

D.1.1.1 Technická zpráva

Architektonicko stavební řešení

a) účel objektu

- Stavební úpravy ZŠ jsou navrženy v zastavěné části města Choceň na pozemku parc.č.st. 2995. Objekt je spojovacím krčkem rozdělen na dvě části: hlavní pavilon ten je dvoupodlažní (vstupní část jednopodlažní) a nepodsklepený a hospodářský pavilon jenž je z části jednopodlažní a z části dvoupodlažní a podsklepený. Přístup je po stávajících zpevněných živičných plochách a chodnících z betonové dlažby.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

- Tepelně technické vlastnosti neodpovídají současným požadavkům – obvodové zdivo, zdvojená okna, nedostatečná tepelná izolace střechy.
- Z hlediska funkčního a architektonického navrženo zateplení stávajících obvodových zdí řešené části objektu a provedení nových venkovních omítek – omítka organická, zrno 2,0 mm, 1. barevná skupina. Současně se zateplením budou vyměněny veškeré nevyměněné výplně otvorů v obvodovém plášti (okna, vstupní dveře). Nová okna plastová zasklená tepelně izolačním trojsklem, barva bílá a vstupní dveře do hospodářského pavilonu, hliníkové, zasklení tepelně izolačním dvojsklem s přerušeným tepelným mostem.
- Zastřešení objektu tvoří plochá střecha, střešní krytina z modifikovaných asfaltových pásů, bude provedeno rovněž zateplení polystyrenem s živičnou krytinou.
- Stavební práce řeší úpravu lodžie v hospodářské budově ve 2.NP. Lodžie bude nově zasklena okenními výplněmi.
- Hlavní vstup do hospodářského pavilonu bude upraven. Před nástupním schodištěm je betonová plocha, která bude vybourána, vznikne tak výškový rozdíl mezi komunikací a nástupním schodištěm. Schodišťové rameno bude vybouráno, nově prodlouženo o 2 stupně. Stávající schodišťové stupně jsou nestabilní, teracový obklad je uvolněný. Nově je navrženo vytvoření schodišťového ramene, na ŽBT desku nabetonované schodišťové stupně s obkladem teraco.
- zmenšení okenního otvoru z důvodu zateplení vnějšího pláště a kvůli zateplení střešní konstrukce-viz. půdorys 1.NP.
- Zbýlý obklad soklu keramickými pásky je navržen osekát. Objekt bude zateplen cca 0,5m pod terén.
- Sokl bude vyspraven cementovou maltou vyztuženou ocelovou kari sítí KA 17 4,0/150-4,0/150 kotvenou do stávající konstrukce, zateplení deskami z extrudovaného polystyrenu tl. 120 mm a provedení odvětrané fasády pomocí vláknocementových desek na pozinkovaném roštu, který bude kotven do stávajícího zdiva skrz polystyren. Povrchová úprava natažení perlinky do lepidla a provedení dekorativní omítky s přírodními kamínky na bázi syntetické pryskyřice – HLAVNÍ PAVILON: jižní, západní a východní strana objektu.
- Sokl bude vyspraven cementovou maltou vyztuženou ocelovou kari sítí KA 17 4,0/150-4,0/150 kotvenou do stávající konstrukce, zateplení deskami z extrudovaného polystyrenu tl. 120 mm. Povrchová úprava natažení perlinky do lepidla a provedení dekorativní omítky s přírodními kamínky na bázi syntetické pryskyřice – HLAVNÍ PAVILON: severní strana objektu, SPOJOVACÍ KRČEK: celý, HOSPODÁŘSKÝ PAVILON: celá budova.

*Zateplení ZŠ Choceňského,
budova Kollárova 688, Choceň
D.1.1.1. Technická zpráva*

