

SMLOUVA O DÍLO Č. ZHOTOVITELE 1/2015
ve smyslu ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

1. Smluvní strany

Objednatel: město Miroslav
se sídlem: Miroslav, náměstí Svobody 1/1, PSČ 671 72
IČ: 00293164
zastoupený: Roman Volf, starosta
bankovní spojení:
č. účtu:
(dále jen **Objednatel**)

a

Zhotovitel: VAŠSTAV, s.r.o.

sídlo: Brno, Staňkova 103/18, PSČ 602 00
zapsaný v obchodním rejstříku: u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 6656
jednající: Ing. Petr Vašíček, jednatel společnosti
osoba pověřená jednat jménem zhotovitele ve věcech technických: Ing. Petr Vašíček
IČ: 46964541
DIČ: CZ46964541
daňový režim: plátce DPH

(dále jen „Zhotovitel“)

2. Rozsah předmětu smlouvy

2.1. Rozsah předmětu smlouvy

- 2.1.1.** Předmětem smlouvy a těchto obchodních podmínek je zhotovení díla „Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav“, spolufinancovaného z Operačního programu Životní prostředí, realizovaného objednatelem v souladu s technickými podmínkami definovanými v příloze č. 1 k této smlouvě. Zhotovením díla se rozumí úplné, funkční a bezvadné provedení všech stavebních a montážních prací a konstrukcí, včetně dodávek potřebných materiálů a zařízení nezbytných pro řádné dokončení díla, dále provedení všech činností souvisejících s dodávkou stavebních prací a konstrukcí jejichž provedení je pro řádné dokončení díla nezbytné (např. zařízení staveniště, bezpečnostní opatření, apod.) včetně koordinační a kompletační činnosti celé stavby.

2.1.2. Mimo všechny definované činnosti patří do zhotovení díla i následující práce a činnosti:

- 2.1.2.1. zajištění všech nezbytných průzkumů nutných pro řádné provádění a dokončení díla,
- 2.1.2.2. zajištění a provedení všech opatření organizačního a stavebně technologického charakteru k řádnému provedení díla,
- 2.1.2.3. zajištění a provedení všech nutných zkoušek dle ČSN (případně jiných norem vztahujících se k prováděnému dílu včetně pořízení protokolů),
- 2.1.2.4. zajištění atestů a dokladů o požadovaných vlastnostech výrobků ke kolaudaci (i dle zákona č. 22/1997 Sb. – prohlášení o shodě) a revizí veškerých elektrických zařízení s případným odstraněním uvedených závad,
- 2.1.2.5. zajištění všech ostatních nezbytných zkoušek, atestů a revizí podle ČSN a případných jiných právních nebo technických předpisů platných v době provádění a předání díla, kterými bude prokázáno dosažení předepsané kvality a předepsaných technických parametrů díla,
- 2.1.2.6. doložení veškerých nutných certifikátů, výpočtů, nákresů, zobrazení průběhu isotherm a doklady prokazující návrh způsobu větrání, ze kterých bude jednoznačně vyplývat, že uchazečem nabízené plnění splňuje veškeré požadavky a parametry uvedené v projektové dokumentaci a jejich nedílných přílohách. K výše uvedeným podkladům postačuje prostá kopie,
- 2.1.2.7. zřízení a odstranění zařízení staveniště včetně napojení na inženýrské sítě,
- 2.1.2.8. odvoz a uložení vybouraných hmot a stavební sutě na skládku včetně poplatku za uskladnění v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- 2.1.2.9. uvedení všech povrchů dotčených stavbou do původního stavu (komunikace, chodníky, zeleň, příkopy, propustky, apod.),
- 2.1.2.10. důsledný úklid staveniště a okolí před protokolárním předáním a převzetím díla.

2.2. Projektová dokumentace skutečného provedení stavby

- 2.2.1. Dokumentaci skutečného provedení díla vypracuje Zhotovitel jako součást zhotoveného díla.
- 2.2.2. Dokumentace skutečného provedení stavby bude předána Objednateli ve třech vyhotoveních v grafické (tištěné) podobě a jednou v digitální podobě ve formátech pdf a dwg.
- 2.2.3. Dokumentace skutečného provedení bude provedena podle následujících zásad
 - 2.2.3.1. Do projektové dokumentace pro provedení stavby budou zřetelně vyznačeny všechny změny, k nimž došlo v průběhu zhotovení díla.
 - 2.2.3.2. Ty části projektové dokumentace pro provedení stavby, u kterých nedošlo k žádným změnám, budou označeny nápisem „beze změn“.
 - 2.2.3.3. Každý výkres dokumentace skutečného provedení stavby bude opatřen jménem a příjmením osoby, která změny zakreslila, jejím podpisem a razítkem Zhotovitele.
 - 2.2.3.4. U výkresů obsahujících změnu proti projektu pro provedení stavby bude přiložen i doklad, ze kterého bude vyplývat projednání změny s odpovědnou osobou Objednatele a její souhlasné stanovisko.
 - 2.2.3.5. Vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby připravené k potvrzení stavebním úřadem ve třech vyhotoveních, která bude ve všech svých částech výrazně označena „dokumentace skutečného provedení a bude opatřena razítkem a podpisem odpovědného a oprávněného zástupce Zhotovitele s autorizací. V případě připomínek stavebního úřadu v rámci schvalovacího řízení Zhotovitel doplní, event. přepracuje bezúplatně dotčenou část dokumentace skutečného provedení.

3. Termíny a místo plnění

3.1. Termín zahájení

- 3.1.1. Zhotovitel je povinen zahájit práce na díle a řádně v nich pokračovat nejpozději do 14 dnů ode dne protokolárního předání Staveniště.

3.2. Termín dokončení

- 3.2.1. Zhotovitel je povinen provést dílo nejpozději do **90 dnů od předání staveniště**.
- 3.2.2. Termínem provedení díla se rozumí den, v němž Zhotovitel písemně oznámí Objednateli, že dokončil veškeré práce a dodávky.
- 3.2.3. Zhotovitel je oprávněn provést dílo i před uplynutím lhůty plnění a Objednatel je povinen dříve provedené dílo převzít a zaplatit.
- 3.2.4. Termín dokončení je závislý na řádném a včasném splnění součinností Objednatele dohodnutých ve smlouvě. Po dobu prodlení Objednatele s poskytnutím dohodnutých součinností není Zhotovitel v prodlení s plněním závazku. Nedojde-li mezi stranami k jiné dohodě, prodlužuje se Termín dokončení díla o dobu shodnou s prodlením Objednatele v plnění jeho součinností.
- 3.2.5. Je-li Zhotovitel v prodlení s provedením díla, v době delší jak 60 dnů považuje se takové prodlení za podstatné porušení smlouvy, ale pouze v případě, že prodlení Zhotovitele nevzniklo z důvodů na straně Objednatele.
- 3.2.6. Sjednaná lhůta k provedení díla se prodlužuje o tolik pracovních dnů, o kolik pracovních dnů byly práce k provedení díla přerušeny na pokyn Objednatele, nebo byly přerušeny pro okolnosti na straně Objednatele (zastavení, nebo zdržení díla z technických, finančních důvodů, apod.), dále z důvodů klimatických změn (např. dlouhodobé deště, atd.) které by měly vliv na kvalitu prováděného díla, nebo znemožňovaly provádění díla. Zhotovitel v těchto případech není v prodlení s termínem provedení díla.

3.3. Místo plnění

- 3.3.1. Místem plnění jsou následující pozemky ve vlastnictví Obce Miroslav, Malinovského 350/6, 671 72 Miroslav, k.ú. Miroslav 695378.

4. Cena díla a podmínky pro změnu sjednané ceny

4.1. Výše sjednané ceny

- 4.1.1. Za řádně zhotovené a bezvadné dílo v rozsahu čl. 2. této smlouvy se smluvní strany v souladu s ustanovením zák. č. 526/1990 Sb. O cenách ve znění pozdějších předpisů dohodly na ceně:

3 991 184,40 Kč bez DPH

838 148,70 Kč DPH

4 829 333,10 Kč včetně DPH

4.2. Obsah ceny

- 4.2.1. Cena díla je oběma smluvními stranami sjednána v souladu s ustanovením § 2 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, a je dohodnuta včetně daně z přidané hodnoty (DPH)
- 4.2.2. Cena je stanovena podle Projektové dokumentace předané objednatelem zhotoviteli. Pro obsah sjednané ceny je rozhodující Výkaz výměr, který je součástí předané Projektové dokumentace.
- 4.2.3. Sjednaná cena obsahuje veškeré náklady a zisk zhotovitele nezbytné k řádnému a včasnému provedení díla. Cena obsahuje mimo vlastní provedení prací a dodávek zejména i náklady na:
- vybudování, udržování a odstranění zařízení staveniště;
 - zajištění bezpečnosti a hygieny práce;
 - vypracování dokumentace skutečného provedení stavby;
 - opatření k ochraně životního prostředí;
 - zajištění nezbytných dopravních opatření;
 - pojištění stavby a pojištění osob;
 - likvidaci odpadu.
- 4.2.4. Veškerá manipulace se stavebním materiálem, popřípadě s vybouranými hmotami nebo vytěženou zemínou je obsahem nabídkové ceny. Pokud objednatel výslovně písemně nestanoví, kam má být vytěžená zemina nebo vybourané hmoty odvezena, pak je povinností zhotovitele zajistit místo pro jejich uložení v souladu s příslušnými právními předpisy a odvoz a uložení na zhotovitelem zajištěné místo je součástí nabídkové ceny bez ohledu na to, jaká vzdálenost vodorovného přesunu těchto hmot je obsažena v položkovém rozpočtu zhotovitele.
- 4.3. Podmínky pro změnu ceny
- 4.3.1. Sjednaná cena je cenou nejvýše přípustnou a může být změněna pouze za níže uvedených podmínek.
- 4.3.2. Změna sjednané ceny je možná pouze
- a) pokud po podpisu smlouvy a před Termínem dokončení díla dojde ke změnám sazeb DPH;
 - b) pokud Objednatel bude požadovat i provedení jiných prací nebo dodávek, než těch, které byly předmětem Projektové dokumentace nebo pokud Objednatel vyloučí některé práce nebo dodávky z předmětu plnění.
- 4.4. Způsob sjednání změny ceny
- 4.4.1. Nastane-li některá z podmínek, za kterých je možná změna sjednané ceny, je Zhotovitel povinen provést výpočet změny nabídkové ceny a předložit jej Objednateli k odsouhlasení.
- 4.4.2. Zhotoviteli vzniká právo na zvýšení sjednané ceny teprve v případě, že změna bude odsouhlasena Objednatelem a sjednána oběma smluvními stranami formou písemného dodatku k této smlouvě.
- 4.4.3. Zhotoviteli zaniká jakýkoliv nárok na zvýšení sjednané ceny, jestliže písemně neoznámí nutnost jejího překročení a výši požadovaného zvýšení ceny bez zbytečného odkladu poté, kdy se ukázalo, že je zvýšení ceny nevyhnutelné. Toto písemné oznámení však nezakládá právo Zhotovitele na zvýšení sjednané ceny. Zvýšení sjednané ceny je možné pouze za podmínek daných touto smlouvou.

5. Platební podmínky

5.1. Zálohy

- 5.1.1. Objednatel neposkytne Zhotoviteli zálohu.

5.2. Postup plateb

- 5.2.1. Cena za dílo bude uhrazena průběžně na základě daňových dokladů (dále jen faktur) vystavených Zhotovitelem 1x měsíčně.
- 5.2.2. Zhotovitel předloží Objednateli vždy nejpozději do pátého dne následujícího měsíce soupis provedených prací oceněný v souladu se způsobem sjednaným ve smlouvě. Objednatel je povinen se k tomuto soupisu vyjádřit nejpozději do 3 pracovních dnů ode dne jeho obdržení (nevyjádří-li se ve stanovené lhůtě, má se za to, že se soupisem souhlasí) a po odsouhlasení Objednatелеm vystaví Zhotovitel fakturu nejpozději do 10. dne příslušného měsíce. Nedílnou součástí faktury musí být soupis provedených prací. Bez tohoto soupisu je faktura neplatná.
- 5.2.3. Měsíční faktury budou uhrazeny v plné výši, dokud součet uhrazených faktur nedosáhne 90 % z celkové ceny.

5.3. Zádržné (pozastávka)

- 5.3.1. Částka rovnající se 10 % z celkové sjednané ceny slouží jako zádržné, které bude uhrazeno Objednatелеm Zhotoviteli až po úspěšném protokolárním předání a převzetí díla.
- 5.3.2. Pokud Objednatel převezme dílo, na němž se vyskytují vady či nedodělky, bude zádržné uhrazeno až po odstranění posledního z nich.
- 5.3.3. Zádržné bude uhrazeno Objednatелеm Zhotoviteli na základě daňového dokladu vystaveného Zhotovitelem, v němž bude uvedeno, že se jedná o Konečnou fakturu.

5.4. Lhůty splatnosti

- 5.4.1. Objednatel je povinen uhradit fakturu Zhotovitele nejpozději do 30 dnů ode dne následujícího po dni doručení faktury. Stejná lhůta platí i pro úhradu zádržného.

5.5. Náležitosti daňových dokladů (faktur)

- 5.5.1. Faktury zhotovitele musí formou a obsahem odpovídat zákonu o účetnictví a zákonu o dani z přidané hodnoty a musí obsahovat
- označení účetního dokladu a jeho pořadové číslo
 - identifikační údaje objednatel vč. DIČ
 - identifikační údaje zhotovitele vč. DIČ
 - název stavby
 - popis obsahu účetního dokladu
 - datum vystavení
 - datum splatnosti
 - datum uskutečnění zdanitelného plnění
 - výši ceny bez daně celkem
 - sazbu daně
 - výši daně celkem zaokrouhlenou dle příslušných předpisů
 - cenu celkem vč. daně
 - podpis odpovědné osoby zhotovitele
 - přílohu - soupis provedených prací oceněný podle dohodnutého způsobu
 - text: *Projekt Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav je spolufinancován z Operačního programu životní prostředí*

5.6. Termín splnění povinnosti zaplatit

- 5.6.1. Peněžitý závazek (dluh) Objednatele se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z účtu Objednatele.

6. Majetkové sankce

- 6.1. Veškeré v této smlouvě sjednané sankce neslouží k náhradě způsobené škody. Smluvní pokuty se na náhradu škody způsobené porušením povinností nevztahují a Objednatel je oprávněn požadovat úhradu jak způsobené škody, tak sjednané sankce.

6.2. Sankce za neplnění dohodnutých termínů

- 6.2.1. Pokud bude Zhotovitel v prodlení proti sjednanému Termínu dokončení, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
- 6.2.2. Prodlení Zhotovitele proti Termínu předání a převzetí díla sjednaného dle Smlouvy delší jak 30 dnů se považuje za podstatné porušení smlouvy, ale pouze v případě, že prodlení Zhotovitele nevzniklo z důvodů na straně Objednatele.

6.3. Sankce za neodstranění vad a nedodělků zjištěných při předání a převzetí díla

- 6.3.1. Pokud Zhotovitel nenastoupí do pěti dnů od Termínu předání a převzetí díla k odstraňování vad či nedodělků uvedených v zápise o předání a převzetí díla, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu 3.000,- Kč za každý nedodělek či vadu, na jejichž odstraňování nenastoupil ve sjednaném termínu, a to za každý den prodlení.
- 6.3.2. Pokud Zhotovitel neodstraní nedodělky či vady uvedené v zápise o předání a převzetí díla v dohodnutém termínu zaplatí objednateli smluvní pokutu 3.000,- Kč za každý nedodělek či vadu, u nichž je v prodlení, a to za každý den prodlení.

6.4. Sankce za neodstranění reklamovaných vad

- 6.4.1. Pokud Zhotovitel nenastoupí ve sjednaném termínu, nejpozději však ve lhůtě do deseti dnů ode dne obdržení reklamace Objednatele k odstraňování reklamované vady (případně vad), je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu 5.000,- Kč za každou reklamovanou vadu, na jejíž odstraňování nenastoupil ve sjednaném termínu a za každý den prodlení.
- 6.4.2. Pokud Zhotovitel neodstraní reklamovanou vadu ve sjednaném termínu, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu 7.000,- Kč za každou reklamovanou vadu, u níž je v prodlení s odstraněním a za každý den prodlení.
- 6.4.3. Označil-li objednatel v reklamaci, že se jedná o vadu, která brání řádnému užívání díla, případně hrozí nebezpečí škody velkého rozsahu (havárie), sjednávají obě smluvní strany smluvní pokuty ve výši dvojnásobku částek uvedených v odst. 6.3.1. a 6.3.2. výše.

