



Za Beránkem 758 / II
339 01 Klatovy
IČO : 76140369

office :
Pražská 22
339 01 Klatovy

tel.: +420 724 004 430
lavicka.ing@gmail.com

NÁZEV STAVBY

**ZATEPLENÍ OBJEKTU č.p. 684
areál Nemocnice Klatovy**

STAVEBNÍK - INVESTOR

Klatovská nemocnice a.s.
Plzeňská 929, 33901 Klatovy
IČO : 26360527

ČÁST DOKUMENTACE

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

**STUPEŇ
DOKUMENTACE :**

DSP

(dokumentace pro stavební povolení)

VYPRACOVAL :

Ing.Petr Lavička

**DATUM
ZPRACOVÁNÍ :**

30.6.2016

PARÉ Č.



D.1. Technická zpráva

D.1.1. konstrukční a stavebně technické řešení

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce budou provedeny v nejnútnejším rozsahu a to tak, že bude proveden výkop kolem objektu, do hl. 800 mm od úrovně terénu. Šířka výkopu bude min. 600 mm, tak aby bylo možno provést opravu hydroizolace a následně doplnit zateplení soklového zdiva a základů.

Po dokončení montáže zateplení - bude proveden zásyp výkopkem a proveden okapový chodník kolem objektu (rozsah dle původního)

BOURÁNÍ

Bourání bude provedeno v rozsahu zřejmém ve výkresové části dokumentace.

Budou demontovány hromosvodové svody, provedena demontáž zábradlí lodžii a kompletně v objektu vybourány veškeré výplně otvorů (okna, balkonové dveře a hlavní vstupní dveře)

Při bouracích pracích bude odstraněno veškeré oplechování výplní otvorů, oplechování atiky a oplachování spojů lehkého obvodového pláště ve štítech objektu.

Při demontáži oken štítů a balkónových sestav v LOP, bude zároveň provedena kontrola stavu těchto prvků (hniloba, kotvení,...)

VNITŘNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Po odstranění oken z vnitřního líce zdiva, bude vzniklý prostor v panelu doplněn vhodnou matlou a zednický začističen. Budou také začističeny povrchy kolem vnitřních parapetů, nově osazených výplní otvorů a zednický zapraveny části kolem hlavního vstupu do objektu.

Lehké obvodové pláště budou doplněny o SDK předstěnu - přímo lepenou tl. 12,5 mm

VNĚJŠÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY - FASÁDA

Povrch musí být naržen v systému ETICS a dodán kompletní, musí obsahovat tyto komponenty speciálně určené výrobcem pro použití v systému ETICS

- v systému specifikovanou lepicí hmotu
- v systému specifikovaný tepelněizolační materiál
- v systému specifikované mechanicky kotvicí prvky
- v systému specifikovanou základní vrstvu
- v systému specifikovanou konečnou povrchovou úpravu

Systémy jsou tvořeny tepelnou izolací z desek z pěnového stabilizovaného polystyrenu nebo desek resp. lamel z minerální vlny. Tepelný izolant je k podkladu lepen a následně kotven talířovými hmoždinkami. Na tepelném izolantu je ze stěrkové hmoty a skleněné síťoviny vytvořena základní vrstva, na kterou je aplikována finální povrchová úprava. Povrchová úprava je navržena jako silikátová omítka v různých barevných a strukturálních úpravách.

Součástí dodávky je zajištění statického posouzení doložené zhotovitelem na konkrétní dodávaný systém ETICS, musí řešit jak únosnost podkladu, tak způsob ukotvení vnějšího tepelněizolačního kompozitního systému. Musí být specifikován druh, počet a polohu fasádních hmoždinek. U hmoždinek je nutné zohlednit únosnost hmoždinky v podkladu a rovněž i protažení hmoždinky izolantem. (přílohou této zprávy je orientační návrh, který slouží pouze pro zpracování propočtu nákladů !!)

