

TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU

Při výběru, přípravě a provádění ETICS je nutné postupovat v souladu s platnými normami:

| | |
|-----------------|--|
| ČSN 73 2901 | Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS |
| ČSN EN 1991-1-4 | Zatížení větrem |
| ČSN 73 0810 | Požární bezpečnost staveb |
| ČSN 73 0540 | Tepelná ochrana budov |

a dalšími souvisejícími normami a předpisy v platném znění. Zároveň je nutné dodržovat platnou dokumentaci ETICS (Technologický předpis, technické listy jednotlivých komponentů ETICS případně další technické dokumenty jednotlivých součástí systému. Je možné používat pouze ucelené systémy v souladu s POV /prohlášení o vlastnostech/. Sestava součástí ETICS je ekvivalentem stavebního výrobku a po zabudování do stavby v souladu se stavební dokumentací se stává montovaným systémem, jenž je ekvivalentem částí stavby. Systémy sestavené z komponent různých dodavatelů nejsou povoleny. Případné riziko, včetně rizika právního postihu, přebírá v těchto případech zhotovitel díla.

1. PŘÍPRAVA OBJEKTU PŘED ZATEPLENÍM

Před započítím prací na objektu bude zaměřena rovinnost ploch. Zateplovací systém (ETICS) může být lepen v souladu s ČSN 73 2901 na podklad s maximální odchylkou rovinnosti ± 1 cm/bm. Plochy s větší nerovností budou vyrovnávány vhodnou maltovou směsí nebo změnou tloušťky izolantu. Zateplované plochy budou očištěny, bude provedeno odstranění a následné vyspravení nesoudržných částí (oklepání, oškrabání, očištění tlakovou vodou atd.). Podklad musí být únosný, rovný, zbavený zbytků prachu, starých nátěrů, mastnot a ulpělých nečistot. Použitý systém ETICS bude proveden jako kombinace systému mechanicky kotveného s doplňkovým lepením a systému mechanicky kotveného s deklarací smykové únosnosti celého systému. Veškeré práce budou probíhat v souladu s Technologickým předpisem výrobce ETICS a ČSN 73 2901 - „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS“ a to včetně kontroly provádění - bude veden „Kontrolní a zkušební plán ETICS“ v rozsahu požadovaném v ČSN 732901. V souladu s požadavkem směrnice ETAG 004 bude kompletní fasádní zateplovací systém dodán jedním certifikovaným výrobcem jako stavební výrobek. Zateplovací práce budou zahájeny po osazení nových výplní otvorů a demontáži stávajících opelechování (parapety, atika). V předstihu budou namontovány všechny dodatečné konstrukce na fasádě (závěsné konzoly, stříšky apod.). Je nutné používat veškeré systémové prvky jako např. parotěsnící a paropropustné pásy, začističovací, výztužné a dilatační lišty, parapetní a nadpražní profily atd.

2.1. NÁVRH KONTAKTNÍHO ZATEPLENÍ (ETICS) S POVRCHOVOU ÚPRAVOU – TOČENÁ SILIKONOVÁ OMÍTKA

Pro zateplení částí, kde je navržena povrchová úprava točená silikonová omítka, bude použit systém s evropským schválením s certifikátem ETA. Použitý systém ETICS bude kotvený pomocí talířových hmoždinek s kovovým šroubovacím trnem. Talířová hmoždinka bude aplikována podpovrchově a bude zakryta systémovou fasádní zátkou. Talířová hmoždinka bude mít osvědčení kvalitativní třídy A, nulový prostup tepla a certifikovanou zápusťnou montáž. Před zahájením prací provede vybraný zhotovitel zkoušky charakteristické únosnosti celkového spoje a na základě výsledků zkoušek bude stanoven počet hmoždinek pro mechanické kotvení v souladu s ČSN EN 1991-1-4. O výsledku zkoušek bude proveden zápis do stavebního deníku.

Pro zajištění dostatečné odolnosti proti mechanickému poškození bude použit v celé ploše ETICS s mechanickou odolností min. 30J. V ploše ETICS bude použit izolant EPS 70F $\lambda_D = 0,039$ tl. 160 mm. Jako povrchová úprava bude použita silikonová pastovitá omítka na bázi organických pojiv a čistě silikonových pryskyřic s paropropustností v třídě V1 (hodnota $\mu < 40$) a nízkou nasákavostí v třídě W3. Uvedené parametry budou deklarovány protokolem nezávislé zkušebny ve smyslu ČSN EN 15 824, tab.ZA.3. Současně bude mít omítka vysokou rezistenci proti řasám a plísním, zajištěnou pomalu rozpustnými širokospektrálními biocidy. Ochrana proti biotickému napadení je posílena obsahem TiO_2 . Pro ochranu vůči mikrotrhlínám bude omítka obsahovat kombinaci 3 druhů vláken. Pro zlepšení rychlosti vyzrávání za okrajových podmínek (jaro, podzim) bude omítka obsahovat aditiva, upravující regulaci vyzrávání. Navržené odstíny barev budou vyvzorkovány a odsouhlaseny na stavbě.