6.5. Sankce za nevyklizení staveniště

- 6.5.1. Pokud Zhotovitel nevyklidí staveniště ve sjednaném termínu, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu 3.000,- Kč za každý i započatý den prodlení.

6.6. Úrok z prodlení a majetkové sankce za prodlení s úhradou

- 6.6.1. Pokud bude Objednatel v prodlení s úhradou faktury proti sjednanému termínu je povinen zaplatit Zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.

7. Staveniště

7.1. Zařízení Staveniště:

- 7.1.1. Zařízení staveniště je povinen zabezpečit Zhotovitel, a to v souladu s jeho potřebami, v souladu s dokumentací předanou Objednatelem a v souladu s dalšími požadavky Objednatele.
- 7.1.2. Zhotovitel je povinen zajistit v rámci zařízení staveniště podmínky pro výkon funkce autorského dozoru projektanta a technického dozoru stavebníka, a dále pro činnost koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

7.2. Předání a převzetí Staveniště

- 7.2.1. Objednatel je povinen předat Zhotoviteli Staveniště (nebo jeho ucelenou část) prosté práv třetí osoby nejpozději do deseti dnů po oboustranném podpisu smlouvy o dílo, pokud se strany písemně nedohodnou jinak. Splnění termínu předání Staveniště je podstatnou náležitostí smlouvy, na níž je závislé splnění Termínu předání a převzetí díla.
- 7.2.2. O předání a převzetí Staveniště vyhotoví Objednatel písemný protokol, který obě strany podepíší. Za den předání Staveniště se považuje den, kdy dojde k oboustrannému podpisu příslušného protokolu.

7.3. Vyklízení staveniště

- 7.3.1. Zhotovitel je povinen odstranit zařízení staveniště a vyklidit Staveniště nejpozději do 15 dnů ode dne Předání a převzetí díla, pokud se strany nedohodnou jinak.
- 7.3.2. Nevyklídí-li Zhotovitel Staveniště ve sjednaném termínu, je Objednatel oprávněn zabezpečit vyklízení Staveniště třetí osobou a náklady s tím spojené uhradí Objednateli Zhotovitel.

8. Stavební deník

8.1. Povinnost vést stavební deník

- 8.1.1. Zhotovitel je povinen vést ode dne předání a převzetí staveniště o pracích, které provádí, stavební deník.
- 8.1.2. Stavební deník musí být v pracovní dny od 7.00 do 15.00 hod. přístupný oprávněným osobám Objednatele, případně jiným osobám oprávněným do Stavebního deníku zapisovat.
- 8.1.3. Zápisy do stavebního deníku se provádí v originále a dvou kopiích. Originály deníků je Zhotovitel povinen předat Objednateli při předání díla, pokud se strany nedohodnou jinak.
- 8.1.4. Do Stavebního deníku zapisuje Zhotovitel veškeré skutečnosti rozhodné pro provádění díla. Zejména je povinen zapisovat údaje o
 - stavu staveniště, počasí, počtu pracovníků a nasazení strojů a dopravních prostředků;
 - časovém postupu prací;
 - kontrole jakosti provedených prací;

- opatření učiněných v souladu s předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví;
- opatření učiněných v souladu s předpisy požární ochrany a ochrany životního prostředí;
- událostech nebo překážkách majících vliv na provádění díla.

8.1.5. Všechny listy Stavebního deníku musí být očíslovány.

8.1.6. Ve Stavebním deníku nesmí být vynechána volná místa.

8.1.7. V případě neočekávaných událostí nebo okolností mající zvláštní význam pro další postup stavby pořizuje Zhotovitel i příslušnou fotodokumentaci, která se stane součástí Stavebního deníku.

8.2. Kontrolní dny

8.2.1. Pro účely kontroly průběhu provádění díla organizuje Objednatel Kontrolní dny v termínech nezbytných pro řádné provádění kontroly, nejméně však jedenkrát měsíčně. Objednatel je povinen oznámit konání Kontrolního dne písemně a nejméně pět dnů před jeho konáním.

8.2.2. Zhotovitel je povinen v souladu s harmonogramem prací vyzvat objednatele ke kontrole a prověření prací, které v dalším postupu budou zakryty nebo se stanou nepřístupnými, a to nejméně pět dnů před provedením této kontroly. Neučiní-li tak, je povinen na žádost Objednatele na svůj náklad odkrýt práce, které byly zakryty nebo které se staly nepřístupnými.

9. Provádění díla a bezpečnost práce

9.1. Pokyny Objednatele

9.1.1. Při provádění díla postupuje Zhotovitel samostatně a práce provádí svými zaměstnanci. Zhotovitel se však zavazuje respektovat veškeré pokyny Objednatele případně koordinátora BOZP, týkající se realizace předmětného díla a upozorňující na možné porušování smluvních povinností Zhotovitele.

9.1.2. Zhotovitel je povinen upozornit Objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od Objednatele nebo pokynů daných mu Objednatelem k provedení díla, jestliže Zhotovitel mohl tuto nevhodnost zjistit při vynaložení odborné péče.

9.2. Dodržování bezpečnosti a hygieny práce

9.2.1. Zhotovitel je povinen zajistit při provádění díla dodržení veškerých bezpečnostních opatření a hygienických opatření a opatření vedoucích k požární ochraně prováděného díla, a to v rozsahu a způsobem stanoveným příslušnými předpisy.

9.3. Odpovědnost Zhotovitele za škodu a povinnost nahradit škodu

9.3.1. Pokud činností Zhotovitele dojde ke způsobení škody Objednateli nebo třetím osobám z titulu opomenutí, nedbalosti nebo neplněním podmínek vyplývajících ze zákona, technických nebo jiných norem nebo vyplývajících z této smlouvy je Zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu odstranit a není-li to možné, tak finančně uhradit. Veškeré náklady s tím spojené nese Zhotovitel.

9.3.2. Zhotovitel odpovídá i za škodu způsobenou činností těch, kteří pro něj dílo provádějí.

9.3.3. Zhotovitel odpovídá za škodu způsobenou okolnostmi, které mají původ v povaze strojů, přístrojů nebo jiných věcí, které zhotovitel použil nebo hodlal použít při provádění díla.

10. Subdodavatelé (podzhotovitelé)

10.1. Podmínky, za kterých je možné pověřit realizací díla jinou osobu

- 10.1.1. Zhotovitel je oprávněn pověřit provedením části díla třetí osobu (podzhotovitele). V tomto případě však Zhotovitel odpovídá za činnost podzhotovitele tak, jako by dílo prováděl sám.
- 10.1.2. Objednatel si vyhrazuje požadavek, že část plnění předmětu veřejné zakázky a) Zateplení obvodového pláště – fasády a b) Výměna původních výplní otvorů nesmí být plněna podzhotovitelem.
- 10.1.3. Zhotovitel je povinen zabezpečit ve svých podzhotovitelských smlouvách splnění všech povinností vyplývajících Zhotoviteli ze smlouvy o dílo.
- 10.1.4. Zhotovitel je oprávněn realizovat dílo prostřednictvím pouze následujících podzhotovitelů:
 - 10.1.4.1. Název:, sídlo:, IČ:....., část plnění, která bude realizována podzhotovitelem:
 - 10.1.4.2. Název:, sídlo:, IČ:....., část plnění, která bude realizována podzhotovitelem:

V případě jakékoliv změny v osobě podzhotovitele je zhotovitel povinen o tomto písemně informovat objednatele, a to formou návrhu dodatku k této smlouvě.

11. Předání a převzetí díla

11.1. Organizace předání díla

- 11.1.1. Zhotovitel je povinen písemně oznámit Objednateli nejpozději 5 dnů předem, kdy bude dílo připraveno k předání a převzetí. Objednatel je pak povinen nejpozději do tří dnů od termínu stanoveného zhotovitelem zahájit přejímací řízení a řádně v něm pokračovat.

11.2. Protokol o předání a převzetí díla

- 11.2.1. O průběhu předávacího a přejímacího řízení pořídí Objednatel zápis (protokol).
- 11.2.2. Obsahuje-li dílo, které je předmětem předání a převzetí Vady nebo Nedodělky, musí protokol obsahovat i:
 - soupis zjištěných Vad a Nedodělků
 - dohodu o způsobu a termínech jejich odstranění, popřípadě o jiném způsobu narovnání
 - dohodu o zpřístupnění díla nebo jeho částí Zhotoviteli za účelem odstranění Vad nebo Nedodělků
- 11.2.3. V případě, že objednatel odmítá dílo převzít, uvede v protokolu o předání a převzetí díla i důvody, pro které odmítá dílo převzít.
- 11.2.4. Objednatel je oprávněn při přejímacím a předávacím řízení požadovat provedení dalších dodatečných zkoušek včetně zdůvodnění proč je požaduje a s uvedením termínu do kdy je požaduje provést. Tento požadavek však není důvodem k odmítnutí převzetí díla

12. Záruka za jakost díla

12.1. Odpovědnost za vady díla

- 12.1.1. Zhotovitel odpovídá za vady, jež má dílo v době jeho předání, a dále odpovídá za vady díla zjištěné v záruční době.
- 12.1.2. **Záruční lhůta je stanovena v délce 60 měsíců od okamžiku předání a převzetí díla Objednatel.**
- 12.1.3. Záruční lhůta neběží po dobu, po kterou Objednatel nemohl předmět díla užívat pro vady díla, za které zhotovitel odpovídá.
- 12.1.4. Pro ty části díla, které byly v důsledku oprávněné reklamace Objednatele Zhotovitelem opraveny, běží záruční lhůta opětovně od počátku ode dne provedení reklamační opravy.

12.2. Podmínky odstranění reklamovaných vad

- 12.2.1. Zhotovitel je povinen nejpozději do 5ti dnů po obdržení reklamace písemně oznámit Objednateli zda reklamaci uznává či neuznává. Pokud tak neučiní, má se za to, že reklamaci Objednatele uznává. Vždy však musí písemně sdělit, v jakém termínu nastoupí k odstranění vad(y). Tento termín nesmí být delší než 30 dnů ode dne obdržení reklamace, a to bez ohledu na to zda Zhotovitel reklamaci uznává či neuznává.
- 12.2.2. Nenastoupí-li Zhotovitel k odstranění reklamované vady ve sjednané lhůtě je Objednatel oprávněn pověřit odstraněním vady jinou odbornou právnickou nebo fyzickou osobu. Veškeré takto vzniklé náklady uhradí Objednateli Zhotovitel.
- 12.2.3. Jestliže Objednatel v reklamaci výslovně uvede, že se jedná o havárii, je Zhotovitel povinen nastoupit a zahájit odstraňování vady (havárie) nejpozději do 48 hod po obdržení reklamace (oznámení).

13. Vlastnictví díla a nebezpečí škody na díle

13.1. Vlastnictví díla

- 13.1.1. Vlastníkem zhotovovaného díla je od počátku Objednatel.

13.2. Nebezpečí škody na díle

- 13.2.1. Nebezpečí škody na díle nese od počátku Zhotovitel, a to až do doby řádného předání a převzetí díla mezi Zhotovitelem a Objednatel.

14. Pojištění díla

14.1. Pojištění zhotovitele

- 14.1.1. Zhotovitel je povinen být pojištěn proti škodám způsobeným jeho činnostmi včetně možných škod pracovníků zhotovitele, a to **minimálně ve výši celkové ceny díla**. Doklady o pojištění je povinen na požádání předložit Objednateli po celou dobu trvání této smlouvy.
- 14.1.2. Náklady na pojištění nese Zhotovitel a má je zahrnuty ve sjednané ceně.

15. Vyšší moc

15.1. Definice vyšší moci

15.1.1. Za vyšší moc se považují okolnosti mající vliv na dílo, které nejsou závislé na smluvních stranách a které smluvní strany nemohou ovlivnit. Jedná se např. o válku, mobilizaci, povstání, živelné pohromy apod.

15.2. Práva a povinnosti při vzniku vyšší moci

15.2.1. Pokud se provedení předmětu díla za sjednaných podmínek stane nemožným v důsledku vzniku vyšší moci, strana, která se bude chtít na vyšší moc odvolat, požádá druhou stranu o úpravu smlouvy ve vztahu k předmětu, ceně a době plnění. Pokud nedojde k dohodě, má strana, která se důvodně odvolala na vyšší moc, právo odstoupit od smlouvy. Účinnost odstoupení nastává v tomto případě dnem doručení oznámení.

16. Změna smlouvy

16.1. Forma změny smlouvy

16.1.1. Jakákoliv změna smlouvy musí mít písemnou formu a musí být podepsána osobami oprávněnými za Objednatele a Zhotovitele jednat a podepisovat nebo osobami jimi zmocněnými.

16.1.2. Změny smlouvy se sjednávají jako dodatek ke smlouvě s číselným označením podle pořadového čísla příslušné změny smlouvy.

17. Odstoupení od smlouvy

17.1. Důvody opravňující k odstoupení od smlouvy

17.1.1. Za podstatné porušení smlouvy opravňujícím Objednatele odstoupit od smlouvy mimo ujednání uvedená v jiných článcích smlouvy bude Objednatel snahu Zhotovitele o realizaci díla s nižšími než stanovenými standardy, technickou úroveň, atd.

17.1.2. Pokud bude Zhotovitel soustavně nebo zvláště hrubě porušovat kvalitativní podmínky v průběhu realizace stavby, má Objednatel právo od této smlouvy odstoupit, avšak teprve po písemné výzvě k plnění s pohrůžkou odstoupení, se stanovenou dodatečnou přiměřenou lhůtou k nápravě, jejíž délka nesmí přesáhnout 5 kalendářních dnů.

17.1.3. Objednatel je oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, že mu nebude poskytnuta finanční podpora (dotace) v rámci výše uvedeného projektu realizovaného z Operačního programu Životní prostředí, nebo v případě, kdy finanční podpora ze zdrojů EU nebude poskytnuta ve výši potřebné k realizaci předmětu plnění této smlouvy, a to bez jakýchkoli sankcí a nároků na náhradu škody.

17.2. Způsob odstoupení od smlouvy

17.2.1. Chce-li některá ze stran od smlouvy odstoupit na základě ujednání ze smlouvy vyplývajících je povinna svoje odstoupení písemně oznámit druhé straně s uvedením termínu, ke kterému od smlouvy odstupuje. V odstoupení musí být dále uveden důvod, pro který

strana od smlouvy odstupuje, a přesná citace toho bodu smlouvy, který ji k takovému kroku opravňuje. Bez těchto náležitostí je odstoupení neplatné.

- 17.2.2. Nesouhlasí-li jedna ze stran s důvodem odstoupení druhé strany nebo popírá-li jeho existenci, je povinna to písemně oznámit nejpozději do deseti dnů po obdržení oznámení o odstoupení. Pokud tak neučiní, má se za to, že s důvodem odstoupení souhlasí.

17.3. Den účinnosti odstoupení

- 17.3.1. Odstoupení od smlouvy nastává dnem následujícím po dni, ve kterém bylo písemné oznámení o odstoupení od smlouvy doručeno druhé straně, pokud druhá strana nepopře ve stanovené lhůtě důvod odstoupení. V opačném případě je dnem účinnosti odstoupení od smlouvy den, na kterém se strany dohodnou nebo den který vyplýne z rozhodnutí příslušného orgánu.