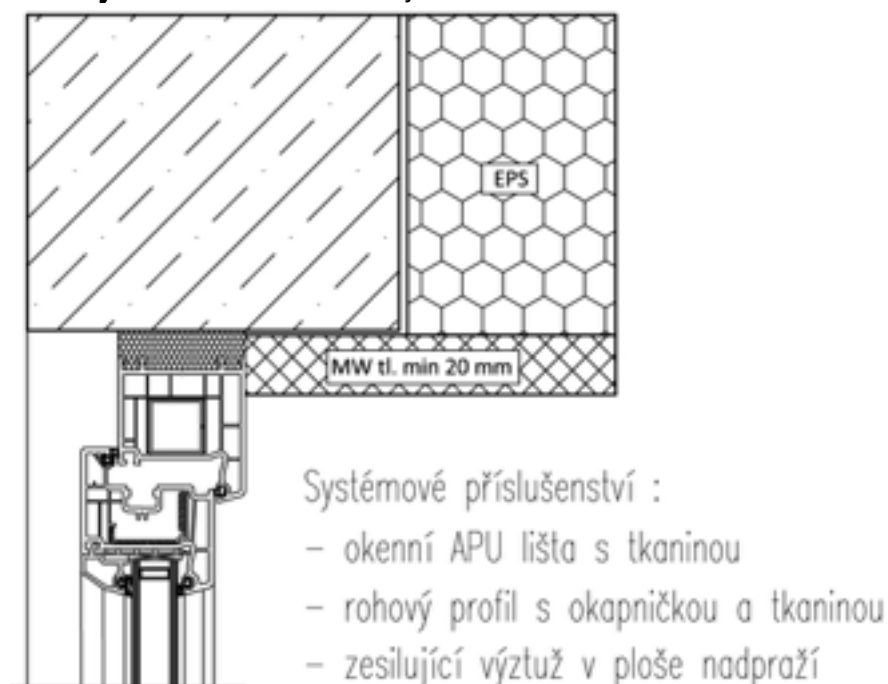
Vhodné typy certifikovaných hmoždinek pro příslušné systémy jsou vždy uvedeny v dokumentaci systému (ETA nebo STO).

U podkladu je potřeba jednoznačně určit, zda je možno jej zanechat v původním stavu nebo odstranit či lokálně vyspravit.

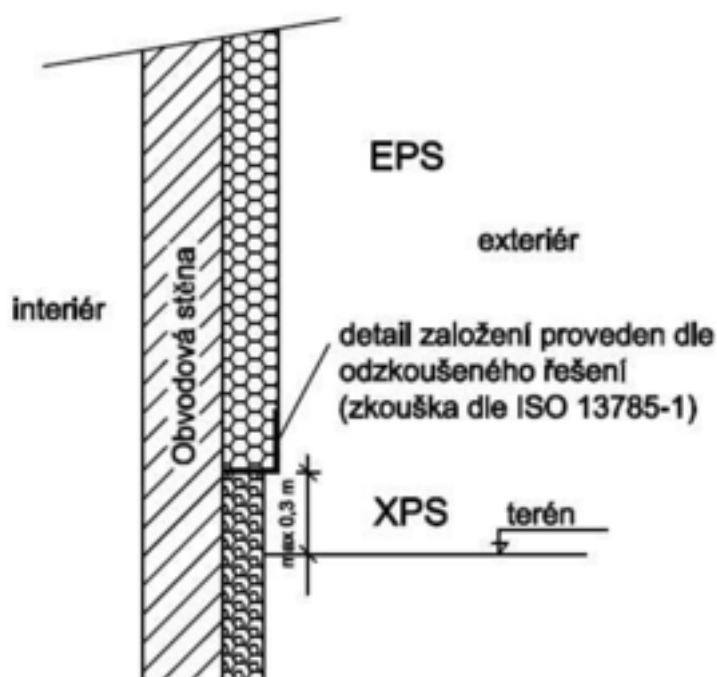
Postup návrhu mechanického upevnění systému ETICS je popsán v normě ČSN 73 2902. Účinky zatížení větrem se stanoví podle ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1 : Obecná zatížení – zatížení větrem.

