

OPRAVA SOKLU, NOVÝ BOR

BD ul. T. G. Masaryka č.p. 818, 819, 820, 821

Technická zpráva

Tento výtisk je kompletně chráněn autorskými právy. Jeho jiné užívání, resp. kopírování bez písemného souhlasu autora je protiprávní. V případě porušení autorského práva bude postupováno dle současných platných zákonů.



OPRAVA SOKLU, NOVÝ BOR BD UL. T. G. MASARYKA Č.P. 818, 819, 820, 821

Technická zpráva

Obsah:

1. Účel objektu
2. Funkční náplň
3. Kapacitní údaje
4. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení
5. Bezbariérové užívání stavby
6. Celkové provozní řešení
7. Technologie výroby
8. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
 - 8.1. Popis stavebních úprav
 - 8.2. Výkopy
 - 8.3. Základy
 - 8.4. Izolace proti zemní vlhkosti a radonu
 - 8.5. Svislé nosné konstrukce
 - 8.6. Vodorovné nosné konstrukce
 - 8.7. Přičky
 - 8.8. Podhledy
 - 8.9. Podlahy
 - 8.10. Komíny
 - 8.11. Schodiště
 - 8.12. Truhlářské výrobky
 - 8.13. Úpravy povrchů
 - 8.13.1. Omítky
 - 8.13.2. Nátěry
 - 8.13.3. Malby
 - 8.14. Stropy
 - 8.15. Střecha
 - 8.16. Krov
 - 8.17. Předsazené stěny a plenty
 - 8.18. Zateplení fasády
 - 8.19. Výplně otvorů
 - 8.20. Hromosvod
 - 8.21. Klempířské konstrukce

8.22. Vnitřní kanalizace

8.23. Vnitřní vodovod

9. Bezpečnost při užívání stavby

10. Ochrana zdraví a pracovní prostředí

11. Stavební fyzika- tepelná technika, osvětlení, oslunění

12. Akustika /hluk

13. Vibrace- popis řešení

14. Zásady hospodaření energiemi

15. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

16. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

17. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

18. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

19. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby- obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

20. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných- stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

21. Výpis použitých norem

Přílohy:

- Stavebně technické tepelné posouzení
- Protokol o provedených odtrhových zkouškách
- Protokol o provedených výtažných zkouškách
- Výpočet počtu kotev a větrných oblastí
- Příkladový technologický předpis provádění ETICS

1. Účel objektu

Stávající účel užívání stavby se nemění – jedná se o bytový dům.

2. Funkční náplň

Stávající beze změny – stavbou není dotčeno.

3. Kapacitní údaje

Všechny kapacitní údaje jsou stávající beze změny.

4. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Stávající beze změny.

5. Bezbariérové užívání stavby

Stávající beze změny.

6. Celkové provozní řešení

Stavba není členěna na stavební objekty ani samostatné části. Celkové provozní řešení stávající beze změny.

7. Technologie výroby

Stavba neobsahuje technologii výroby.

8. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

8.1. Popis stavebních úprav

V rámci akce dojde k opravě stávajícího soklu bytového domu. V rámci opravy bude sokl také zateplen. Součástí prací bude oprava všech součástí fasády soklu, oprava povrchu stěn a další související práce.

8.2. Výkopy

Výkopy souvisí s provedením nového okapového chodníku vč. zateplení suterénních stěn. Převážná část zeminy bude použita pro zpětný zásyp.

8.3. Základy

Stavba nevyžaduje.

8.4. Izolace proti zemní vlhkosti a radonu

V rámci akce budou provedeny nové hydroizolace pod nově navrženým zateplením suterénního zdiva. Dále u objektu č.p. 818 bude provedena oprava svíslé hydroizolace u zadního vstupu. Práce jsou podrobně řešeny v projektové dokumentaci výkresová část.

8.5. Svislé nosné konstrukce

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno. Před začátkem prací zjistit detailní stav a přizvat TDS.

8.6. Vodorovné nosné konstrukce

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno. Před začátkem prací zjistit detailní stav a přizvat TDS.

8.7. Příčky

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

8.8. Podhledy

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

8.9. Podlahy

Vnitřní podlahy beze změny. V rámci akce bude provedena oprava podlahy a schodiště u zadního vstupu do objektu.

Zhotovitel nacení všechny související práce.

8.10. Komíny

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

8.11. Schodiště

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno. V rámci akce bude opraveno schodiště u zadního vstupu do objektu.

8.12. Truhlářské výrobky

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

8.13. Úpravy povrchů

8.13.1. Omítky

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

8.13.2. Nátěry

Skryté kovové konstrukce budou natřeny dvakrát nátěrem základním, kovové konstrukce vystavené povětrnostním vlivům budou natřeny dvakrát nátěrem základním a dvakrát nátěrem vrchním. Nátěr provést dle technologického postupu výrobce přiloženého u výrobku. Dřevěné konstrukce skryté ošetřit impregnačním nátěrem na dřevo, dřevěné konstrukce viditelné natřít lazurovacím lakem. Veškeré nátěry provést dle technologických postupů přiložených k výrobku.

Zhotovitel nacení všechny související práce.

8.13.3. Malby

Vnitřní omítky a SDK konstrukce budou vymalovány např. Primalexem za dodržení technologického postupu např. Primalex. Vše podrobně řešeno ve výkresové části PD. Na sanační omítky provést vhodné malby- nesmí povrch uzavřít.

8.14. Stropy

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno. Před začátkem prací zjistit detailní stav a přizvat TDS.

8.15. Střecha

9. Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

9.1. Krov

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

9.2. Předsazené stěny a plenty

Stavba neobsahuje.

9.3. Zateplení fasády

Fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem např. Weber.Therm Elastik. Zateplení bude provedeno včetně provedení všech detailů, použitých materiálů atd. Zateplení bude provedeno izolantem XPS tl.120mm.

Součástí prací bude výměna nebo oprava součástí fasády- vše podrobně řešeno v projektové dokumentaci- výkresová část.

Součástí provedení fasády je provedení všech detailů apod.

Podrobné řešení všech prací je uvedeno v projektové dokumentaci- výkresová část.

Tepelně technické parametry tepelného izolantu (může být použit lepší):

XPS- lambda max. 0,035 W/m².K

Pozor!!

V rámci projektových prací byly provedeny odtrhové zkoušky. Výtažné zkoušky byly provedeny na vedlejší objekt. Vzhledem k tomu, že objekty jsou konstrukčně stejné, je tato zkouška použita i pro tento objekt. Protokoly jsou přiloženy jako příloha TZ. Z těchto protokolů vyplývá navrhovaný typ kotev a jejich počet (týká se hlavních plochy). Zhotovitel v rámci své nabídky nacení uvažovaný typ a počet kotvení. Zhotovitel je povinen v rámci přípravných prací provést znovu výtažné zkoušky, dále odtrhové zkoušky a dále i zkoušku mýdelnatosti (mýdelnatost lze po dohodě s TDI vypustit). Na základě výsledků těchto zkoušek je povinen zhotovitel znovu provést výpočet počtu kotvení, kdy ho následně opatří razítkem stavbyvedoucího (autorizační razítko).

Dále projekt kompletně navrhuje **zápustnou montáž kotev**. Zhotovitel toto nacení ve své cenové nabídce.

Rekapitulace požadavků na ETICS a kotevní techniku:

- Kotvení bude provedeno zápustné
- Kotvy jsou dle předběžných výtažných zkoušek navrženy jako plastové šroubovací s kovovým trnem a typizovanou zátkou pro zápustnou montáž, typ kotvení upřesněn na základě nové výtažné zkoušky, u minerální vaty projekt navrhuje použití roznášecích talířků pro zápustnou montáž

- Použít ETICS systém s Evropským technickým schválením dle ETAG 004
- Použít ETICS systém, který splňuje požadavky kvalitativní třídy A podle TP CZB 05-2007
- Použít ETICS systém, který umožňuje použití navrženého kotvení a dále současně použití izolantu EPS, XPS a MW
- ETICS bude proveden dle technologického postupu dodavatele systému
- Kotvení bude provedeno technologickým postupem dodavatele kotevní techniky
- Zhotovitel je povinen provést nové výtažné zkoušky a dále odtrhové zkoušky, na základě těchto zkoušek je povinen provést zhotovitel nový výpočet počtu hmoždinek a dále nový výpočet větrových oblastí, tyto výpočty budou předány investorovi v originálech s razítkem a podpisem

Další závazné podmínky pro provádění ETICS a jeho nacenění:

- Zhotovitel provede odbornou osobou návrh počtu kotev a větrových oblastí zvoleného systému kotev
- Zhotovitel podle tohoto návrhu provede kotvení, zhotovitel do své nabídky navrhne dostatečný počet a typ kotev, kterými provede kotvení
- Na pozdější námítky vůči zadavateli nebude brán zřetel

Další závazná specifikace ETICS:

a) Vnější úprava povrchů – fasáda

a1) Kontaktní tepelně izolační systém (ETICS) - všeobecné podmínky a specifikace

Veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Veškeré případné záměny v rámci dodávky musí odpovídat technickým parametrům uvedených v této dokumentaci a musí být odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení a ke snížení technických parametrů materiálů.

Kontaktní tepelně izolační systém (ETICS) musí být certifikovaný dle ETAG 004 a současně certifikovaný v kvalitativní třídě „A“ dle Čechu pro zateplování budov (CZB).

Realizace bude provedena v souladu s ČSN 73 2901/2005 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) a současně budou dodrženy technická pravidla TP CZB 05-2007 pro ETICS. Při provádění bude postupováno dle technologického předpisu výrobce a dodavatele ETICS.

Montáž bude provedena odběrně zaškolenou realizační firmou, která předloží platné osvědčení o zaškolení a způsobilosti provádění ETICS od dodavatele systému.

Stavebním dodavatelem bude předložena a popsána skladba navrhovaného systému ETICS včetně popisů jednotlivých položek skladby a bude dodán jako ucelený systém. Současně bude předložen vybraným dodavatelem technologický postup provádění ETICS s řešením detailů včetně technologického předpisu na údržbu a případnou sanaci ETICS.

Před lepením izolantu bude doložen protokol o provedení výtažných zkoušek navrhované kotevní techniky dle ETAG 014 a odtrhových zkoušek lepicí vrstvy od podkladu konkrétního navrhovaného lepicího materiálu.

Veškeré detaily budou řešeny podle technologických zásad zvoleného zateplovacího systému a s využitím systémových lišt jako jsou zakládací profil zateplovacího systému, rohovníky s integrovanou tkaninou, lišty s okapnicí s integrovanou tkaninou a začistiřovací lišty kolem oken a dveří a dilatační profily. Tyto prvky jsou nedílnou součástí dodávky tepelně izolačního systému.

Přesný barevný odstín konečné povrchové úpravy upřesní investor na základě dodaných vzorků omítky vybraným dodavatelem. Součástí projektové dokumentace je i barevný návrh.

V případě dodatečného výběru jiných barev při realizaci, které budou v jiné příplatkové skupině, nutno počítat s navýšením ceny oproti rozpočtu. Použité odstíny budou mít rovněž HBW v intervalu odpovídající ČSN 73 29 01.

a2) Kontaktní tepelně izolační systém (ETICS) - technické požadavky a parametry

Tyto parametry určují kvalitativní požadavky materiálů použitých v projektové dokumentaci a výkazu výměr. Uvedené požadované technické parametry z hlediska kvality jsou uvedeny jako minimální a jejich doložení bude součástí hodnocení nabídek.

Kontaktní tepelně izolační systém (ETICS) bude certifikovaný dle požadavků ETAG 004 a současně bude splňovat parametry kvalitativní třídy „A“ dle požadavků CZB (Cech pro zateplování budov).

Izolant je na bázi pěnového polystyrenu (EPS) s třídou reakce na oheň minimálně B-s1, d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $is=0,00$ m/min dle ČSN 73 0863 - Požárně technické vlastnosti hmot.

Pro kotvení izolantu bude použita systémová kotevní technika s certifikací dle ETAG 014, s kategorií použití A,B,C,D,E, pro hmoždinky se zápusťnou montáží a zátkou z příslušného izolantu popř. šroubovací hmoždinky pro zápusťnou montáž s maximální hodnotou bodového součinitele prostupu tepla rovnu $0,001$ W/K. **Zhotovitel nacení typ kotvení dle výtažných zkoušek a další specifikace**, která je součástí této projektové dokumentace.

Pro stanovení kotevní techniky bude provedena tzv. „výtažná zkouška“ navrhované kotevní technika dle ETAG 014 s doložením zkušebního protokolu.

Pro zjištění únosnosti podkladu bude provedena tzv. „odtrhová zkouška“ lepící vrstvy od podkladu se splněním požadavku na podklad dle ČSN 732901 a s doložením hodnot zkušebním protokolem.

Základní stěrková vrstva ETICS nebude dle ETAG 004 vykazovat při 0,5% protažení žádné trhliny.

Použitá armovací výztužná síťovina bude mít minimální gramáž 160 g/m² s pevností v tahu min. 2200 N/50 mm dle ČSN EN 13496, velikost oka max $3,5 \times 3,8$ mm, tl. $0,52$ mm

Pro zajištění mechanické odolnosti systému bude ETICS vykazovat mechanickou odolnost proti rázu min. 10 J v kategorii I a současně min. 15 J v kategorii II pro povrchovou úpravu (omítku) s velikostí zrna min. $1,5$ mm.

Pro zlepšení prostupu vodních par obvodovou konstrukcí bude ekvivalentní difúzní tloušťka základní vrstvy s omítkou dle ETAG 004 splňovat hodnotu maximálně $0,24$ m a současně stěrkový armovací tmel pro vytvoření základní vrstvy bude mít hodnotu součinitele difúzního odporu v rozmezí 17-35.

Použitý lepící tmele bude splňovat přídržnost k podkladu u EPS min. $0,10$ MPa a u betonu min. $0,64$ Mpa.

Pro zvýšení odolnosti ETICS proti vzniku a růstu řas a současně pro zvýšení mechanické odolnosti bude povrchová úprava ETICS tvořena hydrofilní probarvenou pastózní omítkou obsahující výztužná vlákna, s ochranou povrchu fasády proti mikroorganismům bez použití biocidních prostředků a současně bude mít omítka vysokou paroprostnost pro vodní páru (kategorie V1), permeabilitu vody v kategorii W3 a reakci na oheň A2 - s1, d0 dle ČSN EN 13501-1

a3) Obecné informace pro provádění kontaktního zateplovacího systému (ETICS)

Příprava podkladu a založení ETICS

Podklad musí být vyzrálý, bez prachu, mastnot, zbytků výkvetu, puchýřů a odlupujících se míst, biotického napadení a trhlin v ploše. Průměrná soudržnost podkladu by měla být nejméně 200 kPa (nejmenší přípustná hodnota alespoň 80 kPa).

Maximální hodnota odchyly rovinnosti podkladu je 10 mm/m v případě spojení ETICS s podkladem pouze pomocí lepící hmoty. Je-li ETICS spojen s podkladem pomocí lepící hmoty a hmoždinek je maximální hodnota odchyly rovinnosti podkladu 20 mm/m.

Podklad nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost a ani nesmí být trvale zvlhčován.

Posouzení vhodnosti podkladu se provádí nepřímými diagnostickými metodami (např. vizuální průzkum zaměřený na trhliny, nerovnosti, odlupující se místa, vlhké oblasti podkladu..., posouzení soudržnosti podkladu poklepem, míry degradace podkladu vrypem, přilnavosti povrchových úprav lepící páskou, posouzení podkladu otěrem, přídržnosti nátěrů mřížkovou zkouškou, posouzení vlhkosti podkladu in situ, posouzení stavu dilatačních spár v podkladu apod.)

Rozsah a četnost jednotlivých posouzení dokládající skutečný stav podkladu závisí na druhu podkladu, míry jeho degradace a četnosti výskytu ploch stejného druhu. Ověření vlastností podkladu a stanovení jeho vlastností se provádí v rozsahu dle požadavků investora, projektanta a dalších oprávněných účastníků provádění ETICS.

Při zvýšené vlhkosti podkladu provést analýzu příčin a dle jejich výsledků realizovat sanaci příčin a zajištění vyschnutí

podkladu, popř. zajistit pouze vyschnutí podkladu.

Zaprášený podklad nutno omést a omýt tlakovou vodou se zajištěním vyschnutí podkladu.

Výkvěty na vyschlém podkladu mechanicky odstranit ometením. Puchýře a odlupující se místa podkladu mechanicky odstranit ometením, v případě nutnosti lokální vyrovnání nebo reprofilace vhodnou hmotou s prokazatelně zaručenou hodnotou soudržnosti minimálně 250 kPa, vždy při zajištění vyschnutí podkladu.

Při výskytu aktivních trhlin v podkladu provést analýzu příčin, vyhodnocení výsledků a odstranění příčiny, popř. řešit dilatačními spárami. Vždy však návrh konzultovat s projektantem a investorem.

Nedostatečně soudržné vrstvy podkladu je nutné mechanicky odstranit (obvykle za mokra) a případně zajistit vyschnutí podkladu.

Při výskytu odbedňovacích prostředků nebo jiných separačních prostředků na podkladu je nezbytné tyto prostředky odstranit z podkladu vodní parou s použitím čisticích prostředků, následně omýt podklad tlakovou vodou a zajistit jeho vyschnutí.

Podklad, který nevykazuje dostatečnou rovinnost, musí být lokálně vyspraven vhodnou hmotou prokazatelně zajišťující dostatečnou soudržnost podkladu (viz 1.1. Požadavky na podklad).

Průvzdušné neaktivní spáry a trhliny se utěsní. Dilatační spáry v podkladu musí být v případě potřeby sanovány.

Založení systému bude provedeno na základací systémovou soklovou lištu s okapničkou, které je mechanicky kotvena do obvodové konstrukce a je dodávána dle tloušťky izolantu. Soklový profil musí splňovat požadavky požární odolnosti dle ČSN ISO-13785-1.

b) Lepení desek tepelné izolace

Před realizací budou provedeny odtrhové a výtahné zkoušky. Před lepením desek musí být osazeny ukončovací a základací lišty nebo montážní latě. Na prostupující prvky připevňované k podkladu.

Příprava lepicí hmoty je popsána v technickém listu těchto výrobků. Do lepicí hmoty nesmí být přidávány přísady, pokud to nepředepisuje technologický postup.

Lepicí hmota se nanáší ručně nebo strojně buď na celý povrch rubu desky tepelné izolace, nebo na celý obvod desky ve formě pásu a zároveň uprostřed desky (nejméně tři terče na jednu desku).

V případě desek z EPS spojovaných s podkladem pouze pomocí lepicí hmoty musí být minimálně 40% povrchu desky spojeno lepicí hmotou s podkladem.

Lepicí hmota nesmí při jejím nanášení zůstat na bočních stranách tepelné izolace, ani na ně při jejich osazování vytlačena.

Desky se kladou přitlačením na podklad ve směru od zdola nahoru, na vazbu a bez křížových spár. Výjimku tvoří lepení desek u terénu, kde se desky lepí obvykle od shora dolů.

Desky se lepí vždy těsně na sraz větším rozměrem desky vodorovně.

V případě vzniku spáry mezi deskami větší než 2mm, se musí spára vyplnit používaným tepelně izolačním materiálem. U spáry mezi deskami z EPS do 4mm je možné ji vyplnit pěnovou hmotou dle ETICS. Při vyplňování spár je vždy nutné dodržet rovinnost vrstvy tepelné izolace. Spáry musí být vyplněny v celé tloušťce desek.

Pokud je to možné, lepí se vždy celé desky tepelné izolace. Přířezy (zbytky) je možné použít pouze v případě, je-li jejich šířka nejméně 150mm. Takové přířezy desek se nesmí osazovat na nárožích, v koutech, v ukončení systému na stěně nebo podhledu a ani v místech navazujících na ostění výplní otvorů. Přířezy smí být pouze jednotlivě rozmístěny v ploše ETICS. Svislý rozměr desky tepelné izolace nelze zajišťovat skládáním zbytků desek na sebe.

Lepení první řady desek se provádí do základací lišty. Spára mezi základací lištou a podkladem musí být utěsněna.

Desky tepelné izolace musí při lepení dolehnout k přednímu líci základací lišty, nesmí ji přesahovat ani být zapuštěny.

Na nárožích musí být desky tepelné izolace lepeny po řadách na vazbu. Je doporučeno desky lepít s přesahem oproti hraně nároží a následně po zatvrdnutí lepicí hmoty se přesah pečlivě zařízne a zabrousí.

Desky tepelné izolace nesmějí překrývat dilatační spáru. V případě upravených neaktivních spár nebo trhlin v podkladu a změn

tloušťky konstrukce projevující se na povrchu podkladu nebo změn materiálů podkladu se desky tepelné izolace osazují tak, aby spáry mezi nimi byly vzdáleny minimálně 100mm.

U výplní otvoru se desky tepelné izolace osazují tak, aby křížení jejich spár bylo minimálně 100mm od rohů těchto otvorů. Lepení desek se u otvorů doporučuje s takovým přesahem, aby čelně překryl následně lepené přířezy desek tepelné izolace na ostění výplní otvorů.

Ponechání vnějšího ostění výplní bez ETICS se nepřipouští bez prokázaného zajištění technických požadavků dle normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov-požadavky.