17.4. Důsledky odstoupení od smlouvy

- 17.4.1. Odstoupí-li některá ze stran od této smlouvy na základě ujednání z této smlouvy vyplývajících, pak povinnosti obou stran jsou následující:

- a) Zhotovitel provede soupis všech provedených prací oceněný dle způsobu kterým je stanovena cena díla.
- b) Zhotovitel provede finanční vyčíslení provedených prací, popřípadě poskytnutých záloh a zpracuje „dílčí konečnou fakturu“.
- c) Zhotovitel odveze veškerý svůj nezabudovaný materiál, pokud se strany nedohodnou jinak.
- d) Zhotovitel vyzve objednatele k „dílčímu předání díla“ a objednatel je povinen do tří dnů od obdržení vyzvání zahájit „dílčí přejímací řízení“.
- e) strana, která důvodné odstoupení od Smlouvy zapříčinila je povinna uhradit druhé straně odsouhlasené náklady prostavenosti díla.

18. Ostatní ujednání

18.1. Ostatní ujednání smlouvy

- 18.1.1. Ve věcech touto Smlouvou o dílo výslovně neupravených se bude tento smluvní vztah řídit ustanoveními obecně závazných právních předpisů, zejména Občanským zákoníkem a předpisy souvisejícími.
- 18.1.2. Zhotovitel bere na vědomí, že v souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 18.1.3. Zhotovitel bere na vědomí povinnost objednatele vyplývající ze zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a souhlasí se zveřejněním obsahu této smlouvy odpovídajícím způsobem.
- 18.1.4. Zhotovitel bere na vědomí, že je povinen uchovávat odpovídajícím způsobem v souladu se zákonem č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, po dobu nejméně deseti let veškeré originály účetních dokladů, smlouvu včetně jejích dodatků a další originály dokumentů, vztahující se k předmětnému projektu, přičemž běh lhůty se začne počítat od 1. ledna následujícího roku, ve kterém zhotovitel obdrží protokol o závěrečném vyhodnocení akce.

- 18.1.5. Jakýkoliv spor vzniklý z této Smlouvy, pokud se jej nepodaří urovnat jednáním mezi smluvními stranami, bude rozhodnut k tomu věcně příslušným soudem, přičemž soudem místně příslušným k rozhodnutí bude na základě dohody smluvních stran soud určený podle sídla objednatele.
- 18.1.6. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 18.1.7. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu a každá ze smluvních stran obdrží po jejich podpisu dvě vyhotovení.
- 18.1.8. Tato Smlouva může být měněna nebo doplňována pouze písemnými číslovanými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 18.1.9. Smluvní strany se dohodly, že písemnosti touto smlouvou předpokládané (např. změny odpovědných osob, návrh na změny smlouvy, odstoupení od smlouvy, různé výzvy k plnění či placení) budou druhé smluvní straně zasílány výhradně doporučeným dopisem na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. Nebude-li na této adrese zásilka úspěšně doručena či převzata druhou smluvní stranou nebo nebude-li tato zásilka vyzvednuta v úložní době a držitel poštovní licence zásilku vrátí zpět, bude za úspěšné doručení, se všemi právními důsledky, považován třetí den ode dne prokazatelného odeslání zásilky.
- 18.1.10. Smluvní strany po přečtení smlouvy potvrzují, že obsahu smlouvy porozuměly, že smlouva vyjadřuje jejich pravou, svobodnou a vážnou vůli, nebyla uzavřena v tísní či na nápadně nevýhodných podmínkách a na důkaz této skutečnosti ji vlastnoručně podepisují.

Přílohy a nedílné součásti Smlouvy o dílo:

1. Technická specifikace díla
2. Oceněný položkový rozpočet

V Miroslavi dne 13-01-2015

Za Objednatele

Roman Volf, starosta



V Brně dne 13-01-2015

VAŠSTAV, s.r.o.
Staňkova 18
602 00 BRNO

Za Zhotovitele

Ing. Petr Vašíček, jednatel společnosti

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Část – výměna otvorových výplní

„Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav“

**Systém oken SULKO NR a SULKO HR+ s větracími klapkami
CLIMAMAT a přirozenou výměnou vzduchu na principu
rekuperace**

Obsah:

1. Rozsah a technické podmínky díla	strana 3
2. Popis systému otvorových výplní a žaluzií	strana 4
3. Montážní postupy	strana 6
4. Tepelně technické parametry otvorových výplní	strana 9
5. Výrobní dokumentace	strana 11
6. Detaily provedení díla	strana 16
7. Výměna vzduchu	strana 22
8. Certifikáty a prohlášení	strana 25
9. Návod na obsluhu a údržbu	strana 50

"Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav"

1. Rozsah a technické podmínky díla.

Vymezení staveniště:

Prostor staveniště je vymezen stávajícími budovami stavby.

Rozhodující skladba prací:

Výroba a montáž výplní stavebních otvorů.

Výchozí podklady:

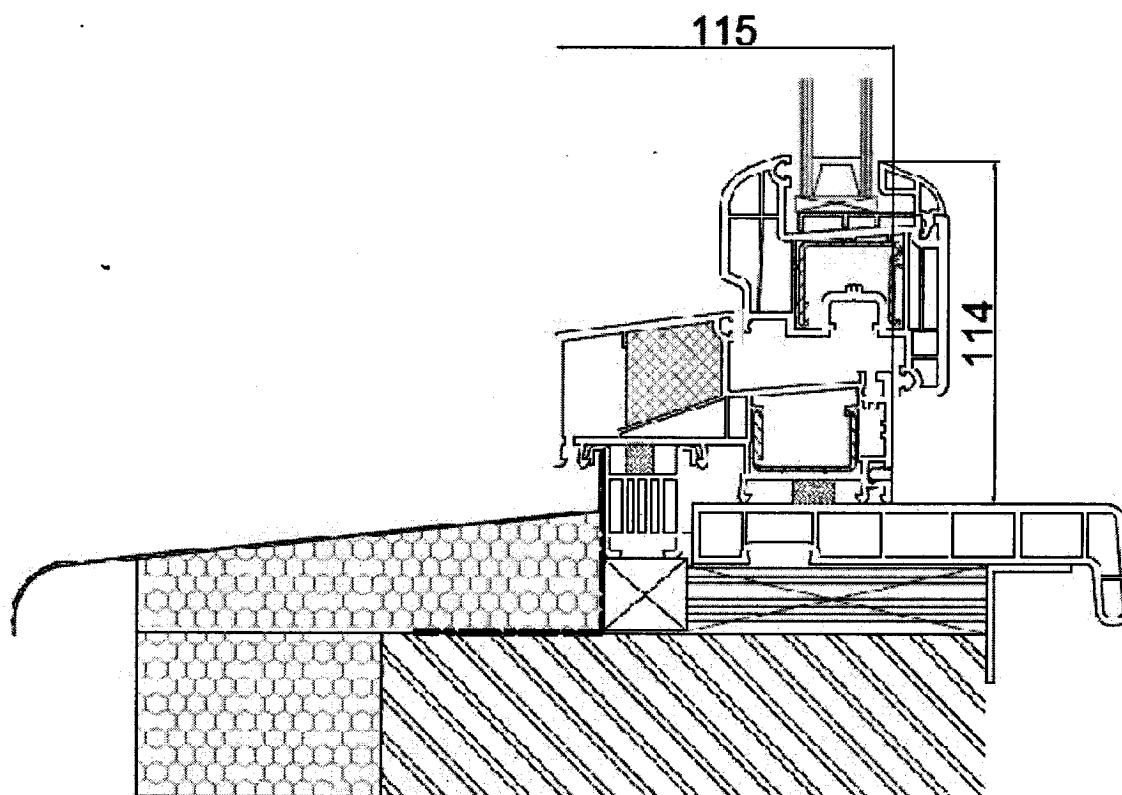
1. Stavební fyzika
2. Specifikace oken – zadávací dokumentace
3. Technický popis – zadávací dokumentace
4. Legislativa:
 - ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov.
 - Zák. 22/1997 Sb. v platném znění (o technických požadavcích na výrobky)
 - NV č. 163/2002 Sb. v platném znění (o technických požadavcích na vybrané stavební výrobky)
 - Zák. 183/2006 Sb. v platném znění (stavební zákon)
 - Zák. 59/1998 Sb. v platném znění (o odpovědnosti za škodu)
 - Vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
 - Technologické postupy fy. SULKO a Rehau

2. Popis systému otvorových výplní

Profilový systém:

Provedení oken z pětikomorového systému SULKO HR+z materiálu - RAU -PVC 1406, barva bílá RAL 9016, rohy svařované a frézované, sloupky a poutcešroubené. $U_{f, \text{rámu}} = 0,90 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, $U_{f, \text{křídla}} = 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ včetně výztuže (část 8, příloha č. 1). Vyjmenovaná okna mimo učebny jsou provedena v systému SULKO NR z materiálu - RAU - PVC 1406, barva bílá RAL 9016, rohy svařované a frézované, sloupky a poutcešroubené. $U_{f, \text{rámu}} = 0,94 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, $U_{f, \text{křídla}} = 0,94 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ včetně výztuže (část 8, příloha č. 3). Výztuž jedimenzována dle rozměru okna dle směrnic dodavatele profilů. Okna jsou volná nebo spojena do sestav. Sestavy jsou spojovány systémovými spojovacími profily a podle potřeby vyztužovány statikou - plochá pozinkovaná ocel o síle 6mm a přiměřené šíři, (část 6, příloha č. 1). V některých oknech jsou vloženy ztužující poutce. Pod dveřmi jsou osazeny rozšiřovací profily pro systémové napojení hydroizolace. Všechna okna budou osazena krytkami odtokových otvorů v barvě bílé.

Materiál profilů pro výrobu oken má tvarovou stálost dle Vicat 82°C , modul pružnosti větší než 2,5 GPa, pevnost v tahu větší než 45 MPa, vrubovou houževnatost při 23°C větší než 25 kJ/m² (část 8, příloha č. 2).



Sklo:

Zasklení izolační dvojsklos pokovenou vnitřní stranou vnitřního skla, s teplým „warmedge“ distančním rámečkem Swisspacer, Ψ max. 0,04 Wm/Ka s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu složení 4-16-4 Planinet Top + Argon $U_{g, \text{skla}} 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ (část 8, příloha č. 4).

Zvuková neprůzvučnost TZI III – $R_w = 33\text{dB}$.

Distanční rámeček je zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna 17 mm.

Zasklení je navrženo tak aby bylo v souladu s ČSN 730530-2 a dle ČSN 730580. Změny činitele denní osvětlenosti v místnostech se pohybují v hodnotách setin proti stávajícímu stavu.

Těsnění:

Systémové těsnění RAU SR EPDM, dvojjazyčkové, barva černá.

Kotvení:

Okna jsou osazena podle projektové dokumentace do ozubu zdiva. Kotvení oken je provedeno turbošrouby RAWL, otvory pro kotvy v rámech oken jsou osazeny krytkami. Kotvení je provedeno 200 mm od každého rohu okna a pak každých 700 mm (část 6, příloha č. 2).

Připojovací spára:

Prostor mezi rámem a ostěním (montážní, připojovací spára) je vyplněn jednokomponentní PUR pěnou. Montážní spára byla před zapěněním zbavena prachu a zvlhčena vodou postříkem ručním postřikovačem.

Uvnitř je připojovací spára chráněna difuzní uzávěrou, pro dodržení ustanovení ČSN 730540-2 o parotěsném provedení připojovací spáry. Difuzní uzávěra je omítatelná (část 6, příloha č. 3).

Kování:

Celoobvodové kování GU, barva stříbrná (ekologické chromování). Kliky a krytky pantů bílé. Dle typu okna otvíravé (O), otvíravě-sklopné (OS), sklopné (S).

Všechna křídla OS jsou vybavena pojistkou proti současnému otevření a sklopení a čtvrtou polohou kliky – odtěsněno. Současně jsou všechna křídla O a OS vybavena zvedáčem okenního křídla. Všechna okna mají kování oken doplněno samoseřiditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou (část 6, příloha č. 8)

Parapet vnitřní:

Vnitřní parapet komůrkový plastový bílý, boční krytky bílé plastové. Osazení vnitřního parapetu bude provedeno po osazení okna u vybraných stavebních otvorů. Parapet bude přilepen na očištěný povrch poprsníku parapetu.

Parapet vnější:

Systémový venkovní parapet – dodávka součástí ETICS, montáž podle schématu. (část 6, příloha č. 4).

Osazení oken:

Před výrobou oken proběhne zaměření stavebních otvorů. Při výrobě oken se zhotovitel bude řídit v rámci jejich členění předanou projektovou dokumentací. Technologické stavební otvory (prostory stavebních výtahů, doprava materiálu apod.) budou vyjmuty z plnění postupových a předávacích bodů díla a budou osazeny otvorovými výplněmi až po ukončení jejich používání, tím budou eliminovány možné škody způsobené stavebním provozem. Zhotovitel sjednotí zaměřené rozměry tak, aby na maximální možnou míru omezil dodatečné práce na vnitřních ostěních a současně umožnil předepsané systémové zateplení. Okna budou po osazení a přikotvení po celém obvodu opěněna montážní PUR pěnou tak, aby byly eliminovány tepelné mosty mezi rámem okna a ostěním a byla osazena difuzní uzávěra. Po osazení difuzní uzávěry bude provedeno vnitřní začištění okolí oken lištováním, případně zednickým zapravením (část 6, příloha č. 6).

Akustické vlastnosti.

Provedení oken vyhovuje ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a je v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken vyhovuje požadavkům TZI III s deklarovanými minimálními parametry $R_w = 37\text{dB}$.

Výměna vzduchu.

Na oknech v bytových místnostech jsou provedeny úpravy, které umožňují výměnu vzduchu na principu částečné rekuperace (část 6, příloha č. 7). Nad rámem okna je osazena větrací klapka CLIMAMAT integrovaná do rámu okna, která nasává čerstvý vzduch z přilepené přední komory oken systému SULKO HR+. Regulační klapky musí být v celém průběhu užívání místností otevřeny. Úpravy počtu vstupních otvorů ve spodní části rámu okna jsou provedeny dle objemových parametrů jednotlivých místností tak, aby byl dodržen požadavek ČSN 730540 – $2 = n_N \leq n \leq 1,5 n_N$ na intenzitu výměny vzduchu v užívaných místnostech n , v h^{-1} , pro zimní návrhové podmínky. Současně bude uživateli dila předán návod k řádnému užívání otvorových výplní. Podrobnější popis nastavení a užívání je uveden v části 7. Výměna vzduchu v učebnách.

Kontrola jakosti:

Dodržení ČSN 730540 je deklarováno zkušebními protokoly a výpočty.

Zhotovitel má zaveden a udržuje systém managementu jakosti splňující požadavky ČSN EN ISO 9001:2009 a ISO 14001, z nichž vyplývá:

Výrobní kontrola – každé okno projde před opuštěním závodu zhotovitele kontrolou kvality, což je doloženo štítkem na vnitřní straně křídla.

Použité prvky – certifikáty, prohlášení o shodě

Vizuální prohlídka – kontroluje se, povrch, počet kotvicích prvků, dodržení technologie montáže, opěnění PUR pěnou

Kontrola měřením – libelou – rovnost a svislost osazení oken, metrem – projektové rozměry

Přejímky prací, kdy bude vyzván k převímce a odsouhlasení objednatel

- převímka zabudovaných výrobků pro provedení zednických prací v ostění a osazení vnitřních parapetů, v rámci postupových bodů stavby.

3. Montážní postupy

3.2. Okna

Příprava výrobků:

Před vlastním složením výrobků z auta je nutné rozvrhnout místo uskladnění oken před vlastní montáží. V žádném případě neopírat okna opřená stromky a keře, sušáky na prádlo a podobně. Je nutno se vyvarovat takovému složení, kdy hrozí riziko poškození výrobků pádem. Je nutno se vyvarovat zatarasění vchodů a samotných schodišť více než je nutné. Infiltrace a její kategorie je nastavována vždy až při montáži dle tabulek a je v ceně montáže.

Demontáž:

Před vlastní demontáží vždy zkontrolujeme přístupové cesty, zda jsou dostatečně chráněny před poškozením. Před demontáží zabezpečíme venkovní ohrožený prostor oplocenkou, např. železnými tyčemi zapíchnutými v trávniku s bezpečnostní páskou a případně uzamkneme vchod, nad kterým se pracuje. Vedoucí montáží v případě potřeby zajistí kontejner včetně odsouhlasení o jeho umístění. Vedoucí montáží dále zajistí jeho včasný odvoz a návoz

prázdného kontejneru pro odpad. Po kontrole prostředí jak z hlediska možných budoucích problémů (poškozený nábytek, podlaha, výtahy), tak z hlediska zakrytí před prachem a stavebním odpadem můžeme přikročit k demontáži.