Objekty s požární výškou $h_p < 12$ m

Z požadavků ČSN 73 0810 vyplývá, že na konstrukce dodatečného zateplení obvodových stěn objektů s požární výškou $h_p < 12$ m nejsou u založení ETICS a v oblasti soklu, kladeny žádné požadavky na použití tepelné izolace třídy reakce na oheň A1 nebo A2. V celé ploše fasády i u založení ETICS může být tedy zateplení provedeno dle volby z desek MW, ale rovněž i z EPS, případně XPS nebo perimetrických desek. Požadavek na zateplení vzniká pouze při zateplování horizontálních konstrukcí ze spodní strany. V tomto případě, pokud se jedná o plochu větší než 1m² nebo pás podél fasády širší než 0,3 m, je nutné pro zateplení použít tepelnou izolaci s třídou reakce na A1 nebo A2.

Detaily ostění oken navrženy dle schema

Detail nadpraží odzkoušený dle ČSN ISO 13 785 s MW pouze v nadpraží

Založení soklu - založení ETICS pod terénem se zkouškou dle ČSN ISO 13785-1**Lepicí hmota**

Zatímco minimální hodnoty přídržnosti lepicí hmoty na tepelné izolaci výrobci ETICS ve svých dokumentech standardně udávají a zpravidla jsou neměnné, přídržnost lepicí hmoty na podkladu nelze nikdy předem odhadnout. **Proto je nutné vždy nejprve ověřit soudržnost podkladu a po té přídržnost lepicí hmoty na podkladu. Řídící předpis pro evropská technická schválení ETAG 004 udává minimální hodnotu přídržnosti lepicí hmoty na**

podkladu, která má být v suchých podmínkách 0,25 MPa. ČSN 73 2901 doporučuje soudržnost podkladu nejméně 0,2 MPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 0,08 MPa.

Mechanické kotvící prvky

Návrh mechanického upevnění předloží zhotovitel v závislosti na jím dodávaném systému ETICS - provádí se u systémů čistě mechanicky kotvených nebo u systémů kotvených s doplňkovým lepením.

Návrh a posouzení mechanického upevnění ETICS musí být doložen podle ČSN 73 2901 a bude součástí dodavatelské dokumentace. Dokumentace musí řešit typ hmoždinek, jejich počet, polohu vůči základní vrstvě a rozmístění hmoždinek v ploše tepelněizolačních desek a v místě jejich styků, a/nebo v celé ploše ETICS.

Pro nejběžněji používané systémy v ČR, kterými jsou systémy mechanicky kotvené s doplňkovým lepením, je hlavním nosným a stabilizačním prvkem systému fasádní hmoždinka.

Pro upevnění ETICS se smějí použít pouze fasádní hmoždinky s ověřenými vlastnostmi, které zajistí spolehlivé upevnění (certifikované hmoždinky dle předpisu ETAG 014).

Při kotvení je nutné dodržet požadovanou kotevní hloubku. Efektivní kotevní hloubky vybraných typů hmoždinek v závislosti na druhu podkladního materiálu

Pro redukci tepelných mostů, se budou hlavy talířových hmoždinek zapouštět do tepelné izolace a následně zakrývat zátkou (např. hmoždinky Ejot STR-H nebo Ejot STR-U).

Základní vrstva

Základní vrstva musí vždy v celé ploše tepelněizolačního kompozitního systému obsahovat výztuž – *skleněnou výztužnou síťovinu*. Síťovina se při realizaci zapracovává do stěrkové hmoty. Ke stěrkování se zpravidla používá stejná hmota jako k lepení tepelné izolace na podklad. V případech, kdy jsou na základní vrstvu kladeny zvýšené požadavky na pružnost je možné použít organické stěrkové hmoty na bázi polymerové disperze.

Na vyztužení detailů se v ETICS používá systémové příslušenství (rohové lišty, ukončovací lišty, dilatační lišty apod).

Výztužná síťovina - pro základní vrstvu postačující skleněné síťoviny R117 nebo R131.

Rovinnost základní vrstvy - V následující tabulce jsou uvedeny doporučené mezní odchylky rovinnosti jednotlivých vrstev ETICS včetně rovinnosti základní vrstvy. Příměst rohových výztužných profilů musí být po osazení maximálně 2mm/2m.

