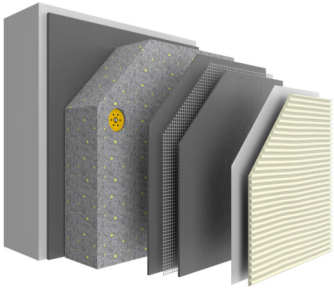


PŘÍSTAVBA MŠ NAD PALATOU objekt Pod Lipkami 3183/5		KNIHA STANDARDŮ
02 Stavební materiály		
ID prvku	SM_17, FASÁDA - ZATEPLOVACÍ SYSTÉM S OMÍTKOU	
Poznámka	Vzhled, barva, materiálové řešení a povrchové úpravy musí být předem odsouhlaseny architektem na předložených vzorcích! Rozměry výrobků, bude-li to z technických důvodů možné, mohou vykazovat odchylku ±10% oproti specifikovaným hodnotám!	
Vyobrazení výrobku	<div>  <div> Izolační vrstva 1 — Lepení 2 — Izolace 3 — Kotvení Výstužná vrstva 4 — Základní vrstva 5 — Armování Materiálová vrstva 6 — Povrchová úprava 7 — Obklad* </div> <div> <small>* Alternativní materiálová vrstva, viz možnosti materiálové vrstvy</small> </div> </div>	
Popis	Zateplení hlavní plochy fasády + omítka ext. strukturovaná, barva bílá + zelená, zmitost 1,5 mm. Bude použit ucelený certifikovaný systém ETICS v certifikovaných skladbách s Evropským technickým schválením dle ETAG 004, v kvalitativní třídě A podle Cechu zateplování budov. Provádění ETICS musí být v souladu s ČSN 73 2901, ČSN 73 2902, ČSN EN 13499 a ČSN EN 13500 a souvisejícími předpisy, s technologickým předpisem výrobce ETICS a kotvicích prvků, technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponent. Použitá tepelná izolace bude splňovat řadu ČSN EN 1316x a Normu kvality č. EPS 001/15 vydanou Sdružením EPS ČR.	
Domovské podlaží	1.NP, 2.NP	
Umístění	Fasáda	
Materiál		
Barevnost	Bílá, zelená	
Rozměry		

Referenční výrobek:

Ekonomicky výhodný vnější kontaktní tepelněizolační systém s širokou nabídkou povrchových úprav

Vnější kontaktní tepelněizolační systém StoTherm Vario kombinuje EPS desky s minerální základní vrstvou, což přináší nejen ekonomické výhody, ale i maximální výběr povrchových materiálů. Se StoTherm Vario je možné použít jako fasádní povrch všechny fasádní materiály z portfolia Sto, a to i ve vzájemných kombinacích.

Architekt Paul Vandenbussche dokonce pomocí tohoto systému dosáhl při rozšíření školy v belgickém Londerzeel pasivní standard (foto vpravo). Jako povrchový materiál zvolil architekt cihlové pásky StoBrick. Protože tyto pásky – na rozdíl od klasických cihel – nemají žádnou strukturální funkci, byla realizace architektové představy s nakloněnými cihlovými pásky poměrně jednoduchá.

Výhody systému

- návrh fasády je možný i s obkladem StoBrick, a StoGlass Mosaic
- trojrozměrný design fasády je možný díky celoplošnému a částečnému použití StoDeco
- dá se realizovat čistě minerální skladba
- vysoká odolnost vůči mikroorganismům (řasy a plísně), zejména při dodatečné skladbě nátěrů (včetně penetrace)



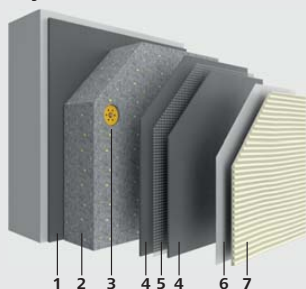
*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.