Uvolníme patřičné šrouby a vysadíme či vylomíme šetrně křídla. Původní okna opatrně odlišujeme vysajeme prach ve spáře, vyndáme ucpávky a znovu vysajeme. Venkovní parapet buď odehneme od rámu okna tak, aby nám nepřekážel, a nebudeme jej demontovat v případě, že se nebude zateplovat. Pokud se bude současně zateplovat, šetrně jej demontujeme. Možno též zavazující část odříznout úhlovou bruskou a doseknout majzlíkem. Pozor na případné poškození interiéru a exteriéru a hlavně ochránit skla před odlétajícími žhavými okujemi.

Uvolníme původní kotvení oken a zhodnotíme usazení původního rámu a buď ho vysadíme nebo vylomíme ve vertikální rovině. Dále odstraníme případný železný osazovací profil. Vše s maximálním ohledem na poškození ostění. Rám po naříznutí vylamujeme v rovině okna. Žádné části okna nevylamujeme směrem do interiéru či exteriéru. Při páčení vždy podložíme páčidlo v oblasti ostění dřevěnou deskou o minimální délce 100 mm. Likvidaci provádíme většinou separací skla a zbytku. Okenní prostor dále zbavíme vnitřního původního parapetu. Opatrně jej s ohledem na poškození ostění vylomíme. Celý pracovní prostor očistíme od degradovaných či překážejících materiálů (vymrzlé podezdívky atd.) a prachu.

Nasazení rámu:

Nový rám vsadíme do stavebního otvoru a podle kalibrované vodováhy jej ve stavebním otvoru vyrovnáme. Vodorovně jej podkládáme nosnými podložkami z PVC nebo tvrdého dřeva, tyto podložky zůstanou trvale osazené podokněm. Nosné podložky musí být umístěny vždy pod svislými částmi okenních rámu a orientovány souběžně s rámem tak aby nekomplikovaly osazení parapetů a případné zateplení ostění oken.

Svislé vyrovnaní provedeme pomocí vodováhy tak, aby bylo okno osazeno do středu stavebního otvoru, není – li v projektové dokumentaci uvedeno jinak. Vyvážené okno zajistíme dřevěnými klínky, které musí být po přikotvení odstraněny.

Sestavení sestav oken provádíme na zemi, a to venkovní stranou směrem dolů. Mezi rámy vložíme spojovací artikl č. 553210, dobře k sobě sesadíme a nahoře zaklapneme opět týmž artiklem. Do vzniklých prostorů z boku vsuneme polystyren. Spodní o rozměrech 34 x 40 mm vcelku, horní o rozměrech 35 x 20 mm nadělíme tak, aby se mezi něj umístily PP hranoly artikl č. 553123 přímo naproti předvrtaným otvorům. Vrtákem o průměru 4,5 mm vyvrtáme otvor pro vrut tak, abychom neprovrtali protějšší plastový rám. Našroubujeme vrut 5 x 80 mm. Hlavička vrutu je v rovině rámu. Záslepka na rám přijde později. Takto spojenou sestavu zvedneme, otočíme a vsadíme do stavebního otvoru. V případě nutnosti použít výztužné prvky z hlediska statického zajištění sestavy vsadíme výztužné armování do prostoru mezi rámy oken a vruty 5x80 mm je pevně spojíme s oběma rámy oken.

Kotvení rámu:

Po vymezení budoucí polohy okna provedeme ukotvení rámu. Rámy mají předvrtány na po bocích a nahoře dle kotevního předpisu REHAU otvory pro rámové hmoždinky (důble) o průměru 10 mm nebo pro turbošrouby o průměru 6 mm. V parapetní rovině nikdy nekotvíme přes rám, používáme, pokud je to možné, kotvící plechy pro parapetní profil. Nejdříve navrtáme nejlépe středy bočních stran a ukotvíme jednou kotvou rám napravo a nalevo tak, abychom pro další vrtání zabránili možnému pohybu rámu i přes zabezpečení klínky. Postupujeme dále nahoře a doděláme boky. Otvor pro kotvy navrtáme o cca 2 cm delší. Kotevní prvek upevňujeme běžným křížovým bitem. Utahujeme tak, abychom při utahování

rám neprohnuli „do O“. Přesah těsnění okenního křídla na všech stranách rámu musí být 8 mm, doporučuji označit si obyčejnou tužkou. Součástí montáže je vždy osazení kotev krytkami. .

Difúzní uzávěra a pění:

Po ukotvení oken nalepíme na ostění difúzní uzávěru tak, abychom druhou stranu pásky mohli po opění nalepit na rám. Podklad pod butylovou vrstvou vždy zbavíme prachu a nečistot. Nyní nasadíme křídla oken na rámy a zkontrolujeme transportní podložky – aby nám expandující pěna neprohnula rám. Sundáme krycí fólie z prostoru klik a namontujeme kliky. Okna dobře uzavřeme. Místa k pění zvlhčíme rozprašovačem a pěníme na bocích a nahoře tak, aby pěna nedosáhla vnitřní roviny okna a nemusela se ořezávat. Nejlépe tak, aby zůstaly cca 2 cm na dopění. Vyčkáme, až pěna zatuhne a dopěníme načisto do roviny oken – počítáme, že pěna ještě něco nabude. Po zavadnutí tak, že pěna již nelepí, sundáme krycí pásky z difúzní uzávěry a nalepíme ji na rám.

Montáž vnitřního parapetu:

Po nalepení difúzních uzávěr můžeme přistoupit k montáži vnitřního parapetu. U parapetu si seřídíme kraje dle skutečného průběhu panelu. Nachystáme si boční krytky – seřídíme je pouze na pohledovou část (nikoliv na pouhé koncečky přesahující rovinu ostění). Na horní stranu parapetu do oblasti pod rámem, tj. mezi druhým až pátým centimetrem od zadního okraje, nalepíme komprimovaný lak k utěsnění prostoru mezi rámem a parapetem. Parapet vsadíme pod rám, dorazíme k parapetnímu profilu na předsunuté komoře a ze spodu dobře podložíme. Po podložení parapet několika vruty 4x80 z venku ukotvíme přes parapetní profil. Po ukotvení parapet ze spodu rozprašovačem zvlhčíme a nadvakrát dobře zapěníme.

Montáž větrací klapky CLIMAMAT:

Montáž větrací klapky provedeme nasazením klapky do vyfrézované drážky v horní části rámu ještě před montáží okna do stavebního otvoru a ukotvíme ji do rámu L profily. Nejdůležitější prací je dobře utěsnit silikonem spáru mezi klapkou a rámem. Část silikonu si nanese na rám a klapku před jejich spojením, část po spojení. Dále podle tabulky pro nastavení objemu vyměňovaného vzduchu uzavřeme část nasávacích otvorů ve spodní části rámu bílou gumou nebo silikonem. Na horní části rámu doplníme rozšiřovacím profilem š. 20 mm obě strany do okraje rámu a tím vytvoříme rovinu pro zednické zapravení nadpraží. U oken s instalovanými roletami doplníme rozšiřovací profily až do nadpraží oken.

Olištování na bocích a nahoře, zednické zapravení:

Olištování naklapávací lištou s jazýčkem provedeme nejdříve nahoře. Lišta je již nařezána na míru pod úhlem 45°, takže ji usadíme pouze doprostřed a gumovým kladívkem natukneme. Nejdříve odfrézujeme pera na samotném konci lišt – drážky na rámu nejsou vyfrézovány až do konce. Nyní si zkusmo přiložíme boční lištu a spodní část seřídíme tak, aby dobře pasovala k parapetu. Lištu dobře usadíme nahoře u zkosené části a postupně směrem dolů natloukáme do rámu. Před dokončením vyřízneme na liště žlábků na krytku parapetu. Případné „oslí“ uši uřízneme opatrně ostrým nožem. Drážku pro narážecí lištu ve spodní části rámu zaslepíme bílým těsněním – uzavíracím profilem.

V případě zednického zapravení postupujeme podle předpisu dodavatele materiálu, kterým zapravení provádíme, vždy je nutné podkladní materiál penetrovat. Je vhodné použít interiérovou APU lištu, kterou nalepíme na okno tak, aby zakryla drážku na obvodu rámu.

V případě vnitřního zateplení špalety provedeme penetraci špalety. Na zaschlou penetraci přilepíme flexibilní lepicí stěrkou izolační materiál. Na rohy použijeme hliníkovou nebo plastovou rohovou lištu s perlínkou, který přetáhneme stěrkou. Po proschnutí souvrství provedeme povrchovou úpravu štukem a výmalbou.

Dokončovací práce:

Zkontrolujeme, zda všechny panty mají krytky. Sundáme krycí ochranné fólie, opěrné podložky, upravíme těsnění v zasklívací drážce na rámu, dle tabulek nastavíme infiltraci. Zkontrolujeme funkci všech oken a případné vady odstraníme ihned na místě.

Úklid:

Poslední částí montáže je úklid. Odstraníme samolepky ze skel, posbíráme zbytky lišt, podložek, prázdných tub od pěny a akrylátu, klínků a pásků a vše likvidujeme do připraveného pytle. Pracovní prostor vysajeme průmyslovým vysavačem. Použitelný materiál přesuneme do skladu či auta.

4. Tepelně technické parametry otvorových výplní

Výpočet U_w rozhodujících pozic zakázky:

Výpočet U_w pro posouzení splnění podmínek zadání je proveden dle ČSN EN 10077. Podle vzorce $U_N = U_w = (A_f \cdot U_f + A_g \cdot U_g + L_g \cdot \psi) / (A_f + A_g)$.

Provedení oken:

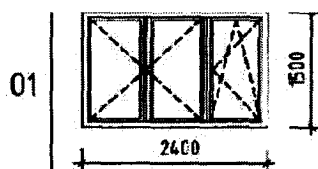
Rám a křídlo: SULKO HR+ – $U_{f, \text{rámu}} = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_{f, \text{křídla}} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zasklení: izolační dvojskla se zvýšenou tepelnou izolací 4-16-4-16-4PnT + Argon

$U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

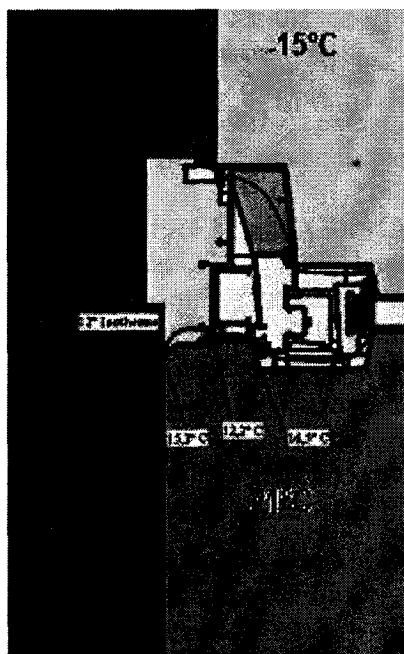
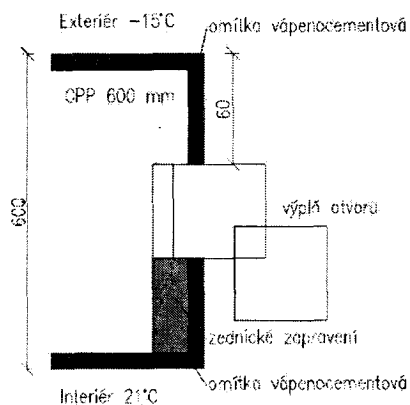
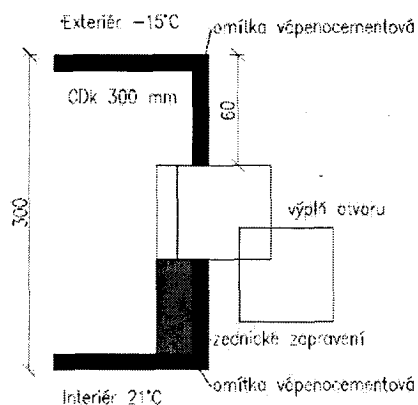
Sklolaminátový distanční rámeček Swisspacer $\psi = 0,032 \text{ WmK}$

Pozice 01



0,900
1,000
0,600
0,0320

Průběh Izoterm:



Výpočtová venkovní teplota: -15°C

Výpočtová vnitřní teplota: 21°C

Relativní vzdušná vlhkost venkovní: 80%

Relativní vzdušná vlhkost vnitřní: 50%

Nejnižší vnitřní povrchová teplota stavební konstrukce musí být podle ustanovení ČSN 730540-2 5.1.4. tabulka 2, pro minimální teplotu vnitřního prostředí 20°C , vyšší než $11,96^{\circ}\text{C}$

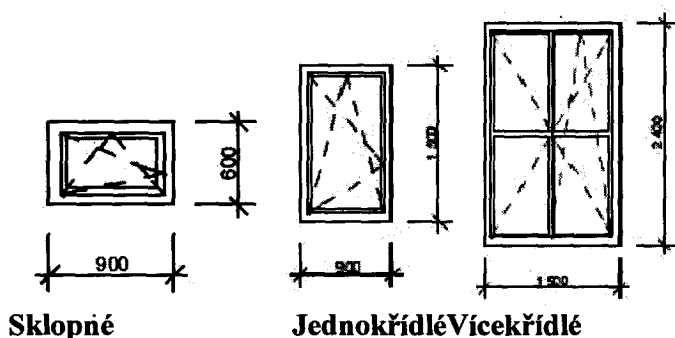
SULKO HR + vyhoví i bez zateplení venkovní špalety.

5. Výrobní dokumentace - statika

Skladba a provedení pozic:

Přesný popis a provedení jednotlivých prvků a jejich výrobní rozměry jsou součástí smlouvy o dílo, včetně dílenské dokumentace. Okna jsou samostatná, případně spojovaná do sestav. V případě kontinuálních pásů oken jsou použity systémové dilatační profily pro eliminaci teplotní roztažnosti oken.

Příklady typových řešení otvorových výplní:



Statika

Hodnocení

Staticky je nutné posoudit nejen jednotlivé prvky víceřídlové, ale i spojení sestav a výztužné profily křídel tak, aby vyhovovaly z hlediska únosnosti jednotlivých částí (zatížení sklem), tak i namáhání vlivem vlastní hmotnosti, tlaku a sání větru a přenesení všech těchto sil na okolní nosné konstrukce.

Moment setrvačnosti - zatížení větrem:

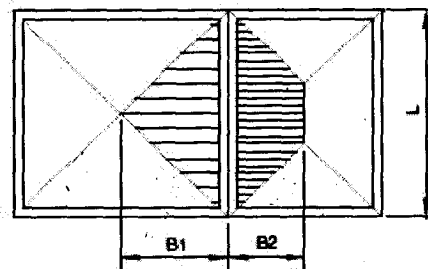
Podmínka – maximální přípustné prohnutí prvku = $1/300 L$, pro izolační vícevrstvá skla pak maximálně 8mm.