Hodnocený parametr	Tolerance
Rovinnost podkladu pro lepený a kotvený systém	±20 mm / m
Rovinnost podkladu pro lepený systém	±10 mm / m
Rovinnost povrchu tepelné izolace	±5 mm / m
Rovinnost základní vrstvy	± (zrnitost omítky + 0,5 mm) / m
Rovinnost omítek	± (zrnitost omítky + 0,5 mm) / m

Systémové příslušenství

Nedílnou součástí dodávky jsou tyto prvky :

Zakládací lišty

Zakládací (soklové) AL nebo PVC lišty, které jsou určeny k založení ETICS. Soklová lišta pro přímé a pro zaoblené stěny, rohový díl, spojky soklových lišt a podložky. V případě použití větších tloušťek tepelné izolace je vhodné používat zakládací lištu s integrovanou síťovinou, aby se zamezilo vzniku horizontálních trhlin v oblasti založení systému.

Rohový profil

Rohový profil (kombi lišta) AL nebo PVC pro vyztužení rohů ostění, nároží. Součástí profilu je i integrovaná výztužná skleněná síťovina.

Lišta nadpraží

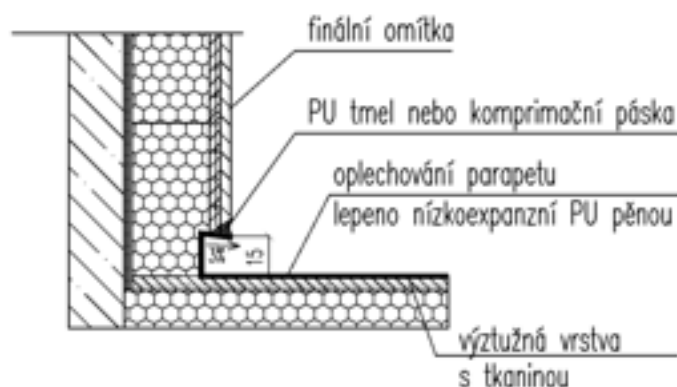
Speciální rohová plastová lišta s okapnímnosem. Součástí profilu je i výztužná skleněná síťovina.

Dilatační profil

Dilatační PVC profil přímý (průběžný) a koutový profil pro překlenutí dilatační spáry. Součástí profilu je i výztužná skleněná síťovina.

Začišťovací lišta

Začišťovací (okenní) lišta pro napojení omítky na rám výplň otvorů. Lišta je opatřena odlomitelnou částí se samolepící páskou pro nalepení folie pro ochranu výplně otvoru.

Detail napojení parapetu**STŘEŠNÍ PLÁŠŤ**

Do stávajícího střešního pláště bude minimálně zasaženo, plášť je opraven v roce 2015, nevykazuje v současné době poruchy, dojde pouze k výměně poklopu výlezu na střechu (zateplený poklop)

Napojení nové atiky bude provedeno natevením pásu po obvodu atiky v šířce cca 600 mm (viz Výkresová část)

VÝPLNĚ OTVORŮ

P1 - okno dvoukřídlé 210x1550 (viz specifikace ve výkresové části)

navržena plastová dvoukřídlá s pevným poutcem

křídla otevíravá otočná a vyklápěcí

celoobvodové kování, s mikroventilací

šířka rámu 82 mm, bílá barva, zasklení izolačním trojsklem

$U_g = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

P2 - balkonová sestava (okno a balkonové dveře viz specifikace ve výkresové části)

okno viz P1

balkonové dveře, šířka rámu 82 mm, bílá barva, izolační trojsklo

$U_g = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

otevíravé a vyklápěcí, s mikroventilací

P3 - okno jednokřídlé 120x146 (viz specifikace ve výkresové části)

křídlo otevíravé otočné a vyklápěcí

celoobvodové kování, s mikroventilací

šířka rámu 82 mm, bílá barva, zasklení izolačním trojsklem

$U_g = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

P4 - sklepní okno 55x52 (viz specifikace ve výkresové části)

šířka rámu 70 mm, bílá barva - tvarovaný rám z tvrzeného PVC - 5-ti komorový

$U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

křídlo otevíravé otočné, zasklení izolačním dvojsklem

doplněno mřížkou proti hmyzu a hlodavcům

D1 - vstupní dveře

hliníkový profil s přerušeným tepelným mostem (viz specifikace ve výkresové části)