Referenční výrobek:



Specifikace systému

Skladba systému



Izolační vrstva

- 1 — Lepení
- 2 — Izolace
- 3 — Kotvení

Výstužná vrstva

- 4 — Základní vrstva
- 5 — Armování

Materiálová vrstva

- 6 — Mezinátěr
- 7 — Povrchová úprava
- 8 — Obklad*

* Alternativní materiálová vrstva, viz možnosti materiálové vrstvy

Vlastnosti

Izolační vrstva

- izolační materiál: polystyrén (EPS)
- tepelná vodivost: 032 - 035
- tloušťka pro pasivní standard: 18 - 20 cm (detaily na straně 12)
- upevnění: lepení nebo lepení a kotvení

Výstužná vrstva

- základní vrstva: minerální pro maximální volnost ve výběru materiálu

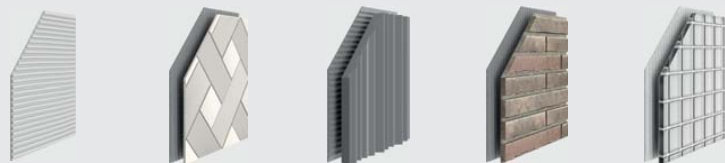
Povrchová úprava

- StoSignature (omítkové povrchy) a StoEcoshapes (prefabrikované omítkové prvky) možné v barevných odstínech s hodnotou odrazu světla $\geq 20\%$
- StoDeco (trojrozměrné fasádní prvky), bez omezení hodnoty světelné odrazivosti při nátěru pomocí systému X-black Technology
- StoBrick, a StoGlass Mosaic bez omezení hodnoty světelné odrazivosti

Systém

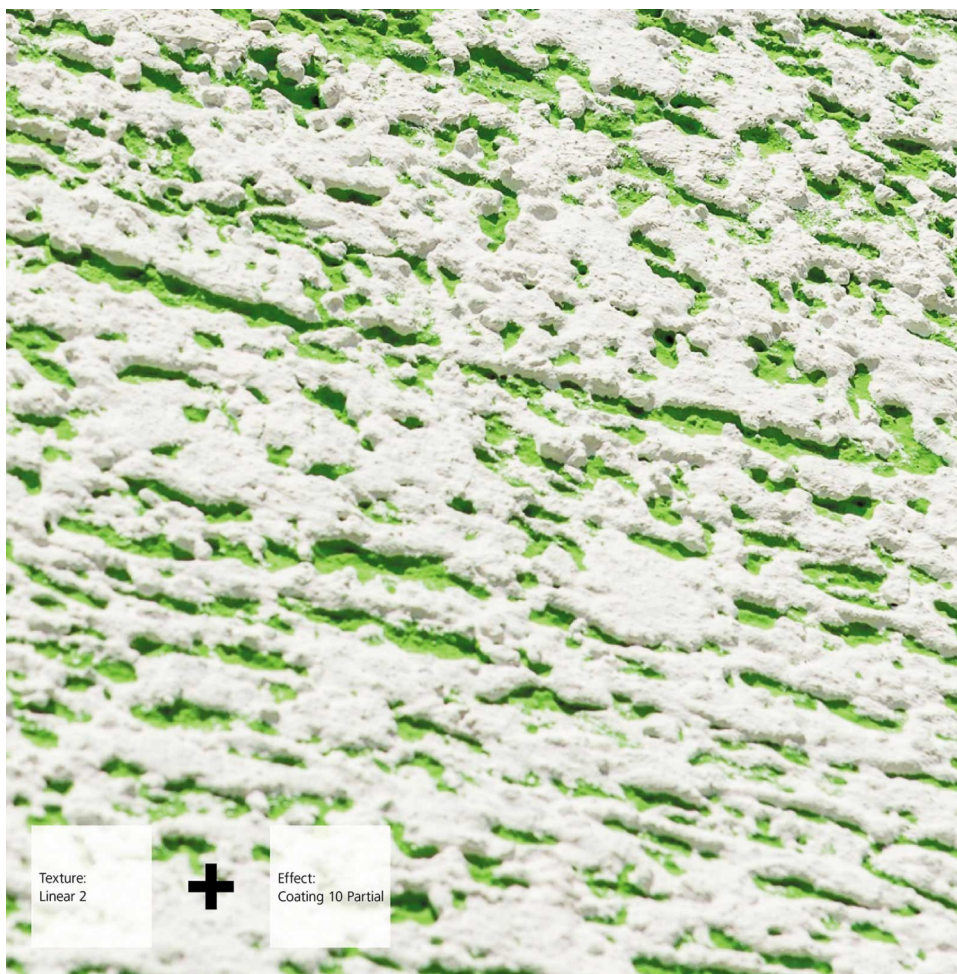
- reakce na oheň: třída B dle EN 13501-1
- odolnost proti nárazu s omítnutým povrchem:
- při vhodné systémové skladbě – odolnost vůči krupobiti třída 3

Možnosti povrchových úprav



*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.