Tlaky větru DIN 1055-4			
Skupina namáhání (zatížení)	Výška budovy	Tlak větru v Pa	Tlak větru v Nmm^{-2}
A	0 – 8 m	600	0,0006
B	8 – 20 m	960	0,00096
C	20 – 100 m	1320	0,00132

Vzorec pro výpočet.

$$I_{xerf} = \frac{w \cdot L^4 \cdot B}{1920 \cdot E \cdot f} \left[25 - 40 \left(\frac{B}{L} \right)^2 + 16 \left(\frac{B}{L} \right)^4 \right] cm^4 ,$$

kde $B = B_1 + B_2$

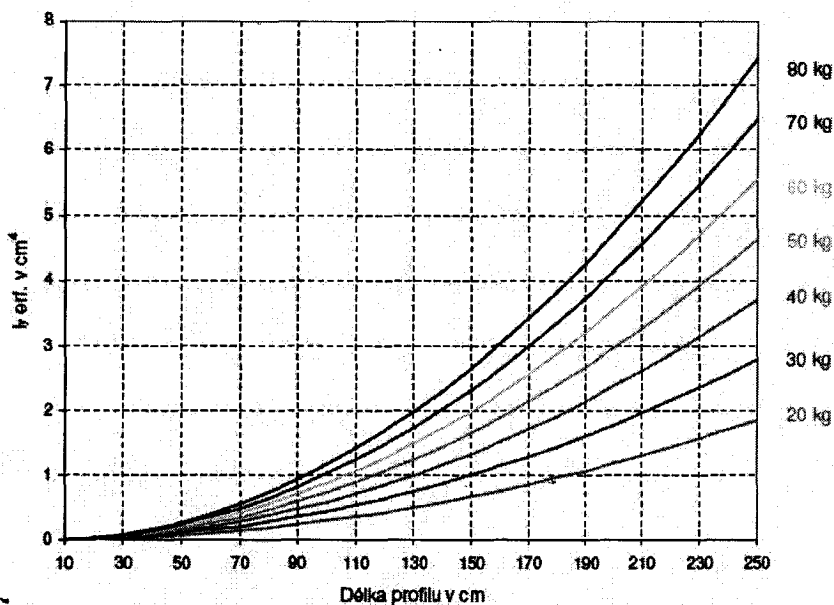


Namáhání vlivem zatížení skla

Podmínka: Prohnutí nesmí být větší než 3mm

Směrodatný moment setrvačnosti I_y . Potřebný moment setrvačnosti pro armování ocelí v závislosti na délce profilu L a váze tabule P se může zjistit z následujícího diagramu.

U spojení elementů se mohou jednotlivé momenty setrvačnosti načítat. Diagram platí jak pro dimenzování křídel, tak i pro dimenzování poutců.



Kotvení - zatížení větrem.

Podmínka – přenesení všech sil působících na prvek do ostění nebo výztužných profilů

Dle DIN 1055 je maximální zatížení větrem platné v našem případě dle následující tabulky.

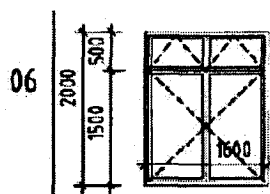
Výška budovy nad terénem (m)	Rychlost větru (m/s)	Dynamický tlak Q (kN/m ²)	Zatížení větrem (kN/m ²)	Skupina namáhání
20 – 100	42,0	1,1	1,32	C

Odolnost proti vodorovným dynamickým zatížením.

Podmínka: Lehký obvodový plášť musí odolat vodorovnému zatížení v hodnotě a ve výšce, jak je specifikováno v EN 1991-1-1, popř. ČSN P EN 1991-2-1.

Pro kategorii ploch veřejných budov je charakteristická hodnota přímkového vodorovného zatížení ve výšce hlavy parapetu lodžiové stěny (ale max. 1,2 m) $q_k = 1,0 \text{ kN/m}$. V návrhové hodnotě pak $q_d = 1 \cdot 1,5 = 1,5 \text{ kN/m} = 1,5 \cdot 1,2 = 1,8 \text{ kN/m}$

06 výška nad terénem do 20m:



Moment setrvačnosti - zatížení větrem:

Podmínka – maximální přípustné prohnutí prvku = $1/300 L$, pro izolační vícevrstvá skla pak maximálně 8mm.

Statické ztužení svislého sloupku:

L	délka profilu	150	cm
1920	konstanta	1920	
E	modul E	210000	N/mm ²
f	max.přípustné prohnutí L/300	0,53333	0,8
w	tlak větru		
	výška budovy do 20 m	0,00096	N/mm ²
B	šířka zatížení (cm)	80	cm

A) budova do 20 m $I \times erf = 2,88 \text{ cm}^4$

Pro výztuž sloupku je použito armování 35x28x1,5 s 2x zahnutou stěnou .



$$I_x = 4,2 \text{ cm}^4 ; I_y = 2,9 \text{ cm}^4$$

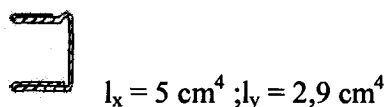
Navržené armování sloupku má hodnotu $I_x = 4,2 \text{ cm}^4$ a proto vyhovuje místním podmínkám.

Statické ztužení rámu- rozteč kotvicích bodů 70 cm:

L	délka profilu	160	Cm
1920	konstanta	1920	
E	modul E	210000	N/mm ²
f	max.přípustné prohnutí L/300	0,53333	0,8
w	tlak větru		
	výška budovy do 20 m	0,00096	N/mm ²
B	šířka zatížení (cm)	80	Cm

A) budova do 20 m $I \times erf = 3,74 \text{ cm}^4$

Pro výztuž rámu je použito armování 35x28x2 s 2x zahnutou stěnou.



Navržené armování rámu má hodnotu $I_x = 5 \text{ cm}^4$ a proto vyhovuje místním podmínkám.

Statické ztužení křídel:

Namáhání vlivem zatížení skla

Podmínka: Prohnutí nesmí být větší než 3mm

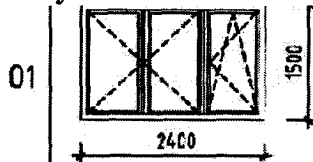
Pro náš případ platí:

Z diagramu vyplývá pro volnou šířku zasklívací drážky v křídle 160 cm při váze skla do 50 kg potřebný moment setrvačnosti pro armování s $I_y = 1,9 \text{ cm}^4$.

Navržené armování okenního křídla 35x28x2 má hodnotu $I_y = 2,9 \text{ cm}^4$ a proto vyhovuje pro šířku křídla okna do 190 cm.

Kotvení - zatížení větrem.

01 výška nad terénem do 20m:



Při rozměru sestavy okna 2400x1500 se jedná o zatížení 4,74 (kN).

Toto zatížení je přeneseno 16 kotvicími body, kdy na jeden bod současně působí zatížení větrem a vlastní hmotnost výrobku a to o velikosti 0,29 kN.

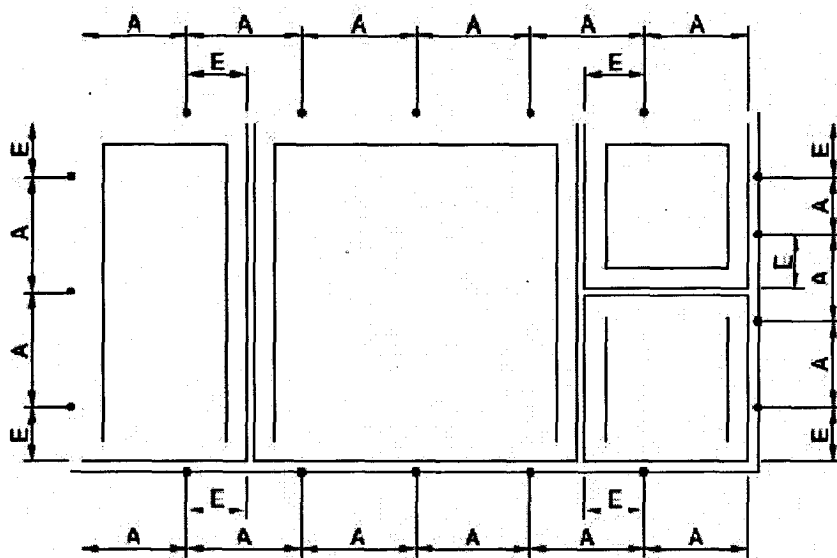
Pro přenesení zatížení do zdiva šrouby 7,5 x 130:

$R_{J,a,d} = 3 \times 2,4 = 7,2 \text{ kN}$ – vyhovuje

Pro přenesení zatížení do výztuže šrouby 4,2 x 55:

$R_{J,a,d} = 5 \times 0,77 = 3,85 \text{ kN}$ – vyhovuje

Umístění kotvicích bodů:



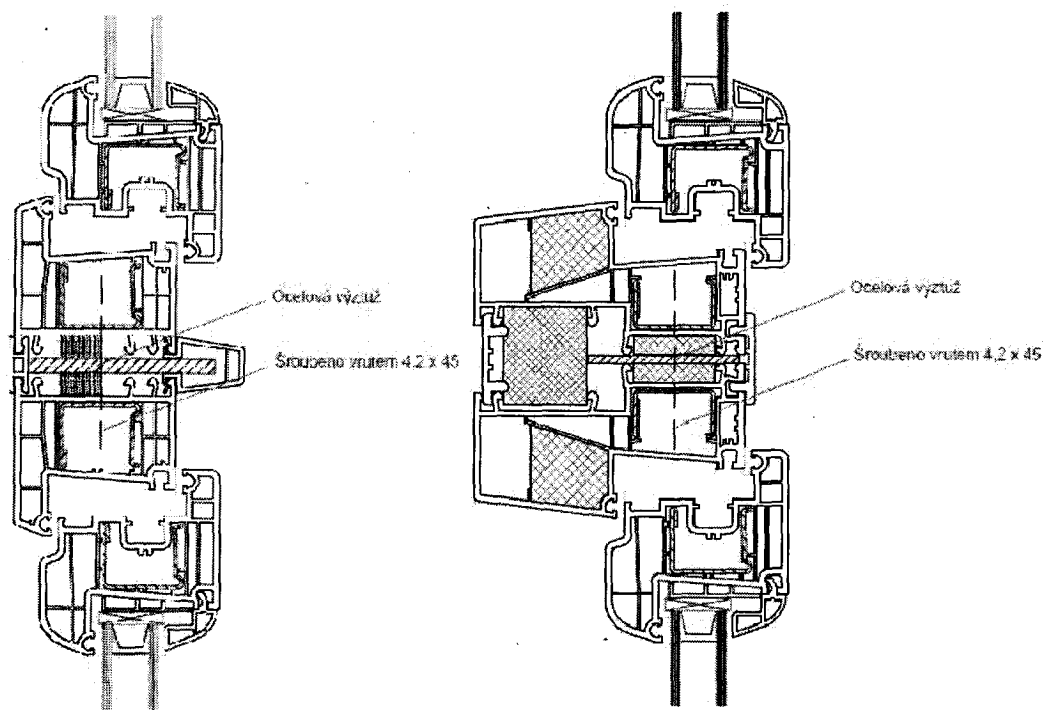
Odolnost proti vodorovným dynamickým zatížením.

Vzhledem k umístění okna nad podlahou není nutné brát dynamické vodorovné zatížení v potaz.

Statika je navržena na největší prvky a sestavy zadání a proto vyhovuje pro všechny ostatní výrobky.

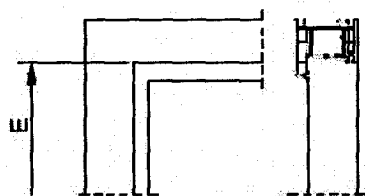
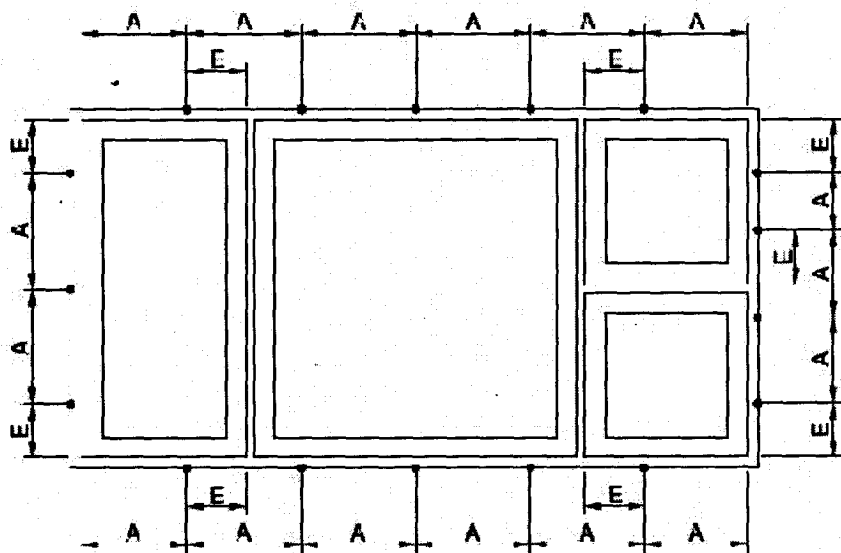
6. Detaily provedení díla

Příloha č. 1: spojení sestavy s vyztužením



Příloha č. 2: předpis pro rozmístění kotevních bodů

"Snížení energetického"