Při provádění zateplení s deskami z EPS je možné po zatvrdnutí lepící hmoty (obvykle 1-2 dny) rovinnost povrchu vrstvy EPS upravit zbrúšením. Pokud je přestávka mezi osazením desek EPS a provedením základní vrstvy delší než 14 dní, musí se vnější povrch desek zbrúsit z důvodu odstranění degradované povrchové vrstvy. Po broušení je nutné prach z broušení z povrchu desek odstranit.

c) Kotvení hmoždinkami

Druh hmoždinek, jejich počet, poloha a rozmístění v ploše desek tepelné izolace vychází z podmínek a výsledků zkoušek související se stabilitou ETICS na podkladu a z podmínek a výsledků (protokol) zkoušek hmoždinek.

Hmoždinky se osazují tak, aby nedošlo k posunu nebo narušení izolantu, zpravidla 1-3 dny po lepení desek tepelné izolace a před provedením základní vrstvy. Při osazování nesmí být překročena maximální doba vystavení hmoždinek UV záření, tzn. doba, po kterou nebudou hmoždinky kryty dalšími vrstvami systému. Maximální dobu vystavení hmoždinek UV zářením stanovuje jejich výrobce.

Obecné zásady při osazování hmoždinek:

- Vrt pro osazení hmoždinek musí být prováděn kolmo k podkladu.
- Do podkladu z vysoce porézních hmot a dutinových materiálů se otvory vrtají bez příklepu.
- Hloubka provedeného vrtu musí být o 10mm větší než je předepsaná kotevní délka dané hmoždinky.
- Nejmenší vzdálenost osazení hmoždinek od okraje nosné konstrukce je 100mm.
- Taliř osazené hmoždinky nesmí narušovat rovinnost základní vrstvy.
- Osazování zatlukacích hmoždinek se provádí gumovou palicí. Při zatlukání trnu nesmí dojít k jeho poškození.
- Špatně osazená, deformovaná nebo jinak poškozená hmoždinka musí být poblíž nahrazena novou.
- Špatně osazená hmoždinka se celá odstraní a zbylý otvor se vyplní používaným tepelně izolačním materiálem. Zbylý otvor v základní vrstvě se vyplní stěrkovou hmotou.

d) Provádění základní vrstvy

Základní vrstva musí vždy obsahovat výztuž, kterou je sklotextilní armovací síťovina.

Příprava stěrkové hmoty je popsána v technickém listu těchto výrobků. Do stěrkové hmoty není dovoleno přidávat žádné přísady.

Před zahájením provádění základní vrstvy je nutné zajistit ochranu před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování.

Před prováděním základní vrstvy se na desky tepelné izolace připevní pomocí stěrkové hmoty ukončovací, nárožní a dilatační lišty.

Stěrková hmota se pro základní vrstvy nebo pro zesilující vyztužení aplikuje na suché a čisté desky tepelné izolace zpravidla 1-3 dny od ukončení lepení desek a po případném kotvení hmoždinkami. Stěrkovou hmotu lze nanášet ručně nebo strojně.

Základní vrstva musí být provedena maximálně do 14 dnů od ukončení lepení desek. Pokud bude tato doba překročena, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek tepelné izolace proti negativnímu působení venkovního prostředí.

Zesilující vyztužení se realizuje před provedením základní vrstvy vtlačení příslušného druhu síťoviny do nanesené vrstvy stěrkové hmoty na desky tepelné izolace. Druh síťoviny a časový odstup před nanášením určuje technologický postup výrobce. Stěrková hmota, která prostoupí oky síťoviny, se zahradí. Pokud je předepsáno zesilující vyztužení pro větší mechanickou odolnost zateplovacího systému, ukládají se jednotlivé zesilující pásy na sraz bez přesahů.

U rohů výplní otvorů se před prováděním základní vrstvy provede diagonální zesilující vyztužení pruhem skleněné síťoviny o rozměrech minimálně 300x200mm.

V případě styku dvou rozdílných tepelně izolačních materiálů bez přiznané spáry se musí provést zesilující vyztužení ve vzdálenosti minimálně 150mm na každou stranu od styku materiálů.

Základní vrstva se provádí obvykle v tloušťce 2-6mm. Pokud není tloušťka základní vrstvy dostatečná, zajistí se požadovaná tloušťka nanesením druhé vrstvy stěrkové hmoty na vyrovnanou, nezatuhlou a vyschlou původní základní vrstvu (původně nanesená stěrková hmota se sklotextilní armovací síťovinou).

Vyztužení základní vrstvy se provádí plošným zatlačení síťoviny do předem nanesené stěrkové hmoty na podklad izolantu tak, aby se pás síťoviny odvíjel shora dolů, vzájemný přesah pásů musí být nejméně 100mm.

Výztuž základní vrstvy, tedy síťovina musí být uložena bez záhybů a z obou stran musí být kryta stěrkovou hmotou. Z vnější strany musí být krytí stěrkovou hmotou minimálně 1mm, v místech přesahů síťoviny pak nejméně 0,5mm. Pokud to umožňuje tloušťka základní vrstvy, musí být síťovina uložena ve vnější třetině tloušťky základní vrstvy.

Rovinnost základní vrstvy je dána zejména druhem omítky. Hodnota odchylky rovinnosti na délku jednoho metru nesmí převyšovat hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5mm.

V případě těsnění tmelem v úrovni základní vrstvy se musí nejprve vytvořit spára o šířce a hloubce potřebná pro daný tmel dle předpisu výrobce.

Dekoratívni prvky se zpravidla lepí na dokončenou základní vrstvu v časovém odstupu dle technologie výrobce. Spára po jejich obvodu se zpravidla těsní pružným tmelem určeným k tomuto použití.

e) Provádění konečné povrchové úpravy

Před prováděním omítky popř. omítky s nátěrem se zajistí ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování.

Příprava omítky nebo nátěrové hmoty a práci s nimi je dán technologickým postupem výrobce. Do výrobků nesmí být přidávány přísady.

Před nanášením omítky je nutné základní vrstvu penetrovat podkladním nátěrem určeným pro daný typ povrchové úpravy z důvodu zvýšení přidržitosti povrchové úpravy a snížení savosti podkladu. Penetrační nátěr se nanáší válečkem nebo štětcem na vyzrálou základní vrstvu.

Barevný odstín penetračního nátěru musí být podobný či shodný s odstínem omítky v případě možnosti proškrábnutí až na základní vrstvu (např. rýhování omítek).

Omítka se nanáší na suchou a neznečištěnou základní vrstvu, opatřenou penetračním nátěrem ručně nebo strojně. Provádí se zpravidla shora dolů. Pohledově ucelené plochy se musí provádět v jednom pracovním záběru. Přerušení práce je možné pouze na hranici stejnobarevné plochy, na nárožích a na jiných vodorovných a svislých hranách.

Na jedné stejnobarevné ploše se nedoporučuje použít více výrobních šarží omítek nebo nátěrů.

f) Napojení ETICS na ostatní konstrukce a upevnění prvků na fasádě

Napojení ETICS na okenní parapety bude provedeno z důvodu zabránění pronikání vlhkosti pomocí těsnících pásek. V ostění stavebních otvorů budou použity systémové přechodové profily s integrovanou síťovinou, v nadpraží se osadí systémová lišta s okapnicí. (viz. stavební detaily).

Veškeré přechody klempířských prvků na omítku budou provedeny systémovou plastovou lištou s integrovanou síťovinou pro zajištění dilatování klempířských prvků pod omítkou bez možnosti trhlin v místě napojení.

V případě stavebních dilatací budou provedeny i dilatace v tepelné izolačním systému pomocí systémových dilatačních profilů.

Všechny prvky konstrukce umístěné na fasádě musí být aplikovány pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS a současně eliminovat tepelný most v místě napojení.

g) Ostatní podmínky pro provádění

V průběhu celé doby provádění, schnutí a tvrdnutí musí být teplota okolí, podkladu a materiálu minimálně +5 °C.

Nepříznivé klimatické podmínky (např. teploty nad 30 °C, vítr a přímé sluneční záření) mohou zásadně změnit zpracovatelské vlastnosti materiálů. V takovýchto podmínkách je potřeba přijmout dodatečná opatření (např. stínění stavby lešenářskými sítěmi) popř. se prací v těchto nepříznivých podmínkách vyvarovat.

Povětrnostní podmínky (déšť, mlha) nesmí ovlivnit proces vysychání a tvrdnutí.

Je potřeba zajistit pouze studenou záměsovou vodu s parametry vody pitné, která nepřekročí teplotu 30 °C.

Ochrana před deštěm a před přímým slunečním zářením musí být zajištěna po dobu technologických operací provádění ETICS a po dobu zrání jeho součástí, zejména základní vrstvy, penetračního nátěru a finální omítky.

Při silném větru popř. dešti narušujícím řádné provádění ETICS jsou práce na fasádě nepřípustné.

9.4. Výplně otvorů

V rámci stavby budou provedeny výplně otvorů dle výkresové části projektové dokumentace. V rámci stavby osadit nové plastové výplně dle výkresu nový stav.

Technický popis nových plastových výplní:

- minimálně šestikomorový rámový plastový profil jak pro rám, tak i křídlo okna
- stavební hloubka profilu min. 70mm
- užití dvojskel s tzv. „teplým“ okrajem, tedy s distančním rámečkem z plastu, nerezů apod.
- součinitel prostupu tepla: sklo $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- celá výplň $U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- akustické vlastnosti: vážená neprůzvučnost $R_w = 34 \text{ dB}$
- ke všem typům oken doložit autorizovaným statikem nebo technikem schválený systém kotvení, případně schválený systém kotvení výrobce daného systému plastových profilů; tento systém kotvení bude sloužit k odbornému dozoru investora při kontrole provádění prací na místě stavby
- v případě potřeby je požadavkem na dodávku oken speciální rozšířený profil (ve vazbě na speciální požadavek budoucího zateplení ostění, nadpraží a parapetu)
- nové plastové prvky a doplňky musí splňovat všechny platné ČSN a vyhlášky
- všechny plastové prvky budou osazeny celoobvodovým kováním, vzhledem k výšce okna a výšce parapetu je požadavek provést snížené ovládání otevírání (tzn. „kliku“) do výšky cca 1/3 od spodní hrany okna (upřesněno na stavbě investorem- případně vypuštěno)
- všechna kování (mimo sklápěcích křidel) musí umožnit uživateli nastavit tzv. mikroventilaci, tedy 4 polohu kliky
- všechna plastová okna budou doplněna regulačními provětrávacími klapkami pro infiltraci vzduchu bez možnosti ovlivnění uživatelem (nájemníkem). V případě, že jsou v místnosti otvíravě- sklopné pouze balkonové dveře a okna jsou fixní, budou i tyto osazeny klapkou
- na každé okno bude dodavatelem umístěn identifikační štítek okna (zpravidla nalepený na skleněnou výplň), který

bude obsahovat charakteristické údaje o výplni otvoru (tepelné vlastnosti, akustické vlastnosti, typ profilu, výrobce, datu výroby atd.). Tento štítek bude sloužit odbornému dozoru investora při kontrole provádění prací na místě stavby.

- otevíravá okna v místech s pohybem dětí a větraných přirozeně opatřit pojistkou proti rozbití průvanem
- součástí dodávky jsou vnitřní žaluzie odstín RAL
- materiál na plastové rámy nebude podřadný ani nebude použit recyklát
- další vlastnosti jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci

Utěsnění montážní spáry kolem okna bude provedeno v následující skladbě (ze strany exteriéru; detailně bude upřesněno přímo na stavbě s vybraným dodavatelem):

- a) těsnící komprimační pěnová páska
- b) polyuretanová pěna
- c) okenní parotěsná folie

Ze strany interiéru bude provedeno kompletní zednické začištění. Ze strany exteriéru bude provedeno kompletní zednické začištění v rámci ETICS s použitím APU lišty. Vnější parapety provést z AL plechu.

Příslušné práce nacení do své nabídkové ceny (detailně řešeno v projektové dokumentaci- výkresová část)

9.5. Hromosvod

Stávající beze změny.

9.6. Klempířské konstrukce

V rámci akce provést nové okenní parapety. Tyto provést z AL plechu.

10. Bezpečnost při užívání stavby

Řešeno v průvodní a souhrnné technické zprávě.

11. Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Řešeno v průvodní a souhrnné technické zprávě. Během prací bude zejména dodržen zákon č. 309/2006Sb. v platném znění a vyhláška č. 591/2006Sb. v platném znění.

12. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění

Tepelná technika:

Nově navržené konstrukce splňují požadavky ČSN 73 0540.

Osvětlení:

Stávající beze změny.

Oslunění:

Stávající beze změny.

13. Akustika – hluk

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

14. Vibrace – popis řešení

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

15. Zásady hospodaření energiemi

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

16. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

17. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Stávající beze změny- stavbou není dotčeno.

18. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny materiály použité na stavbě musí splňovat jakost materiálu a výrobků pro Českou republiku dle závazného předpisu v platném znění. Zhotovitel dále doloží ke každému použitému materiálu tzv. prohlášení o shodě.

Jakost provedení bude odpovídat požadavkům na příslušné práce dle vždy odpovídající normě ČSN v aktuálním znění.

19. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Rozsah a typ stavby nevyžaduje netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí. V případě, že zhotovitel v rámci jím navrženého technologického postupu stavby navrhne netradiční technologický postup, bude tento proveden jím dodaného technologického postupu.

20. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby- obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Zhotovitel je povinen, vyžaduje-li to typ konstrukce, resp. práce, vypracovat výrobní a dílenskou dokumentaci zhotovitele stavby. Zejména se může jednat o:

- Výrobní dokumentace včetně statického posouzení a kladečského překladů, panelů apod.
- Výrobní dokumentace akustických podhledů
- Dílenské výkresy výztuže pro schodiště
- Dílenské výkresy ocelových konstrukcí
- Dílenské výkresy zámečnických konstrukcí
- Výrobní dokumentaci podlah vč. dilatací
- Zaměření klempířských výrobků
- Všechny další nutné výrobní a dílenské dokumentace pro všechny součásti stavby
- Výrobní dokumentaci výplní otvorů
- Atd.

V rámci zpracování dílenské a výrobní dokumentace je vybraný zhotovitel mimo jiné povinen ověřit počty kusů, rozměry stavby a související a v případě potřeby upravit tyto výkresy dle skutečnosti.

21. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných- stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Veškeré zakrývané konstrukce, které mají vliv na stabilitu, únosnost, tvar a pevnost konstrukcí musí být před zakrytím zkontrolovány investorem. Jedná se zejména o výztuž ve věncích, překlady, stropní nosníky, kotvení atd. O kontrole provede investor zápis ve stavebním deníku.

Před začátkem bouracích prací musí být ověřena statická funkce bouraného prvku včetně souvisejících konstrukcí. Dále před začátkem prací musí být detailně upřesněno provedení bourané konstrukce. Před bouráním musí být staticky zajištěny stávající svislé a vodorovné konstrukce. Při bouracích pracích musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy, dále nařízení vlády č.591/2006Sb. a zákona č.309/2006Sb. a další související předpisy a nařízení

22. Výpis použitých norem

(Výpis je uveden v maximálním obsahu, kdy některé z norem jsou uvedeny jako navazující na navržený obsah prací, uvedením ve výpisu se norma stává závazná pro provedení příslušné práce v rámci dodávky stavby)

V Novém Boru dne 18. 2. 2019

Ing. Libor Kubát

identif	nazev	katalog
ČSN P ISO 6707-1	Pozemní a inženýrské stavby - Terminologie - Část 1: Obecné termíny	98461
ČSN P ISO 6707-2	Pozemní a inženýrské stavby - Terminologie - Část 2: Termíny pro smlouvy a zakázky	98460
ČSN 73 0001-1	Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 1: Spolehlivost a zatížení konstrukcí	67048
ČSN 73 0001-2	Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 2: Betonové konstrukce	67049
ČSN 73 0001-3	Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 3: Ocelové konstrukce	65244
ČSN 73 0001-5	Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 5: Dřevěné konstrukce	67982
ČSN 73 0001-7	Navrhování stavebních konstrukcí - Slovník - Část 7: Geotechnika	66305
ČSN 73 0080	Ochrana stavebních konstrukcí proti korozi. Názvosloví	31023
ČSN ISO 1803	Pozemní stavby - Tolerance - Vyjadřování přesnosti rozměrů - Zásady a názvosloví	55332
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení	17347
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti	17348
ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení	31025
ČSN ISO 7737	Geometrická přesnost ve výstavbě. Tolerance ve výstavbě. Záznam dat o přesnosti rozměrů	18214
ČSN ISO 7077	Geometrická přesnost ve výstavbě. Měřické metody ve výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti rozměrů	18549
ČSN 73 0212-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení	20181
ČSN ISO 8322-2	Geometrická přesnost ve výstavbě. Určování přesnosti měřících přístrojů. Část 2: Měřická pásma	16268

ČSN 73 0212-3	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty	20601
ČSN 73 0212-4	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty	16278
ČSN 73 0212-5	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců	15260
ČSN 73 0212-6	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka	32244
ČSN ISO 8322-7	Geometrická přesnost při výstavbě. Určování přesnosti měřících přístrojů. Část 7: Přístroje používané při vytyčování	16273
ČSN 73 0212-7	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistická regulace	16711
ČSN ISO 8322-10	Pozemní stavby - Měřicí přístroje - Určování přesnosti během používání - Část 10: Rozdíl mezi odraznými terčí a hranoly pro měření vzdáleností do 150 m	52051
ČSN EN ISO 12569	Tepelné vlastnosti budov a materiálů - Stanovení výměny vzduchu v budovách - Metoda poklesu koncentrace značkovacího plynu	92633
ČSN EN ISO 15758	Tepelně-vlhkostní chování zařízení budov a průmyslových instalací - Výpočet difuze vodní páry - Izolace potrubí pro vedení chladu	96080
ČSN EN ISO 13787	Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti	68800
ČSN EN ISO 15148	Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení nasákavosti částečným ponořením	69200
ČSN EN ISO 15927-1	Tepelně vlhkostní chování budov - Výpočet a uvádění klimatických dat - Část 1: Měsíční a roční průměry jednotlivých meteorologických prvků	70784
ČSN EN ISO 15927-2	Tepelně vlhkostní chování budov - Výpočet a uvádění klimatických dat - Část 2: Hodinová data pro návrhovou tepelnou zátěž	84394
ČSN EN ISO 15927-3	Tepelně vlhkostní chování budov - Výpočet a uvádění klimatických dat - Část 3: Výpočet indexu hnaného deště pro svislé povrchy z hodinových dat větru a dešťových srážek	85015
ČSN EN ISO 15927-4	Tepelně vlhkostní chování budov - Výpočet a uvádění klimatických dat - Část 4: Hodinová data pro posuzování roční energetické potřeby pro vytápění a chlazení	87603
ČSN EN ISO 15927-5	Tepelně vlhkostní chování budov - Výpočet a uvádění klimatických dat - Část 5: Data pro návrhové tepelné zatížení pro vytápěný prostor	73688
ČSN EN ISO 15927-6	Tepelně-vlhkostní chování budov - Výpočet a uvádění klimatických dat - Část 6: Kumulované teplotní rozdíly (denostupně)	92269
ČSN EN 12412-2	Tepelné chování oken, dveří a okenic - Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně - Část 2: Rámy	70162
ČSN EN 12412-4	Tepelné chování oken, dveří a okenic - Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně - Část 4: Roletové skříně	70163
ČSN EN ISO 13790	Energetická náročnost budov - Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení	84106
ČSN EN ISO 13791	Tepelné chování budov - Výpočet vnitřních teplot v místnosti v letním období bez strojního chlazení - Základní kritéria pro validační postupy	90700
ČSN EN ISO 13792	Tepelné chování budov - Výpočet vnitřních teplot v místnosti v letním období bez strojního chlazení - Zjednodušené metody	91573
ČSN EN ISO 12631	Tepelné chování lehkých obvodových plášťů - Výpočet součinitele prostupu tepla	92724
ČSN EN 15026	Hodnocení šíření vlhkosti stavebními dílci pomocí numerické simulace	78991