- Armování vnější omítky dvojitou perlínkou do lepidla navrženo do výšky 2,00m, v rozsahu od schodiště hospodářského pavilonu – roh kočárkárny hlavního pavilonu (plocha fasády při asfaltové komunikaci, kde je nejvyšší předpoklad pohybu osob).
- Sokl v místě balkónů v 1.NP bude rovněž vyspraven cementovou maltou vyztuženou ocelovou kari sítí KA 17 4,0/150-4,0/150 kotvenou do stávající konstrukce dále bude k podkladu kotvena nopová folie s tkaninou tl. 8 mm tvrzená cementovou maltou s povrchovou úpravou-perlinka do lepidla a provedení dekorativní omítky s přírodními kamínky na bázi syntetické pryskyřice.
- Ve strojovně v 1.PP bude v šachtě ponorné čerpadlo s plovákem, přečerpávaná voda odvedena do stávající kanalizace, napojení na stávající rozvody elektro. Rovněž zde bude v obvodové zdi osazen ventilátor s automatickým spínáním.
- Bude provedena oprava podlah lodžii a teras v hlavní části, tj. vybourání vrchní vrstvy betonové mazaniny (včetně nášlapné vrstvy-keramická dlažba) až na hydroizolaci. Vyspravení poškozené izolace a provedení nové podlahové kce.
- Bourané ventilační šachty nad střešní konstrukcí budou nahrazeny ventilačními turbínami.
- Zámečnické výrobky navrženy přetřít antikoročním nátěrem ve stejném odstínu. Nátěry: 1x základní O 2001, 2x vrchní S 2013.
- Klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu s ochrannou barevnou vrstvou tl. 0,6 mm.

Užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace

- Z hlediska užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace je stavba řešena bezbariérově. Vstup do hlavního pavilonu je stávající bez výškového skoku.

c) kapacity projektované stavby, orientace, osvětlení

zastavěná plocha:

1087,00 m²

- Podélná osa hlavního pavilonu je orientovaná ve směru Z-V, hospodářský pavilon je orientován ve směru S-J.
- Hlavní vstupy do objektu ze severní strany, hlavní pavilon přístupný ze dvora, hospodářský pavilon z ulice Kollárova.
- Denní osvětlení zajištěno okenními otvory, umělé osvětlení stávající v souladu s příslušnými normami a předpisy na kvalitu a intenzitu osvětlení.

d) technické a konstrukční řešení

Na uvedenou stavbu byl vypracován energetický audit.

Zpracovatel: Energomex s.r.o., se sídlem Uralská 770/6, 160 00 Praha 6, Bubeneč. Jeho doporučení jsou zohledněna v projektu:

Navrhovaná opatření vychází z tohoto energetického auditu:

- Obvodové cihelné zdivo objektu bude kompletně zatepleno kontaktním zateplovacím systémem – šedý polystyren EPS tl.140 mm ($\lambda_D \leq 0,032$ ($\lambda_U=0,033$)W/mK).
- Zateplení spodního líce stropu 1.NP (konzola) v místě nad vstupem do hospodářského pavilonu bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem – šedý polystyren EPS tl.200 mm ($\lambda_D \leq 0,032$ ($\lambda_U=0,033$)W/mK).
- Sokl bude zateplen deskami z extrudovaného polystyrenu tl.120 mm ($\lambda_D \leq 0,034$ ($\lambda_U=0,035$)W/mK).

*Zateplení ZŠ Choceňského,
budova Kollárova 688, Choceň
D.1.1.1. Technická zpráva*

- Výměna stávajících dřevěných oken za nová, plastová s izolačním trojsklem, s uvažovaným celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Výměna venkovních (vstupních) vchodových dveří za nová - s izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla maximálně $U_d = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Zateplení střechy bude provedeno deskami z expandovaného polystyrenu EPS 100 S tl. 240 mm (120mm + 120mm) – ($\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$).
- Zateplení střechy spojovacího krčku bude provedeno deskami z expandovaného polystyrenu EPS 100 S tl. 160 mm (80mm + 80mm) – ($\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$).

d.1 Bourání

- Hlavní vstup do hospodářského pavilonu bude upraven. Před nástupním schodištěm je betonová plocha, která bude vybourána, stejně tak schodišťové rameno.
- Větrací šachty nad úrovní střechy budou ubourány (střecha „A“ a „E“), 2 ks o rozměrech 500/500/950 mm a 2 ks 500/1000/750 mm, celkem 4 ks.
- Ubourání komínového tělesa 1200/650/1650 mm po úroveň střechy (střecha „D“), osazení ventilačních turbín
- Vybourání betonové mazaniny a nášlapné vrstvy na lodžích v hlavním pavilonu.
- Vybourání otvoru ve strojně v 1.PP kvůli osazení ventilátoru.
- Jedná se o odstranění stávajícího oplechování oken a vybourání původních otvorových prvků (dřevěná zdvojená okna), včetně vnitřních parapetů.
- Demontáž plechových dveří š. 900mm na úniková schodiště včetně ocelové zárubně, celkem 2 ks.
- Demontáž stávajícího hromosvodu (na obvodovém zdivu), prodloužení kotev a jeho zpětná montáž.
- Demontáž stávajícího svodného potrubí (z důvodu zateplení stávajícího zdiva) zasekání do zdiva a schování pod tepelnou izolaci.
- Odstranění stávajícího oplechování na fasádě objektu
- vybourání stávajících vnitřních ocelových zárubní včetně vysazení dveří z důvodu osazení nových požárních dveří - viz. výpis dveří.