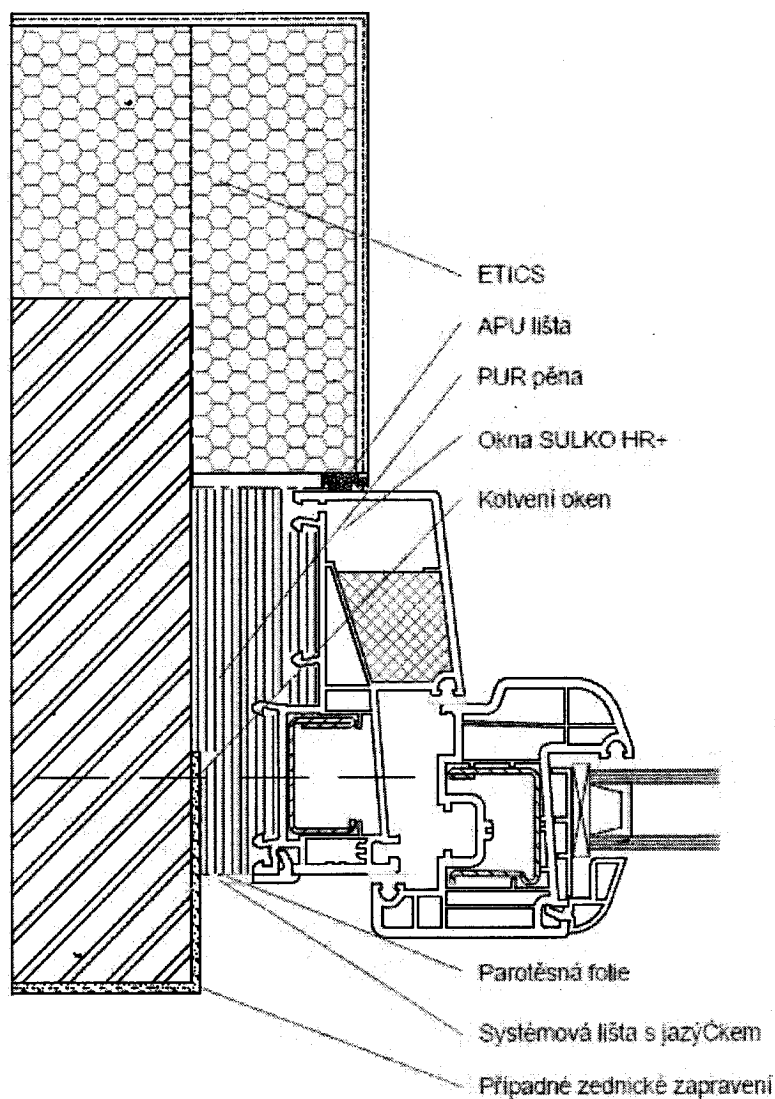


• = upevňovací body

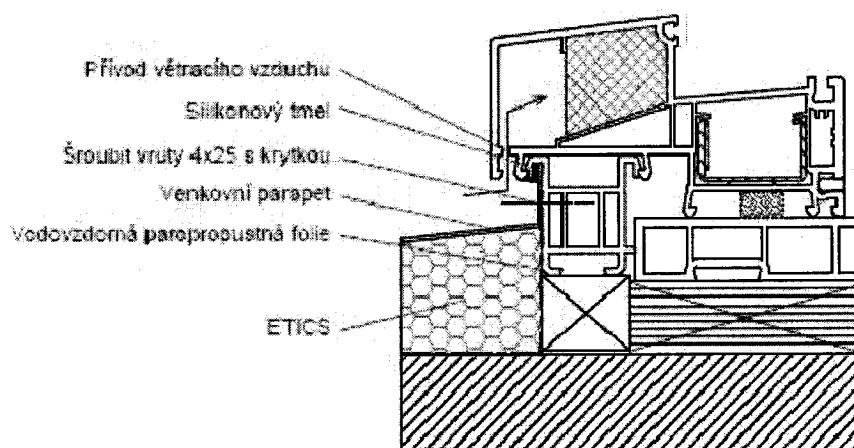
A = odstup upevnění
cca 700 mm

E = odstup od vnitřního rohu profilu
cca 150 mm

Příloha č. 3: provedení připojovací spáry

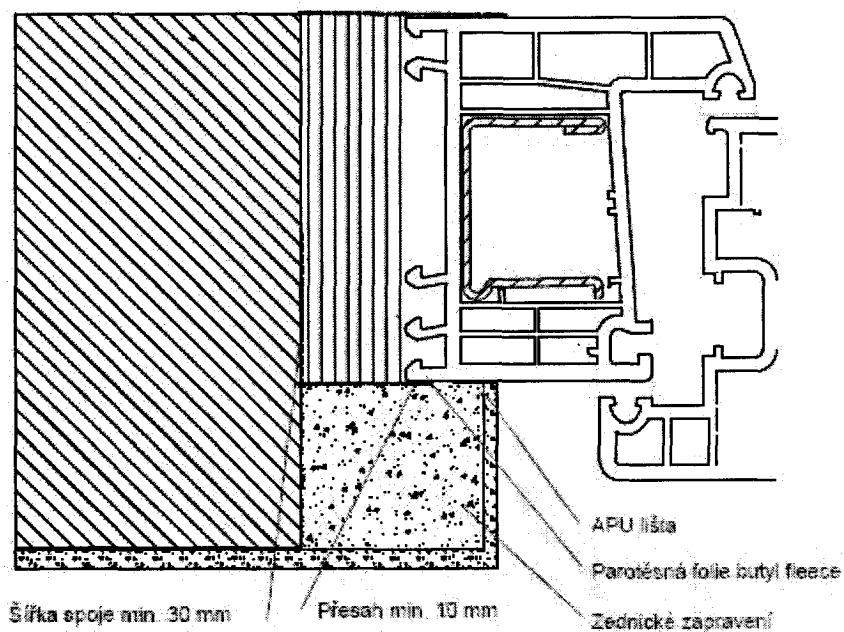


Příloha č. 4: napojení venkovního parapetu

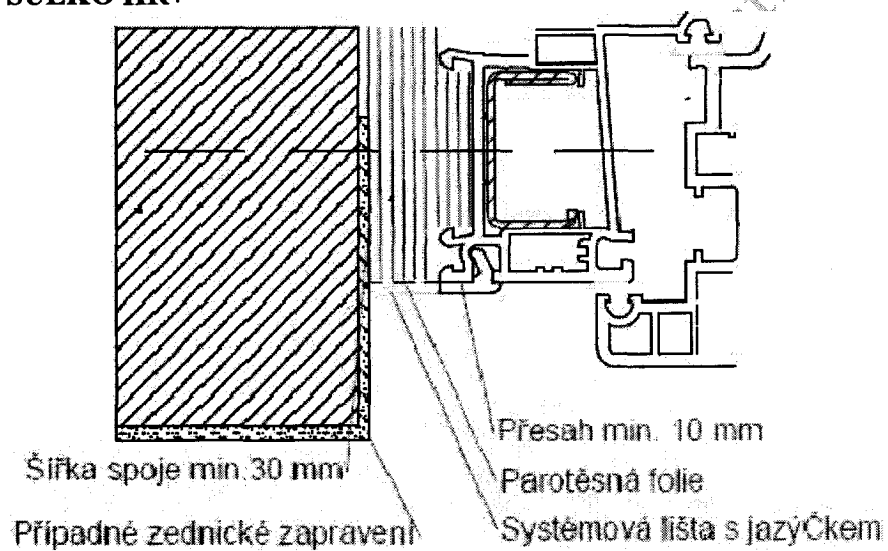


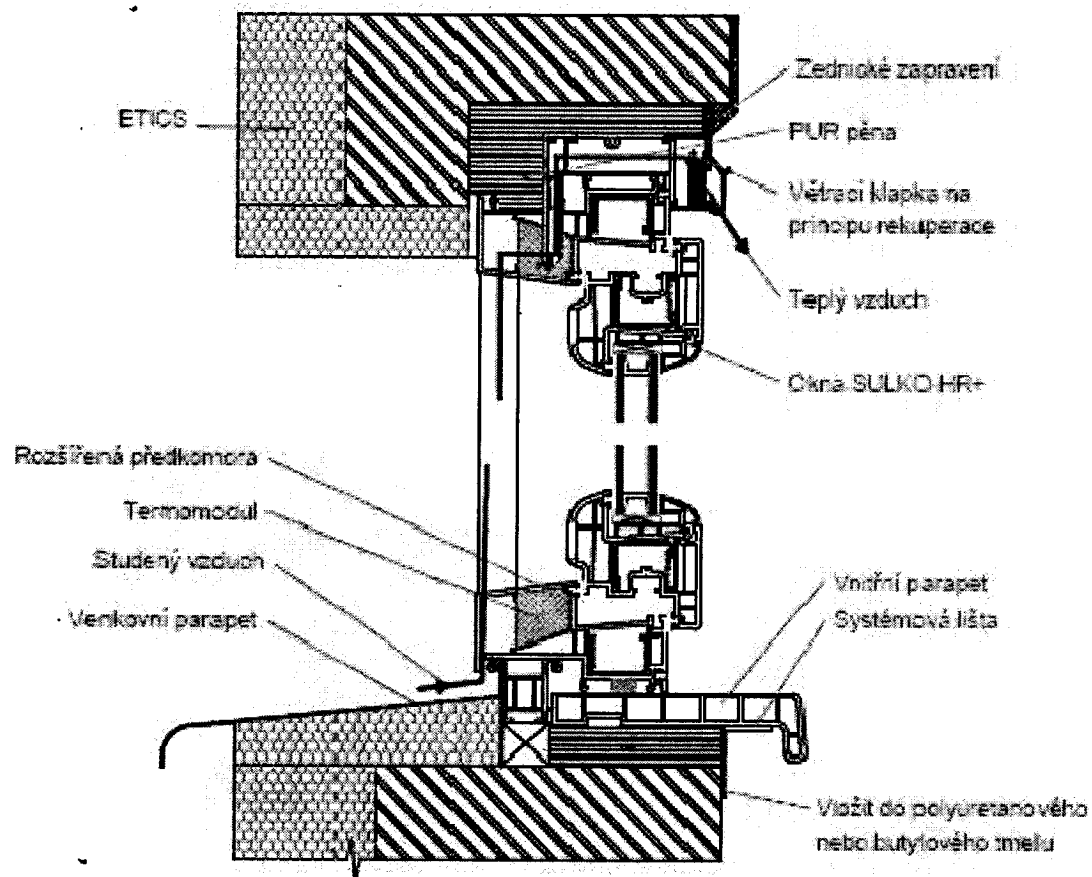
Příloha č. 6: detail difuzních uzávěr

SULKO OPTIMO

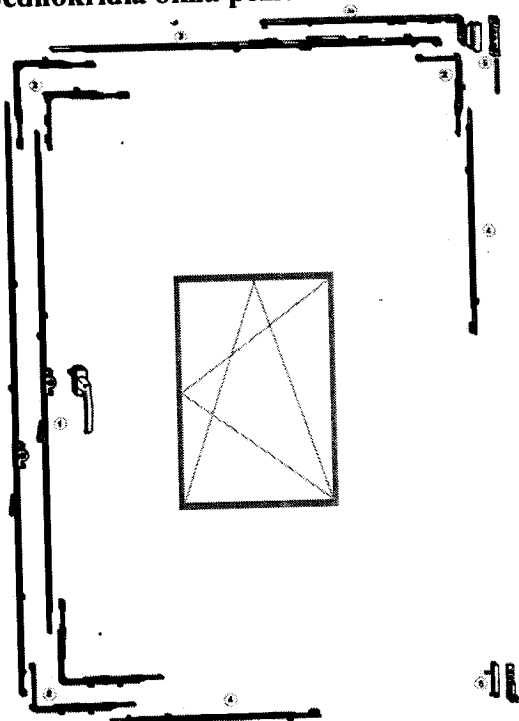


SULKO HR+

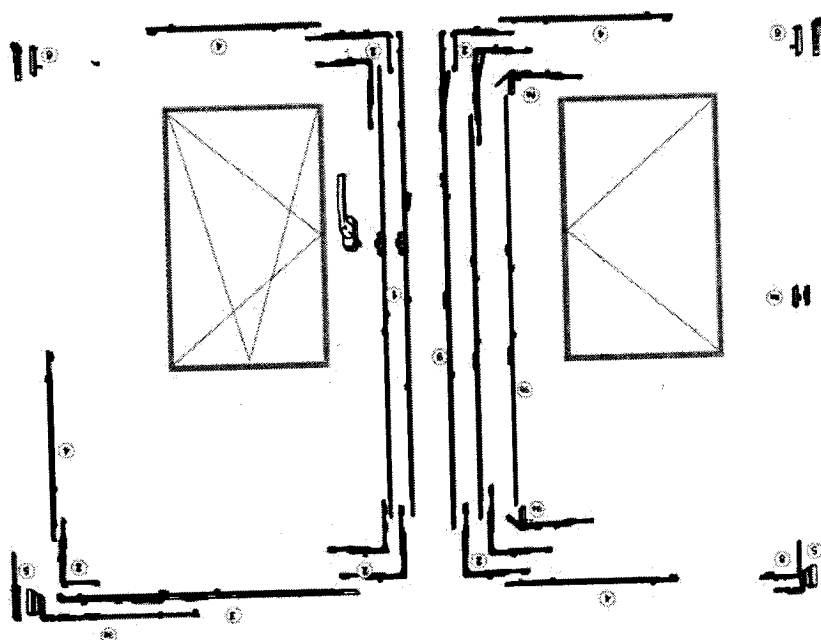




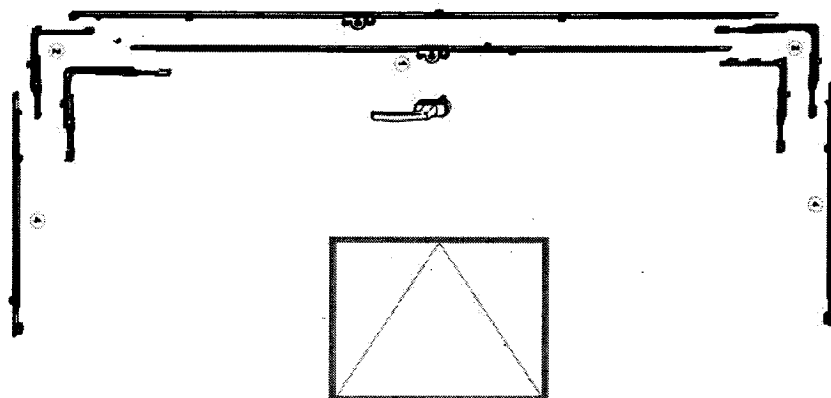
Jednokřídla okna pozic



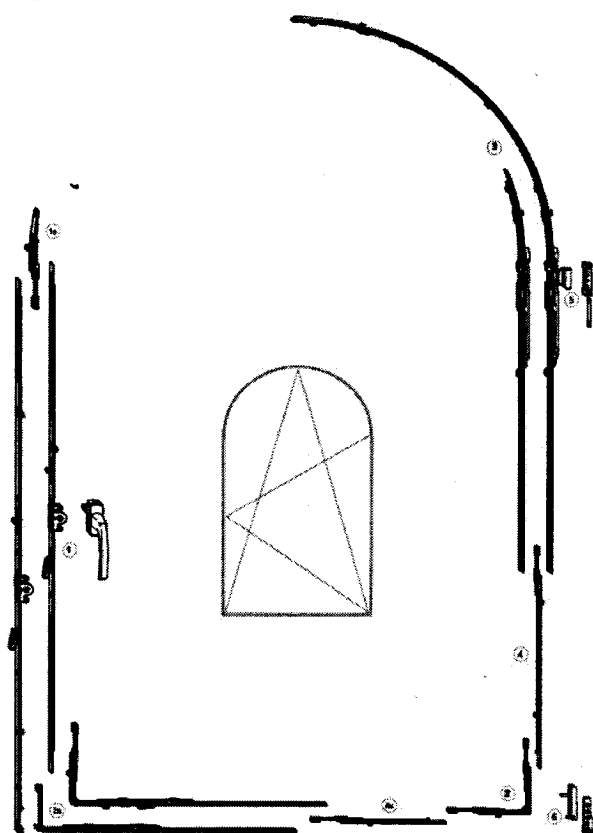
Dvoukřídla okna pozic



Sklopná okna pozic



Atypická okna



7. Výměna vzduchu

Výměna vzduchu:

Na oknech v pobytových místnostech jsou provedeny úpravy, které umožňují výměnu vzduchu na principu částečné rekuperace. Nad rámem okna je osazena větrací klapka Climamat, která nasává čerstvý vzduch s přiteplené přední komory oken systému SULKO HR+. Regulační klapky budou v celém průběhu užívání místností otevřeny. Úpravy počtu vstupních otvorů ve spodní části rámu okna jsou provedeny dle objemových parametrů jednotlivých místností tak, aby byl dodržen požadavek ČSN 730540 – 2: $n_N \leq n \leq 1,5 n_N$ na intenzitu výměny vzduchu v užívaných místnostech n , v h^{-1} , pro zimní návrhové podmínky. Současně byl uživateli díla předán návod k řádnému užívání otvorových výplní.

Drážky 35 x 5	Průtok vzduchu instalovanou klapkou Climamat							
	Délka 500 mm							
Počet ponechaných drážek	30 Pa	50 Pa	70 Pa	100 Pa	150 Pa	200 Pa	300 Pa	350 Pa
Drážky všechny zaslepené	1,5 m³/h	2,7 m³/h	4,5 m³/h	4,9 m³/h	6,0 m³/h	9,0 m³/h	15 m³/h	19 m³/h
2 Drážky otevřené	8 m³/h	9,5 m³/h	13 m³/h	14 m³/h	17 m³/h	22 m³/h	27 m³/h	33 m³/h
4 Drážky otevřené	12 m³/h	13 m³/h	17 m³/h	19 m³/h	23 m³/h	28 m³/h	35 m³/h	40 m³/h
6 Drážky otevřené	14 m³/h	16 m³/h	19,5 m³/h	22 m³/h	27 m³/h	32 m³/h	40 m³/h	45 m³/h
8 Drážky otevřené	15 m³/h	17,5 m³/h	21,0 m³/h	24 m³/h	30 m³/h	35 m³/h	43 m³/h	47 m³/h

V našem případě je počet volných drážek, na okenní jednotce 1500x2400, 24ks. Vynásobením zjištěného průtoku vzduchu počtem drážek jsme stanovili hodnotu průtoku vzduchu na 52,5 m³/h pro jednu větrací klapku při smluvním rozdílu tlaků 50Pa.

V případě uzavřených větracích klapek a u oken, která nemají větrací klapku otevřenu, odpovídá součinitel spárové průvzdušnosti požadavkům ČSN 730540 – 2:2007, což je deklarováno protokolem o certifikaci CO/C – 112Jb – 2009/P (část 8, příloha č. 2).

Tímto opatřením je zajištěna požadovaná intenzita výměny vzduchu pro zimní návrhové období podle požadavků ČSN 730540-2:2007 $n_N \leq n \leq 1,5 n_N$.

Pro doplnění požadované intenzity výměny vzduchu v učebnách, kde je požadována výměna vzduchu 20 m³/h na žáka budou využity sklopné části otvorových výplní, které budou osazeny zoubkovými minimálně pětipolohovými omezovači otevřené polohy, kde při nastavení první otevřené polohy bude $i_{LV} 1,9 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Pa}^{-0,67}$, při nastavení druhé otevřené polohy $i_{LV} 5,6 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Pa}^{-0,67}$ a při nastavení třetí otevřené polohy $i_{LV} 8,1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Pa}^{-0,67}$. Pro výpočet intenzity výměny vzduchu v místnosti při smluvním rozdílu tlaků 50Pa pak platí $M_v = \Sigma(i_{LV} \cdot L) \cdot \Delta p^{0,67}$. Pro první polohu tedy 68 m³/h, pro druhou 137 m³/h a pro třetí 204 m³/h na jednu sklopnou část otvorové výplně. V každé učebně budou takto provedeny 2 sklopné části okenních sestav vždy na každé straně učebny jedna.