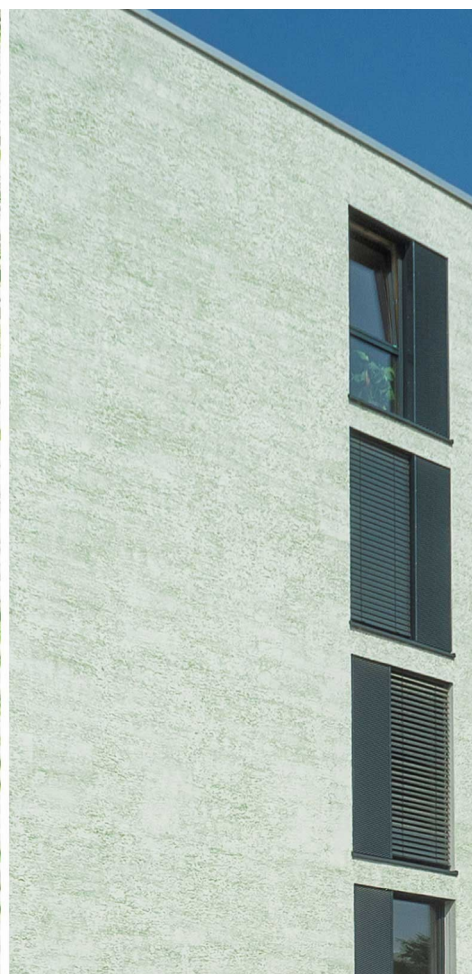
Referenční výrobek:



Texture:
Linear 2



Effect:
Coating 10 Partial



*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.

Referenční výrobek:

Technická zpráva

poznámka: červeně označené výrobky jsou v systému preferované

Zateplovací systém:

Průvodní text:

Jedná se o zateplovací systém certifikovaný dle ETAG 004. StoTherm Vario 1 spojuje výhody minerální armovací stěrky a konečné povrchové úpravy z organické omítky. Tepelnou izolaci tvoří desky z fasádního pěnového polystyrenu vyráběné podle ČSN EN 13163. Systém má třídu reakce na oheň B-s1,d0 s minerální omítkou nebo B-s2,d0 s organickou omítkou dle ČSN EN 13501-1. U tohoto systému je k dispozici velké množství typizovaných detailů a doplňků, které zajišťují dlouhodobou životnost systému. Tento fasádní izolační systém zaručuje stavebně fyzikální spolehlivost za použití nejkvalitnějších systémových složek.

Tento kontaktní zateplovací systém umožňuje po schválení technickým oddělením Sto realizaci odstínů omítek se stupněm odrazu světla menším než 20%.

Realizace tohoto systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), ČSN 73 2902 - Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, s technologickým předpisem firmy Sto a technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou (firma doloží certifikát o zaškolení od firmy Sto s r.o.).

V oblasti soklu bude zateplovací systém tvořený soklovou izolační deskou (Sto-Sockelplatte CZ) a bude doplněn o hydroizolační nátěr StoFlexyl, který systému zajistí odolnost proti odstříkující vodě.

V případě, že zateplovací systém bude aplikován se základací lištou, bude použita základací lišta Sto-Sockelleiste Universal z protlačovaného eloxovaného hliníku o tl.1,5 mm. Na tuto základací lištu bude použit naklapávací profil Sto-Aufsteckprofil Perfekt 3 mm, který zajišťuje dilataci základací lišty od omítky a brání praskání omítky v místě styku základacích lišt.

Montáž hmoždinek bude provedena dle kotevního plánu a hmoždinky budou zapuštěny do izolantu s následným zaslepením izolační zátkou Sto-Thermo-Rondell. Tímto způsobem se přeruší tepelné mosty způsobené hmoždinkami a zabrání se prokreslování hmoždinek na povrch omítky.

Napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude řešeno pomocí systémových lišt. Na výběr jsou 4 typy lišt – Sto-Anputzleiste Standard, Sto-Anputzleiste Perfekt, Sto-Anputzleiste Delta a Sto-Anputzleiste Supra. Nejvhodnější je použití lišty Sto-Anputzleiste Supra. Napojení zateplovacího systému na systémové parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek Sto-Fugendichtband Lento, které se aplikují pod parapet a mezi parapet a ostění (viz. detaily) a zabraňují pronikání vlhkosti a vody do zateplovacího systému. Napojení zateplovacího systému na parapety bude provedeno pomocí lišty Sto-Anputzleiste Expert. Tato lišta umožní délkovou dilataci parapetu bez rizika prasklin v zateplovacím systému v okolí parapetu a současně vytváří čistý detail při napojení parapetu na omítku ostění. Napojení klempířských prvků na fasádu bude provedeno pomocí lišty Sto-Übergangsprofil Blech, která umožňuje klempířským prvkům dilataci vůči zateplovacímu systému a současně vytváří čistý detail v napojení na omítku. V nadpraží oken a dveří bude do zateplovacího systému vložena lišta Sto-Tropfkantenprofil nebo Sto-Tropfkantenprofil Vario zabraňující stékající vodě zatékat do nadpraží k rámcům oken a dveří.

Přehled lišt spolu s jejich schematickým zobrazením je přílohou této technické zprávy.

*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.

Referenční výrobek:

Popis skladby:

- 1) **lepící minerální tmel** (Sto-Baukleber, **StoLevel Uni**, Sto-Level FT, Sto-Dispersionkleber (organická lepící hmota), StoLevel Duo) s vysokou lepící silou – nanesen po obvodu desky a 3 body v ploše desky – minimálně 40% plochy desky izolantu.
- 2) **izolant** - fasádní polystyrénové desky Sto (EPS 70 F, anebo **Greywall** – desky se zvýšenou izolační schopností).
- 3) **kotvení** – hmoždinky (**Sto-Scotwist**, Ejotharm STR U 2G, Bravoll PTH-S) množství na 1m² je určené projektantem v souladu s ČSN 732902.
- 4) **armování** – minerální armovací hmota (**StoLevel Uni**) aplikovaná v tloušťce minimálně 2,5 mm, průměrná tl. 4 mm, maximální tloušťka 5 mm s vloženou armovací síťovinou s apretací proti zásadám (**Sto-Glasfasergewebe F**) s minimálním překrytím spojů o 100 mm.
- 5) **mezinátěr** – plněný mezinátěr, tónovatelný (**Sto-Putzgrund**, Sto-Putzgrund QS, StoPrep Miral)
- 6) **konečná povrchová úprava omítkou** (StoSilco, **Stolit**, StoSuperlit, Sto-Ispolit, StoLotusan®, Sto-Silkolit, StoSil, StoMiral), resp. omítkovým obkladovým prvkem (StoCleyer B, StoEcoshapes)
- 7) **vrchní nátěr** (dle potřeby) – ochranný, tónovatelný, vrchní nátěr (StoColor Silco, StoColor Jumbosil)
- 8) Součástí dodávky fasády jsou také základní lišty, zakončovací, rohové a lemovací systémové profily, které zakončují a spojují fasádu s ostatními částmi stavby (okna, ostění a nadpraží, sokly).

Vlastnosti zateplovacího systému StoTherm Vario 1 (s preferovanými složkami):

- nesnadno zápalný fasádní zateplovací systém s izolačními polystyrénovými deskami
- odolný proti tvorbě trhlin (cca 2x vyšší oproti standardním systémům, při 0,5% protažení nevznikají žádné trhliny)
- mechanicky odolný
- vysoce odolný proti povětrnostním vlivům
- paropropustný
- odolný proti mikroorganismům (řasy, plísně), s konzervačním prostředkem obsaženým v kapslích, který se postupně uvolňuje

Vzhled a funkce finálních povrchových úprav:

- Stolit** - organická vrchní omítka, bez pnutí, mechanicky odolná, armovaná vlákny pro zlepšení mechanických vlastností, s velmi vysokou odolností vůči mikroorganismům, paropropustná, vysoce vodoodpudivá, vysoce stálobarevná, připravená ke zpracování
- varianty: Stolit K (škrábaná – točená omítka)
 - Stolit R (rýhovaná omítka)
 - Stolit MP (modelační omítka)
 - Stolit Milano (jemnozrnná modelační omítka)
 - Stolit Effect (hrubozrnná modelační omítka)

*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.