d.2 Zemní práce

- Jedná se především o odstranění okapového chodníku a obnažení obvodové konstrukce kvůli zateplení objektu i pod úrovní terénu.
- Při realizaci je potřeba zabránit vniknutí povrchových vod do výkopů.
- Před zahájením výkopových prací musí být vytyčena veškerá vedení inženýrských sítí a ta musí být zajištěna proti poškození. V ochranných pásmech musí být práce prováděny dle platných předpisů, podmínek stavebního povolení a podmínek stanovených jednotlivými správci sítí. Provádění výkopových prací dle ČSN 73 3050.
- Přebytková suť z výkopových prací bude uložena na skládku stavebního materiálu nebo dále využita na stavbě, bude uložena na mezideponii v rámci areálu cca do 50 metrů.

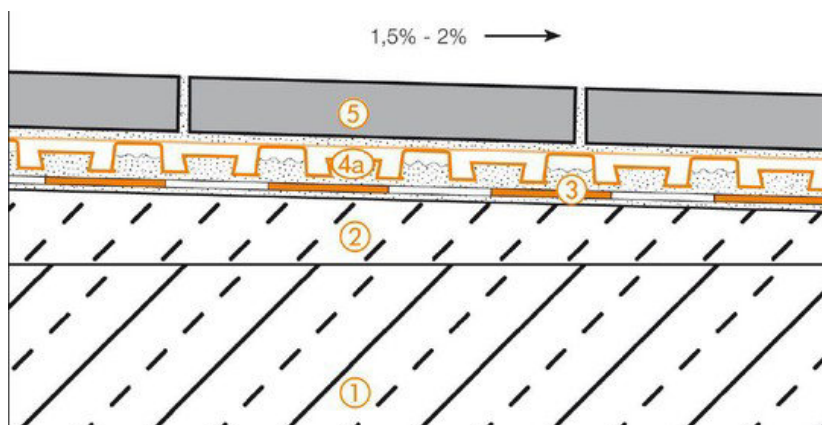
d.3 Základy

- Jedná se o stávající objekt PD neřeší.

d.4 Podlaha

- Bude provedena oprava podlah lodží a teras v hlavní části, tj. vybourání vrchní vrstvy betonové mazaniny (včetně nášlapné vrstvy-keramická dlažba) až na hydroizolaci. Vyspravení poškozené izolace a provedení nové podlahové kce a to ve složení viz obrázek:

- 1) stávající nosná konstrukce včetně vyspravení stávající hydroizolace
- 2) spádový potěr pro odvodnění (1,5%) + tepelná izolace XPS $\lambda_d = 0,035 \text{ W/mK}$ tl. 40 mm (zateplení uvažováno v 2.NP na lodžie)
- 3) kontaktní izolace z polyetylénu položená do tenké vrstvy lepidla. Spoje jsou lepeny těsnicím lepidlem.
- 4) kontaktní drenáž z polyetylénové rohože položená do tenké vrstvy lepidla
- 5) keramická dlažba do tenkého lože hydraulicky tuhnoucího, vodovzdorného a povětrnostním vlivům odolného lepidla, dlažba protiskluzná, mrazuvzdorná



d.5 Svislé konstrukce

- Obvodové stěny jsou stávající.
- Bude provedena přízdívka z cihelných bloků 372/190/238 mm u oken O11 z důvodu zateplení obvodového zdiva.
- Dále pak zvýšení parapetu o 250 mm u oken O6 (celkem 8ks) ve 2.NP nad kočárkárnu hlavní budovy resp. 150 mm u okna O10+ (celkem 1ks) ve schodišťovém prostoru nad střechou v hospodářské části. Bude přizdíváno z pórobetonových tvárnic tl. 375 mm na resp. na tenkovrstvé lepidlo + perlina do lepidla.
- bude provedeno zrušení otvoru mezi místnostmi v 1.NP m.č. 17 a m.č. 17a, zastění pórobeton tl. 100 mm nebo sdek konstrukce – požadovaná požární odolnost REI 30 DP1.
- Okenní a dveřní otvory mezi provozem MŠ a ZŠ budou zrušeny navržena sádkartonová příčka na plechové profily s požární odolností REI 30 DP1, nebo zazdívka z pórobetonových tvárnic tl. 100 mm.