ČSN EN 15255	Tepelné chování budov - Výpočet chladicího výkonu pro odvod citelného tepla z místnosti - Obecná kritéria a validační postupy	80108
ČSN EN 15217	Energetická náročnost budov - Metody pro vyjádření energetické náročnosti a pro energetickou certifikaci budov	80451
ČSN EN 15265	Energetická náročnost budov - Výpočet potřeby tepla na vytápění a chlazení dynamickými metodami - Obecná kritéria a ověřovací postupy	80457
ČSN EN 15603	Energetická náročnost budov - Celková potřeba energie a definice energetických hodnocení	83052
ČSN EN 15193	Energetická náročnost budov - Energetické požadavky na osvětlení	81085
TNI 73 0327	Energetická náročnost budov - Energetické požadavky na osvětlení	89349
ČSN EN ISO 23993	Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení návrhové hodnoty součinitele tepelné vodivosti	88269
TNI 73 0329	Zjednodušené výpočtové hodnocení a klasifikace obytných budov s velmi nízkou potřebou tepla na vytápění - Rodinné domy	86754
TNI 73 0330	Zjednodušené výpočtové hodnocení a klasifikace obytných budov s velmi nízkou potřebou tepla na vytápění - Bytové domy	86753
TNI 73 0331	Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet	92806
ČSN EN 16012+A1	Tepelné izolace budov - Reflexní izolační výrobky - Stanovení deklarovaných tepelných vlastností	97687
TNI 73 0351	Energetické hodnocení soustav s tepelnými čerpadly - Zjednodušený výpočtový postup	95595
ČSN P CEN/TS 15548-1	Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Stanovení tepelného odporu metodou chráněné topné desky - Část 1: Měření při zvýšených teplotách od 100 °C do 850 °C	96460
ČSN 73 0401	Názvosloví v geodézii a kartografii	31028
ČSN 73 0402	Značky veličin v geodézii a kartografii	86654
ČSN 73 0405	Měření posunů stavebních objektů	50572
ČSN ISO 4463-1	Měřicí metody ve výstavbě - Vytyčování a měření - Část 1: Navrhování, organizace, postupy měření a přijímací podmínky	55737
ČSN ISO 4463-2	Měřicí metody ve výstavbě - Vytyčování a měření - Část 2: Měřické značky	55736
ČSN ISO 4463-3	Měřicí metody ve výstavbě - Vytyčování a měření - Část 3: Kontrolní seznam geodetických a měřických služeb	55735
ČSN 73 0415	Geodetické body	86653
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky	64923
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky	64948
ČSN ISO 10534-1	Akustika - Určování činitele zvukové pohltivosti a akustické impedance v impedančních trubcích - Část 1: Metoda poměru stojaté vlny	54724
ČSN ISO 10534-2	Akustika - Určování činitele zvukové pohltivosti a akustické impedance v impedančních trubcích - Část 2: Metoda přenosové funkce	58530
ČSN EN 29053	Akustika. Materiály pro použití v akustice. Stanovení odporu proti proudění vzduchu	16325
ČSN ISO 2603	Kabiny pro simultánní tlumočení - Obecné charakteristiky a vybavení	63959
ČSN ISO 4043	Mobilní kabiny pro simultánní tlumočení - Obecné charakteristiky a vybavení	64036

ČSN ISO 9052-1	Akustika. Stanovení dynamické tuhosti. Část 1: Materiály pro izolaci plovoucích podlah v bytových objektech	32047
ČSN EN ISO 15186-1	Akustika - Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách pomocí akustické intenzity - Část 1: Laboratorní měření	71040
ČSN EN ISO 15186-2	Akustika - Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách pomocí akustické intenzity - Část 2: Měření v budovách	87069
ČSN EN ISO 15186-3	Akustika - Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách pomocí akustické intenzity - Část 3: Laboratorní měření na nízkých kmitočtech	87067
ČSN ISO 10053	Akustika. Laboratorní měření útlumu zvuku kancelářskou zástěnou	17601
ČSN EN ISO 10140-1	Akustika - Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí - Část 1: Aplikační pravidla pro určité výrobky	88015
ČSN EN ISO 16283-1	Akustika - Stavební měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost	95655
ČSN EN ISO 12999-1	Akustika - Určování a používání nejistot měření ve stavební akustice - Část 1: Zvuková izolace	96602
ČSN EN ISO 10140-2	Akustika - Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí - Část 2: Měření vzduchové neprůzvučnosti	88016
ČSN EN ISO 10140-3	Akustika - Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí - Část 3: Měření kročejové neprůzvučnosti	88017
ČSN EN ISO 10140-4	Akustika - Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí - Část 4: Měřicí postupy a požadavky	88018
ČSN EN ISO 140-5	Akustika - Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 5: Měření vzduchové neprůzvučnosti obvodových plášťů a jejich částí na budovách	59479
ČSN EN ISO 10140-5	Akustika - Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí - Část 5: Požadavky na zkušební zařízení a přístrojové vybavení	88019
ČSN EN ISO 140-7	Akustika - Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 7: Měření kročejové neprůzvučnosti stropních konstrukcí v budovách	58314
ČSN EN ISO 140-14	Akustika - Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 14: Směrnice pro netypické situace v budovách	72666
ČSN EN ISO 140-18	Akustika - Měření zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 18: Laboratorní měření zvuku vyvolaného deštěm dopadajícím na stavební konstrukce	77934
ČSN EN 12354-1	Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi	61417
ČSN EN 12354-2	Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi	61418
ČSN EN 12354-3	Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 3: Vzduchová neprůzvučnost vůči venkovnímu zvuku	62124
ČSN EN 12354-4	Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru	62584
ČSN EN 12354-5	Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 5: Hladiny zvuku technických zařízení budov	83747
ČSN EN 12354-6	Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 6: Zvuková pohltivost v uzavřených prostorech	70592

ČSN EN ISO 10848-1	Akustika - Laboratorní měření bočního přenosu zvuku šířeného vzduchem a kročejového zvuku mezi sousedními místnostmi - Část 1: Rámcový dokument	77083
ČSN EN ISO 10848-2	Akustika - Laboratorní měření bočního přenosu zvuku šířeného vzduchem a kročejového zvuku mezi sousedními místnostmi - Část 2: Aplikace na lehké prvky s malým vlivem styku	77084
ČSN EN ISO 10848-3	Akustika - Laboratorní měření bočního přenosu zvuku šířeného vzduchem a kročejového zvuku mezi sousedními místnostmi - Část 3: Aplikace na lehké prvky s podstatným vlivem styku	77085
ČSN EN ISO 10848-4	Akustika - Laboratorní měření bočního přenosu zvuku šířeného vzduchem a kročejového zvuku mezi sousedními místnostmi - Část 4: Aplikace na styk nejméně jednoho těžkého prvku	87058
ČSN EN 16703	Akustika - Zkušební předpis pro sádkartonové stěnové systémy s ocelovými profily - Vzduchová neprůzvučnost	98974
ČSN EN ISO 18233	Akustika - Aplikace nových akustických metod měření stavebních konstrukcí, v budovách a v místnostech	76502
ČSN 73 0525	Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady	51985
ČSN 73 0526	Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Studia a místnosti pro snímání, zpracování a kontrolu zvuku	51986
ČSN 73 0527	Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely	72199
ČSN EN ISO 11654	Akustika - Absorbéry zvuku používané v budovách - Hodnocení zvukové pohltivosti	54621
ČSN EN ISO 11821	Akustika - Měření útlumu zvuku in situ přemístitelné clony	55123
ČSN EN 16487	Akustika - Zkušební předpis pro zavěšené stropní podhledy - Zvuková pohltivost	97132
ČSN EN ISO 717-1	Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost	93353
ČSN EN ISO 717-2	Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 2: Kročejová neprůzvučnost	93576
ČSN 73 0532	Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky	84835
ČSN ISO 17497-1	Akustika - Rozptyl zvuku povrchy - Část 1: Měření činitele rozptylovosti pro všesměrový dopad zvuku v dozvukové místnosti	76555
ČSN ISO 17497-2	Akustika - Rozptylové vlastnosti povrchů - Část 2: Měření činitele směrové difuze ve volném poli	92985
ČSN EN ISO 3382-1	Akustika - Měření parametrů prostorové akustiky - Část 1: Prostory pro přednes hudby a řeči	84614
ČSN EN ISO 3382-2	Akustika - Měření parametrů prostorové akustiky - Část 2: Doba dozvuku v běžných prostorech	82790
ČSN EN ISO 3382-3	Akustika - Měření parametrů prostorové akustiky - Část 3: Otevřené kanceláře	91018
ČSN EN ISO 354	Akustika - Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti	68915
ČSN EN ISO 3822-1	Akustika - Laboratorní zkoušky emise hluku armatur a zařízení vnitřních vodovodů - Část 1: Metody měření	59912
ČSN EN ISO 3822-2	Akustika - Laboratorní zkoušky emise hluku armatur a zařízení vnitřních vodovodů - Část 2: Montáž a provozní podmínky výtokových ventilů a mísících baterií	20242
ČSN EN ISO 3822-3	Akustika - Laboratorní zkoušky emise hluku armatur a zařízení vnitřních vodovodů - Část 3: Montáž a provozní podmínky průtokových ventilů a armatur	52985
ČSN EN ISO 3822-4	Akustika - Laboratorní zkoušky emise hluku armatur a zařízení vnitřních vodovodů - Část 4: Montáž a provozní podmínky speciálních armatur	53302

ČSN EN 14366	Laboratorní měření hluku z instalací pro odpadní vody	73337
ČSN EN 16205	Laboratorní měření kročejového hluku vyzařovaného z podlah	93816
ČSN EN ISO 16251-1	Akustika - Laboratorní měření snížení přenosu kročejového hluku podlahovinami na malém stropním modelu - Část 1: Těžký kompaktní strop	96209
ČSN EN ISO 16032	Akustika - Měření hladiny akustického tlaku technických zařízení v budovách - Technická metoda	72476
ČSN 73 0540-1	Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie	72308
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky	89012
ČSN 73 0540-3	Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin	72612
ČSN 73 0540-4	Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody	72542
ČSN EN ISO 10052	Akustika - Měření vzduchové a kročejové neprůzvučnosti a hluku technických zařízení v budovách - Zjednodušená metoda	73781
ČSN 73 0542	Způsob stanovení energetické bilance zasklených ploch obvodového pláště budov	17759
ČSN 73 0543-1	Vnitřní prostředí stájových objektů - Část 1: Tepelná ochrana	52186
ČSN 73 0543-2	Vnitřní prostředí stájových objektů - Část 2: Větrání a vytápění	26103
ČSN EN ISO 13788	Tepelně-vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce - Výpočtové metody	93447
ČSN EN 1934	Tepelné chování budov - Stanovení tepelného odporu metodou teplé skříně při použití měřiče tepelného toku - Zdivo	55534
ČSN 73 0546	Zkoušení tepelných mostů stavebních dílců a částí konstrukcí	5537
ČSN EN ISO 12572	Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení prostupu vodní páry	64914
ČSN 73 0548	Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů	32626
ČSN EN 12865	Tepelně vlhkostní chování stavebních konstrukcí a stavebních prvků - Stanovení odolnosti vnějších stěnových systémů proti hnanému dešti při tlakových rázech vzduchu	64029
ČSN 73 0550	Stanovení tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí a budov. Měření a kontrola tepelných ztrát budov	16793
ČSN EN ISO 10211	Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Tepelné toky a povrchové teploty - Podrobné výpočty	82639
ČSN EN ISO 9251	Tepelná izolace - Podmínky šíření tepla a vlastnosti materiálů - Slovník	26202
ČSN EN ISO 7345	Tepelná izolace - Fyzikální veličiny a definice	26203
ČSN EN ISO 9346	Tepelně vlhkostní chování budov a stavebních materiálů - Fyzikální veličiny pro přenos hmoty - Slovník	82316
ČSN EN ISO 9288	Tepelná izolace - Šíření tepla sáláním - Fyzikální veličiny a definice	52010
ČSN EN ISO 8497	Tepelná izolace - Stanovení vlastností prostupu tepla v ustáleném stavu tepelné izolace pro kruhové potrubí	52011
ČSN EN ISO 8990	Tepelná izolace - Stanovení vlastností prostupu tepla v ustáleném stavu - Kalibrovaná a chráněná teplá skřín	52009
ČSN EN ISO 6946	Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda	82334
ČSN EN ISO 13370	Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody	82692

ČSN EN 13187	Tepelné chování budov - Kvalitativní určení tepelných nepravidelností v pláštích budov - Infračervená metoda	57465
ČSN EN ISO 14683	Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Lineární činitel prostupu tepla - Zjednodušené metody a orientační hodnoty	82693
ČSN EN 1946-1	Tepelné chování stavebních výrobků a stavebních dílců - Specifická kritéria pro posuzování laboratorních měření veličin šíření tepla - Část 1: Společná ustanovení	58220
ČSN EN 1946-2	Tepelné chování stavebních výrobků a stavebních dílců - Specifická kritéria pro posuzování laboratorních měření veličin šíření tepla - Část 2: Měření metodou chráněné teplé desky	58219
ČSN EN 1946-3	Tepelné chování stavebních výrobků a stavebních dílců - Specifická kritéria pro posuzování laboratorních měření veličin šíření tepla - Část 3: Metoda měřidla tepelného toku	58218
ČSN EN 1946-4	Tepelné chování stavebních výrobků a stavebních dílců - Specifická kritéria pro posuzování laboratorních měření veličin šíření tepla - Část 4: Měření metodou teplé skříně	61386
ČSN EN 1946-5	Tepelné chování stavebních výrobků a stavebních dílců - Specifická kritéria pro posuzování laboratorních měření veličin šíření tepla - Část 5: Měření metodou trubky	61387
ČSN EN ISO 13786	Tepelné chování stavebních dílců - Dynamické tepelné charakteristiky - Výpočtové metody	80733
ČSN EN ISO 13789	Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda	82694
ČSN EN 13009	Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení součinitele vlhkostní roztažnosti	61407
ČSN EN ISO 10077-1	Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla - Část 1: Všeobecně	78391
ČSN EN ISO 10077-2	Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla - Část 2: Výpočtová metoda pro rámy	91374
ČSN EN 12664	Tepelné chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení tepelného odporu metodami chráněné topné desky a měřidla tepelného toku - Suché a vlhké výrobky o středním a nízkém tepelném odporu	62476
ČSN EN 12667	Tepelné chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení tepelného odporu metodami chráněné topné desky a měřidla tepelného toku - Výrobky o vysokém a středním tepelném odporu	62483
ČSN EN 12939	Tepelné chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení tepelného odporu metodami chráněné topné desky a měřidla tepelného toku - Výrobky s velkou tloušťkou o vysokém a středním tepelném odporu	62485
ČSN EN 12114	Tepelné chování budov - Stanovení průvzdušnosti stavebních dílců a prvků - Laboratorní zkušební metoda	61814
ČSN EN ISO 12570	Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení vlhkosti sušením při zvýšené teplotě	62355
ČSN EN ISO 10456	Stavební materiály a výrobky - Tepelně vlhkostní vlastnosti - Tabelované návrhové hodnoty a postupy pro stanovení deklarovaných a návrhových tepelných hodnot	82583
ČSN EN ISO 12571	Tepelně-vlhkostní vlastnosti stavebních materiálů a výrobků - Stanovení hygroskopických sorpčních vlastností	95181
ČSN EN ISO 9972	Tepelné chování budov - Stanovení průvzdušnosti budov - Tlaková metoda	99017
ČSN EN ISO 13793	Tepelné chování budov - Tepelnětechnický návrh základů pro zabránění pohybům způsobených mrazem	62590
ČSN EN ISO 12567-1	Tepelné chování oken a dveří - Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně - Část 1: Celková konstrukce oken a dveří	87516
ČSN EN ISO 12567-2	Tepelné chování oken a dveří - Stanovení součinitele prostupu tepla metodou teplé skříně - Část 2: Střešní okna a ostatní přečnávající okna	76082
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky	78618

ČSN 73 0580-2	Denní osvětlení budov - Část 2: Denní osvětlení obytných budov	78633
ČSN 73 0580-3	Denní osvětlení budov. Část 3: Denní osvětlení škol	16441
ČSN 73 0580-4	Denní osvětlení budov. Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov	16470
ČSN 73 0581	Oslunění budov a venkovních prostor - Metoda stanovení hodnot	84072
ČSN EN 15657-1	Akustické vlastnosti stavebních konstrukcí a staveb - Laboratorní měření zvuku šířeného vzduchem a konstrukcí z technických zařízení - Část 1: Zjednodušené případy, kdy zařízení od souseda vytváří hluk větší než je hluk vlastních zařízení - například víř	84135
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb - Základní ustanovení	58545
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podlaží	74983
ČSN 73 0602	Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů	74984
ČSN 73 0605-1	Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Požadavky na použití asfaltových pásů	94441
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení	60518
ČSN P 73 0610	Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení	58539
ČSN EN ISO 13943	Požární bezpečnost - Slovník	88725
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty	83429
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty	85255
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení	82991
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami	21897
ČSN 73 0821 ed. 2	Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí	78490
ČSN 73 0822	Požární technické vlastnosti hmot. Šíření plamene po povrchu stavebních hmot	32722
ČSN 73 0824	Požární bezpečnost staveb. Výhřevnost hořlavých látek	31047
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory	88381
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování	86662
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb - Změny staveb	87631
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče	75181
ČSN 73 0842	Požární bezpečnost staveb - Objekty pro zemědělskou výrobu	94913
ČSN 73 0843	Požární bezpečnost staveb - Objekty spojů a poštovních provozů	62069
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb - Sklady	90685
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody	82925
ČSN EN 1363-1	Zkoušení požární odolnosti - Část 1: Základní požadavky	92100
ČSN EN 1363-2	Zkoušení požární odolnosti - Část 2: Alternativní a doplňkové postupy	58088
ČSN P ENV 1363-3	Zkoušení požární odolnosti - Část 3: Ověřování charakteristik pecí	57165
ČSN EN 1634-1	Zkoušení požární odolnosti a kouřotěsnosti sestav dveří, vrat, uzávěrů, otevíravých oken a prvků stavebního kování - Část 1: Zkoušky požární odolnosti sestav dveří, vrat, uzávěrů a otevíravých oken	97140

ČSN EN 1634-2	Zkoušky požární odolnosti a kouřotěsnosti sestav dveří a uzávěrů, otevíravých oken a prvků stavebního kování - Část 2: Zkouška charakterizující požární odolnost prvků stavebního kování	84615
ČSN EN 1634-3	Zkoušení požární odolnosti dveřních a uzávěrových sestav - Část 3: Kouřotěsné dveře a uzávěry otvorů	72602
ČSN EN 1364-1	Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků - Část 1: Stěny	98480
ČSN EN 1364-2	Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků - Část 2: Podhledy	58835
ČSN EN 1364-3	Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků - Část 3: Závěsové obvodové stěny - celá sestava (dokončená montáž)	95071
ČSN EN 1364-4	Zkoušení požární odolnosti nenosných prvků - Část 4: Závěsové obvodové stěny - částečná sestava	95072
ČSN EN 1365-1	Zkoušení požární odolnosti nosných prvků - Část 1: Stěny	92527
ČSN EN 1365-2	Zkoušení požární odolnosti nosných prvků - Část 2: Stropy a střechy	96596
ČSN EN 1365-3	Zkoušení požární odolnosti nosných prvků - Část 3: Nosníky	58833
ČSN EN 1365-4	Zkoušení požární odolnosti nosných prvků - Část 4: Sloupy	58831
ČSN EN 1365-5	Zkoušení požární odolnosti nosných prvků - Část 5: Balkony a rampy	72786
ČSN EN 1365-6	Zkoušení požární odolnosti nosných prvků - Část 6: Schodiště	72784
ČSN EN 15254-2	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 2: Zdicí prvky a sádrové tvárnice	84844
ČSN EN 15254-4+A1	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 4: Zasklené konstrukce	89804
ČSN EN 15254-5	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 5: Konstrukce z kovových sendvičových panelů	85931
ČSN EN 15254-6	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Nenosné stěny - Část 6: Závěsové obvodové stěny	95066
ČSN EN 15254-7	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Podhledy - Část 7: Konstrukce z kovových sendvičových panelů	91763
ČSN EN 15882-1	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 1: Požárně odolná vzduchotechnická potrubí	90667
ČSN EN 15882-2	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 2: Požární klapky	97611
ČSN EN 15882-3	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 3: Těsnění vstupů	84204
ČSN EN 15882-4	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti provozních instalací - Část 4: Těsnění spár	91635
ČSN EN 1366-1	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 1: Vzduchotechnická potrubí	96344
ČSN EN 1366-2	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 2: Požární klapky	98270
ČSN EN 1366-3	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 3: Těsnění vstupů	83997
ČSN EN 1366-4+A1	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 4: Těsnění spár	86744
ČSN EN 1366-5	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 5: Instalační kanály a šachty	86300
ČSN EN 1366-6	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 6: Zdvojené a dutinové podlahy	72785
ČSN EN 1366-7	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 7: Dopravníkové systémy a jejich uzávěry	71819
ČSN EN 1366-8	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 8: Potrubí pro odvod kouře	71820

ČSN EN 1366-9	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 9: Potrubí pro odvod kouře z jednoho úseku	81808
ČSN EN 1366-10	Zkoušky požární odolnosti provozních instalací - Část 10: Klapky pro odvod kouře	88865
ČSN EN 1366-12	Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 12: Nemechanické požární uzávěry pro vzduchotechnická potrubí	96345
ČSN EN 13381-1	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků - Část 1: Vodorovné ochranné membrány	96282
ČSN EN 13381-2	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků - Část 2: Svislé ochranné membrány	96283
ČSN EN 13381-3	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků - Část 3: Ochrana aplikovaná na betonové prvky	97605
ČSN EN 13381-4	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků - Část 4: Pasivní ochrana aplikovaná na ocelové prvky	93488
ČSN EN 13381-5	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků - Část 5: Ochrana aplikovaná na spřažené ocelobetonové prvky	96595
ČSN EN 13381-6	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků - Část 6: Ochrana použitá na duté ocelové sloupy plněné betonem	91761
ČSN P ENV 13381-7	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků - Část 7: Použitá ochrana dřevěných prvků	65847
ČSN EN 13381-8	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků - Část 8: Reaktivní ochrana aplikovaná na ocelové prvky	93487
ČSN EN 13381-9	Zkušební metody pro stanovení příspěvku k požární odolnosti konstrukčních prvků - Část 9: Ochrana aplikovaná na ocelové nosníky s otvory ve stojině	98102
ČSN EN 13238	Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň - Postupy kondicionování a obecná pravidla pro výběr podkladů	86106
ČSN EN 13501-1+A1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň	84828
ČSN EN 13501-2+A1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení	84829
ČSN EN 13501-3+A1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 3: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti výrobků a prvků běžných provozních instalací: požárně odolná potrubí a požární klapky	84831
ČSN EN 13501-4+A1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 4: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti prvků systémů pro usměrňování pohybu kouře	84832
ČSN EN 13501-5+A1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru	84833
ČSN EN 13501-6	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň elektrických kabelů	95152
ČSN 73 0863	Požární technické vlastnosti hmot. Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot	31054
ČSN 73 0865	Požární bezpečnost staveb. Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střech	31056
ČSN EN 15725	Protokoly o rozšíření aplikaci výsledků zkoušek požárních vlastností stavebních výrobků a konstrukcí staveb	87090
ČSN P CEN/TS 1187	Zkušební metody pro střechy vystavené působení vnějšího požáru	90365

