

## **Snížení energetické náročnosti SPOŠ Dvůr Králové n.Labem - budova H, 2.etapa**

---

*D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ + D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ*

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ

### **TECHNOLOGICKÝ POSTUP PROVÁDĚNÍ ZATEPLENÍ**

#### **Odpovědní pracovníci :**

Hlavní projektant stavby : Ing. P. Pražáková  
Zodpovědný projektant : Ing. P. Pražáková  
Vypracoval : Ing. P. Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – leden 2024

Investor:

Zak.č.: **25.22/II.-PP**

SPOŠ Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno : 7x

Arch.č.: **25.22/II.-PP/101a**

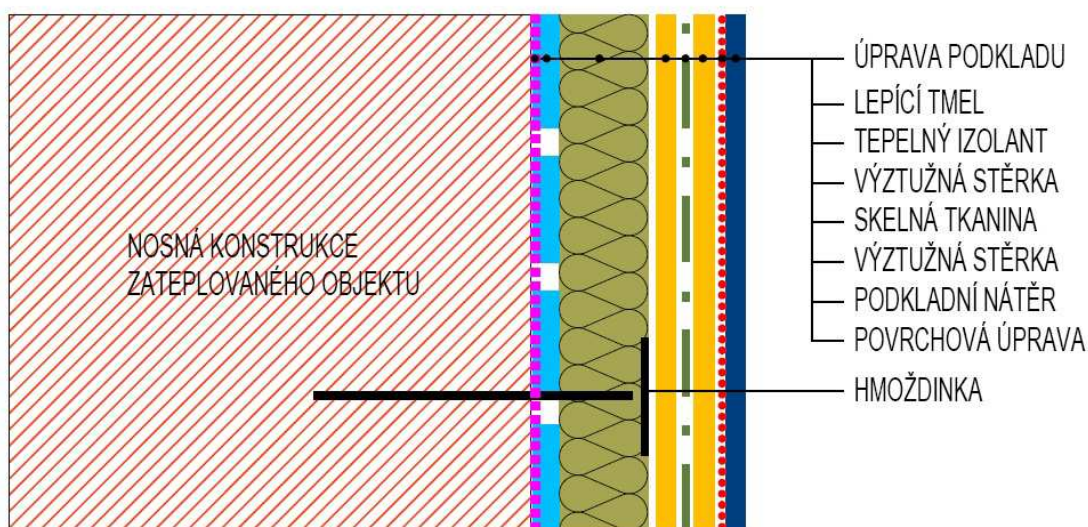
E.Krásnohorské 2069,54401 DK n.L.

Vyhotovení č.:

## **OBSAH:**

- 1) Schéma kontaktního zateplení
- 2) Příprava podkladu, příprava směsi
- 3) Osazení soklové hrany
- 4) Lepení tepelné izolace
- 5) Sekundární mechanické kotvení
- 6) Výztužná armovací vrstva
- 7) Finální povrchová úprava