d.6 Vodorovné konstrukce

- Stropní konstrukce je stávající beze změn.
- Střecha objektu bude zateplena polystyrenem EPS 100S tl. 240 mm (spojovací krček tl. 160 mm). Stávající krytina bude nově sloužit jako parozábrana a na ni se mechanicky přikotví desky polystyrenu. Polystyren je kladen ve dvou vrstvách tj. 120+120 mm (resp. 80+80 mm), vrchní vrstva je s nakaširovaným podkladním asfaltovým pásem. Krytina z asfaltových modifikovaných pásů.

d.7 Úpravy povrchů

- Vnitřní omítky jsou vápenné štukové s pačokováním vápenným mlékem a akrylátovou malbou.
- Vnější omítky – omítky organická, zrna 2,0 mm, 1. barevná skupina, sokl - venkovní dekorativní omítky s přírodními kamínky na bázi syntetické pryskyřice.

*Zateplení ZŠ Choceňského,
budova Kollárova 688, Choceň
D.1.1.1. Technická zpráva*

- Komínové těleso bude z 15% vyspraveno vápenocementovou omítkou.

d.8 Výplně otvorů

- Nová okna plastová, barva bílá, zasklená izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla maximálně $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Vstupní dveře hliníkové zasklené izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla maximálně $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Parapety plastové nebo keramický obklad-dle účelu místnosti-viz. výpis oken.
- **Požární uzávěry:**
- 1.NP mezi m.č. 12 a m.č. 12a je navržen požární uzávěr EW C2 30 DP3, který bude zajištěn v otevřené poloze elektromagnetem ovládaným kouřovým čidlem, které bude zajišťovat automatické uzavření křídla v případě požáru.
- Mezi provozem ZŠ a MŠ v 1.NP navržen nový požární uzávěr EW C2 30 DP3 se samozavíračem mezi m.č. 18a a m.č. 5a.
- 2.NP - požární uzávěr EW C2 30 DP3 se samozavíračem bude osazen:
1) mezi m.č. 5. a m.č. 19, 2) mezi m.č. 10. a m.č. 12, 3) mezi m.č. 12. a m.č. 12a
4) mezi m.č. 12a. a m.č. 10a, 5) mezi m.č. 19a. a m.č. 5a.

d.9 Klempířské prvky

- Klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu s ochrannou barevnou vrstvou tl. 0,6 mm. Jedná se především o oplechování parapetů, závětrné lišty, odvedení dešťových vod apod.

d.10 Zámečnické výrobky

- Vnitřní a vnější ocelové prvky navrženy přetřít antikorozním nátěrem ve stejném odstínu. Nátěry: 1x základní O 2001, 2x vrchní S 2013.
- Jedná se především o prodloužení kotvicích prvků a přeložení o tl. zateplovacího systému.
- Stavba je navržena v souladu s obecně platnými požadavky na výstavbu.
- Stavba splňuje obecné požadavky na výstavbu, pro stavbu budou použity pouze materiály s certifikáty shody s platnými ČSN a EN.

e) tepelně technické vlastnosti

- Projektovaná stavba je navržena v souladu s tepelně technickými požadavky na výstavbu.
- Obvodový plášť je navržen tak, aby splňoval ČSN 73 05 40-2:
 - zateplení vnější stěna: součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,033 \text{ W/mK}$
 - zateplení sokl: součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$
 - zateplení zastřešení: součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,037 \text{ W/mK}$
- Tyto požadavky jsou dosaženy zateplením objektu z vnější strany a výměnou všech nevyměňených okenních a dveřních konstrukcí - dle požadavků vypracovaného energetického auditu.
- Nová okna plastová, barva bílá, zasklená izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla maximálně $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ a vstupní dveře hliníkové zasklené izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla maximálně $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

f) způsob založení objektu

- Založení objektu stávající-bez úprav

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

- Projekt stavby je řešen s důrazem na minimalizaci jakýkoliv nežádoucích vlivů výstavby a provozu objektu na okolní životní prostředí.
- Stavební práce nemají negativní vliv na ŽP.
- Způsob výstavby musí být volen tak, aby docházelo k minimálnímu ovlivnění prostředí na jeho okolí.
- Stavební odpad bude tříděn podle svého charakteru, druhotně využíván případně odborně likvidován.
- Navrhovaná stavba je nevýrobního charakteru, vzhledem k navrhovanému provozu se dají předpokládat následující vlivy na ŽP:

Zplodiny, pachy:

- Vytápění objektu stávající – nedochází k navýšení koncentrace zplodin a pachů.

Splaškové vody:

- Likvidace splaškových vod stávajícím způsobem.