ČSN EN 15269-1	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 1: Všeobecné požadavky	86301
ČSN EN 15269-2	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 2: Požární odolnost ocelových závěsových a otočných dveřních sestav	92169
ČSN EN 15269-3	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 3: Požární odolnost dřevěných závěsových a otočných dveřních sestav a otevíravých oken v dřev	92167
ČSN EN 15269-5	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 5: Požární odolnost prosklených, závěsových a otočných dveřních sestav a otevíravých oken, v	95694
ČSN EN 15269-7	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 7: Požární odolnost ocelových posuvných dveřních sestav	85956
ČSN EN 15269-10	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 10: Požární odolnost ocelových svinovacích uzávěrových sestav	88995
ČSN EN 15269-20	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken včetně jejich prvků stavebního kování - Část 20: Kouřotěsnost závěsových a otočných ocelových, dřevěných dveřních sestav a prosklených dv	85593
ČSN EN 15080-8	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Část 8: Nosníky	85792
ČSN EN 15080-12	Rozšířená aplikace výsledků zkoušek požární odolnosti - Část 12: Nosné zděné stěny	88291
ČSN P CEN/TS 16459	Střechy a střešní krytiny vystavené působení vnějšího požáru - Rozšířená aplikace výsledků zkoušek podle CEN/TS 1187	94810
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení	18389
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou	67070
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení	87630
ČSN EN 13823	Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň - Stavební výrobky kromě podlahových krytin vystavené tepelnému účinku jednotlivého hořícího předmětu	87263
ČSN EN 13823+A1	Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň - Stavební výrobky kromě podlahových krytin vystavené tepelnému účinku jednotlivého hořícího předmětu	97532
ČSN EN ISO 1182	Zkoušení reakce výrobků na oheň - Zkouška nehořlavosti	86885
ČSN EN ISO 1716	Zkoušení reakce výrobků na oheň - Stanovení spalného tepla (kalorické hodnoty)	87089
ČSN EN ISO 11925-2	Zkoušení reakce na oheň - Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene - Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene	87985
ČSN EN 14390	Požární zkouška - Velkorozměrová ověřovací zkouška výrobků pro povrchové úpravy	78035
ČSN P CEN/TS 15117	Návod pro přímou a rozšířenou aplikaci	74930
ČSN P CEN/TS 15447	Montáž a upevnování zkušebních vzorků při zkouškách reakce na oheň podle směrnice o stavebních výrobcích	76784
ČSN EN ISO 9239-1	Zkoušení reakce podlahových krytin na oheň - Část 1: Stanovení chování při hoření užitím zdroje sálavého tepla	87027

ČSN EN 14135	Obklady - Stanovení požárně ochranné účinnosti	71821
ČSN ISO 13785-1	Zkoušky reakce na oheň pro fasády - Část 1: Zkouška středního rozměru	84845
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek	99489
ČSN EN 15643-1	Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 1: Obecný rámec	88014
ČSN EN 15643-2	Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 2: Rámec pro posuzování environmentálních vlastností	88940
ČSN EN 15643-3	Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 3: Rámec pro posuzování sociálních vlastností	91186
ČSN EN 15643-4	Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 4: Rámec pro posuzování ekonomických vlastností	91187
ČSN EN 15978	Udržitelnost staveb - Posuzování environmentálních vlastností budov - Výpočtová metoda	91565
ČSN EN 16309+A1	Udržitelnost staveb - Posuzování sociálních vlastností budov - Metodika výpočtu	96866
ČSN EN 16627	Udržitelnost staveb - Posuzování ekonomických vlastností budov - Výpočtové metody	98170
TNI CEN/TR 15941	Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Metodologie výběru a použití generických dat	89846
ČSN EN 15804+A1	Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů	95596
ČSN EN 15942	Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Formát komunikace mezi podniky	92026
ČSN ISO 15392	Udržitelnost ve výstavbě - Obecné principy	89950
ČSN ISO 21929-1	Udržitelnost ve výstavbě - Indikátory udržitelnosti - Část 1: Rámec pro vývoj indikátorů a základní soubor indikátorů pro budovy	96571
ČSN ISO 21930	Udržitelnost ve výstavbě - Environmentální prohlášení o stavebních produktech	92983
ČSN ISO 21931-1	Udržitelnost ve výstavbě - Rámec pro metody posuzování environmentálních vlastností staveb - Část 1: Budovy	96570
ČSN ISO 15686-1	Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 1: Obecné principy a rámec	95827
ČSN ISO 15686-2	Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 2: Postupy pro predikci životnosti	95828
ČSN ISO 15686-3	Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 3: Audity a vlastní přezkoumání vlastností	95829
ČSN ISO 15686-4	Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 4: Plánování životnosti s využitím informačního modelování staveb (BIM)	95830
ČSN ISO 15686-5	Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 5: Posuzování nákladů životního cyklu	95831
ČSN ISO 15686-7	Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 7: Vyhodnocení kvality údajů o životnosti ze zpětné vazby stavební praxe	95832
ČSN ISO 15686-8	Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 8: Referenční životnost a odhadování životnosti	95833
ČSN P ISO/TS 15686-9	Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 9: Návod pro posuzování údajů o životnosti	95834
ČSN ISO 15686-10	Budovy a jiné stavby - Plánování životnosti - Část 10: Kdy posuzovat funkční vlastnosti	95835
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla	76531

ČSN EN 1997-2	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy	80611
ČSN EN 1536+A1	Provádění speciálních geotechnických prací - Vrtané piloty	98405
ČSN EN 12699	Provádění speciálních geotechnických prací - Ražené piloty	97699
ČSN EN 14199	Provádění speciálních geotechnických prací - Mikropiloty	97874
ČSN EN 12063	Provádění speciálních geotechnických prací - Štětové stěny	58341
ČSN EN 14475	Provádění speciálních geotechnických prací - Vyztužené zemní konstrukce	75602
ČSN EN 1537	Provádění speciálních geotechnických prací - Horninové kotvy	94422
ČSN EN 14490	Provádění speciálních geotechnických prací - Hřebíkování zemin	86829
ČSN EN 1538+A1	Provádění speciálních geotechnických prací - Podzemní stěny	98404
ČSN EN 12715	Provádění speciálních geotechnických prací - Injektáže	62556
ČSN EN 12716	Provádění speciálních geotechnických prací - Trysková injektáž	64661
ČSN EN 14679	Provádění speciálních geotechnických prací - Hloubkové zlepšování zemin	76587
ČSN EN 14731	Provádění speciálních geotechnických prací - Hloubkové zhutňování zemin vibrováním	75379
ČSN 73 2520	Drsnost povrchů stavebních konstrukcí	32111
ČSN 73 2577	Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu	32691
ČSN 73 2578	Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí	31161
ČSN 73 2579	Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí	32733
ČSN 73 2580	Zkouška prostupu vodních par povrchovou úpravou stavebních konstrukcí	31162
ČSN 73 2581	Zkouška odolnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí proti náhlým teplotním změnám	31163
ČSN 73 2582	Zkouška otěruvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí	31164
ČSN EN 1090-1+A1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců	90455
ČSN EN 1090-2+A1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce	89680
ČSN EN 1090-3	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 3: Technické požadavky na hliníkové konstrukce	82831
ČSN 73 2603	Ocelové mostní konstrukce - Doplnující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky	88103
ČSN 73 2604	Ocelové konstrukce - Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb	90474
ČSN 73 2810	Dřevěné stavební konstrukce. Provádění	32694
ČSN EN 14250	Dřevěné konstrukce - Požadavky na prefabrikované nosné prvky s kovovými styčnickovými deskami s prolisovanými trny	86293
ČSN EN 380	Dřevěné konstrukce. Zkušební metody. Všeobecné zásady pro statické zatěžovací zkoušky	17738
ČSN EN 336	Konstrukční dřevo - Rozměry, dovolené odchylky	95221
ČSN EN 14081-1+A1	Dřevěné konstrukce - Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti - Část 1: Obecné požadavky	88553

ČSN EN 14081-2+A1	Dřevěné konstrukce - Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti - Část 2: Strojní třídění; doplňující požadavky na počáteční zkoušky typu	92800
ČSN EN 14081-3	Dřevěné konstrukce - Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti - Část 3: Strojní třídění; doplňující požadavky pro řízení výroby	90860
ČSN EN 14081-4	Dřevěné konstrukce - Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti - Část 4: Strojní třídění - Nastavovací hodnoty třídícího stroje pro systémy s kontrolou vztaženou na stroj	84347
ČSN 73 2824-1	Třídění dřeva podle pevnosti - Část 1: Jehličnaté řezivo	96605
ČSN EN 15228	Konstrukční dřevo - Konstrukční dřevo impregnované proti biologickému napadení	83874
ČSN EN 14080	Dřevěné konstrukce - Lepené lamelové dřevo a lepené rostlé dřevo - Požadavky	94094
ČSN EN 14374	Dřevěné konstrukce - Vrstvené dřevo na nosné účely - Požadavky	72998
ČSN EN 14229	Konstrukční dřevo - Dřevěné sloupy pro nadzemní vedení	87802
ČSN EN 912	Spojovací prostředky pro dřevo - Specifikace pro speciální hmoždíky pro dřevo	89688
ČSN EN 14545	Dřevěné konstrukce - Spojovací prostředky - Požadavky	83454
ČSN EN 14592+A1	Dřevěné konstrukce - Kolíkové spojovací prostředky - Požadavky	91345
ČSN EN 13986+A1	Desky na bázi dřeva pro použití ve stavebnictví - Charakteristiky, hodnocení shody a označení	98751
ČSN 73 2901	Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)	72361
ČSN 73 2902	Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem	88020
ČSN 73 3130	Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení	31167
ČSN 73 3150	Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění	16369
ČSN 73 3251	Navrhování konstrukcí z kamene	89988
ČSN 73 3440	Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení	15810
ČSN 73 3450	Obklady keramické a skleněné	5564
ČSN 73 3451	Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů	72278
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí	80433
ČSN EN 13914-1	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 1: Vnější omítky	74830
ČSN EN 13914-2	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky	74831
ČSN 73 3713	Navrhování, příprava a provádění vnitřních polymerových omítkových systémů	75507
ČSN 73 3714	Navrhování, příprava a provádění vnitřních sádrových omítkových systémů	75508
ČSN 73 3715	Navrhování, příprava a provádění vnitřních cementových a/nebo vápenných omítkových systémů	75509
ČSN P ISO 21542	Pozemní stavby - Přístupnost a využitelnost vybudovaného prostředí	93526
ČSN 73 4055	Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů	5566
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny	92211
ČSN 73 4110	Vysoké komíny zděné	92997

ČSN EN 13031-1	Skleníky - Navrhování a konstrukce - Část 1: Skleníky pro tržní pěstování	68961
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky	85172
ČSN 73 4301	Obytné budovy	70325
ČSN 73 4305	Zařiditelnost bytů	31174
ČSN EN 14383-1	Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - Část 1: Definice specifických termínů	77506
ČSN P CEN/TR 14383-2	Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - Část 2: Plánování městské výstavby	82490
ČSN P CEN/TS 14383-3	Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - Část 3: Obydlí	76604
ČSN P CEN/TS 14383-4	Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - Část 4: Obchodní a administrativní budovy	77505
ČSN P CEN/TR 14383-5	Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - Část 5: Čerpací stanice	88716
ČSN P CEN/TR 14383-7	Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - Část 7: Návrh a management zařízení veřejné dopravy	89026
ČSN P CEN/TR 14383-8	Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - Část 8: Ochrana budov a prostorů před kriminálními útoky páchanými pomocí vozidel	89027
ČSN P 73 4450-1	Fyzická ochrana prvku kritické infrastruktury - Část 1: Obecné požadavky	94069
ČSN 73 4501	Stavby pro hospodářská zvířata - Základní požadavky	69560
ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách	82820
ČSN 73 5105	Výrobní průmyslové budovy	15183
ČSN 73 5120	Objekty kotelen o výkonu 3,5 MW a větším. Společná ustanovení	31175
ČSN 73 5130	Jeřábové dráhy	15861
ČSN 73 5241	Názvosloví pro kulturní objekty s hledištěm	31176
ČSN 73 5245	Kulturní objekty s hledištěm. Podmínky viditelnosti	31177
ČSN P CEN/TS 16717	Povrchy pro sportoviště - Zkušební metoda stanovení tlumení nárazů, vertikální deformace a energie obnovy pomocí speciálního umělého sportovce	97704
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	16567
ČSN 73 6132	Stavba vozovek - Kationaktivní asfaltové emulze	97196
ČSN 73 6133	Navrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	84654
ČSN EN 13108-1	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 1: Asfaltový beton	80740
ČSN EN 13108-2	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 2: Asfaltový beton pro velmi tenké vrstvy	80741
ČSN EN 13108-3	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 3: Velmi měkká asfaltová směs	76306
ČSN EN 13108-4	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 4: Asfaltová směs hutněná za horka (HRA)	76305
ČSN EN 13108-5	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 5: Asfaltový koberec mastixový	80742

ČSN EN 13108-6	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 6: Lítý asfalt	80743
ČSN EN 13108-7	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 7: Asfaltový koberec drenážní	80744
ČSN EN 13108-8	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 8: R-materiál	80745
ČSN EN 13108-20	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 20: Zkoušky typu	80746
ČSN EN 13108-21	Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 21: Řízení výroby u výrobce	80747
ČSN EN 12271	Nátěry - Specifikace	82181
ČSN EN 12273	Kalové vrstvy - Specifikace	82980
ČSN EN 13877-1	Cementobetonové kryty - Část 1: Materiály	93913
ČSN EN 13877-2	Cementobetonové kryty - Část 2: Funkční požadavky	93914
ČSN EN 13877-3	Cementobetonové kryty - Část 3: Specifikace pro kluzné trny	74876
ČSN EN 14188-1	Zálivky a vložky do spár - Část 1: Specifikace pro zálivky za horka	74668
ČSN EN 14188-2	Zálivky a vložky do spár - Část 2: Specifikace pro zálivky za studena	74672
ČSN EN 14188-3	Zálivky a vložky do spár - Část 3: Specifikace pro těsnící profily do spár	77977
ČSN EN 14188-4	Zálivky a vložky do spár - Část 4: Specifikace pro adhezni nátěry pro zálivky spár	85251
ČSN EN 15466-1	Adhezni nátěry pro zálivky za studena a za horka - Část 1: Stanovení homogenity	85252
ČSN EN 15466-2	Adhezni nátěry pro zálivky za studena a za horka - Část 2: Stanovení odolnosti vůči alkáliím	85253
ČSN EN 15466-3	Adhezni nátěry pro zálivky za studena a za horka - Část 3: Stanovení obsahu pevných látek a těkavých podílů	85254
ČSN EN 12970	Lítý asfalt a asfaltový mastix pro vodotěsné úpravy - Definice, požadavky a zkušební metody	80750
ČSN EN 13285	Nestmelené směsi - Specifikace	87798
ČSN 73 6160	Zkoušení asfaltových směsí	80794
ČSN 73 6161	Stanovení přilnavosti asfaltových pojiv ke kamenivu	58457
ČSN EN 12272-1	Nátěry - Zkušební metody - Část 1: Rozprostírané množství a rovnoměrnost nanesení pojiva a kameniva v příčném směru	66340
ČSN EN 12272-2	Nátěry - Zkušební metody - Část 2: Vizuální posuzování poruch	71548
ČSN EN 12272-3	Nátěry - Zkušební metody - Část 3: Stanovení přilnavosti pojiva ke kamenivu rázovou zkušební metodou Vialit	68865
ČSN 73 6170	Meranie dynamických charakteristik vozoviek metódou fázových rychlostí	31190
ČSN 73 6172	Odběr, měření a zkoušení vzorků z krytu cementobetonové vozovky	16656
ČSN 73 6174	Stanovení modulu pružnosti a přetvárnosti betonu ze zkoušky v tahu ohybem	16657
ČSN 73 6175	Měření a hodnocení nerovnosti povrchů vozovek	96857
ČSN EN 13036-6	Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch - Zkušební metody - Část 6: Měření příčných a podélných profilů nerovnosti a megatextury	83539
ČSN EN 13036-7	Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch - Zkušební metody - Část 7: Měření jednotlivých nerovností povrchu vozovky - Zkouška latí	71830

ČSN EN 13036-8	Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch - Zkušební metody - Část 8: Stanovení parametrů příčné nerovnosti	83538
ČSN EN 13036-3	Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch - Zkušební metody - Část 3: Měření vodorovných drenážních vlastností povrchu vozovky	68863
ČSN 73 6177	Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek	96858
ČSN 73 6180	Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu	5572
ČSN EN 13863-1	Cementobetonové kryty - Část 1: Zkušební metoda pro stanovení tloušťky cementobetonového krytu měřením na místě	71547
ČSN EN 13863-2	Cementobetonové kryty - Část 2: Zkušební metoda pro stanovení spojení mezi dvěma vrstvami	71546
ČSN EN 13863-3	Cementobetonové kryty - Část 3: Zkušební metody pro stanovení tloušťky cementobetonového krytu na vývrtech	73437
ČSN EN 13863-4	Cementobetonové kryty - Část 4: Zkušební metoda pro stanovení odolnosti proti opotřebení při používání pneumatik s hroty	91790
ČSN 73 6186	Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti a okamžitého indexu únosnosti in situ	87456
ČSN 73 6190	Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek	5573
ČSN 73 6192	Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží	19532
ČSN 73 6200	Mosty - Terminologie a třídění	88246
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů	81713
ČSN EN 1991-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou	73339
ČSN EN 1991-2 NA ed. A	Národní příloha - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou	91376
ČSN EN 1991-2 ed. 2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou	98627
ČSN EN 1993-2	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty	79983
ČSN EN 1993-2 NA ed. A	Národní příloha - Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty	90027
ČSN EN 1992-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady	77901
ČSN EN 1992-2 NA ed. A	Národní příloha - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady	96032
ČSN 73 6209	Zatěžovací zkoušky mostů	19031
ČSN EN 1994-2	Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí - Část 2: Obecná pravidla a pravidla pro mosty	77440
ČSN EN 1994-2 NA ed. A	National Annex - Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures - Part 2: General rules and rules for bridges	89668
ČSN EN 1995-2	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 2: Mosty	77257
ČSN EN 1995-2 NA ed. A	National Annex - Eurocode 5: Design of timber structures - Part 2: Bridges	89153
ČSN P 73 6213	Navrhování zděných mostních konstrukcí	89957
ČSN 73 6214	Navrhování betonových mostních konstrukcí	94394

ČSN 73 6220	Evidence mostních objektů pozemních komunikací	87547
ČSN 73 6221	Prohlídky mostů pozemních komunikací	87548
ČSN 73 6222	Zatížitelnost mostů pozemních komunikací	92023
ČSN 73 6223	Ochrana zařízení proti dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad železničními dráhami	87174
ČSN 73 6242	Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací	85019
ČSN 73 6244	Přechody mostů pozemních komunikací	86339
ČSN 73 6266	Protinárazové zábrany mostů přes pozemní komunikace	19264
ČSN EN 12676-1	Systémy proti oslnění na pozemních komunikacích - Část 1: Účinnost a funkční charakteristiky	61009
ČSN EN 12676-2	Systémy proti oslnění na pozemních komunikacích - Část 2: Zkušební metody	61010
ČSN EN 12414	Zařízení ke kontrole parkování vozidel - Automaty pro platbu a výdej parkovacích lístků - Technické a funkční požadavky	60106
ČSN EN 12767	Pasivní bezpečnost podpěrných konstrukcí zařízení na pozemní komunikaci - Požadavky a zkušební metody	82422
ČSN 73 7501	Navrhování konstrukcí ražených podzemních objektů. Společná ustanovení	32067
ČSN 73 7503	Projektování a stavba tunelů městských drah	21771
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení	16307
ČSN 73 7507	Projektování tunelů pozemních komunikací	94392
ČSN 73 7508	Železniční tunely	61782
ČSN 73 7509	Průjezdny průřez metra	19148
ČSN 73 8101	Lešení - Společná ustanovení	72413
ČSN 73 8102	Pojízdná a volně stojící lešení	5588
ČSN 73 8106	Ochranné a záchytné konstrukce	31211
ČSN 73 8107	Trubková lešení	72412
ČSN EN 12812	Podpěrná lešení - Požadavky na provedení a obecný návrh	83247
ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby	96294
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí	80223
ČSN 74 4505	Podlahy - Společná ustanovení	89997
ČSN EN 14716	Napínané podhledy - Požadavky a zkušební metody	72638
ČSN EN 13964 ed. 2	Zavěšené podhledy - Požadavky a metody zkoušení	96719
ČSN EN 1627	Dvěře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Požadavky a klasifikace	89914
ČSN EN 1628	Dvěře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Zkušební metoda pro stanovení odolnosti při statickém zatížení	89915
ČSN EN 1629	Dvěře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Zkušební metoda pro stanovení odolnosti při dynamickém zatížení	89916