Pro zajištění dlouhodobé životnosti systému bude mít aplikovaný ETICS prokazatelně požadované vlastnosti. Splnění požadavků bude doloženo požadovanou dokumentací.

| Požadavek na | Specifikace požadavku | Způsob doložení |
|---|---|--|
| Izolant | EPS 70 F $\lambda_D = 0,039$ tl. 160 mm | technický list nebo POV |
| Armovací stěrka | bezcementová s obsahem výztužných vláken, difuzní odpor min. $\mu < 120$, s certifikací dle ČSN EN 15824, nasákavost W3 dle EN 15824 | Vlákna - technický list, Difuze, nasákavost - zkušební protokol nezávislé zkušebny |
| Armovací stěrka | Protažení pásku disperzní stěrky s výztužnou skleněnou síťovinou 2,2 / 2,8% (ve směru osnova / útek) bez trhlin. | Protažení - zkušební protokol nezávislé zkušebny |
| Ucelený certifikovaný systém | Pro zajištění dostatečné odolnosti proti mechanickému poškození bude použit v celé ploše ETICS s mechanickou odolností min. 30 J. | POV nebo Zkušební protokol nezávislé zkušebny |
| Ucelený certifikovaný systém | Pro zajištění delší životnosti a prodlouženého intervalu údržby s vyzkoušenou odolností tzv. „mokrému mrazu“ | Zkušební protokol nezávislé zkušebny |
| Kotvení | Šroubovací talířové hmoždinky s prostupem tepla 0,000W/K dle ETAG 014 | POV nebo ETA systému |
| Výztužná tkanina | min. 145 g/m ² , pevnost po uložení do 5% NaOH - útek 1300 N, osnova 1350 N/5cm. | technický list tkaniny |
| Paropropustnost povrchového souvrství s bezcementovou stěrkou | Ekvivalentní difúzní tloušťka $S_d \leq 0,57$ m | POV nebo ETA systému |
| Povrchová úprava | Omítka na bázi organických pojiv a čistě silikonových pryskyřic, vyztužená 3 druhy vláken | Technický list |
| Povrchová úprava | Propustnost vodních par v třídě V1 | Protokol nezávislé zkušebny |
| Povrchová úprava | Rychlost pronikání vody v kapalně fázi W3 | Protokol nezávislé zkušebny |
| Povrchová úprava | Vysoká ochrana proti biotickému napadení (řasy, plísně) zajištěna pomocí širokospektrálních pomalu rozpustných biocidů | Technický list a protokol ze zkušebny o funkčnosti systému |
| Povrchová úprava | Fotokatalytický efekt – obsah TiO ₂ | Technický list |
| Povrchová úprava | Regulovaná rychlost vyzrávání za okrajových podmínek | Technický list |
| | | |

2.2. NÁVRH ZATEPLENÍ SOKLOVÉ ČÁSTI

Pro zateplení soklové části bude použita specifická skladba zateplení. Nadzemní část bude provedena jako lepená s doplňkovým kotvením a podzemní část bude provedena jako čistě lepená. Pro nadzemní část budou použity talířové hmoždinky s povrchovou montáží schválenou dle ETAG 014. Jako izolant bude v soklové části použit izolant XPS. Izolant bude přilepen dvousložkovou reaktivní hmotou vhodnou pro lepení na asfaltové hydroizolace. Výztužná armovací vrstva bude provedena z hydroizolační reaktivní stěrky v tl. minimálně 2 mm do které bude aplikována armovací tkanina. Reaktivní hydroizolační stěrka bude vytažena minimálně 50 mm nad úroveň terénu a bude sloužit jako hydroizolace proti odstříkující vodě. Povrchová úprava bude provedena silikonovou omítkou, odstín dle vzorníku.

Pro zajištění dlouhodobé životnosti systému bude mít aplikování zateplení v oblasti soklu prokazatelně požadované vlastnosti. Splnění požadavků bude doloženo požadovanou dokumentací.

| Požadavek na | Specifikace požadavku | Způsob doložení |
|------------------|---|--|
| Izolant | XPS $\lambda_D = 0,035$ tl. 160 mm | technický list nebo POV |
| Armovací stěrka | Dvousložková reaktivní izolační stěrka | Technický list |
| Kotvení | Talířové hmoždinky s povrchovou montáží schválenou dle ETAG 004 | ETA hmoždinky |
| Výztužná tkanina | min. 145 g/m ² , pevnost po uložení do 5% NaOH - útek 1300 N, osnova 1350 N/5cm. | Technický list tkaniny |
| Izolační stěrka | Certifikace dle normy ČSN EN 1504-2 | TL nebo POV |
| Izolační stěrka | Odolnost vůči radonu Min. 6,12*10 ⁻¹³ | TL, Protokol nezávislé zkušebny nebo POV |
| Izolační stěrka | Odolnost vůči tlakové vodě dle DIN 18535 min. 10m | TL, Protokol nezávislé zkušebny nebo POV |
| Izolační stěrka | Pronikání vody v kapalně fázi $w < 0,1$ | Protokol nezávislé zkušebny nebo POV |
| Izolační stěrka | Přemostění trhlin A2 (-20°C); A3 (-15°C); B2 (-20°C) | Protokol nezávislé zkušebny nebo POV |