Dešťové vody

- Odvedení atmosférických srážek ze střešních rovin zateplovaneho objektu je totožné se stávajícím řešením – všechny svody jsou svedeny do stávající dešťové kanalizace.

Odpady

- Odpady vznikající při výstavbě budou v rámci činnosti stavební firmy tříděny, druhotně využity, resp. odborně zlikvidovány.
- Odpady vznikající provozem budou tříděny, druhotně využity, resp. odborně zlikvidovány.
- Běžný komunální odpad (odpad domovního charakteru) bude likvidován v rámci centrálního svozu komunálního odpadu.

h) dopravní řešení

- Přístup na pozemek je po stávající zpevněné cestě, ul. Kollárova. Dále po vnitro-areálových zpevněných komunikacích s živičným povrchem, příp. z betonové dlažby.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

- Stavba je navržena mimo záplavové, seizmické a poddolované území.
- Nehrozí sesuvy půdy, staveniště je mírně svažité.

j) dodržení obecných požadavků

- Projektová dokumentace je řešena v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu.
- Pro stavbu budou použity pouze materiály s certifikáty shody s platnými ČSN a EN.

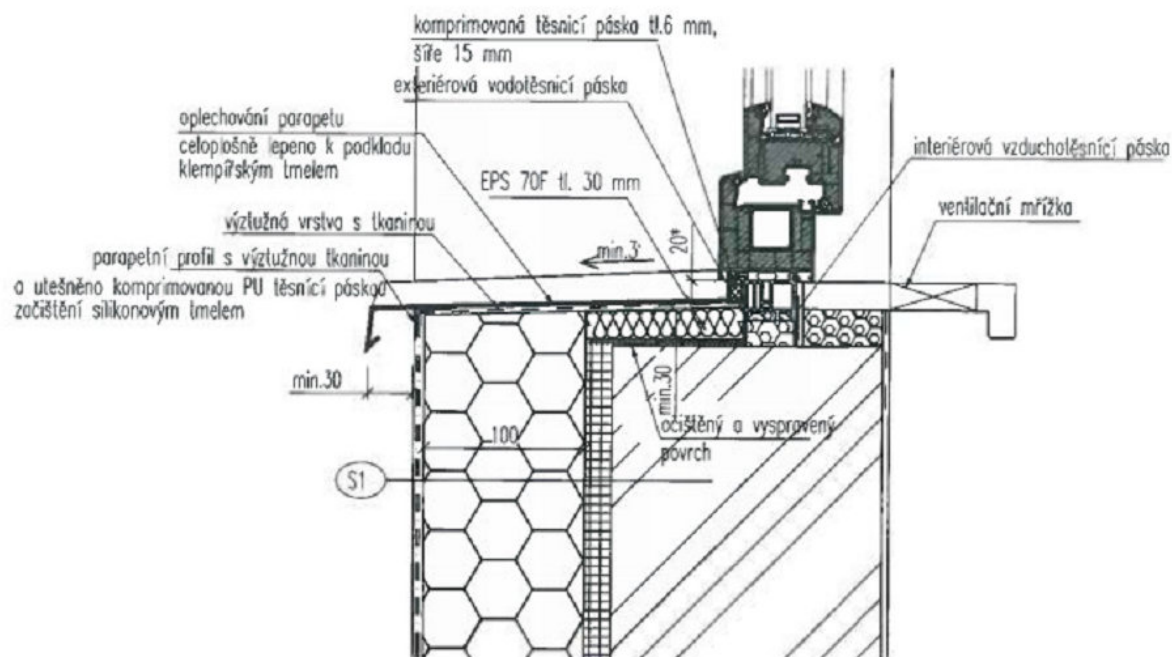
Příloha:

Detaily zateplovacího systému
Požadované minimální standardy
Protokol o výtažných zkouškách