$U_g = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

barevnost rámu RAL 5019 - elektrosatický práškový nástřik

Kování

- 2 skrytě uložené, bezúdržbové, třírozměrně nastavitelné

- dveřní závěsy s integrovaným zajištěním proti vypáčení

- lepená rozeta pro profil. cyl. vložku zevnitř

- profil. cyl. vložka dle EN 1030 / DIN 18252 s 5 rezervními klíči dle DIN EN 1309

- nastavitelná zavírací lišta z ušlechtilé oceli, tloušťka 3 mm

- vnitřní klika z ušlechtilé oceli s pružinou pro udržení výšky

- 9násobný bezpečnostní zámek H9, s průběžnou manžetou z ušlechtilé oceli

- bezpečnostní válcová rozeta Hörmann lícující s plochou zvenku, chráněná proti manipulaci

- profil zápusťné části do podlahy / transportní zajištění z umělé hmoty

Zámek

Standardní zámek H9, 9násobný zámek s bezpečnostní rozetou a závorou s ozubem, manžeta průběžně z ušlechtilé oceli

Venkovní madlo:

nerez půlkruhové madlo

Profily :

- uvnitř vložený profil křídla, z profilu ze skelných vláken zesíleného karbonem

- rámový profil tvořený spojením profilu z protlačovaných hliníkových profilů, jakost materiálu AIMgSi 0.5-F22 dle DIN 1 (minimální pevnost v tahu 215 N/mm² dle DIN 1748) a polyamidového profilu 6.6 odolného proti smyku, zesíleného skelnými vlákny 25 %,

uvnitř vložený profil křídla, celoplošné křídlo,

otvírání dovnitř,

trojitě dorazové těsnění, 1 x 3stranné a 2 x po celém obvodu, nízký podlahový práh vhodný pro bezbariérové stavění.

IZOLACE PROTI VODĚ

Izolace proti vodě nátěrovou hmotou, případně nástřikem - provedeno po odkopu v podzemní části

následně provedena montáž tep. izolantu XPS (perimetr) a ošetření novou izolací - viz výkresová část PD

IZOLACE TEPELNÉ

Izolace foukaná minerální izolace do prosotru střechy - průměrná tl. 0,2 m

VÝROBKÝ PSV

Specifikovány ve výkresové dokumentaci

- Domovní schránky
- Čistící rohož
- Zábradlí lodžii
- Vnitřní a vnější parapety
- Prodloužení VZT
- Nová dvířka rozvaděčů elektro - vstup
- Kotevní prvek vzdušného vedení - nerez
- Distanční kotvení - přerušený tepelný most - komín, hromosvod

Ing, Petr Lavička

výpis použitých norem

ČSN ISO 1803	(ČSN 73 0201)	Pozemní stavby - Tolerance - Vyjadřování přesnosti rozměrů - Zásady a názvosloví
ČSN 73 0202		Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0540		Tepelná ochrana budov
ČSN P 73 0600		Hydroizolace staveb - základní ustanovení
ČSN P 73 0606		Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
ČSN P 73 0610		Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení
ČSN 73 0802		Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810		Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
ČSN 73 0821		Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0822		Požárně technické vlastnosti hmot. Šíření plamene po povrchu stavebních hmot
ČSN EN 13501-1	(ČSN 73 0860)	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb-část 1: klasifikace podle výsledků zkoušek
ČSN 73 0833		Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN EN 206	(ČSN 73 2403)	Beton
ČSN 73 2810		Dřevěné konstrukce. Provádění
ČSN 73 1901		Navrhování střech - Základní ustanovení
ČSN EN 1443	(ČSN 73 4200)	Komíny - Všeobecné požadavky
ČSN 73 4201		Komíny a kouřovody. Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 4301		Obytné budovy
ČSN 73 8101		Lešení. Společná ustanovení
ČSN 74 3305		Ochranná zábradlí.
ČSN 74 6401		Dřevěné dveře. Základní ustanovení
ČSN 74 6501		Ocelové zárubně. Společná ustanovení
ČSN EN 12154	(ČSN 74 7201)	Lehké obvodové pláště - Vodotěsnost - Funkční požadavky a klasifikace