Referenční výrobek:

StoSilco – silikonově pryskyřičná vrchní omítka, bez pnutí, mechanicky odolná, armovaná vlákny pro zlepšení mechanických vlastností, velmi nízký sklon k zašpinění, vysoce odolná vůči mikroorganismům, velmi vysoká propustnost CO₂ a vodních par, vysoce odolná vůči povětrnostním vlivům, vysoce stálobarevná, připravená ke zpracování
- varianty StoSilco K (škrábaná – točená omítka)
 StoSilco R (rýhovaná omítka)
 StoSilco MP (modelační omítka)

StoSuperlit – organická, pestrá kamínková omítka, vysoká odolnost vůči mechanickému namáhání, elastická, vysoce paropropustná, odolná vůči povětrnostním vlivům, připravená ke zpracování

Sto-Ispolit – organická konečná omítka, vodoodpudivá, stálobarevná, připravená ke zpracování
- varianty: Sto-Ispolit K (škrábaná – točená omítka)
 Sto-Ispolit R (rýhovaná omítka)

StoLotusan® – vrchní omítka s lotosovým efektem®, velmi vysoká propustnost CO₂ a vodních par, výrazně snížená snášivost, silně redukováná přilnavost částic nečistot a tím samočisticí schopnost při dešti, vysoce odolná proti řasám a plísním, vysoká stálobarevnost
- varianty: StoLotusan® K (škrábaná – točená omítka)
 StoLotusan® MP (modelační omítka)

Sto-Silkolit – silikonově pryskyřičná vrchní omítka, bez pnutí, mechanicky odolná, armovaná vlákny pro zlepšení mechanických vlastností, velmi nízký sklon k zašpinění, vysoce odolná vůči mikroorganismům, velmi vysoká propustnost CO₂ a vodních par, vysoce odolná vůči povětrnostním vlivům, vysoce stálobarevná, připravená ke zpracování
- varianty StoSilkolit K (škrábaná – točená omítka)

StoSil – silikátová vrchní omítka, bez pnutí, mechanicky odolná, armovaná vlákny pro zlepšení mechanických vlastností, velmi nízký sklon k zašpinění, vysoce odolná vůči mikroorganismům, velmi vysoká propustnost CO₂ a vodních par, vysoce odolná vůči povětrnostním vlivům, vysoce stálobarevná, připravená ke zpracování
- varianty StoSil K (škrábaná – točená omítka)
 StoSil R (rýhovaná omítka)
 StoSil MP (modelační omítka)

StoMiral – minerální konečná omítka, s velmi vysokou propustností CO₂ a vodních par, odolná vůči povětrnostním vlivům, lehce hydrofobní, s optimalizovanou strukturou, nutno opatřit krycím ochranným nátěrem
- varianty StoMiral K (škrábaná – točená omítka)
 StoMiral R (rýhovaná omítka)
 StoMiral MP (modelační omítka)
 StoMiral EKP (škrábaná hrubovrstvá omítka)

StoCleyer B – systémový pásek z organické omítkové hmoty se vzhledem režného zdiva; pásy se lepí organickým systémovým lepidlem a spárují organickou spárovací hmotou

Sto-Ecoshapes – systémový obkladový prvek z organické omítkové hmoty s individuálním vzhledem; prvky se lepí organickým systémovým lepidlem a spárují organickou spárovací hmotou

StoColor Silco – pravá silikonová barva, s velmi dobrou krycí schopností, matná, vysoce vodoodpudivá, s vysokou propustností CO₂ a vodních par, velmi nízký sklon k zašpinění, zachovávající strukturu, vysoce stálobarevná, schnutí s velmi malým pnutím

StoColor Jumbosil – matná, pněná disperzní barva, vylepšená silikonově pryskyřičnou přísadou, schnoucí bez pnutí, s velmi dobrou krycí schopností, vodoodpudivá, s vysokou propustností CO₂ a vodních par, odolná vůči zásadám

*Uvedení konkrétního obchodního názvu nebo značky použitého materiálu a zařízení (dodávky), případně jiné označení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli (výrobci), neznamená nutnost použití těchto konkrétních výrobků. Jedná se pouze o vymezení předpokládaného standardu (vlastností). To znamená, že všechny konkrétně uvedené materiály a zařízení mohou být nahrazeny výrobky jiných dodavatelů (výrobců) s podmínkou zachování shodných (tj. srovnatelných nebo lepších) technických, kvalitativních a cenových parametrů.