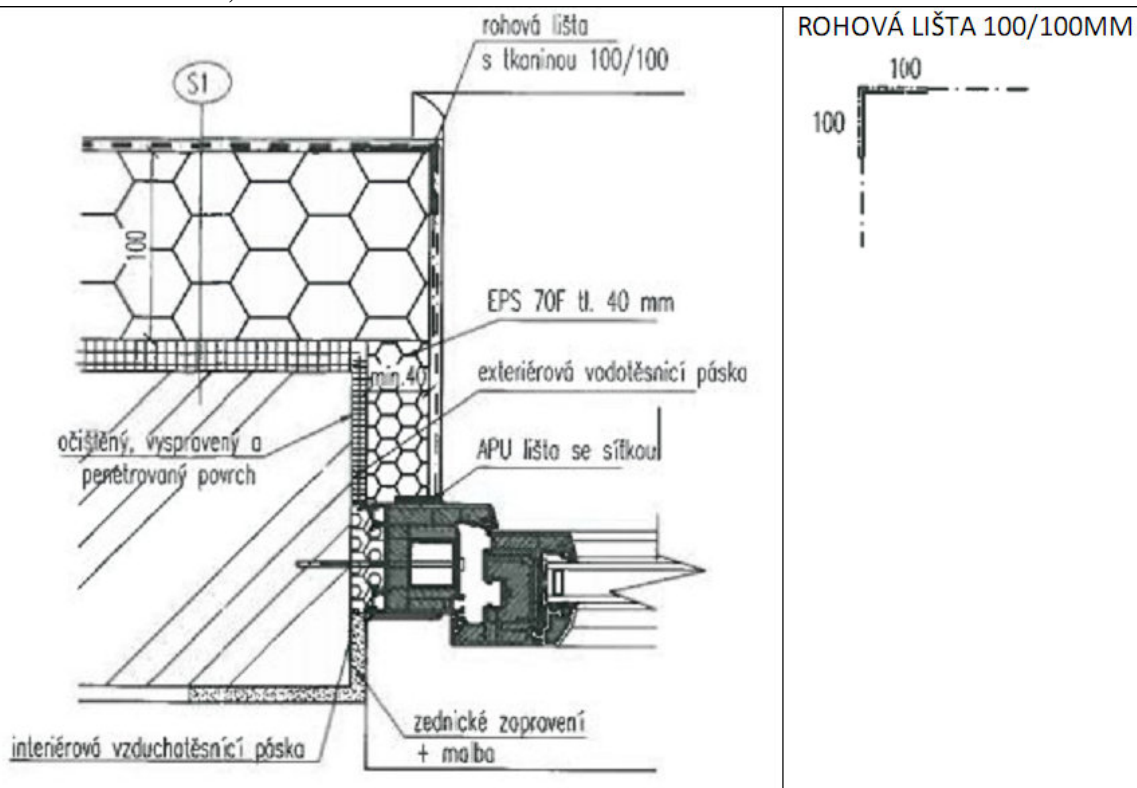
*Zateplení ZŠ Choceňského,
budova Kollárova 688, Choceň
D.1.1.1. Technická zpráva*

Příloha:

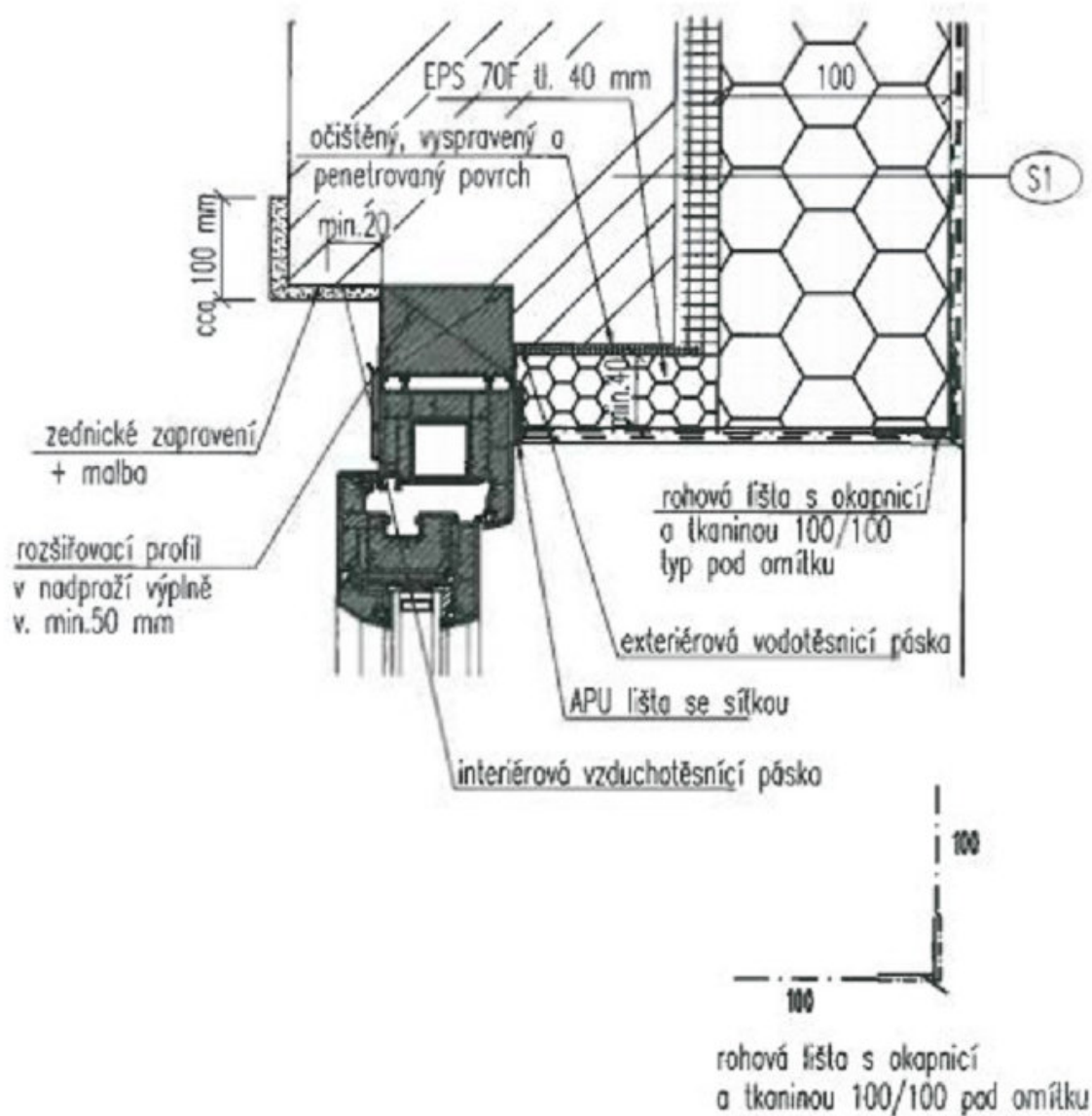
Detaily zateplovacího systému
DETAIL PARAPETU