ČSN EN 1630	Dvěře, okna, lehké obvodové pláště, mříže a okenice - Odolnost proti vloupání - Zkušební metoda pro stanovení odolnosti proti manuálním pokusům o vloupání	89917
ČSN EN 949	Okna, dveře, rolety a okenice, lehké obvodové pláště - Stanovení odolnosti dveří proti nárazu měkkým a těžkým tělesem	64311
ČSN EN 1522	Okna, dveře, uzávěry a rolety - Odolnost proti průstřelu - Požadavky a klasifikace	58179
ČSN EN 1523	Okna, dveře, uzávěry a rolety - Odolnost proti průstřelu - Zkušební metody	58178
ČSN EN 12207	Okna a dveře - Průvzdušnost - Klasifikace	60683
ČSN EN 12208	Okna a dveře - Vodotěsnost - Klasifikace	60685
ČSN EN 12210	Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace	60687
ČSN EN 13527	Doplňky - okenice a clony - Měření ovládací síly - Zkušební metody	60686
ČSN EN 1191	Okna a dveře - Odolnost proti opakovanému otevírání a zavírání - Zkušební metoda	93288
ČSN EN 1932 ed. 2	Vnější clony a okenice - Odolnost proti zatížení větrem - Zkušební metoda a funkční hlediska	94530
ČSN EN 1026	Okna a dveře - Průvzdušnost - Zkušební metoda	62209
ČSN EN 1027	Okna a dveře - Vodotěsnost - Zkušební metoda	62211
ČSN EN 12211	Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem - Zkušební metoda	62212
ČSN EN 12045	Motoricky ovládané okenice a clony - Bezpečnost při používání - Měření přenášené síly	62356
ČSN EN 12194	Okenice, vnější a vnitřní clony - Nesprávné používání - Zkušební metody	62401
ČSN EN 12835	Vzduchotěsné okenice - Zkouška průvzdušnosti	63054
ČSN EN 12216	Okenice, vnější a vnitřní clony - Terminologie, slovník odborných výrazů a definice	67727
ČSN EN 13125	Okenice a clony - Přídavný tepelný odpor - Přiřazení třídy průvzdušnosti výrobku	64935
ČSN EN 12400	Okna a dveře - Mechanická trvanlivost - Požadavky a klasifikace	67726
ČSN EN 12833	Svinovací okenice pro střešní okna a zimní zahrady - Odolnost proti zatížení sněhem - Zkušební metoda	64939
ČSN EN 13123-1	Okna, dveře a okenice - Odolnost proti výbuchu - Požadavky a klasifikace - Část 1: Rázová trubice	65151
ČSN EN 13123-2	Okna, dveře a okenice - Odolnost proti výbuchu - Požadavky a klasifikace - Část 2: Zkouška na volném prostranství	71506
ČSN EN 13124-1	Okna, dveře a okenice - Odolnost proti výbuchu - Zkušební metoda - Část 1: Rázová trubice	65150
ČSN EN 13124-2	Okna, dveře a okenice - Odolnost proti výbuchu - Zkušební metoda - Část 2: Zkouška na volném prostranství	71505
ČSN EN 13330 ed. 2	Okenice - Náraz tvrdým tělesem a zabránění neoprávněnému vstupu - Zkušební metoda	94531
ČSN EN 14201	Clony a okenice - Odolnost proti opakovanému ovládnání (mechanická trvanlivost) - Zkušební metody	70843
ČSN EN 14203	Clony a okenice - Způsobilost pro použití převodovek s klikovou rukojetí - Požadavky a zkušební metody	70842
ČSN EN 12519	Okna a dveře - Terminologie	71752
ČSN EN 13120+A1	Vnitřní clony - Funkční a bezpečnostní požadavky	95724
ČSN EN 13561+A1	Vnější clony - Funkční a bezpečnostní požadavky	83504


ČSN EN 13561	Vnější clony a markýzy - Funkční a bezpečnostní požadavky	98690
ČSN EN 14202	Clony a okenice - Způsobilost pro použití trubkových a (pravouhých nebo přímých) pohonů - Požadavky a zkušební metody	71479
ČSN EN 13659+A1	Okenice - Funkční a bezpečnostní požadavky	83531
ČSN EN 13659	Okenice a vnější žaluzie - Funkční a bezpečnostní požadavky	98689
ČSN EN 14024	Kovové profily s přerušením tepelného mostu - Mechanické funkční vlastnosti - Požadavky, posouzení výpočtem a zkouškami	73434
ČSN EN 1933	Markýzy - Odolnost proti zatížení způsobenému nadržáním vody - Zkušební metoda	58177
ČSN EN 14759	Okenice - Vzduchová neprůzvučnost - Vyjádření funkční vlastnosti	74552
ČSN EN 14600	Vrata, dveře a otevíravá okna s charakteristikami požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti - Požadavky a klasifikace	75109
ČSN EN 14501	Clony a okenice - Tepelná a zraková pohoda - Funkční charakteristiky a klasifikace	75110
ČSN EN 14351-1+A1	Okna a dveře - Norma výrobku, funkční vlastnosti - Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti	87537
ČSN EN 14500	Clony a okenice - Tepelná a zraková pohoda - Zkušební a výpočtové metody	82703
ČSN 74 6077	Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování	94713
ČSN EN 16433	Vnitřní clony - Ochrana proti nebezpečí uškrtení - Zkušební metody	95690
ČSN EN 16434	Vnitřní clony - Ochrana proti nebezpečí uškrtení - Požadavky a zkušební metody pro bezpečnostní zařízení	95725
ČSN 74 6101	Dřevěná okna - Základní ustanovení	95864
ČSN EN 107	Metody zkoušení oken - Mechanická zkouška	90383
ČSN 74 6210	Kovová okna. Základní ustanovení	31219
ČSN 74 6350	Ocelové světlíky. Základní ustanovení	31220
ČSN 74 6401	Dřevěné dveře. Základní ustanovení	5591
ČSN EN 16580	Dveře do vlhkých prostor - Odolnost proti vodě - Zkouška a klasifikace	98884
ČSN EN 129	Metoda zkoušení dveří - Zkouška zborcení dveřního křídla	90384
ČSN 74 6488-1	Drevené dveře. Spôsob merania rozmerov polodrážky dverového křídla	31230
ČSN 74 6488-2	Drevené dveře. Spôsob merania osadenia závesov na dverovom křídle	31231
ČSN 74 6501	Ocelové zárubně. Společná ustanovení	31235
ČSN 74 6550	Kovové dveře otevíravé. Základní ustanovení	31236
ČSN EN 477	Profily z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) pro výrobu oken a dveří - Stanovení odolnosti proti proražení hlavních profilů pomocí padajícího závaží	21480
ČSN EN 478	Profily z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) pro výrobu oken a dveří - Stanovení chování po tepelném namáhání při 150 °C - Zkušební metoda	21481
ČSN EN 479	Profily z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) pro výrobu oken a dveří - Stanovení smrštění po tepelném namáhání	21482


ČSN EN 513	Profily z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) pro výrobu oken a dveří - Stanovení odolnosti při vystavení umělým povětrnostním vlivům	59596
ČSN EN 514	Profily z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) pro výrobu oken a dveří - Stanovení pevnosti svařených rohů a T-spojů	61209
ČSN EN 12608	Profily z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) pro výrobu oken a dveří - Klasifikace, požadavky a zkušební metody	68784
ČSN EN 13115	Okna - Klasifikace mechanických vlastností - Svislé zatížení, kroucení a ovládací síly	64937
ČSN EN 13049	Okna - Náraz měkkým a těžkým tělesem - Zkušební metoda, bezpečnostní požadavky a klasifikace	68785
ČSN EN 14608	Okna - Stanovení odolnosti proti zatížení v rovině křídla	71834
ČSN EN 14609	Okna - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení	71453
ČSN EN 13420	Okna - Chování mezi rozdílnými klimaty - Zkušební metoda	89608
ČSN 74 6930	Podlahové rošty ocelové. Společná ustanovení	32069
ČSN EN 1294	Dveřní křídla - Stanovení chování při různých vlhkostech působících v ustáleném klimatu současně na obou stranách dveřního křídla	61208
ČSN EN 130	Metody zkoušení dveří - Zkoušky změny tuhosti křídel při opakovaném kroucení	97407
ČSN EN 948	Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení	59636
ČSN EN 950	Dveřní křídla - Stanovení odolnosti proti nárazu tvrdým tělesem	59635
ČSN EN 952	Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Metoda měření	59637
ČSN EN 1192	Dveře - Klasifikace pevnostních požadavků	60680
ČSN EN 12219	Dveře - Klimatické vlivy - Požadavky a klasifikace	60688
ČSN EN 1530	Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Třídy tolerancí	60678
ČSN EN 1529	Dveřní křídla - Výška, šířka, tloušťka a pravouhlost - Třídy tolerancí	60679
ČSN EN 12433-1	Vrata - Terminologie - Část 1: Typy vrat	60681
ČSN EN 12433-2	Vrata - Terminologie - Část 2: Části vrat	60682
ČSN EN 12046-1	Ovládací síly - Zkušební metoda - Část 1: Okna	70883
ČSN EN 12046-2	Ovládací síly - Zkušební metoda - Část 2: Dveře	61052
ČSN EN 947	Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti svislému zatížení	64310
ČSN EN 951	Dveřní křídla - Metoda měření výšky, šířky, tloušťky a pravouhlosti	64309
ČSN EN 12604	Vrata - Mechanické vlastnosti - Požadavky	61316
ČSN EN 12605	Vrata - Mechanické vlastnosti - Zkušební metody	61315
ČSN EN 1121	Dveře - Chování mezi dvěma rozdílnými klimaty - Zkušební metoda	62210
ČSN EN 12424	Vrata - Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace	62125
ČSN EN 12425	Vrata - Odolnost proti průniku vody - Klasifikace	62130
ČSN EN 12426	Vrata - Průvzdušnost - Klasifikace	62126

ČSN EN 12427	Vrata - Průvzdušnost - Zkušební metoda	62129
ČSN EN 12428	Vrata - Součinitel prostupu tepla - Požadavky na výpočet	93355
ČSN EN 12489	Vrata - Odolnost proti průniku vody - Zkušební metoda	62128
ČSN EN 12445	Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat - Zkušební metody	63053
ČSN EN 12444	Vrata - Odolnost proti zatížení větrem - Zkoušení a výpočet	63051
ČSN EN 12453	Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat - Požadavky	63052
ČSN EN 12635+A1	Vrata - Montáž a použití	83818
ČSN EN 13241-1+A1	Vrata - Norma výrobku - Část 1: Výrobky bez vlastností požární odolnosti nebo kouřotěsnosti	89578
ČSN EN 12978+A1	Vrata - Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata - Požadavky a zkušební metody	85547
ČSN EN 12217	Dveře - Ovládací síly - Požadavky a klasifikace	98104
ČSN EN 16005	Motoricky ovládané dveře - Bezpečnost při používání - Požadavky a zkušební metody	92982
ČSN EN 16361	Motoricky ovládané dveře - Norma výrobku, funkční vlastnosti - Dveře, s výjimkou otočných, původně určené k montáži s motorickým ovládaním, bez vlastností požární odolnosti a kouřotěsnosti	95213
ČSN EN 16034	Dveře, vrata a otevíravá okna - Norma výrobku, funkční vlastnosti - Charakteristiky požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti	97195
ČSN 74 7110	Bytová jádra	32672
ČSN EN 13119	Lehké obvodové pláště - Terminologie	80141
ČSN EN 12154	Lehké obvodové pláště - Vodotěsnost - Funkční požadavky a klasifikace	60684
ČSN EN 12179	Lehké obvodové pláště - Odolnost proti zatížení větrem - Zkušební metoda	62402
ČSN EN 12155	Lehké obvodové pláště - Vodotěsnost - Laboratorní zkouška při statickém tlaku	62358
ČSN EN 12153	Lehké obvodové pláště - Průvzdušnost - Zkušební metoda	62357
ČSN EN 13050	Lehké obvodové pláště - Vodotěsnost - Laboratorní zkouška při nárazovém tlaku vzduchu a postřiku vodou	89951
ČSN EN 13116	Lehké obvodové pláště - Odolnost proti zatížení větrem - Funkční požadavky	64936
ČSN EN 13051	Lehké obvodové pláště - Vodotěsnost - Zkouška na místě	64938
ČSN EN 12152	Lehké obvodové pláště - Průvzdušnost - Funkční požadavky a klasifikace	65857
ČSN EN 13830	Lehké obvodové pláště - Norma výrobku	70800
ČSN EN 13830 ed. 2	Lehké obvodové pláště - Norma výrobku	98103
ČSN EN 14019	Lehké obvodové pláště - Odolnost proti nárazu - Funkční požadavky	72142
ČSN P 74 7250	Lehké obvodové pláště - Požadavky na zabudování	96356

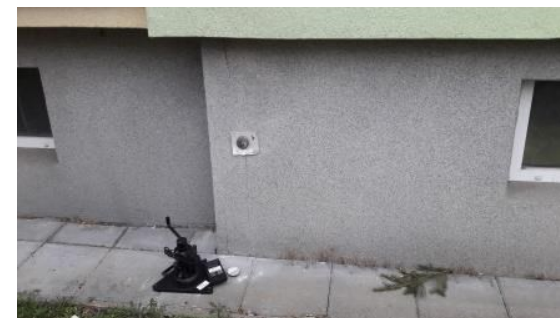


PROTOKOL O PROVEDENÝCH ODTRHOVÝCH ZKOUŠKÁCH

				<h2 style="text-align: center;">Orientační zkouška přidrženosti - záznam</h2>			
použitý tmel				Objednatel:			
podklad							
Data a počasí průběhu zkoušky							
	Datum	počasí					
zhotovení vzorků	1.3.2019			Místo stavby: Nový Bor T.G.M. 818- 821			
zrání vzorků počet dní	7						
provedení zkoušky 1.	8.3.2019						
provedení zkoušky 2.							
číslo	zkušební místo	doba zrání		výsledek	způsob porušení		poznámka
		dny	MPa		tl. vrstvy	plocha	
1.	sokl boční stěna	7	1,07	5	ve tmelu	100	
2.	sokl pod sklepním oknem	7	0,20	5	od podkladu	100	nečistota (psí moč)
3.	sokl přechod mezi bloky	7	0,27	5	s podkladem	50	v trhlině
4.	sokl přední stěna	7	0,67	5	od podkladu	90	
5.							

6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
		1. termín	2. termín	Poznámka:			
Počet zkoušek		4		V ČSN 73 2901 – provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů(ETICS) v odstavci 5.1.2. se doporučuje, aby průměrná hodnota přídržnosti lepicí hmoty k podkladu byla nejméně 0,2 MPa s tím, že žádný výsledek zkoušky přídržnosti lepicí hmoty k podkladu nesmí být menší než 0,08 MPa.			
Výsledná hodnota		0,55					
Nevyhovující výsledek							
Zkoušky provedl:	Záznam vyhotovil:	Datum:		Podpis:			
B. Futera	B. Futera	11.3.2019					
				<p align="center">Orientační zkouška přídržnosti nákras - poznámky</p>			

Sokl



doporučuji očistit
odmastit.



tlakovou vodou a



PROTOKOL O PROVEDENÝCH VÝTAŽNÝCH ZKOUŠKÁCH



EJOT CZ, s.r.o.
Zděbradská 65
251 01 Říčany – Jazlovice
Česká republika

telefon +420 323 627 811
fax +420 323 627 818
internet: www.ejot.cz
e-mail: info@ejot.cz



Protokol pro výtažné zkoušky na stavbě č. 561/2018

datum : 30. 10 .2018
stavba : panelový dům
vlastník budovy :
zúčastněná osoba : p. Kubát
objednavatel : KL-PLAN s.r.o.
místo zkoušení : třída T.G.M. 822-826, Nový Bor
montážní firma :
teplota vzduchu : 15°C
druh ETICS : podlaží - MW TR10 (FKD S, TF PROFI) tl. 100
podlaží - EPS tl. 100

výrobce:

zkoušená hmoždinka: EJOT - STR U 2G H1 eco H4 eco H3 jiná

rozpěrný prvek : šroub : trn ocel: trn plast:

kotevní hloubka : 25 mm
podklad pro kotvení : betonový panel
tloušťka neúnosné vrstvy : 10 mm

U zdiva : druh
třída pevnosti
rozměr bloku
skupina malty
směr spár
tloušťka spár
stejnorodost
nelze stanovit

použitý vrták : SDS plus KARAT jiný

řezný průměr vrtáku před zkouškou : 8 mm po zkoušce : 8 mm

vrtání : vrtání s příklepem :

výtažný přístroj : COMTEST OP1 MPA v.č. 3447 rozsah měření : 0 – 15 kN

EJOT CZ, s.r.o.
Zděbradská 65
251 01 Říčany – Jažlovice
Česká republikatelefon +420 323 627 811
fax +420 323 627 818
internet: www.ejot.cz
e-mail: info@ejot.cz

Výsledky výtažné zkoušky

Použitá hmoždinka: EJOT STR-U 2G

Číslo zkoušky	hodnota při mezním zatížení	5 nejmenších naměřených hodnot	poznámky
	F v kN	F v kN	
01	2,56	2,56	
02	2,50	2,50	
03	2,61		
04	2,69		
05	2,58		
06	2,70		
07	2,66		
08	2,59		
09	2,52	2,52	
10	2,68		
11	2,60		
12	2,72		
13	2,54	2,54	
14	2,51	2,51	
15	2,69		
	N_i=	2,54	

N_i je střední hodnota z pěti nejmenších hodnot měření F.

$$N_{Rk} = 0,6 \times N_i = 0,6 \times 2,54 \text{ kN} = 1,52 \text{ kN}$$

Hodnota N_{Rk} se obvykle zaokrouhluje (směrem dolů) na $\Rightarrow N_{Rk} = 1,5 \text{ kN}$
následující čísla: 0,3/0,4/0,5/0,6/0,75/0,9/1,2/1,5 kN

Doporučená délka hmoždinky pro 100 mm tepelné izolace = 155 mm (při 10 mm lepicího tmelu)

Závěr: V případě větší tloušťky neúnosné vrstvy nebo lepicího tmelu je nutné upravit délku hmoždinky.

zkoušející: Lukáš Tichý

přihlízející zkoušce:

EJOT CZ, s.r.o.
Zděbradská 65, 251 01 Říčany
Jažlovice; DIČ: CZ61500441
Tel.: 323627811; Fax: 323627818

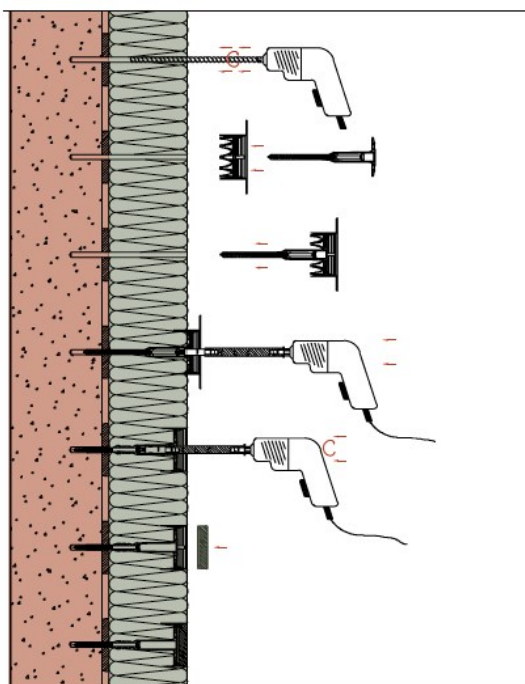
strana 2 ze 2

ejotherm VT 2G

Speciálně vyvinutý talíř ke kombinaci s *ejotherm* STR U 2G pro zápusťnou montáž podle EJOT STR-Princip v měkkých minerálních izolačních deskách



Montáž



Zapuštěné zabudování podle STR-Princip s *ejotherm* STR-zátkou MWo

Přidavný talíř *ejotherm* VT 2G

EJOT umožňuje pomocí nově vyvinutého přidavného talíře *ejotherm* VT 2G poprvé zapouštět do většiny minerálních izolačních desek.

S novým *ejotherm* VT 2G je prováděna zápusťná montáž podle EJOT STR-Princip. Kombinací talíře *ejotherm* VT 2G a osvědčené hmoždinky *ejotherm* STR U 2G mohou být nyní dosaženy hladké a homogenní plochy při zpracování minerálních tepelné izolačních desek. Tím se významně sníží riziko vykreslování hmoždinek. Zapuštění talíře do tepelné izolace signalizuje spolehlivé upevnění v nosném podkladu.

Montáž talíře *ejotherm* VT 2G v kombinaci s hmoždinkou *ejotherm* STR U 2G probíhá bez přidavného montážního nářadí.

EJOT® kvalita spojuje



TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS



Technologický předpis pro provádění ETICS weber therm elastik E, weber therm elastik E mineral

1. Přípravenost objektu
2. Přípravenost konstrukce
3. Skladba ETICS
4. Zhotovitel
5. Založení systému
6. Lepení tepelného izolantu
7. Zabudování hmoždinek
8. Návrh kotvení ETICS
9. Úprava povrchu izolantu a vyztužení exponovaných míst
10. Vytvoření základní vrstvy
11. Provádění povrchových úprav
12. Příprava, skladování, odpady

V případě, že nejsou v tomto technologickém postupu stanoveny odlišné skutečnosti od ČSN 73 29 01 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), je nutno dodržovat ustanovení této ČSN.