Kombinací těchto alternativ výměny vzduchu pak dosáhneme hodnot požadovaných

v zadávací dokumentaci:

Denní místnost v I.NP s 20, 15 a 10 žáky

3 okna osazena klapkami

Učebna se 3 okny									
Počet žáků	Požadovaná výměna vzduchu	Výměna vzduchu klapkou Climamat 3ks	Poloha 1 sklopná část otvorové výplně 1ks	Poloha 2 sklopná část otvorové výplně 1ks	Poloha 3 sklopná část otvorové výplně 1ks	Poloha 1 sklopná část otvorové výplně 2ks	Poloha 2 sklopná část otvorové výplně 2ks	Poloha 3 sklopná část otvorové výplně 2ks	spárová průvzdušnost všech oken
	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
10	200	141							65
15	300	141		136					65
20	400	141			204				65
25	500	141					296		65
30	600	141						408	65

Kombinací těchto alternativ výměny vzduchu pak dosáhneme hodnot požadovaných v zadávací dokumentaci:

V tomto smyslu budou poučeni uživatelé místností, kdy je možné využít sklopných částí oken k výměně vzduchu nebo v rámci zajištění hlukového útlumu využít pouze větrání přes klapku Climamat, čímž se také zabrání nežádoucím tepelným ztrátám.

Pro smysluplné využívání větrání v učebnách bereme v potaz 3 základní hodnoty síly větru:

Síla větru Beufort	Označení	Rychlost větru m/s	Popis	Aerodynamický tlak
2	Lehký vánek	1,8 až 3,1	Vítr je cítit ve tváři, listí šumí, větrná korouhvička se pohybuje	2,1 – 7
5	Čerstvý vítr	8,5 až 10,7	Menší listnaté stromy se ohýbají	35,1 – 61
6	Ostrý vítr	11,2 až 13,9	Silné větve se pohybují, pískání v telegrafním vedení, obtíže s používáním deštníků	61,1 – 98

Pro stavbu ve tvaru hranolu se sedlovou, pultovou a plochou střechou platí poměr rozložení sil, který lze vyjádřit koeficienty tlaku. Koeficienty tlaku jsou $cp_{L_{uv}} +0,8$ a $cp_{L_{ce}} -0,5$. Celkový koeficient tlaku na budovu je tímto cp celkem $(+0,8) - (-0,5) = 1,3$.

Maximální rychlost větru pro lehký vánek je 3,1 m/s = ca. 7 Pa aerodynamického tlaku. Podle koeficientů tlaku cp jsou zjištěny následující rozdíly tlaku:

Tlak vzduchu $L_{uv} = 7 \text{ Pa} * (+0,8) = 5,6 \text{ Pa}$

Sání větru $L_{ce} = 7 \text{ Pa} * (-0,5) = 3,5 \text{ Pa}$

Rozdíl tlaku celkem = $7 \text{ Pa} * 1,3 = 9,1 \text{ Pa}$

Pro rozdíl teplot uvnitř a venku 15 K platí dodatečný rozdíl tlaků 3Pa, pro rozdíl teplot 25 K platí dodatečný rozdíl tlaků 5Pa, pro rozdíl teplot 35 K platí dodatečný rozdíl tlaků 6Pa.

V rámci objemů místností je tento tlakový rozdíl zanedbatelný a v potaz je brán průměrný dodatečný rozdíl tlaků 3 Pa.

Dodatečný rozdíl tlaků pro teplotní spád 15 K přičítáme k základnímu rozdílu tlaku 9 Pa, tak vznikne celkový rozdíl tlaku na budovu 12 Pa.

Pokud se rozdělí celkový rozdíl tlaku 12 Pa na budovu stejným dílem na L_{uv} a L_{ee} stranu budovy, tak se vytvoří tlakový rozdíl pro přirozené větrání 6 Pa pro teplotní spád 15 K.

V případě mezního rozdílu teplot 35 K bude tento dodatečný rozdíl tlaků 7 Pa a tlakový rozdíl pro přirozené větrání 8 Pa.

Stejně vypočteme rozdíl tlaku pro čerstvý vítr a ostrý vítr.

Předepsaný způsob používání otvorových výplní k větrání.

Pro zajištění přirozeného větrání je tedy vhodné řídit se následující tabulkou, která je zpracována pro trvalé zajištění parametru n násobné výměny vzduchu 0,5a dovětrání sklopnými částmi oken. Pro venkovní běžné teplotní podmínky a venkovní okrajové teplotní podmínky ($t_e = -15^\circ\text{C}$).

Venkovní teplota 0°C a více				
	15 žáků	20 žáků	25 žáků	30 žáků
bezvětrí	sklopeno 1 okno plné otevření	sklopeno 1 okno plné otevření	sklopena 2 okna plné otevření	sklopena 2 okna plné otevření
slabý vítr	sklopeno 1 okno poloha 1	sklopeno 1 okno poloha 3	sklopena 2 okna poloha 2	sklopena 2 okna poloha 2
silný vítr	okna zavřena	sklopeno 1 okno poloha 2	sklopeno 1 okno poloha 3	sklopena 2 okna poloha 2

Venkovní teplota od 0°C do -15°C				
	15 žáků	20 žáků	25 žáků	30 žáků
bezvětrí	sklopena 2 okna poloha 1	sklopena 2 okna poloha 2	sklopeno 1 okno poloha 3	sklopena 2 okna plné otevření
slabý vítr	sklopeno 1 okno poloha 1	sklopeno 1 okno poloha 2	sklopena 2 okna poloha 2	sklopena 2 okna poloha 2
silný vítr	okna zavřena	sklopena 2 okna poloha 1	sklopeno 1 okno poloha 2	sklopeno 1 okno poloha 2

8. Certifikáty a prohlášení

Příloha 1.:



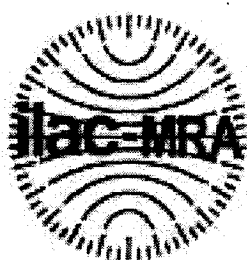
CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.

Autorizovaná osoba č. 212

Zkušební laboratoř č. 1007.4 akreditovaná ČIA

Zkušebna tepelných vlastností materiálů, konstrukcí a budov

Sídlo laboratoře: 102 21 Praha 10, Pražská 16



L 1007.4

PROTOKOL O ZKOUŠCE



Zakázka č.:

642/CO-012.1

Protokol č.:

1464

Počet výtisků:

3

Výtisk č.:

1

Počet stran:

4

Objednatel: **REHAU a. s. o.**

Obchodní 117

251 70 ČESTLICE

Výrobce: **REHAU a. s. o.**

Předmět zkoušky:

Stanovení fyzikálních vlastností – tepelného odporu, součinitele
prostupu tepla okenních plastových rámců, systém profilů Rehau
S799 Brilliant Design – rám 115 – 4K.

Datum převzetí vzorků:

15. 08. 2006.

Datum vyhodnocení zkoušky:

01. 09. – 05. 09. 2006.

Vedoucí zkušebny č. 1007.4:

Ing. Jaroslav Šafránek, CSc.

Datum: 05. září 2006.

AKREDITOVANÁ ZKUSOBNA LABORATOŘ Č. 1007.4
TEPELNÝCH VLASTNOSTÍ MATERIÁLŮ, KONSTRUKCÍ A BUDOV
ČIA a.s. Pražská 16, 102 21 Praha 10
Tel.: 251 017 445 Tel./fax: 271 751 122

Příloha 1.:



AKREDITOVANÁ ZKUSOBNÍ LABORATOR Č. 1007 A
REPUBLIKÁNSKÝ ÚSTAV MATERIÁLŮ, KONSTRUKČNÍ BUDOV
ČSFR a.s. Pražská ul. 16, 102 21 Praha 10
Tel.: 261 017 446 Tel./fax: 271 761 128



Počet stran : 8
Počet příloh : -
Počet výstisků : 4
Výtisk č. : 1

PROTOKOL O CERTIFIKACI č. CO/C – 112Jb - 2009/P

Na výrobek : **Plastové okno REHAU s řízenou infiltrací
REHAU – S799 Brillant Design – rám 115-4K**
(skladební systém z profilů z tvrdého PVC vyráběných firmou REHAU AG+Co, Wümmund, SRN)

Příhlašovatel : REHAU, s.r.o.
251 70 Čestlice, Obchodní 117

IČO : 45 79 92 61

Číslo přihlášky : CO-012Jb/2009/P

Výrobce : REHAU, s.r.o.
251 70 Čestlice, Obchodní 117

Protokol vyhotovil : Ing. Jana Vlašinská

Odpovědný pracovník : Ing. Petr Kučera, CSc.

Datum vyhotovení : 09. 12. 2009

Ing. Petr Kučera, CSc.
ředitel certifikačního orgánu č. 3048

Bank. spoř. : KB PRAHA, s.p.
Číslo účtu : 250101/0100
IČ : 45274050
DIČ : CZ45274050

Provoza : 281 017 445
Správnatele : 281 017 111
Fax : 271 751 122
ad@csias.cz; www.csias.cz

Společnost zapsána v obchodním rejstříku Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 1526 dne 6. května 1992

Příloha 2.:

1. Obecně

1.1 Druh certifikace : nepovinná

Ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění NV 312/2005 Sb., které stanoví technické požadavky na stavební výrobky patří přihlašovaný výrobek – Plastové okno z profilů REHAU S 799 Brilliant Design z tvrzeného PVC – do skupiny výrobků podléhající výkonům autorizované osoby. Přihlašovatel žádá o nepovinnou certifikaci pro modifikovaný typ okna určený převážně pro rekonstrukci panelových objektů.

1.2 Výsledek předchozích osvědčení

Výrobek nebyl doposud předmětem osvědčování v Certifikačním orgánu č. 3048, CSI a.s., Praha.

1.3 Specifikace výrobku

1.3.1 Materiálová skladba, typové označení

Předmětem osvědčování jsou okna REHAU s řízenou infiltrací vyráběné ze skladebného systému REHAU-S799 BRILLANT Design, rám 115-4K sestávajícího z profilů z tvrzeného PVC-RAU s použitím stabilizátoru Pb.

Skladebný systém REHAU S799 Brilliant Design, rám 115-4K z profilů z tvrzeného PVC-RAU používaný firmou REHAU, s.r.o., Čestlice pro výrobu oken a balkónových dveří je komplex vybraných prvků pro montáž rámu a křidel, který se skládá z hlavních rámových a křídlových profilů, těsnících profilů, kování, spojovacích prvků, výztužných profilů a zasklení.

Pětikomorové profily pro výrobu rámu a křidel umožňují svým konstrukčním řešením vyztužení pomocí vnitřních výztužných profilů z pozinkovaného plechu a odvod srážkové a kondenzované vody. Křídlové profily mají stavební hloubku 70 mm a 78 mm, rámový profil na stavební hloubku 115 mm. Sortiment, rozměry a tvary profilů systému jsou uvedeny v katalogu firmy, výrobní program zahrnuje:

- rámové profily ve dvou různých pohledových šířkách se svařovatelným universálním těsněním i bez těsnění, stavební hloubka 115 mm
- sloupkové profily a příčle, okenní příčky se svařovatelným universálním těsněním i bez těsnění, stavební hloubka 70 mm
- křídlové profily léčující polovinu plochy, ve dvou prostorových provedeních, se svařovatelným dorazovým a zasklívacím těsněním i bez těsnění, stavební hloubka 78 mm
- křídlový profil se svařovatelným dorazovým a zasklívacím těsněním i bez těsnění, stavební hloubka 78 mm
- sloupový a příčkový profil pro dvoukřídla okna bez středního sloupku

Svařovatelné těsnění extrudované přímo do profilů je vyrobeno z termoplastického elastomeru RAU-PREN, ostatní těsnění jsou vyrobená z EPDM elastomeru RAU-SR, popř. ze silikonového elastomeru RAU-SIK.

centrum

STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ A.S.

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN 3048

21 Praha 18, Písařská 15 - DČO 010-45274600

(1)

Zasklívání se provádí suchým procesem pomocí utěšňovacích profilů (EPDM, silikon) a zasklívacích listů s neextrudovaným těsněním. Lze použít sklo v rozmezí tloušťek 2-53 mm.

Eurodrážka pro kování v profilu křídla, event. v profilech se středním dorazem u dvoukřídlových oken umožňuje použití všech obvyklých typů kování.

Plastové profily, těsnění, spojovací prvky a výztuž jsou dodávány firmou REHAU AG + Co, SRN.

Jako kování a skleněné výplně lze použít výrobky různých firem, pokud budou jejich vlastnosti doloženy certifikáty a prokázáním shody ve smyslu zák. č. 22/97 Sb. a NV č. 163/2002 Sb., ve znění NV č. 312/2005 Sb.

1.3.2 Způsob použití

Výrobky ze systému REHAU S 799 BRILLANT Design, rám 115-K (okna, balkonové dveře) se používají pro výplně otvorů v konstrukcích (stavbě) pro oddělení exteriéru a interiéru (rekonstrukce, novostavby) tam, kde vyhoví jejich stavební hloubka a ostatní geometrické a stavebně fyzikální vlastnosti.

Zajištění infiltrace s využitím částečné ztráty tepla vedením v profilu na principu předávání tepla, které uniká konstrukcí obvodového pláště – rámovými profily. Možná regulace objemu vzduchu uživatelem je 40% a 100%. Osvědčovaný výrobek je určen především pro použití při rekonstrukci panelových bytových objektů. Výrobek má Evropský patent EP PCT / EP 02/09622 pro REHAU.

1.3.3 Základní technické údaje

Úplné informace o systému jako celku obsahuje katalog vydaný výrobcem profilů /2/, který zahrnuje popis systému, tvary profilů, výkresovou dokumentaci, směrnice pro zpracování, armování, zasklívání a montáž, podklady pro statické posouzení, pokyny pro opravy, čištění a údržbu.

- Technické parametry suroviny-tvrzeného RAU-PVC (dle DIN 7748) použité pro výrobu profilů dle údajů firmy REHAU :

a) objemová hmotnost (DIN 53 479)	1,44 ± 0,02 g/cm ³
b) tvarová stálost dle Vicata VST/B (DIN 53 460)	82 °C
c) modul pružnosti E (DIN 53 457)	> 2500 N/mm ²
d) pevnost v tahu (DIN 53 455)	> 45 N/mm ²
e) tažnost do přetržení (DIN 53455)	> 100 %
f) lineární koeficient roztažnosti	0,8 · 10 ⁻⁴ K ⁻¹
g) tvrdost Shore (DIN 53 505)	81 ± 3
h) vrubová houževnatost (DIN 53 453) při 23 °C	> 25 kJ/m ²
při 0 °C	> 7 kJ/m ²
i) tepelná vodivost (DIN 52 612) při 20 °C	cca 0,21 W/m ² K

- Svařovatelné těsnění extrudované přímo do profilů je vyrobeno z termoplastického elastomeru RAU-PREN, ostatní těsnění jsou vyrobená z EPDM elastomeru RAU-SR, popř. ze silikonového elastomeru RAU-SIK.

centrum
STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ /s.s.
CERTIFIKAČNÍ ORGÁN 3048
102 21 Praha 10, Pražská 16 • DIČ: 090-45274880
(*)

1.4 Dokumenty použité při certifikaci

Příhlašovatel požaduje certifikaci v souladu s ustanovením § 47 zák. č. 50/76 Sb. ve znění zák. č. 83/98 Sb. a to v souladu se způsobem použití zejména z hlediska bezpečnosti při užívání, úspory energie, požárních vlastností a hygienické nezávadnosti.