### 1) **SCHÉMA KONTAKTNÍHO ZATEPLENÍ**

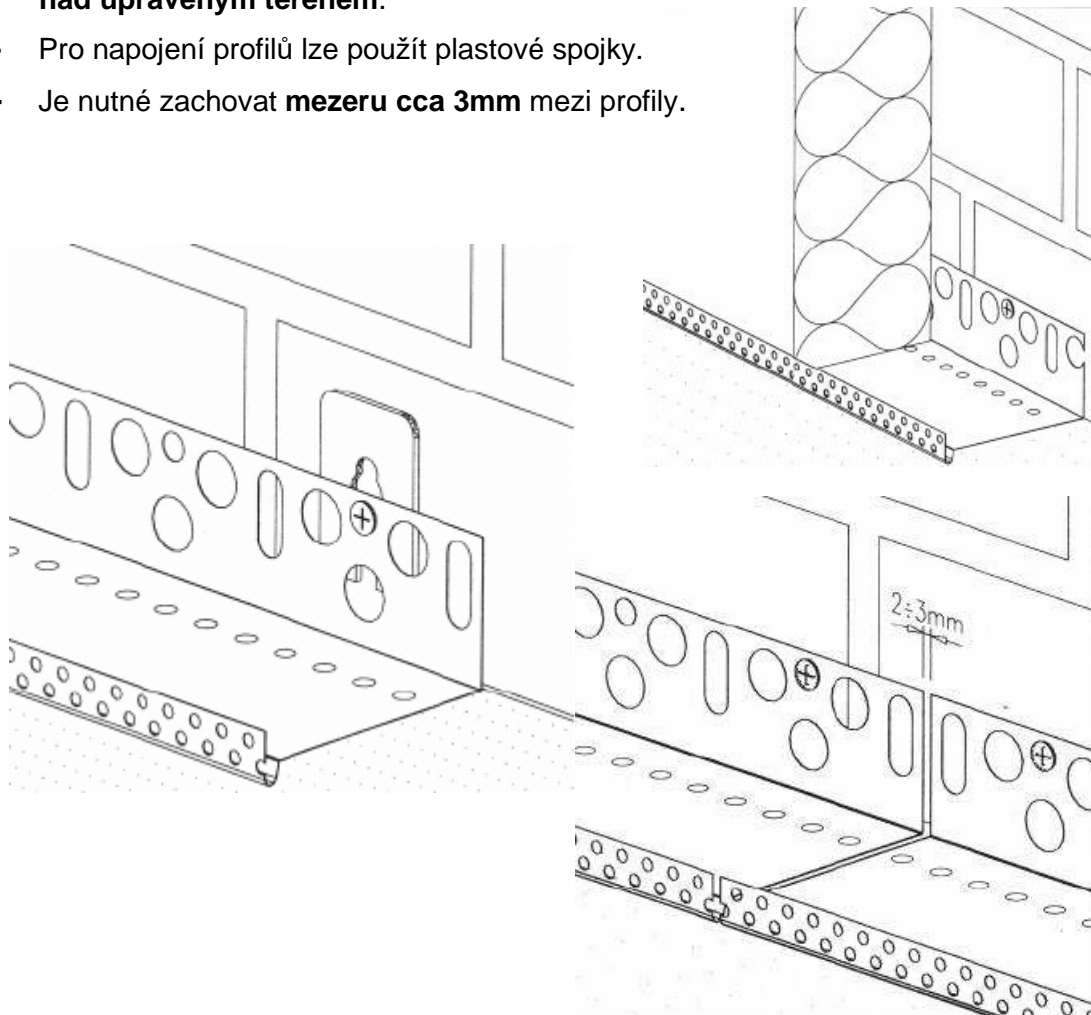


### 2) **PŘÍPRAVA PODKLADU, PŘÍPRAVA SMĚSÍ**

- **Povrch**, na který se bude zateplení provádět, musí být **čistý, nesprašující, celistvý a rovinný ( $\pm 10\text{mm}/2\text{m}$ )**. Povrch nesmí být zjevně vlhký.
- Nestejnorodý povrch upravit penetračním roztokem.
- Veškeré práce zvyšující vlhkost podkladu musí být **dokončeny minimálně 72 hodin** před započatím lepení izolantu.
- Hmoty jsou použitelné v rozmezí teplot  **$+5^{\circ}\text{C}$  až  $+30^{\circ}\text{C}$** . Stejnou teplotu musí vykazovat i podklad.

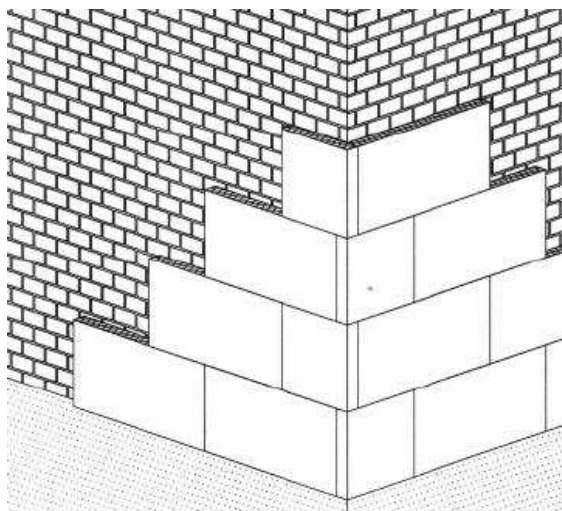
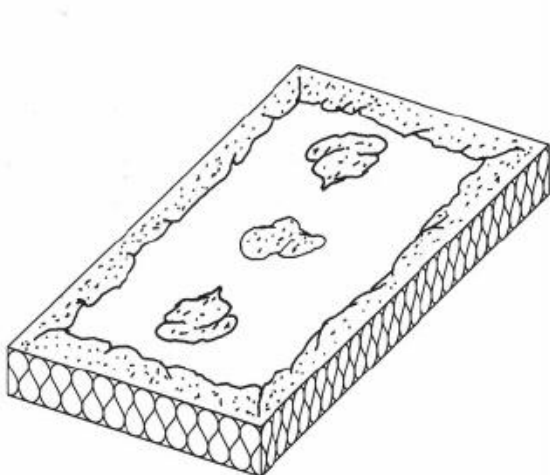
### 3) OSAZENÍ SOKLOVÉ HRANY