1. Přípravenost objektu

1.1. Ukončení mokrych procesů

U objektu určeného k zateplení je doporučeno, aby byly ukončeny všechny mokré procesy - tedy práce vnitřní i do konstrukce ve větší míře technologickou vlhkost - např. omítní, provádění potěrů apod.

1.2. Statické poruchy

Staticky porušené konstrukce je možno zateplovat ETICS pouze v případě jejich posouzení a zajištění. Návrh je třeba řešit s odborníkem - např. projektantem - statikem.

Veškeré trhliny a spáry v podkladu musí být posouzeny s ohledem na jejich možný vliv na vnější tepelně izolační kompozitní systém.

1.3. Související práce

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ s.s.
Sídlo společnosti: Smrčková 2465/4, 160 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 408 604 • www.weber-terranova.cz
IČ: 25020873 - DIČ: CZ25020873 - Spsisová značka: B 9801MS v Praze

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ s.s.
Sídlo společnosti: Smrčková 2465/4, 160 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 408 604 • www.weber-terranova.cz
IČ: 25020873 - DIČ: CZ25020873 - Spsisová značka: B 9801MS v Praze



Realizační technologický předpis pro
vnější tepelně izolační kompozitní systém

Weber therm elastik E
Weber therm elastik E mineral

pro akci:

da tum:



Ostatní práce na zateplované konstrukci, např. oplechování atik a otvorů, osazení instalačních krabic, držákybleskosvody, konzoly pro uchycení přídavných konstrukcí na fasádě a podobně musí být provedeny v souladu s prováděním ETICS tak, aby nedošlo při realizaci k poškození systému, mechanickému poškození, zatečení do systému apod. Konstrukce a prvky nacházející se v blízkosti vnějšího povrchu ETICS mají být od tohoto povrchu vzdáleny nejméně 30 mm. V případě provedení vnějších svodů hromosvody ve vzdálenosti mezi svodem a vnějším povrchem ETICS větší než 100 mm není nutné provádět žádná další protipožární opatření v dané ČSN 720810. Zapuštění klempířských úprav oplechování do drážky vyříznuté do již provedených vnějších vrstev ETICS způsobující poškození základní vrstvy se situovinou je nepřijatelné.

14. Související požadavky

V místech dilatace stávající zateplované konstrukce musí být rovněž provedena dilatace ETICS. Veškeré prostupy a přerušení ETICS i např. v případě nezateplení osvětlných otvorů v konstrukci je třeba posoudit z hlediska vyloučení vzniku tepelné technických poruch.

15. Nestandardní situace

Jakékoliv nestandardní postupy při zateplování - např. zateplení pouze části konstrukce nebo objektu, zateplení nestejnou tloušťkou izolantu, různými typy izolantu v jedné ploše apod. je třeba speciálně řešit již v návrhu ETICS.

16. Lešení

Při stavbě montážního lešení je nutno uvažovat s budoucí tloušťkou přidaného ETICS z důvodu odtřezení minimálního pracovního prostoru nutného pro montáž. Kotevní prvky lešení je třeba osadit s mírným odklonem od horizontální roviny směrem šikmo dolů od systému z důvodu možného zatečení vody do systému po katvách lešení.

2. Přípravenost konstrukce

2.1. Podmínky pro zpracování

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod + 5 °C, pokud se v zateplovacím systému použije na lepení izolantu hmota webertherm elastik Z, který lze aplikovat od teploty vzduchu i podkladu +1 °C s tím, že 6 h po aplikaci nesmí teplota vzduchu i podkladu klesnout pod +1 °C, nebo při použití omítek weberpas aplikát, weberpas silikon a weberpas aquaBalance s urychlovačem, které se aplikují při nejnižší teplotě vzduchu i podkladu +5 °C, která po 4 hodinách může klesnout do -5 °C.



Při aplikaci (nanášení) hmot je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti.

Při podmínkách podporujících rychlé zasychání omítky (teplota nad 25 °C, silný vítr, vyhrátý podklad, apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (většně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení - napojování a strukturování.

Desky z šedého EPS z důvodu tmavé barvy nesmí být skladovány ani zpracovávány na přímém slunci. Fasádní lešení musí být opatřeno sítěmi pro účinné stínění slunečního záření.

Při podmínkách prodlužující zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

2.2. Vlhké konstrukce

Musí být odstraněny všechny závodky, které by umožňovaly pronikání vlhkosti do zateplované konstrukce. Podklady nesmí vykazovat výrazné zvýšenou ustálenou vlhkost a podklad nesmí být trvale zvlhčován. Případná zvýšená vlhkost podkladu před provedením ETICS se musí snížit vhodnými sanačními opatřeními, výkvěty a zosolené omítky se musí odstranit.

2.3. Biotické napadení

Plochy napadené plísními, řasami apod. musí být řádně očištěny a následně ošetřeny proti opětovnému napadení. Doporučujeme napadené plochy ošetřit odstraňovačem řas, mechů a lišejníků V003. Použití odstraňovače je třeba provádět v souladu s postupem doporučeným v technickém listu výrobku. Čištění napadených ploch je nutno provádět v příznivých klimatických podmínkách. Zbytky odstraňovače je třeba pečlivě opláchnout z povrchu fasády.

2.4. Čistota podkladu

Podklad musí být před započatím prací zbaven nečistot, mastnoty a všech volně se oddělujících vrstev, případně materiálů, které se rozpouští ve vodě. Nesouřazné nátery a omítky dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Na opravené a ošetřené plochy je možno započít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyzrání vysprávkových hmot a materiálů např. weberrep surface .

2.5. Soudržnost podkladu

Doporučuje se průměrná soudržnost podkladu 200 kPa s tím, že nejménší jednotlivá přípustná hodnota musí vykazovat soudržnost nejméně 80 kPa. Případné vyrovnávání nerovností podkladu je nutno provádět materiály, které těmto hodnotám soudržnosti vyhoví.

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Sídlo společnosti: Smrčkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 408 604• www.weber-terranova.cz
IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 9001MS v Praze

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Sídlo společnosti: Smrčkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 408 604• www.weber-terranova.cz
IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 9001MS v Praze



- stěrková hmota
webertherm elastik LZS 720
- talířové hmoždinky
Weber: SD-5, PNS, CN8, SLD-5, SRD-5
Fisher: Termofix - CF8, Termoz - PN8, 8U, CN8, CS 8, SV II ecotwisit
Ejot: Etotherm STR U 2G, HI eco, H4 eco, H3
Hilti: SDK-FV, SD-FV, Helix D8-FV, HTH8, SX-FV, HTS-M, HTR-P, HTR-M
XI-FV - nastřelovací hmoždinky
Bravall: PTH-X, PTH-KZ, PTH-EX, PTH-S, PTH SX
Koelner: TFIX-8M, TFIX-8S, TFIX-8ST, TFIX-8P

- skleněná síťovina
webertherm 117, R 117 A 101
webertherm 131, R 131 A 101
- podkladní nátěr
weberpas podklad uni
- omítky
weberpas extraClean active
weberpas aquaBalance
weberpas extraClean
weberpas silikon
weberpas silikon
weberpas silikon

weber.therm elastik E mineral

- lepicí hmota
webertherm 700 LZS 700 (neplatí pro A CZB)
webertherm klasik LZS 710
webertherm elastik LZS 720
webertherm elastik Z LZS 720Z
webertherm technik LZS 730
- izolační desky z minerálního viny (MW) TR 15 kPa
- izolační lamely z minerálního viny (MW) TR 80 kPa

divize WEBER
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
sídlo společnosti: Smrkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika - +420 220 406 604- www.weber-terranova.cz
IČ: 25029673 - DIČ: CZ25029673 - Spisová značka: B 9801MS v Praze



2.6. Penetrace podkladu

V případě nutnosti úpravy přírůžnosti nebo savosti podkladu se podklad upravuje vhodným penetračním nátěrem. Nesoudržné pískující nebo křídující podklady je třeba též upravit penetračním nátěrem.

2.7. Komponenty používané při aplikaci ETICS weber therm elastik E, weber therm elastik E mineral

V návrtích, případně při vlastní aplikaci ETICS weber therm elastik, weber therm elastik mineral mohou být používány pouze komponenty pro tento ETICS určené. Je zakázáno používat komponenty, které jsou určeny pro jiné části staveb (např. podlahy, střechy a podobně).

2.8. Rovinnost podkladu

V případě spojení izolačních desek z (EPS) s podkladem lepicí hmotou a kotvením talířovými hmoždinkami je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 20 mm na délku 1m.

V případě spojení izolačních lamel nebo desek z minerálního viny (MW) s kolmou nebo podélnou orientační vláken s podkladem lepicí hmotou a kotvením talířovými hmoždinkami je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 20 mm na délku 1m. Platí i v případě požárních pásů dle ČSN 73 08 10. Při celoplošném lepení izolačních lamel se doporučuje nerovnost podkladu maximálně 10 mm na délku 1 m.

Při větších nerovnostech je nutné provést lokální nebo celoplošné vyrovnání podkladu vhodným materiálem a technologií při současném splnění ostatních bodů tohoto předpisu.

3. Seznam komponentů ETICS

weber.therm elastik E

- lepicí hmota
webertherm 700 LZS 700 (neplatí pro A CZB)
webertherm klasik LZS 710
webertherm elastik LZS 720
webertherm elastik Z LZS 720Z
webertherm technik LZS 730
- izolační desky z bílého pěnového polystyrenu EPS 70 F, EPS 100 F, EPS Silent
- izolační desky z šedého pěnového polystyrenu EPS 70 F, EPS 100 F

divize WEBER
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
sídlo společnosti: Smrkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika - +420 220 406 604- www.weber-terranova.cz
IČ: 25029673 - DIČ: CZ25029673 - Spisová značka: B 9801MS v Praze



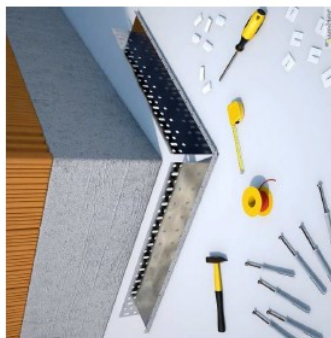
5. Založení systému

5.1. Založení základací lišty

Šířka základacího profilu musí odpovídat použité tloušťce izolantu. Montáž základacích profilů se provádí od rohů. Pro vytvoření rohů se předem upraví základací profil podle úhlu rohu stavby (obr. 1 - 4). Mezi takto osazené rohové profily se doplní rovné díly (obr. 4.5). Nejmenší zbytek základacího profilu by neměl být menší než 30 cm. Profily se osazují s 2 – 3 mm mezerou mezi konci profilů a kotví se 3 až 5 kusy zatoukacích hmoždinek na 1 m. K jejich případnému vyrovnání se použijí distanční podložky tl. 1 – 10 mm (obr. 4). K napojení profilů se používají plastové spojky (obr. 6). Spára mezi profily a podkladem musí být utěsněna lepicí hmotou. Doporučujeme použít soklový nástavec s okapnicí a skleněnou sítovinou pro zajištění pevného spojení základacího profilu s tepelným izolantem (obr. 7). Založení systému i výběr vhodné způsobu založení musí být v souladu s projekčovou dokumentací s projektem požární bezpečnostního řešení stavby i s ČSN 73 08 10 – Požární bezpečnost staveb.



Obr. 1



Obr. 2

- izolační desky z minerální vlny (MW) TR 10 kPa Isover TF PROFI, Nobasil FKD-S

- střírková hmota webertherm elastik LZS 720

- talířové hmoždinky
 - Weber: CN8, SLD-5, SRD-5
 - Fisher: Termofix - CF8, Termoz - 8U, CN8, CS8
 - Eilat: Elotherm STR U 2G, HI eco, H4 eco
 - Hilti: HTS-M, HTR-M
 - XI-FV – nastřelovací hmoždinky
- Bravall: PTH-KZ, PTH-EX, PTH-S
- Koelner: TFIX-SM, TFIX-8S

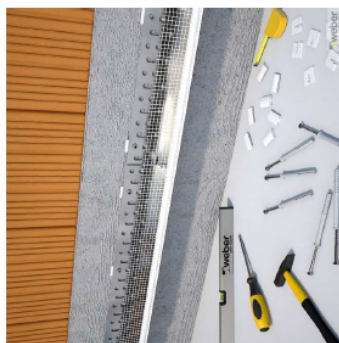
- skleněná sítovina
 - webertherm 117, R 117 A 101
 - webertherm 131, R 131 A 101
- podkladní nátěr
 - weberpas podklad uni
- omítky
 - weberpas extraClean active
 - weberpas aquaBalance
 - weberpas extraClean
 - weberpas silikon
 - weberpas silikon
 - weberpas akrylát

4. Zhotovitel

Montáž ETICS může provádět pouze montážní firma, která má živnostenské oprávnění pro provádění těchto prací a její zaměstnanci, kteří tyto práce provádějí, jsou teoreticky i prakticky zaškoleni dodavatelem systémů divízi Weber, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. a mohou se prokázat platným osvědčením.

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 sídlo společnosti: Smrčkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 406 604 • www.weber-terranova.cz
 IČ: 25020673 • DIČ: CZ25020673 • Spisová značka: B 9001MS v Praze

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 sídlo společnosti: Smrčkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 406 604 • www.weber-terranova.cz
 IČ: 25020673 • DIČ: CZ25020673 • Spisová značka: B 9001MS v Praze



Obr. 7

5.2. Založení bez základacího profilu

Systém je možno založit také bez základacího profilu, pouze s použitím skleněné síťoviny, rohového profilu s okapnicí a montážní latě.

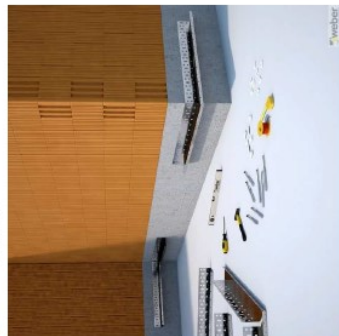
5.3. Založení v souladu v souladu s ČSN 73 08 10 : 08. 2016 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

Norma ČSN 73 08 10 povoluje řešení detailu založení ETICS u objektů s požární výškou $h \leq 12$ m, $12 < h \leq 22,5$ m dvěma způsoby.

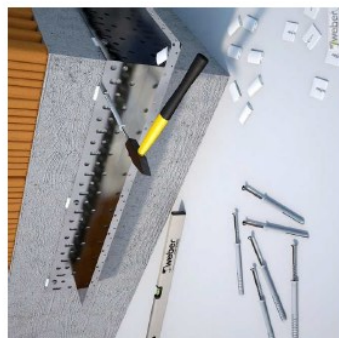
1. Pomocí horizontálního pásu izolantu s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 (MW) v místech založení systému.
2. Na základě zkoušky podle ISO 13785-1 a vystavených PKO - požárně klasifikačních osvědčení. Detaily založení podle vydaných PKO nejsou součástí tohoto technologického předpisu. Detaily jsou řešeny přímo v samotných PKO.

5.4. Odkapávání vody

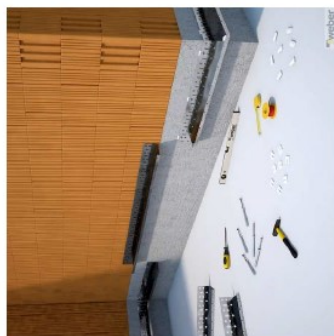
V oblasti založení systému se musí a u nadpraží otvorů se doporučuje vhodným způsobem zajistit bezpečné odkapávání stéklající vody. K tomuto účelu může být použit např. základací profil (S1 založení systému), nebo rohový ochranný profil s okapnicí (S2 založení bez základacího profilu).



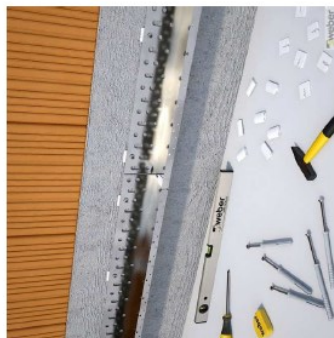
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 10

6.4. Základní zásady při lepení izolantu

Při lepení (následně ani při stěrkování) se nesmí lepicí ani stěrková hmota dostat na boční stěny izolantu. Izolační desky se lepi nalezato, vždy těsně na sraz.

Desky s nanesenou lepicí hmotou se lepi na podklad přitlačeníím ve směru zdola nahoru, na vazbu s přesahem nejméně 100 mm, bez křížových spár.

Není možné připustit vznik průběžné svislé spáry ani na nároží budovy (obr. 12). První řada desek se musí vsadit pevně do základáčního profilu (obr. 11), tak aby povrch izolantu dolehl k přednímu líci základáční lišty.

Spára mezi základáčním profilem a podkladem musí být těsněna v celé její délce, aby se zabránilo vnikání a proudění vzduchu.

Pokud se provádí založení bez základáčního profilu desky nebo lamely se podepřou montážní latí a do lepeného spoje se v místě založení systému osadí pás skleněné síťoviny, který slouží k vyztužení základní vrstvy na spodní hraně systému. Skleněná síťovina se celoplošně upevní na podklad lepicí hmotou na výšku nejméně 200 mm měřeno od spodního okraje budoucí první řady izolantu. Výška přetážení síťoviny na vnější povrch musí být nejméně 150 mm.

Při lepení izolantu u rohů otvorů nesmí docházet k průběžné spáře ve vodorovném ani svislém směru (obr. 13, 14). Křížení spár desek izolantu musí být nejméně 100 mm od rohu otvoru.

V případě desek s kolmou orientací musí být křížení spár izolantu nejméně 50 mm od rohu otvoru.

U ostění otvorů se doporučuje provést nalepení desek nejprve v ploše s přesahem. Následně se provede vlepení izolantu do špalíky (obr. 15, 16). Po zatvrdnutí lepicí hmoty se provede jejich srovnání s vnitřní plochou zařízení nebo zabudováním.

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 Sídlo společnosti: Smlbova 2465/4, 190 00, Praha 8 - Česká republika - +420 220 406 604 - www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 9801MS v Praze



6. Lepení tepelného izolantu

6.1. Obecné podmínky
 Izolační desky (EPS i MW) se lepi zespodu nahoru na vazbu větším rozměrem desky vodorovně. Pouze v odůvodněných případech je možno lepit izolant delším rozměrem svisle dolů. Izolační desky Perimeter, nebo XPS v soklových partiích pod základáční lištou a pod terémem lze lepit delším rozměrem svisle dolů. Tyto případy je třeba řešit individuálně i s ohledem na výběr vhodné tepelné izolace a dalších materiálů

6.2. Příprava lepicí hmoty

K přípravě práškových hmot se použije pouze čistá voda. K materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady, pokud není v technickém listu použité hmoty uvedeno jinak. Konkrétní postup přípravy a míchání a zpracování lepicí hmoty (množství vody, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v jednotlivých technických listech jednotlivých výrobců.

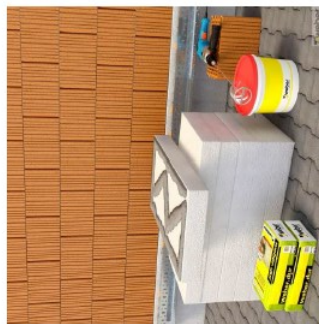
6.3. Nanášení lepicí hmoty

Nanášení lepicí hmoty se provádí ručně (obr. 8), nebo strojně (obr. 9) vždy po obvodu desky v nepravidelném pásu a středem desky min. ve třech tercích. Je nutné, aby plocha desky spojená s podkladem lepením tvořila minimálně 40% celkové plochy izolační desky.

V případě rovného podkladu je možné lepit desky celoplošně zubovou stěrkou. Při lepení izolantu z minerální vlny (MW) s kolmou orientací vláken (lamel) se provádí nanesení lepicí hmoty, vždy celoplošně zubovou stěrkou (obr. 10). To je i v případě požárních pásů dle ČSN 73 08 10.



Obr. 8



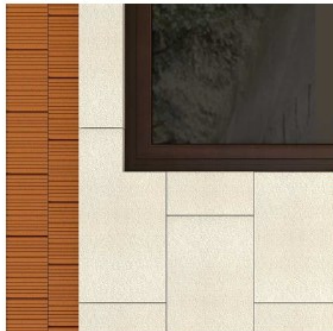
Obr. 9

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 Sídlo společnosti: Smlbova 2465/4, 190 00, Praha 8 - Česká republika - +420 220 406 604 - www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 9801MS v Praze



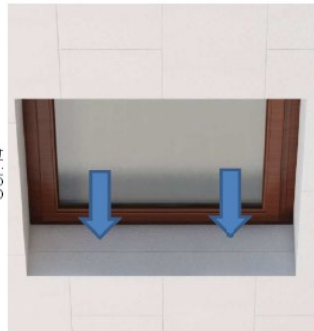
Obr. 13



Obr. 14



Obr. 15



Obr. 16

6.5. Tepelné mosty

Při lepění izolantu nesmí vzniknout tepelné mosty, pokud s nimi nebylo uvažováno v projektu a nebyly zohledněny v tepelné technické posouzení.

6.6. Svislé spáry na prasklinách a nepravidelnosti podkladu

Spáry mezi deskami a lamelami nesmí být provedeny v místě trhlin v podkladu, na rozhraní dvou různorodých materiálů v podkladu a v místě změny tloušťky izolantu z důvodu rozdílné tloušťky konstrukce. Tepelné izolační desky se osazují tak, aby spáry mezi nimi byly vzdáleny nejméně 100 mm od upravených spár nebo trhlin v podkladu.