DETAIL OSTĚNÍ, S1 – TEPELNÁ IZOLACE TL.140mm



DETAIL NADPRAŽÍ



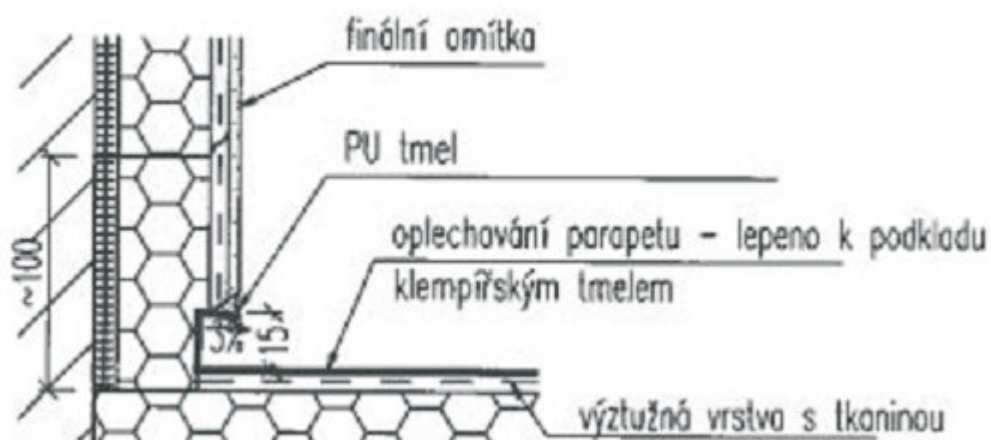
S1 – TEPELNÁ IZOLACE TL.140mm

Zpracování parapetu:

krok 1

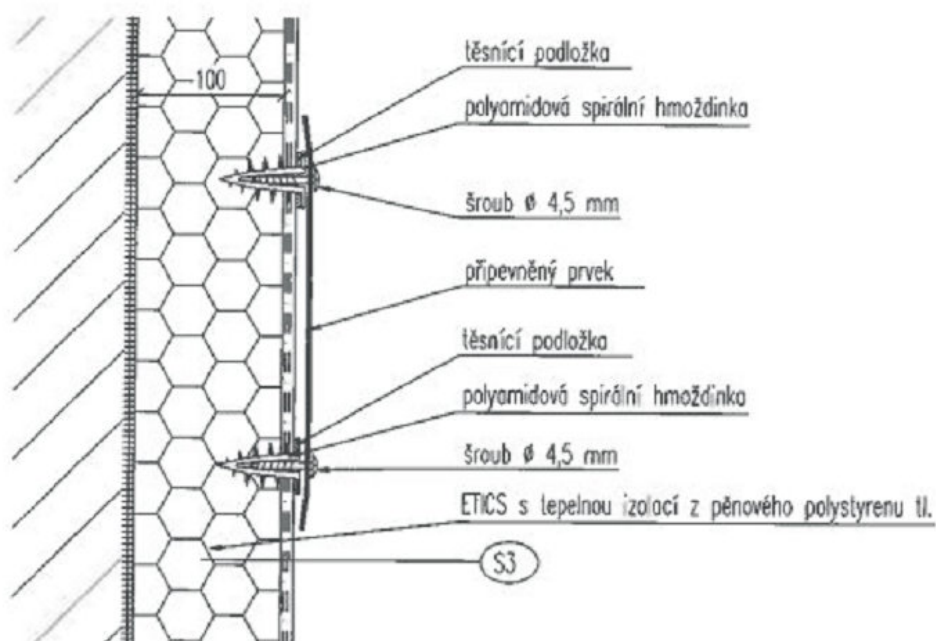


krok 2



DETAIL PRVKU KOTVENÉHO NA FASÁDU

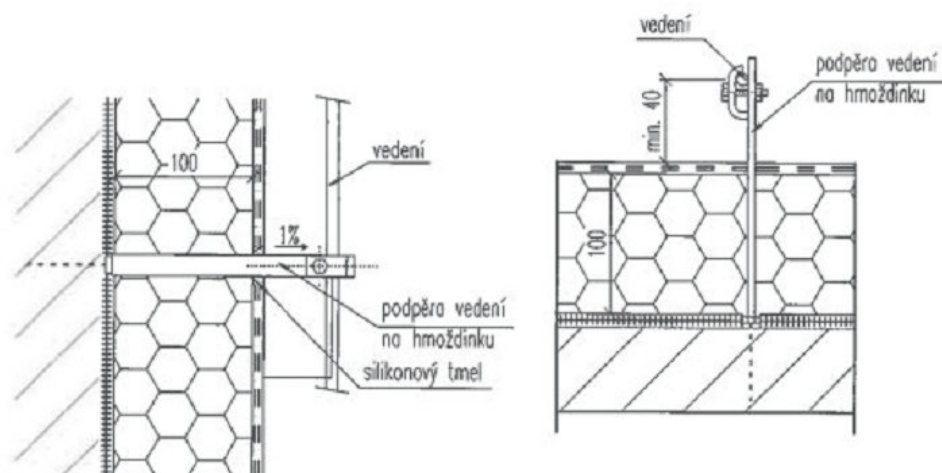
var. A - montáž lehkých prvků na fasádní systém, př. malé informační tabule



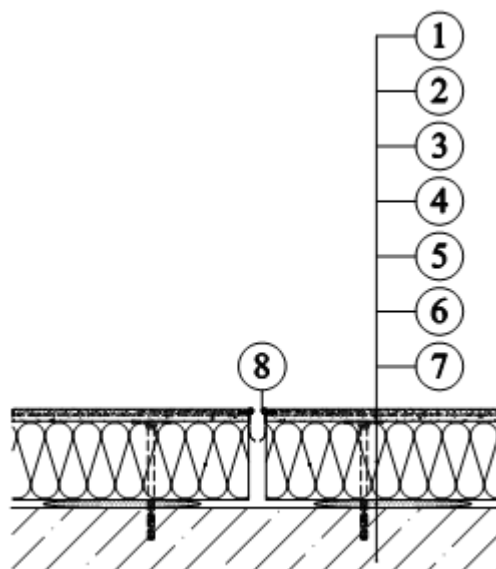
S3 – TEPELNÁ IZOLACE TL.140mm

*Zateplení ZŠ Choceňského,
budova Kollárova 688, Choceň
D.1.1.1. Technická zpráva*

var. B - montáž těžkých prvků do fasády objektu, př. hromosvod



- 1 - Tenkovrstvá omítka
- 2 - Armovací sklotkanina
- 3 - Armovací tmel
- 4 - Zatluokací hmoždinka
- 5 - Tepelná izolace tl.140mm
- 6 - Lepicí tmel na polystyren
- 7 - Obvodová konstrukce
- 8 - Dilatační profil



- 1 - Obvodová konstrukce
- 2 - Lepicí tmel na polystyren
- 3 - Tepelná izolace tl.140mm
- 4 - Armovací tmel
- 5 - Armovací sklotkanina
- 6 - Podkladní nátěr
- 7 - Tenkovrstvá omítka
- 8 - Zatluokací hmoždinka
- 9 - Dilatační profil