- Zateplení se začíná od zakládací soklové hliníkové hrany.
- **Šířka soklové hrany** musí být shodná s šířkou tepelného izolantu.
- **Soklová hrana** musí být osazena zcela vodorovně a rovinně, **ve výšce cca 300 mm nad upraveným terénem**.
- Pro napojení profilů lze použít plastové spojky.
- Je nutné zachovat **mezeru cca 3mm** mezi profily.



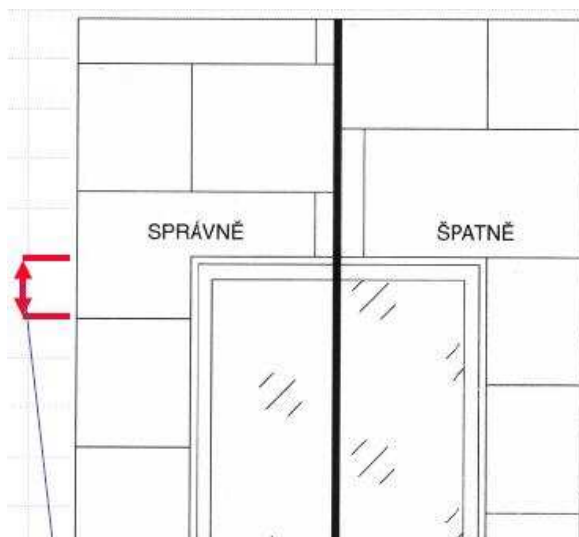
### 4) LEPENÍ TEPELNÉ IZOLACE

- Desky z **minerální izolace alternativně polystyrénu** se obvykle **lepí terčově** (po obvodu desky věnec šířky cca 50mm a 4 terče lepící hmoty v ploše).
- Tmelu musí být tolik, aby po přitlačení desky, byl izolant **přilepen alespoň 40-ti % plochy**.
- **Desky izolantu se lepí od soklové hrany směrem nahoru** (pouze zateplení extrudovaným polystyrenem pod terén se provádí od soklové hrany směrem dolů), **delší stranou vodorovně a vždy na vazbu**.
- **Tloušťka lepícího tmelu se pohybuje v průměru okolo 10 mm** (zubovou stěrkou s výškou zubů 8 až 10mm).
- Desky se musí lepit těsně na sraz.
- Nesmí se připustit vznik křížových spojů. Musí být bezpodmínečně dodrženo **lepení na vazbu a to i v nárožích**.