Přířezy izolantu na ostění a nadpraží se lepí celoplošně. Ponechání vnějšího ostění a nadpraží bez izolantu se nepřipouští.

Izolační desky a lamely se lepí na sraz. Pokud výjimečně vzniknou spáry mezi jednotlivými deskami, větší než 2 mm musí se vyvinout požávaným izolačním materiálem. Spáry mezi deskami EPS do šířky 5 mm je možno vyplnit určenou výplňovou pěnovou hmotou.

Výplňová pěnová hmota se pro vyplňování spár u tepelné izolačních výrobků z MW nepoužívá. Spáry mezi izolačními deskami s šířkou větší jak 5 mm se nepřipouští.

Používají se přechodně celé desky, použítí přířezů (zbytků) desek je možné pouze v případě, že jsou širší než 150 mm a neosazují se na nárožích, v koutech, u ukončení ETICS na stěně, v místech navazujících na ostění výplně otvorů, kde je potřebné použít jen rozměrově celé nebo poloviční desky. Svislý rozměr izolačních desek nelze zajišťovat skládáním zbytků, nebo přířezů nad sebe.



Obr. 11



Obr. 12

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 sídlo společnosti: Směřkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 406 604 • www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 6601MS v Praze

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 sídlo společnosti: Směřkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 406 604 • www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 6601MS v Praze

7. Zabudování hmoždinek

7.1. Velikost talíře taliřových hmoždinek

Pro izolanty z pěnového (EPS) a extrudovaného polystyrenu (XPS), izolačních desek perimetr je třeba používat hmoždinky s průměrem talíře min. 60 mm. Taliřové hmoždinky se osazují jak v místě styků desek, tak i v jejich ploše.

Pro kotvení izolačních desek z (MW) s podélnou orientací vláken TR 15 kPa je třeba používat hmoždinky s průměrem talíře min. 60 mm. Pro kotvení izolačních desek z (MW) s podélnou orientací vláken TR 10 kPa se doporučuje používat hmoždinky s průměrem talíře min. 60 mm, opatřené rozšiřovacími talířkem 90 mm. Taliřové hmoždinky se osazují jak v místě styků desek, tak i v jejich ploše. Pro kotvení izolačních lamel z (MW) s kolmou orientací vláken se pro kotvení hmoždinky doplňují o rozšiřovací talíře 140 mm. Taliřové hmoždinky se osazují pouze do plochy izolačních lamel.

7.2. Čas a způsob osazování

Hmoždinky se osazují po zatvrdnutí lepicí hmoty tak, aby nedošlo k posunu izolantu a k narušení jeho rovinnosti, zpravidla po 24 až 72 hodinách od nalepení (obr. 17).

Hmoždinka musí být osazena pevně bez pohybu a její talíř je zapuštěn maximálně 1 mm pod povrch izolantu. Vlivem hlubokých zapuštění taliřů hmoždinek vyjádřených lepicí a stěrkovou hmotou dochází k vykřesování hmoždinek na fasádě v zimním období.

Pokud to dovolí typ a tloušťka použitého izolantu doporučuje se používat **zapuštěnou montáž hmoždinek s překrytím taliřů hmoždinek více** z izolantu nebo se **zasroubováním taliřů hmoždinky** do izolantu (obr. 18, 19). Zapuštěná montáž maximálně eliminuje vykřesování hmoždinek na fasádě.

Při osazování hmoždinek nesmí dojít k poškozování izolantu a je nutné použít správné délky hmoždinek v závislosti na tloušťce izolantu.

Kotvení izolačních systémů s izolantem z minerální vlny (MW) je třeba provádět hmoždinkami s ocelovým trnem a je nutné použít správné délky hmoždinek v závislosti na tloušťce izolantu.

Při osazování hmoždinek nesmí dojít k poškozování izolantu.

7.3. Hloubka kotvení

Typ hmoždinek pro kotvení vychází z projektové dokumentace a je v souladu s certifikátem ETICS (Stavebního technického prohlášení).

V technické dokumentaci každé hmoždinky je uveden postup montáže, kategorie podkladu, pro který je hmoždinka určena a minimální kotevní hloubka.

Minimální kotevní hloubka se měří od nosného materiálu bez omítky. Omítka se nepovažuje za nosný materiál.

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.

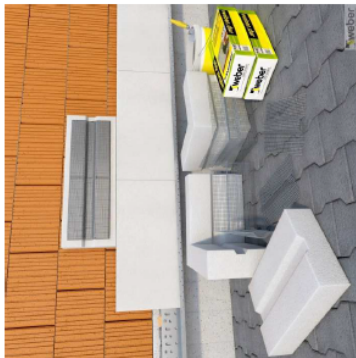
sídlo společnosti: Smrčková 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 408 004 • www.weber-terranova.cz
IČ: 25020973 • DIČ: CZ25020973 • Spisová značka: B 9801MS v Praze

6.7. Provádění nut

Nuty z předem vyrobených nutových dílů

Nuty v zateplovacích systémech lze provést osazením předem vyrobených nutových dílů. Nutové díly se vkládají mezi izolační desky zateplovacího systému. Nutový díl je vytvořen z pásu pěnového polystyrenu EPS do kterého je vyříznuta nuta. Povrch lící strany nutového profilu je opatřen základní vrstvou.

Základní vrstvou je opatřena nuta i přilehlé plochy na které se na přesah napojí základní vrstva z plochy zateplovacího systému. Nutové díly se vyrábějí přímé, křížové, tvaru T, koutové do koutů, nebo rohové na rohy budovy. Profily nuty může být ve tvaru písmene V nebo ve tvaru písmene U.



Obr. 17

Nuty zhotovené přímo na stavbě

Druhým způsobem vytvoření nut je zhotovením přímo na stavbě. Nuty se vyřezou do nalepeného izolantu. Do izolantu EPS se nuty vyřeznou pomocí ruční řezáčky Hot Knife s nástavcem pro řezání drážek a flexibilního nože.

Do izolantu z MW lze drážky řezat pomocí vibrační pily a nástroje upraveného do tvaru nuty, tvar písmene V, nebo písmene U.

Tvar a rozměry nuty lze volit pouze podle tvaru a rozměru vyráběného bosázního profilu. Vyrábí se ve tvaru písmene V a ve tvaru písmene U.

Tvar vyztužení základní vrstvy nuty se použije tzv. bosázní profil. Bosázní profily jsou vyrobeny z tuhé skleněné síťoviny tak aby bylo možné je vložit do vyřeznuté nuty s nanesenou vrstvou stěrkové hmoty. Výsledný tvar nuty se vytvoří pomocí bosázní lišče s nástavcem podle tvaru zvolené nuty.

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.

sídlo společnosti: Smrčková 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 408 004 • www.weber-terranova.cz
IČ: 25020973 • DIČ: CZ25020973 • Spisová značka: B 9801MS v Praze



Pro kotvení do podkladu kategorie E (autoklávaný párobeton) se vždy používí šroubové talířové hmoždinky.
 Kategorie podkladů pro použití hmoždinek v souladu s ETAG 014 jsou definovány takto:

- Kategorie použití A: plastové kotvy pro použití do obvyčejného betonu
- Kategorie použití B: plastové kotvy pro použití do píného zdiva
- Kategorie použití C: plastové kotvy pro použití do dutého nebo děrovaného zdiva
- Kategorie použití D: plastové kotvy pro použití do betonu z pórnatého kameniva
- Kategorie použití E: plastové kotvy pro použití do autoklávaného párobetonu

7.4. Množství a způsob rozmístění

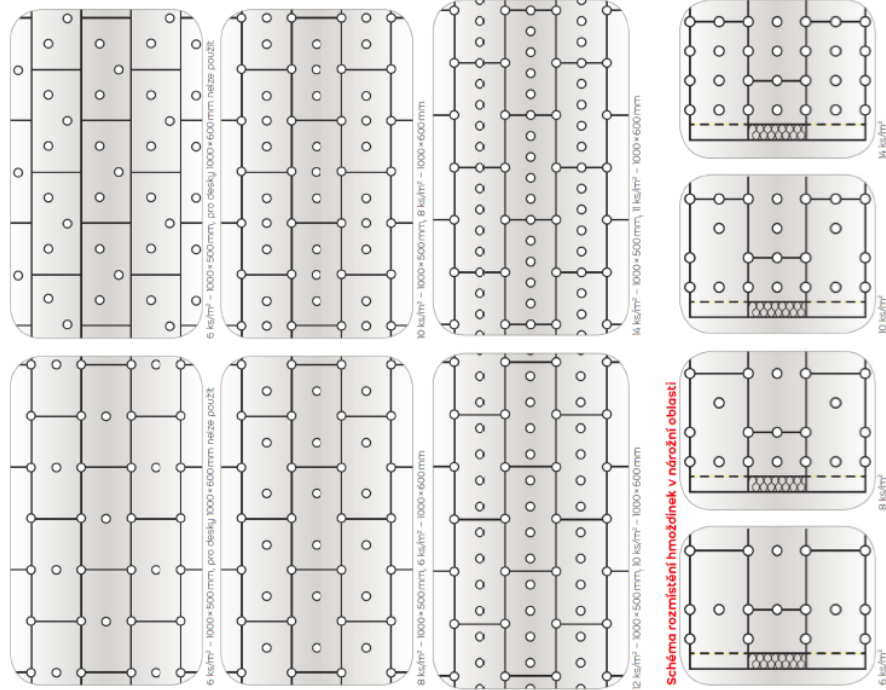
Počet, typ, druh a rozmístění hmoždinek pro kotvení ETICS vychází z projektové dokumentace.
 Při návrhu hmoždinek projektant postupuje v souladu s ČSN 73 29 01, ČSN 73 29 02, ETAG 004, ETAG 014, ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem a technickou dokumentací ETICS. Počet kotvěv je závislý na výšce budovy, tvarových charakteristikách budovy, umístění budovy, větrné oblasti dle mapy větrných oblastí a kvalitě podkladu pro kotvení, která se stanoví pro danou hmoždinku výzkaznou zkouškou dle ETAG 014.
 Izolační desky rozměru 1000 x 500, 1000 x 600 mm (EPS, XPS, perimetr, desky s podélnou orientací vláken) se kotví talířovými hmoždinkami po obvodě a do plochy.

Minimální množství hmoždinek, aby deska byla zakotvena po obvodě i v ploše je 6 ks/m².

Izolační desky z minerálních vláken s podélnou orientací vláken se kotví vždy!



Vzorové příklady rozmístění hmoždinek na izolačních deskách 1000 x 500 mm a 1000 x 600 mm



divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ s.r.o.
 sídlo společnosti: Smrčková 2465/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika - +420 220 498 804 - www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029073 - DIČ: CZ25029073 - Spsovaná značka: B 9601MS v Praze

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ s.r.o.
 sídlo společnosti: Smrčková 2465/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika - +420 220 498 804 - www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029073 - DIČ: CZ25029073 - Spsovaná značka: B 9601MS v Praze

7.6. Kotvení pomocí nastřelovacích kotev HILTI XI-EV

Jde o kotvy pro přímou montáž s evropským certifikátem ETA - 003/0004. Aplikace kotev je prováděna pomocí nastřelovacího přístroje pracovnějším zaškolněným výrobcem hmoždinek. Vhodným podkladem je beton, železobeton.

7.5. Kotvení minerálních lamel

Kotvení izolantu z minerální vlny (MW) s kolmou orientací vláken (lamely) se provádí podle kotveního plánu. Pro kotvení je třeba použít talířové hmoždinky s ocelovým trnem, které musí být doplněny rozšiřujícím talířem $\varnothing 140$ mm. Vzorový příklad rozmístění hmoždinek na izolačních lamelách šířky 200 a 333 mm

Schéma rozmístění hmoždinek pro lamely 1 200 x 200 mm

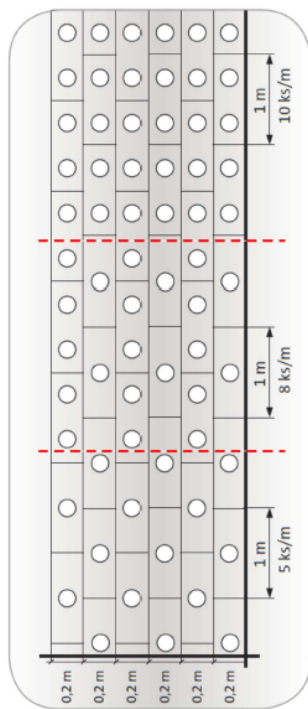
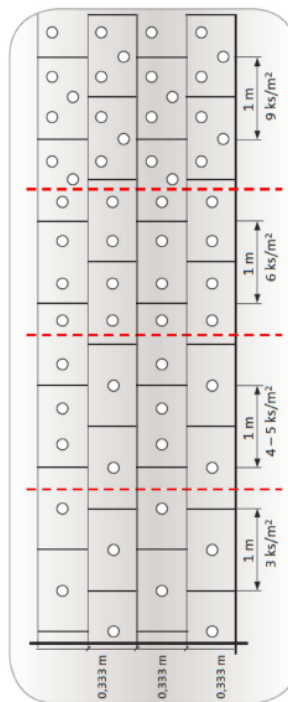


Schéma rozmístění hmoždinek pro lamely 1 000 x 333 mm



8. Návrh hmoždinek pro kotvení ETICS

Upevnění kontaktních zateplovacích systémů (ETICS) v nichž tvoří tepelnou izolaci desky z pěnového polystyrenu EPS nebo z minerální vlny MW se navrhuje dle ČSN 73 39 02 - Vnější tepelné izolační kompozitní systémy (ETICS) - Návrh a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem.

Norma ČSN 73 29 02 navazuje na ČSN 73 01 a podrobně specifikuje postup při návrhu mechanického upevnění ETICS hmoždíčkami pro systémy s charakteristickou plošnou hmotností vnějšího souvrství nejvýše 20 kg/m².

8.1. Zjednodušený návrh mechanického upevnění hmoždíčkami na účinky sání větru

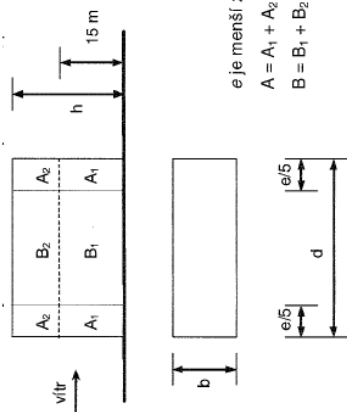
V obvyklých případech lze provést návrh mechanického upevnění ETICS zjednodušeným postupem pro budovy v I až IV větrové oblasti podle ČSN EN 1991-1-4 u nichž proudění větru není nepříznivě ovlivněno jejich tvarem, polohou nebo překážkami v okolí a jejichž výška nad okolní terén po horní hranu atiky, nebo římsy nepřesáhne 38 m.

8.2. Zatížení větrem ve zjednodušeném návrhu

Pro zjednodušený návrh se účinky zatížení větrem uvažují pro celý vnější plášť jedinou nejméně příznivou hodnotou podle největší výšky, tvaru budovy, větrové oblasti a kategorie terénu příslušející jejich poloze. U budov vyšších než 15 m lze plochy pláště členit na dvě výškové pásma. První pásmo do výšky 15 m včetně, druhé pásmo od 15 m do celkové výšky budovy. Účinky zatížení větrem v prvním pásmu se uvažují hodnotou příslušející výšce 15 m, účinky zatížení větrem v druhém pásmu se uvažují hodnotou příslušející největší výšce budovy.

Plochy pláště se rozdělí na okrajové oblasti (A1, případně A1 a A1) a vnitřní (B1, případně B1 a B2) podle obrázku. Toto rozčlenění ploch na okrajové a vnitřní oblasti se provádí pro všechny strany budovy, účinky větru se uvažují ze všech stran. Parametry pro stanovení šířky okrajové oblasti se uvažuje jako menší z hodnot b nebo 2h.

Při stanovení délky a šířky budovy se při zjednodušeném návrhu používají její největší půdorysné rozměry. Pokud je budova součástí bloku, vychází se při stanovování okrajové a vnitřní oblasti z rozměru a tvaru celého bloku. Pokud plochu nelze rozdělit na okrajovou a vnitřní oblast jednoznačně, považuje se celá plocha za okrajovou oblast.



e je menší z hodnot b nebo 2h.

$$A = A_1 + A_2$$

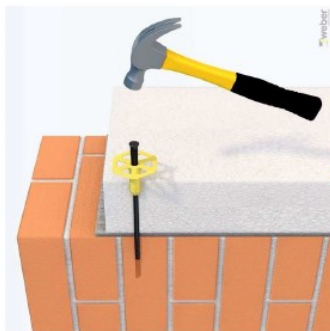
$$B = B_1 + B_2$$

Okrajová (A) a vnitřní (B) oblasti plochy na povrchu pláště budovy
 Okrajová oblast A se skládá z dílčích oblastí A1 a A2, vnitřní oblast B se skládá z dílčích vnitřních oblastí B1 a B2

8.3. Stanovení počtu hmoždinek ve zjednodušeném návrhu
 Počet hmoždinek na 1 m² v okrajové oblasti se stanoví u budovy s jedním výškovým pásmem pro desky z izolačního materiálu o rozměrech 500 x 1000 mm podle třídy únosnosti hmoždinky podle 5.4.3.3. pro celkovou výšku budovy a příslušnou větrovou oblast a kategorii terénu podle tabulek v příloze D ČSN. Budovy členěné na dvě výškové pásma se počet hmoždinek v okrajové oblasti stanoví podle výškové pásma pro příslušející větrovou oblast a kategorii terénu podle tabulek v příloze D ČSN. Pro první výškové pásmo (oblast A1) se použijí hodnoty platné pro výšku budovy 15 m, pro druhé výškové pásmo (oblast A2) se použijí hodnoty platné pro celou výšku budovy. Počet hmoždinek na m² ve vnitřní oblasti plochy (B), případně B1, B2) se může proti okrajové oblasti snížit nejvýše o 25 %, ale počet hmoždinek na celou desku izolantu musí být vyjádřen vždy celým číslem.

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ s.r.o.
 sídlo společnosti: Smrčkova 246/4, 190 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 409 004 • www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 980 IMS v Praze

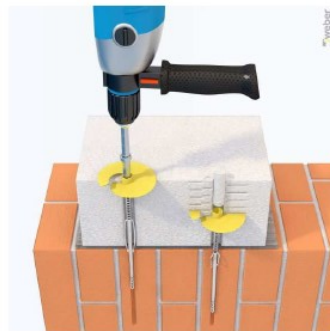
při počtu 6 ks hmoždinek/m² v okrajové oblasti plochy se počet hmoždinek ve vnitřní oblasti plochy u desek izolantu o rozměrech 500 x 1000 mm nesnižuje. Minimální počet hmoždinek je 6 ks/m² při kotvení izolačních desek o rozměrech 500 x 1000 mm i 600 x 1000 mm.



Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ s.r.o.
 sídlo společnosti: Smrčkova 246/4, 190 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 409 004 • www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 980 IMS v Praze

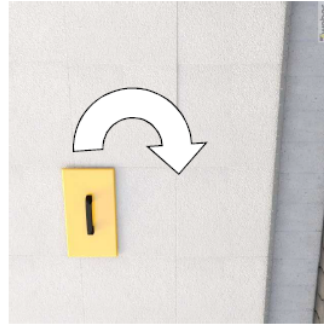


9. Úprava povrchu izolantu a vyztužení exponovaných míst

9.1. Přebroušení izolantu

Po ověření rovinnosti povrchu se případně nerovnosti izolantu (EPS, lamely MW) upravují přebroušením brusným papírem na hladitku většího rozměru, např. 250 x 500 mm (obr. 21). V případě degradace polystyrenových desek z důvodu dalšího prodloužení (obvykle více než 14 dní) mezi nalepením a další úpravou je třeba povrch přebrousit celoplošně. Izolační desky z MW s podélnou orientací vláken brousit nelze.

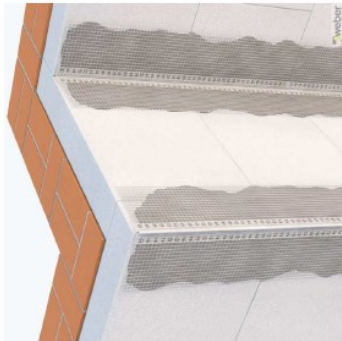
Po broušení izolantu před vytvářením základní vrstvy je důležitě podklad dobře očistit od volných částic.



Obr. 21

9.2. Vyztužení exponovaných míst

Před prováděním základní vrstvy se na izolant osadí navržené ukončovací, rohové, připojovací, dilatační profily a zesilující vyztužení (např. diagonální vyztužení u rohů výplní otvorů) všechny volné přístupné hrany a rohy, např. nároží objektů, ostění otvorů apod. se vyztuží vtláčením vhodné lišty do předem nanesené vrstvy stěrkové hmoty (obr. 22). Rohy otvorů se vždy vyztuží diagonálně orientovanými pruhy skleněné síťoviny o rozměrech min cca 200 x 300 mm opět vtláčením do předem nanesené stěrkové hmoty (viz obr. 23) umístěnými přímo na roh otvoru. Přechody mezi dvěma druhy izolantu se upravují zesilujícím pruhem skleněné síťoviny šířky 300 mm do vzdálenosti min. 150 mm na každou stranu od styku izolantů.



