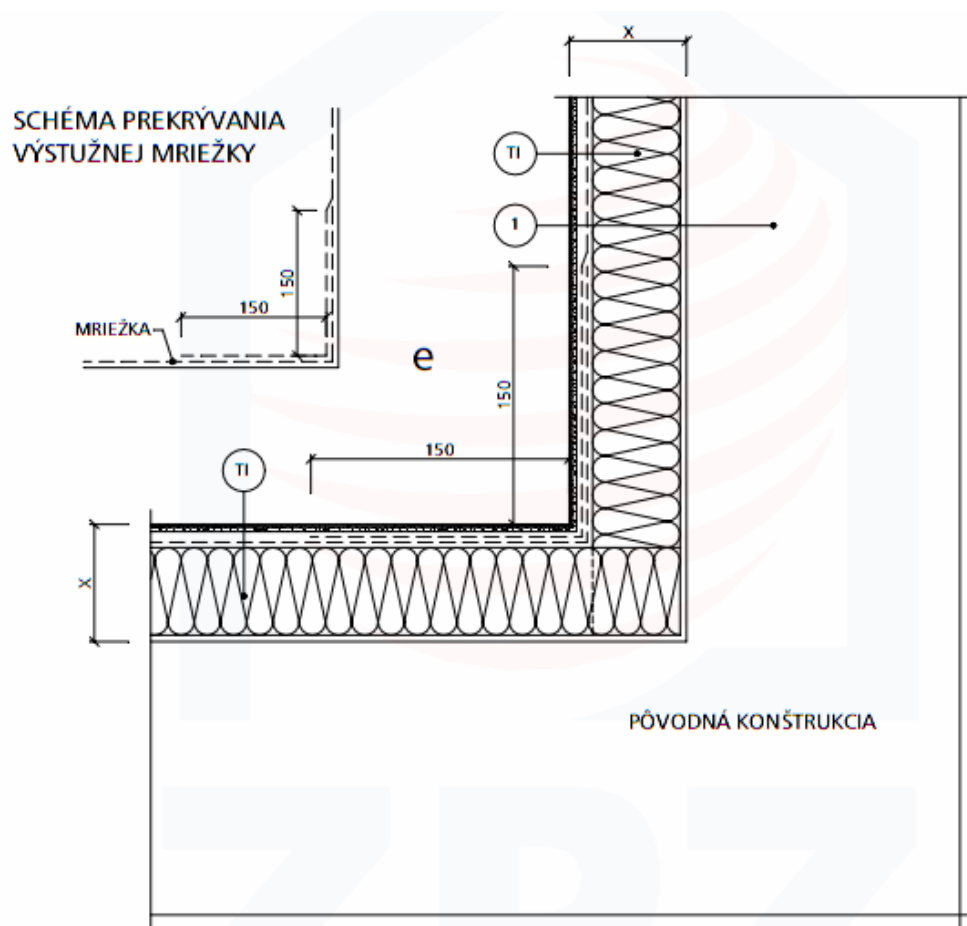
e - exteriér i - interiér

LEGENDA

- 1 Obvodový plášť
- 5 jednozložkový PUR
- 7 Tesniaci škárový pás napr. HANNOBAND, ILMOD 600 (odolný voči atmosferickým vplyvom)
- 12 Zasklenie, $U_0 \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- 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_s stanoví tepelnotechnický výpočet)
- PO Plastové okno



Detail zateplenia vonkajšieho kúta

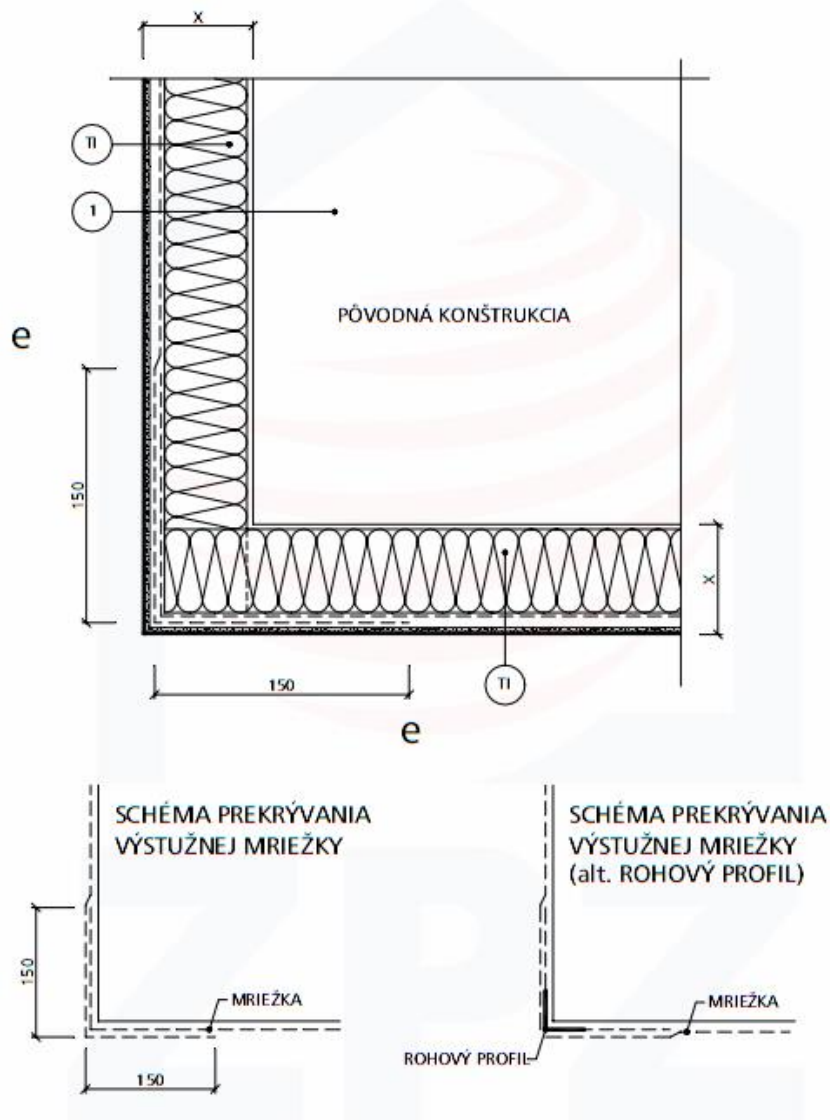


e - exteriér

LEGENDA

- ① Obvodový plášť
- ② Tepelná izolácia - XPS, EPS, MW (hrúbku x stanoví tepelnotechnický výpočet)

Detail zateplenia vonkajšieho rohu



Vypracoval:

Poučenie: Možná zmena technológie, stavebných konštrukcií, požiarnej uzavárania otvorov materiálov, umiestnenia prenosných hasiacich prístrojov, požiarnej vodovodov, 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.