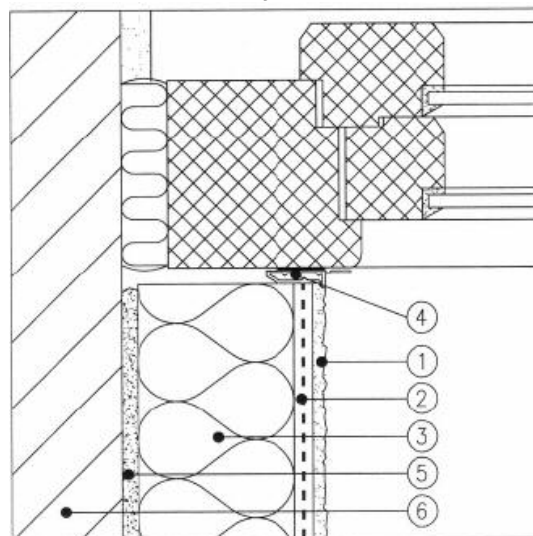


- **Do spár mezi jednotlivými deskami se nesmí dostat lepicí a následně ani stěrková hmota.**
- Případné vzniklé spáry a mezery mezi jednotlivými deskami PP se vyplní přířezy rovněž z PP, nebo tepelně izolační hmotou, popř. se vyplní PUR pěnou, vyplnění spár lepicím nebo stěrkovacím tmelem se zakazuje, spáry mezi deskami z minerálních vláken nejsou přípustné.
- **Nejdříve po 24ti hodinách se musí provést celoplošné přebroušení povrchu jemným smirkovým plátnem kvůli dosažení rovinnosti ( $\pm 2\text{mm}/2\text{m}$ ).**
- Při napojování desek z PP u otvorových výplní musí být spoje desek situovány v dostatečné vzdálenosti od rohu otvoru
- **Hrana desky nesmí lícovat s hranou nadpraží ani ostění.**
- Lepení desek v místech ostění, nadpraží a parapetu otvorových výplní se provede tak, aby deska PP v ploše fasády byla s přesahem (cca 5-10mm) a deska PP na ostění, nadpraží a parapetu k ní byla přisazena, po vytvrdnutí (nejméně 1 den) bude přesně zaříznuta a zajištěna.
- V oblasti styku desky s jinou konstrukcí nebo s jejími částmi (např. rámy

otvorových výplní, oplechování) je **nutné zabránit průniku vody pod vnější stranu izolační vrstvy.**



**100 až 150 mm**



1 povrchová úprava  
2 výztužná vrstva  
3 tepelný izolant

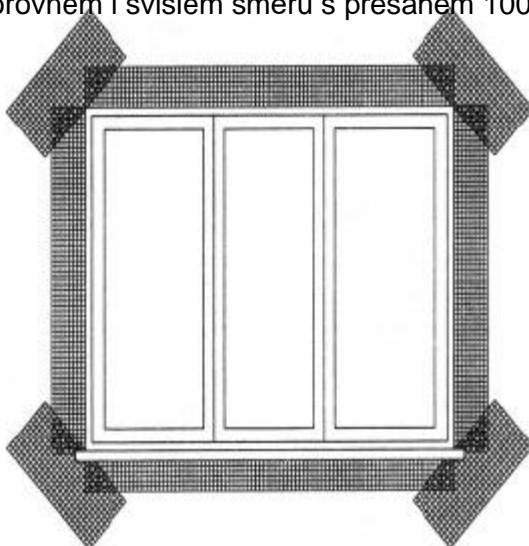
4 speciální plastový profil  
5 lepicí hmota  
6 podklad