Obr. 22



Obr. 23

Tabulka ukončovacích profilů

ROZMĚRY Kupředu nepatří zobrazit zobrazit zobrazit	Okno s plochými okenními parapety s rohovými okenními průhledy		Okno s výškovými okenními parapety s rohovými okenními průhledy		Okno s výškovými okenními parapety s rohovými okenními průhledy	
	5 Z PR	2-10 PR	5 Z PR	2-10 PR	5 Z PR	2-10 PR
≤ 100mm	10°	20	20	20	20	30
≤ 100mm	20°	20	20	20	30	30
≤ 300mm	30°	30	30	30	30	30

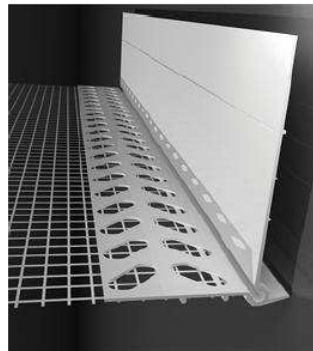
Pokud jeden z rozměrů okna překročí 2,5 m, pak je třeba použít profil typu 3D.

9.3. Dilatace

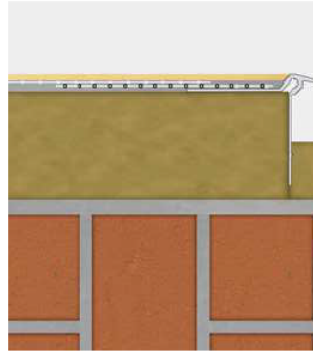
V rámci provádění vyztužování hran se provádí také osazení dilatačních lišt do předem nanesené stěrkové hmoty (obr. 24). Dilatace se provádí pouze na základě návrhu v projektové dokumentaci. Šedná obecná pravidla případných maximálních dilatačních celků nejsou stanovena. Dilatace systému se provádí zpravidla v místech případné dilatace podkladní konstrukce.

U izolace z MW se stěrková hmota nejprve tlakem hrany nerezového hladítka rozetře v tenké vrstvě po ploše izolační desky. Tím se stěrková hmota vtlačí do povrchové vrstvy izolantu pro lepší spojení. Izolant u základní vrstvy. Následně se na nanesenou tenkou vrstvu mokré stěrkové hmoty nanese zubovým hladítkem se zubem 10 mm vrstva stěrkové hmoty, do které se vtlačí skleněná síťovina a překryje se stěrkovou hmotou. Po zahlazení stěrkové hmoty nerezovým hladítkem nesmí být viditelná skleněná síťovina. Pokud není, skleněná síťovina dostatečně zakryta vrstvou stěrkové hmoty, je třeba provést bezprostředně po první vrstvě aplikaci druhé vrstvy do ještě měkké první vrstvy stěrkové hmoty. U tepelného izolantu z minerálních vláken musí být celková tloušťka základní vrstvy 4 – 6 mm. Skleněná síťovina musí být v poloze 1/2 - 2/3 tloušťky základní vrstvy, bližší k vnějšímu líci. Vždy musí být dodrženo minimální krytí skleněné síťoviny vrstvou stěrkové hmoty tloušťky 1 mm, v místech přesahů síťoviny nejméně 0,5 mm.

při použití profilů s okapničkou (zakládací profily, rohové profily s okapničkou) je třeba zakládati vrstvu i se síťovinou ukončovat až na spodní hraně profilu (obr. 24,25).



Obr. 24



Obr. 25

10.3. Přesahy a krytí skleněné síťoviny

Jednotlivé pásy skleněné síťoviny se ukládají s minimálním přesahem 100 mm. Místa přesahů skleněné síťoviny (pásy i síť profilů) musí být provedeny tak, aby nebyla narušena rovinatost a bylo zajištěno minimální krytí síťoviny. V místech styku rozdílných typů izolantu bez požadavku na přírodní spáry je nutno zdvojit výztužnou skleněnou síťovinu s přesahem zdvojeného vyztužení nejméně 150 mm na každou stranu.

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 sídlo společnosti: Smrčková 2465/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika +420 220 408 004 - www.weber-terranova.cz
 IČ:25029873 - DIČ:CZ25029873 - Spisová značka: B 6901MS v Praze



Obr. 24

10. Vytvoření základní vrstvy

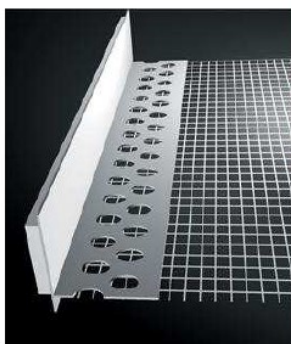
10.1. Příprava stěrkové hmoty

K přípravě stěrkové hmoty se použije pouze čistá voda. Hmota se připraví postupným vmícháním jednoho pytle stěrkové hmoty do předepsaného množství vody pomocí míchadla stavebních směsí. K materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady. Konkrétní postup přípravy, míchání a zpracování stěrkové hmoty (množství vody, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v technickém listu těchto výrobků.

10.2. Provádění základní vrstvy

Základní vrstva se provádí plošným zatačením skleněné síťoviny do stěrkové hmoty nanesené na podklad z izolantu tak, že se odvíjí pás síťoviny odshora dolů a zároveň se vtlačí nerezovým hladítkem do tmelu od středu k okrajům. U izolace z EPS musí být skleněná síťovina uložena do předem nanesené stěrkové hmoty na povrchu izolantu a následně překryta stěrkovou hmotou. Po zahlazení stěrkové hmoty nerezovým hladítkem, nesmí být viditelná skleněná síťovina. Pokud není, skleněná síťovina dostatečně zakryta vrstvou stěrkové hmoty, je třeba provést bezprostředně po první vrstvě aplikaci druhé vrstvy do ještě měkké první vrstvy stěrkové hmoty. Celková tloušťka základní vrstvy musí být 3 - 6 mm. Skleněná síťovina musí být v poloze 1/2 - 2/3 tloušťky základní vrstvy, bližší k vnějšímu líci. Vždy musí být dodrženo minimální krytí skleněné síťoviny vrstvou stěrkové hmoty tloušťky 1 mm, v místech přesahů síťoviny nejméně 0,5 mm.

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 sídlo společnosti: Smrčková 2465/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika +420 220 408 004 - www.weber-terranova.cz
 IČ:25029873 - DIČ:CZ25029873 - Spisová značka: B 6901MS v Praze



Obr. 28



Obr. 29

11. Provádění povrchových úprav

11.1. Penetrace

Základní vrstva se před prováděním povrchové úpravy penetruje podkladním nátěrem určeným pro daný typ povrchové úpravy ke zvýšení přilnavosti povrchové úpravy a ke snížení savosti podkladu (obr. 30). Penetrace se provádí po vyzrání základní vrstvy minimálně však po 5 dnech. Podkladní nátěr se nanáší válečkem nebo štětcem. Následná povrchová úprava se provádí po zaschnutí penetračního nátěru dle místních klimatických podmínek, minimálně však po 12 ti hodinách.



10.4. Zesilující vyztužení

Pokud je předešlá zesilující vyztužení pro větší mechanickou odolnost zateplovacího systému, ukládají se jednotlivé zesilující pásy na sraz bez přesahů předem před provedením základní vrstvy, přeložení skleněné síťoviny se při provádění základní vrstvy dodrží.

10.5. Úpravení a rovinatost základní vrstvy

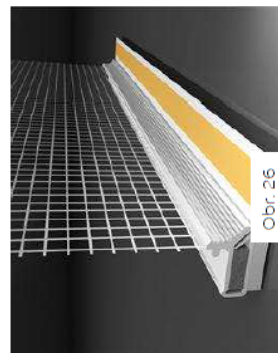
Povrch základní vrstvy nesmí vykazovat nerovnosti, které by se projevil následně v povrchové úpravě nebo znemožňovaly její správné provedení. Požadavek na rovinatost základní vrstvy je určen především druhem omítky. Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku jednoho metru nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm.

10.6. Dekorační profily

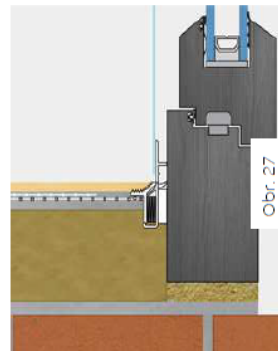
Lepení dekorativních profilů na provedenou základní vrstvu se provádí použitím lepicí hmoty doporučené dodavatelem dekorativních profilů celoplošně tak, že se lepicí hmota nanese nejlépe zubovým hladítkem na plochu profilu. Štěrky po obvodu profilů, případně vzájemné spoje, se těsní trvale pružným tmelem.

10.7. Úprava ostění a parapetu

Spáry mezi systémem a jinou konstrukcí (např. oplechování nebo výplně otvorů apod.) je třeba upravit vhodnou lištou tak, aby se zamezilo průniku vlhkosti do systému (obr. 26, 27, 28, 29).



Obr. 26



Obr. 27

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 sídlo společnosti: Směřova 2468/4, 190 00, Praha 9 - Česká republika - +420 220 402 004 - www.weber-terranova.cz
 IČ: 25026703 - DIČ: CZ25026703 - Spisová značka: B 900 1MS v Praze

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.



Při aplikaci (nanášení) je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmiňkách podporujících rychlé zasychání omítky (teplota nad 25 °C, silný vítr, vyhrátý podklad, apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení, napojování a vytvoření struktury. Při podmiňkách produčujících zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

Temkovrstvé omítky se natahují na zasklí podkladní nátěr směrem od shora dolů. Při realizaci je třeba napojovat nanášený materiál takzvané "živý do živého", tedy okraj nanášené plochy před pokračováním nesmí zasychat. Při konečné úpravě omítky je třeba dbát, aby úprava byla na všech místech plochy fasády prováděna stejným způsobem.

Syky více barevných odstínů omítky v jedné ploše, popř. ploch s odlišnou strukturou, nebo pracovní spára, se vytvoří nalepením zakrývací pásky a jejím okamžitým stržením po zhotovení povrchové úpravy. Po jejím zasknutí se přelepší zakrývací páskou již hotová hrana tak, aby nedošlo při pokračování k jejímu porušení a poříznutí omítkou v jiném barevném odstínu. Případně krátké přerušení práce lze přilpustit na hranici barevně celistvé plochy a na nároží.

Na výsledný barevný odstín silikátových omítek mají vliv i povětrnostní podmínky v době při aplikaci. Materiál ze stejné šarže, případně i kbeliku, může mít při rozdílných podmínkách při aplikaci a zasychání, zvláště teplotě a vlhkosti vzduchu i podkladu, odlišný výsledný barevný odstín.

Pro přípravu a zpracování omítek je třeba používat výhradně nerezové a plastové náradí a pomůcky. Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch, klempřířekových prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se okamžitě očistí znečištěné plochy. Doporučuje se urychlená demontáž lešení. V oblastech možného odtěžení vody a nečistot z vodorovných ploch za deště, popř. v oblastech s možností úmyslného znečištění, se ETICS musí vhodným způsobem chránit.

Jednotlivé výrobní šarže pastozních omítek mohou mít mírně odlišný odstín od oficiálního barevného vzorníku, při doobjednávání je proto třeba uvádět čísla šarží, případně datum výroby.

11.4. Designové povrchové úpravy

Designové omítky weberpas silikon concrete, weberpas silikon form, weberpas silikon brush, weberpas silikon wood a weberpas silikon brick umožňují vytvoření specifického vzhledu na fasádě.

Omítka weberpas silikon concrete umožňuje provedení hladkých ploch se specifickou texturou. Omítka se vždy nanáší do podkladní vrstvy tvořené zrnitou silikonovou omítkou s velikostí zrna 1,5 mm. Povrch lze upravit rozetřením

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 sídlo společnosti: Smrčova 2468/4, 190 00, Praha 8 - Česká republika - +420 220 468 004- www.weber-terraco.cz
 IČ: 25026973 - DIČ: CZ25026973 - Spisová značka: B 9601MS v Praze



Obr. 30

11.2. Volba barevného odstínu omítky

Fasády s tmavšími barvami vstřebávají více tepla než fasády se světlejšími barvami.

Tmavší barevné tóny způsobují větší namáhání fasády prostřednictvím solárního záření v průběhu dne a ochlazením během noci, nebo průchých změn počasí. Proto používání tmavých intenzivních barev na zateplovacích systémech nedoporučujeme.

Luminiscenční referenční hodnota by neměla být menší než:

- 30 pro minerální, silikátové omítky
 weberpas silikát, weberpas extraClean, weberpas extraClean active
- 25 pro omítky ze syntetických pryskyřic
 weberpas akrylát, weberpas silikon, weberpas aquaBalance

Použití tmavých barev je možné, pokud budou použity na více než 10 % celkové plochy fasády, ale pouze jako dekorativní prvek nebo po konzultaci konkrétní stavby s výrobcem, kdy lze využít například technologii weber reflex.

11.3. Obecné podmínky provádění povrchových úprav

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod + 5 °C, pokud nejsou použity materiály, které práci při nižších teplotách povolují - urychlovač do omítek weberpas akrylát, weberpas silikon, weberpas aquaBalance. Při používání omítek weberpas silikát a weberpas extraClean nesmí teplota podkladu a okolního vzduchu klesnout pod + 8 °C.

divize WEBER
 Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 sídlo společnosti: Smrčova 2468/4, 190 00, Praha 8 - Česká republika - +420 220 468 004- www.weber-terraco.cz
 IČ: 25026973 - DIČ: CZ25026973 - Spisová značka: B 9601MS v Praze



Obr. 35

S modelovací omítkou **weberpas** silikon form je možné dosáhnout mnoha plastických ztvárnění fasád. K plasticitému modelování omítky se používají různé druhy zubových hladítek, houba, rovná hladítka, molitanová hladítka, špachtle, strukturovací válečky apod. (obr. 36).



Obr. 36

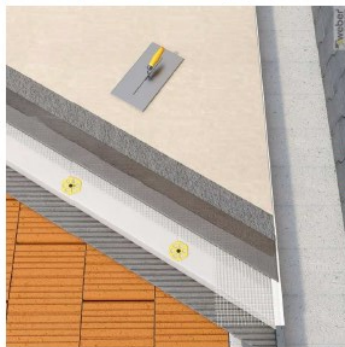
Effektu rovnoběžných drážek, obvykle vodoravných nebo svislých, se dosáhne použitím omítky **weberpas** silikon brush, která je upravována tzv. kartáčováním ještě v mokřem stavu (obr. 37, 38).

divize WEBER

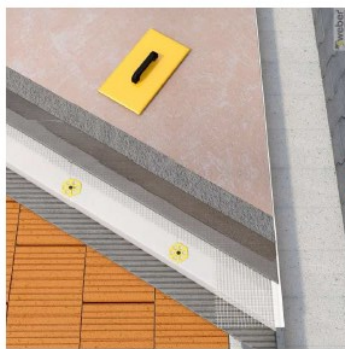
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 Smělkova 2465/4, 190 00, Praha 9 - Česká republika • +420 220 406 004 • www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 9901MS v Praze



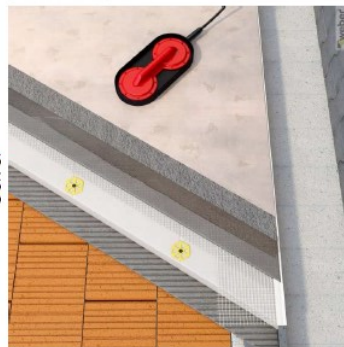
ocelovým hladítkem (obr. 31), točením plastovým hladítkem (obr. 32) nebo natožením a přebroušením omítky (obr. 33 - 35). Touto omítkou lze dosáhnout věrné imitace pohledového betonu.



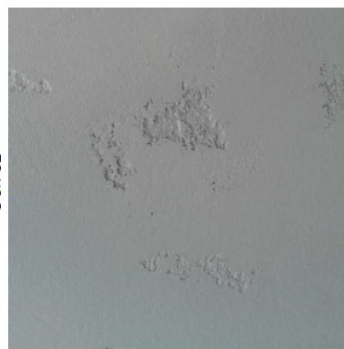
Obr. 31



Obr. 32



Obr. 33



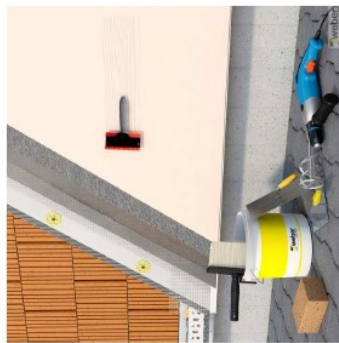
Obr. 34

divize WEBER

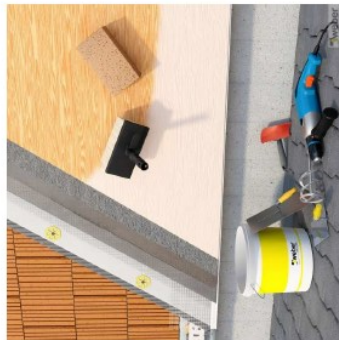
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
 Smělkova 2465/4, 190 00, Praha 9 - Česká republika • +420 220 406 004 • www.weber-terranova.cz
 IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 9601MS v Praze



Textura dřeva se dosáhne pomocí pastozní omítky weberpas silikon WOOD a fídrovacího podvalku (obr. 41). Požadovaný odstín vytvoří stíraný nátěr weber-ton LAZUR v 5 odstínech mahagon, teak, borovice, dub a ořech (obr. 42). Tloušťka základní vrstvy ETICS weber therm elastik weber therm elastik mineral musí mít minimální tloušťku 5 mm.



Obr. 41



Obr. 42

12. Přeprava, skladování, odpady

11. Přeprava

Výrobky pro ETICS se přepravují v původních obalech. Lamely a desky z minerální vlny se přepravují v krytých dopravních prostředcích za podmínek vylučujících jejich navlhnutí nebo jiné znehodnocení.

12. Skladování

Lepicí, stěrkové hmoty a omítky dodávané v suchém stavu se skladují v původních obalech v suchém prostředí. Lepicí, stěrkové hmoty a omítky dodávané v pastovité formě se skladují v původních obalech chráněných před mrazem a přímým slunečním zářením. Desky a lamely tepelně izolace se skladují v suchém prostředí a chráněné před mechanickým poškozením. Desky EPS musí být chráněny před UV zářením a působením chemických rozpouštědel. Lamely a desky z MW se skladují do maximální výšky vrstvy 2 m. Skleněná síťovina se skladuje uložená v rolích visle v suchém prostředí, chráněná před zatížením způsobující trvalé deformace a UV zářením.

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.

sídlo společnosti: Směčkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 408 804 • www.weber-terranova.cz

IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 9801MS v Praze

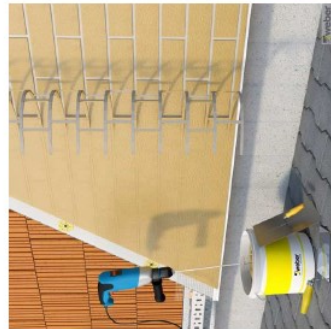


Obr. 37

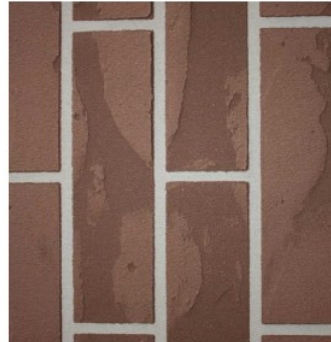


Obr. 38

Díky omítkě weberpas silikon brick lze dosáhnout povrchu, který věrně imituje obkládací pásy. Na rozdíl od skutečných obkládacích pásů je toto řešení výrazně levnější, rychlejší, s nižší hmotností a velmi jednoduché na provádění. Standardně se dodává v 6 odstínech (2 červené, 2 žluté, 2 hnědé). Spáry tvoří speciální penetrace weberpas podklad UNI BRICK, která je dodávána v 5 odstínech. Samotné obkládací pásy vzniknou za použití šablony, která se lepí na podklad upravený podkladním nátěrem weberpas podklad UNI BRICK (obr. 39, 40).



Obr. 39



Obr. 40

divize WEBER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.

sídlo společnosti: Směčkova 2485/4, 180 00, Praha 8 - Česká republika • +420 220 408 804 • www.weber-terranova.cz

IČ: 25029673 • DIČ: CZ25029673 • Spisová značka: B 9801MS v Praze



Hmoždinky se skládají nejlépe v původních obalech chráněné před mrazem a UV zářením.
Penetrační nátěry se skládají v původních obalech chráněné před mrazem a přímým slunečním zářením.
Lišty se skládají uložené podélně na rovné podložce.
Při skladování musí být dodržena lhůta skladovatelnosti.

1.3. odpady

Nakládání s odpady a jejich likvidace musí probíhat v souladu se zvláštními předpisy.
Likvidace nepoužitelných zbytků hmot dodávaných v suchém stavu se provádí jejich zakopáním vodou a po jejich vytvrnutí se deponují na skládku jako inertní stavební odpad.
Likvidace nepoužitelných zbytků hmot dodávaných v pastózním stavu se provádí zabezpečením přístupu vzduchu ke hmotě a po jejich vytvrnutí se deponují na skládku jako inertní stavební odpad.
Likvidace nepoužitelných zbytků lamel a desek z minerální vlny (MW) se provádí deponováním na skládce jako inertní stavební odpad.
Likvidace nepoužitelných zbytků izolačních desek EPS, XPS a perimetru se provádí deponováním na skládce jako inertní stavební odpad.