## 5) SEKUNDÁRNÍ MECHANICKÉ KOTVENÍ

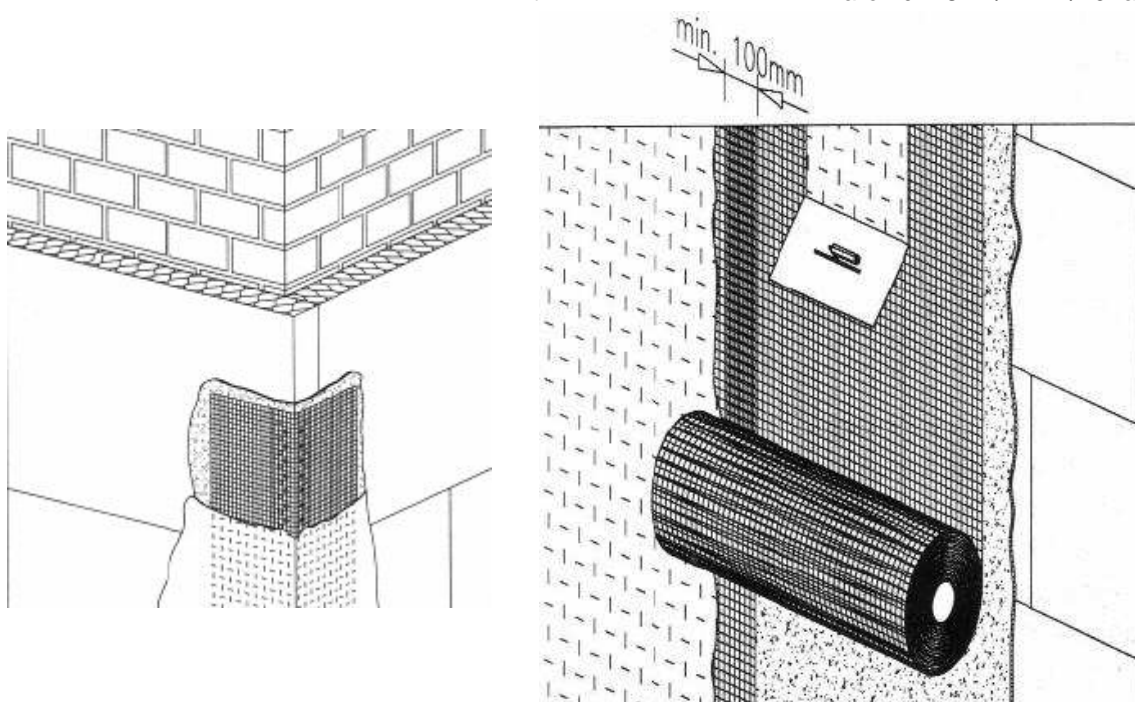
- Kotvící hmoždinky se začnou osazovat **nejdříve 48 hodin** po lepení izolačních desek.
- **Druh, typ a počet hmoždinek určuje dodavatel daného systému, obecně lze říci, že pro souvrství zateplení těžší než 10 kg/m<sup>2</sup> a pro desky z minerálních vláken se použijí hmoždinky s kovovým trnem.**
- **Minimální počet hmoždinek se pohybuje okolo 4 ks/m<sup>2</sup>.**
- V okrajových oblastech objektu **cca 1-2 m se hustota sekundárního kotvení značně zvětšuje.**
- Minimální kotvící hloubka se pohybuje okolo 80ti mm (u betonu a plné cihly – 50mm). Hloubka kotvení se vždy uvažuje bez omítkových vrstev.
- Vrtání otvoru pro hmoždinku se provádí vrtákem stejného průměru, vrtat se začne až po propíchnutí izolantu. **Postupuje se tak, aby se nepoškodila izolace. Nepoužívají se přiklepové vrtačky (vyjma betonu!)**
- Trn se zarazí tak, aby byl slícován s povrchem tepelné izolace.

## 6) VÝZTUŽNÁ ARMOVACÍ VRSTVA

- Realizaci výztužné vrstvy je možné zahájit **2 dny po ukončení lepení.**
- **Pokud není armovací vrstva provedena do 14-ti dnů od lepení PP desek je nutné celý povrch opět přebrousit a omést.**
- Je nezbytné dosáhnout **rovinnost ±2mm/2m.**
- Ve většině případů se provádí armovací vrstva po provedení sekundárního kotvení.
- Nejprve se provede osazení speciálních prvků nároží, nadpraží, dilatací atd.
- Nároží - hliníkový (plastový) rohový profil s pruhem nakaširované skelné tkaniny o šířce cca 100mm z obou stran profilu.
- **Ostění, parapet a nadpraží otvorů je nutné vždy navíc vyztužit** (rohovým profilem nebo zdvojením tkaniny) oproti vyztužení armovací tkaninou v ploše.
- Navíc je nutné rohy otvorů diagonálně vyztužit dalším kusem skelné tkaniny (**běžně okolo 300/500mm**).
- Zároveň s prováděním armovací vrstvy se osadí i klempířské prvky.
- Po provedení speciálních vyztužovacích prvků se osadí armovací tkanina v ploše.
- Postupuje se shora dolů. **Sít' se vtlačuje do 3-4 mm silné vrstvy lepícího tmele.**
- Tkanina se ukládá ve vodorovném i svislém směru s přesahem 100 mm.
- Vytlačený tmel se uhladí.







## 7) FINÁLNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA

- **Přestávku mezi provedením finální povrchové vrstvy a dokončením armovací vrstvy stanoví dodavatel systému, většinou se pohybuje okolo 24 hodin.**
- Povrch se většinou lehce přebrousí a napenetruje penetračním roztokem, pokud dodavatel systému nestanoví jinak.
- Pro zajištění celistvosti výsledné plochy je vhodné použít výrobky stejné šarže a nepřerušovat práce.
- Pokud je třeba práci přerušit, volí se nejlépe nároží, nebo se použijí dělicí lišty.
- Nanášené směsi stejně jako **podklad musí vykazovat teplotu +5°C až +30°C.**
- Práce nesmí být prováděny za silného slunce, stejně tak za silného větru a deště.