K výrobku se vztahuje následující technická specifikace:

ČSN 73 0540-2/Z1	Teplná ochrana budov
ČSN 73 0532	Akustika. Hodnocení zvukově izolačních stavebních konstrukcí. Požadavky
ČSN 74 6210	Kovová okna. Základní ustanovení
ČSN EN 12 208	Okna a dveře – Vodotěsnost – Klasifikace
ČSN EN 12 210	Okna a dveře – Odolnost proti zatížení větrem – Klasifikace
ČSN EN 12 207	Okna a dveře – Průvzdušnost – Klasifikace
ČSN EN 13 115	Okna – Klasifikace mechanických vlastností – Svislé zatížení, kroucení a ovládací síly

Vyhláška č. 13/1997 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

1.4.1 Předané písemné podklady – obecné

/1/ Žádost o výkon činnosti certifikačního orgánu č. CO-0112Jb/2009/P ze dne 02. 11. 2009

/2/ Dopis firmy REHAU, s.r.o. s žádostí o prodloužení platnosti dokumentu PCO-2006-112J/2006/P ze dne 06. 09. 2006

/3/ Katalog firmy REHAU, s.r.o. pro profilový systém REHAU Brillant Design, rám 115-4K, verze 2006 zahrnující:

- popis systému
- seznam profilů
- výkresovou dokumentaci
- směrnice pro zpracování, armování, zasklívání a montáž
- statická hlediska

/4/ Zertifikat Reg.-Nr. 12 100 10634

dle DIN EN ISO 9001 :2000 pro firmu REHAU AG-Co, Rheinfelden, Reha, SRN
vydaný TÜV CERT München (Akkreditierung DAR TGA-ZM-18-96-00), dne 09. 02. 2004

/5/ Certifikát č. CO/C-112J-2006/P

Profilový systém REHAU S799 Brillant Design, rám 115-4K z tvrzeného PVC určený pro výrobu oken a balkonových dveří, výrobce REHAU AG-Co, Wittmund, SRN
vydalo: CSI a.s. Praha, Certifikační orgán č. 3048, dne 05. 09. 2006

/6/ Osvědčení č. 97 187

o vhodnosti pro stavbu pro profilové EPDM těsnění – RAU SR 101-199, výrobce
Semperit Gummiwerk GmbH, Daggendorf, SRN
vydal: ITC a.s. Zlín, SZ 224, dne 27. 05. 1997

centrum
STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.
CERTIFIKAČNÍ ORGÁN 3048
102 21 Praha 10, Ptačích 16 • DIČ 010-45374860
(1)

/7/ Protokol o zkoušce č. P 492-05/01

Profilový systém REHAU BRILLANT z PVC

vydalo: CSI a.s. Praha, Zkušebna chemicko-fyzikálních vlastností stavebních hmot, z 05. 02. 2001

/8/ Protokol o zkoušce pevnosti rohových svárů profilů BRILLANT DESIGN

provedené u firmy DAFE-PLAST Jihlava s.r.o.

vydal: REHAU CZ Praha, dne 03. 03. 2005

/9/ Prüfzeugnis 30888/95

Prüfung der Wetterrechttheit, Wetterbeständigkeit, Schweißnahtgüte und Thermostabilität

gem. RAL-GZ 716/1, Rehau-Fensterprofile PVC-U

vydal: Süddeutsches Kunststoffzentrum (amtlich anerkannte Prüfanstalt) Würzburg, 13. 08. 1996

/10/ Protokol o zkoušce č. AP 492-46/06

Stanovení rozměrů plastových profilů systému REHAU S799 BRILLANT DESIGN,

rám 115-4K

vydalo: CSI a.s. Praha, Zkušebna chemicko-fyzikálních vlastností stavebních hmot, AZL č. 1007.6, ze dne 31. 08. 2006

/11/ Protokol o zkoušce rohových svárů profilů BRILLANT DESIGN, rám 115-4K

vydal: REHAU, s.r.o., Čestlice dne 10. 08. 2006

Dokumenty vydané Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim (akreditace DAR P-0080-01-91-01):

/12/ Prüfbericht Nr. 101 22 364

Systemprüfung nach den Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststoff – Fenster RAL-RG 716/1:85

Fenstersystem mit der Bezeichnung „Brillant Design“

vydal Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim (akreditace DAR P-0080-01-91-01)

dne 27. 01. 2000

/13/ Prüfbericht Nr 103 223 65

Prüfung nach der Richtlinie „Überprüfung der mechanischen Verbindungen bei Kunststofffenstern

Kunststofffenstersystem „Brillant Design“ mit T-Verbinder, ze dne 27. 01. 2000

/14/ Prüfbericht Nr. 161 22 553/1.0.0

161 22 553 / 2.0.0

161 22 553 /3.0.0

161 22 553/4.0.0

161 22 553/5.0.0

Bestimmung der Luftschalldämmung eines Fensters Messung nach DIN 52210, Bewertung nach DIN

EN ISO 717-1, Einfachfenster mit der Produktbezeichnung „Brillant Design“,

ze dne 14. 03. 2000

/15/ Gutachtliche Stellungnahme Nr.: 955 140 75/1

Fenster des Systems REHAU S 730, ze dne 21. 9. 2000

centrum

STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN 3048

102 21 Praha 10, Pražská 16 • DIČ: 010-4527488

(1)

1.4.2 Protokoly o zkouškách a posudky

/16/ Protokol o zkoušce č. 1462

Stanovení fyzikálních vlastností-tepeľného odporu, součinitele prostupu tepla a povrchových teplot u plastového okna, systém profilů REHAU S799 Brillant Design - rám 115-4K zaskleného izolačním dvojsklem (nerez rámeček nirotec)

vydalo: CSI a.s. Praha, Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1007.4, dne 05. 09. 2006

/17/ Protokol o zkoušce č. 1463

Stanovení fyzikálních vlastností-tepeľného odporu, součinitele prostupu tepla a povrchových teplot u plastového okna, systém profilů REHAU S799 Brillant Design - rám 115-4K zaskleného izolačním dvojsklem (silikonový rámeček EDGETECH)

vydalo: CSI a.s. Praha, Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1007.4, dne 05. 09. 2006

/18/ Protokol o zkoušce č. 1303

Měření vzduchové neprůzvučnosti podle ČSN EN ISO 140-3

Balkónové dveře plastové systém REHAU Brillant Design s dvojsklem PLANIBEL TOP 4-16-FLOAT4 (argon)

vydalo: CSI a.s. Praha, Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1007.5, dne 25. 01. 2003

/19/ Protokol o zkoušce č. 034/05

Plastové okno systém REHAU S799 Brillant Design

vydal: VVÚD Praha s.p., Výrobní laboratoř Břežnice, AZL č. 1031, dne 15. 07. 2005

/20/ Protokol o zkoušce č. 105/02/1

Plastová okna a balkonové dveře REHAU

vydal: VVÚD Praha s.p., Výrobní laboratoř Břežnice, AZL č. 1031 dne 21. 11. 2002

/21/ Protokol č. 17/03 o zkouškách – výrobek : Plastové okno REHAU – Basic Design

vydalo: Centrum Stavebního inženýrství a.s. pracoviště Zlín, Louky 304, 76432 Zlín, Laboratoř otvorových výplní, stavební tepelné techniky a akustiky č. 1007.1, akreditovaná institutem pro akreditaci (ČIA), dne 05. 02. 2003 pod číslem objednávky 2267/2002/7146

centrum

STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN 3048

ul. 21. Prose 10, Prolsák 16 • DIČ: 010-45274880

(1)

2. Vlastnosti výrobku zjištěné zkouškami nebo posudky

Způsob odběru a přípravy vzorků, údaje o měřicí metodě a její přesnosti jsou uvedeny v protokolech o jednotlivých zkouškách (viz kapitola 1.4.2). Zjištěné hodnoty zkoumaných parametrů jsou shrnuty v následující tabulce.

posuzovaná vlastnost	zkušební postup	požadovaná/deklarovaná úroveň	zjištěná úroveň	hodnocení
vzduchová neprůzvučnost	ČSN EN ISO 140-3 ČSN EN ISO 717-1	ČSN 73 0532 kategorie 0 1 2 3 4 5 6 index R_w ≤ 24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 ≥ 50 (dB)	37 dB kategorie 3	shoda
součinitel prostupu tepla	ČSN EN ISO 8990	ČSN 73 0540 - část 2 $U ≤ 1,7 \text{ W m}^{-2}\text{K}^{-1}$	$1,2 \text{ W m}^{-2}\text{K}^{-1}$	shoda
nejnižší vnitřní povrchová teplota	ČSN 73 0546	ČSN 73 0540-2: 2002 čl. 5.1.1.	poté, co je doloženo	shoda
průvzdušnost	ČSN EN 1026	deklarovaná třída 3 ve smyslu ČSN EN 12 207	třída 3**) třída 4***)	shoda
součinitel spirové průvzdušnosti	ČSN EN 1026	deklarovaná hodnota $≤ 0,10 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3/\text{m.s.Pa}^{0,67}$	$0,126 \text{ m}^3/\text{m.s.Pa}^{0,67}$ **) $0,212 \text{ m}^3/\text{m.s.Pa}^{0,67}$ ***)	shoda
vodivost	ČSN EN 1027	zkušební postup A do průniku vody ve smyslu ČSN EN 12 208 ****) deklarovaná třída 8A	třída 8A	shoda
odolnost proti zatížení větrem	ČSN EN 12 211	deklarovaná třída C3 ve smyslu ČSN EN 12 210	třída C3	shoda
odolnost proti svickému zatížení	ČSN EN 14 608	Ve smyslu ČSN EN 13 115 deklarovaná třída 3	třída 3	shoda
odolnost proti statickému kroucení	ČSN EN 14 609			shoda
odolnost omezovací otevírání				shoda
pevnost ráhů	ČSN EN 514	min. 4260N pro křídlový profil č. 550 410 min. 3989N pro ráhový profil 68 č. 550 131	5500 4450	shoda

*) pro zasklení dvojsklem F4 -16(argon) - Planibel Top N4 s plastovým (EDGETECH) i nerezovým rámečkem (nitotec) zjištěn součinitel prostupu tepla $U = 1,2 \text{ W m}^{-2}\text{K}^{-1}$

**) u dvoukřídlového okna (1460 x 1208) mm O/S dle dokumentu /21/ byla dosažena třída 3 při otevřené klapce,

***)) u dvoukřídlového okna (1460 x 1208) mm O/S dle dokumentu /21/ byla dosažena třída 4 při zavřené klapce

****)) u dvoukřídlového okna (2070 x 1545) mm O/S dle dokumentu /19/ byla dosažena třída E900

Doloženo dokumenty /8/, /11/, /16/ až /21/.

centrum
STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ a.s.
CERTIFIKAČNÍ ORGÁN 3048
102 21 Praha 10, Proská 16-DIC 010-46214990
(1)



CENTRUM STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ, a.s.
pracoviště Zlín, K Ústřední 304, 764 32 Zlín - Lcuky

Autorizovaná osoba 212, Notifikovaná osoba TSC

Certifikační orgán č. 3243

Akreditovaná laboratoř u vybraných výstupů, stavební tepelné izolace a akustiky C (007, 1)

AUTORIZOVANÁ OSOBA 212

vydává na základě autorizace č. 4/2003 ze 14. února 2003

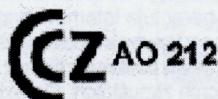
PROTOKOL O CERTIFIKACI

výrobku podle ustanovení §10 zákona č. 22/97 Sb., o technických požadavcích
na výrobky, ve znění pozdějších předpisů a § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

č. P-C-05-1335/Z

Zakazka č.: 503 489
Ev. č. žádosti: 2151/05/Z

Počet stran: 4
Skupina výrobků: 8.3, pí. 2 NV



Výrobek: **Plastová okna a balkónové dveře
z profilů REHAU-Euro-Design 70**

Žadatel: **SULKO s.r.o.**
Československé armády 001/20
789 01 Zábřeh

IČ: 47976969

Výrobce: **viz žadatel**

Výrobna: **viz žadatel**
Československé armády 31
789 01 Zábřeh

Protokol vyhotovil: Ing. Jindřich Mdlík

Vedoucí A.O. 212: Ing. Antonín Novotný

Zlín, 29. listopadu 2005



Razítko:



Centrum stavebního inženýrství, a.s. je autorizovaná osoba 212 a notifikovaná osoba TSC
pro vydávání a řízení autorizací podle zákona č. 22/97 Sb., o technických požadavcích
na výrobky, ve znění pozdějších předpisů a § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

1.0 DEKLARACE POUŽITÍ VÝROBKU

1.1 Popis výrobku

Okna a balkónové dveře jsou zhotoveny z pěticomorových plastových profilů REHAU-Euro-Design 70 vyráběných v Německu. Rámy i křídla jsou v rozích spojené svařením. Profily jsou vyztužené ocelovými profily. Okna jsou zasklená izolačními skly se zvýšenou tepelnou izolací. Kování je obvodově MACO MULTI 2000 Trend z Rakouska: klika, závěsy přišroubované, otevíravé, sklápěcí, otevíravé a sklápěcí, uzavírací body, rozvory, pomocné přítlačky, zabezpečení mikroventilační polohy. U dvoukřídlových bez sloupku jsou na jednom křídle zástrčka (ovládané rozvorou) a podle potřeby jsou použity pomocné přítlačky (pomocné uzavírací body); u dvoukřídlových se sloupkem lze kombinovat křídlo s více způsoby otevírání a uspořádání vedle sebe nebo nad sebou. Těsnění vlastní spáry je profilové vkládané, ohýbané v rozích, vnější a vnitřní, s odvětráním a zavzdušněním. Zasklivač drážka je utěsněna z vnější strany vkládaným jazyčkovým těsněním, z vnitřní strany těsněním naextrudovaným k zasklivač lístě. Dekomprese a odvodnění je zabezpečeno zdokumentovanými otvory.

Technická dokumentace s fezy v oblasti poprsníku a srazu křidel s podrobnou specifikací výrobků jsou v přílohách tohoto protokolu o certifikaci uloženém v archivu AO 212, ČSÍ, a.s. Zlín.

1.2 Určení výrobku

Okna a balkónové dveře se užívají k uzavření otvorů vnějších konstrukcí všech typů budov k oddělení vnitřního a vnějšího prostředí. Neslouží jako požární ochrana. Odolávají větru, hnanému dešti, nadměrné výměně vzduchu, nadměrným tepelným ztrátám a hluku. Jsou bezpečné při užívání. Žádná omezení použitelnosti výrobce nedeklaruje. Za podmínek předepsaného napojení do stavby (kolování, těsnění a tepelné izolaci) výrobce garantuje interním systémem řízení jakosti dodržení vlastností odvozených od základních požadavků na stavby stanovených nařízením vlády.

Pokud výrobce upozorní na nebezpečí nebo omezení, budou zohledněna při posouzení shody popř. budou prokázána protokoly o ověřovacích zkouškách. Omezení použitelnosti a upozornění na nebezpečí musí výrobce oznámit a uvést v uživatelské dokumentaci. Pokud tak neučinil předpokládá se, že všechny vlastnosti budou při běžné údržbě za podmínek obvyklých při užívání splněny po celou dobu uvažované životnosti. Úroveň vlastností je zahrnuta do tříd deklarovaných žadatelem.

1.3 Dokumenty použité při certifikaci

Jsou odkázány v kapitole 7.0 Seznam příloh

2.0 VLASTNOSTI VÝROBKU ZJIŠTĚNÉ ZKOUŠKAMI

Vlastnosti výrobku na vzorcích dodaných výrobcem ke zkouškám, údaje o použitých měřicích metodách a jejich přesnosti jsou v protokolech o zkouškách. Jsou připojeny jako přílohy tohoto protokolu o certifikaci - viz kapitola 7.0 Seznam příloh.

3.0 Posouzení shody vlastností

Podkladem pro posouzení shody je STO-05-1968/Z a tyto doklady:

- specifikace zkoušeného výrobku s výkresovou dokumentací

4.0 VYHODNOCENÍ

4.1 Výpočet součinitele prostupu tepla rámů

Součinitel prostupu tepla rámů okna je stanoven ze součinitele prostupu tepla okna U_w , který byl ověřen zkouškou, viz protokol č. 345/05 o zkouškách, který je v příloze č. 6 kapitoly 7.0, součinitele prostupu tepla izolačního skla deklarovaného firmou IZOS Žatec zvýšeným o jednu desetinu (změnou zkušebního postupu se dosahuje u izolačních skel se zlepšenými tepelně izolačními skly uvedeného zvýšení), činitele prostupu tepla distančním rámečkem a geometrie okna. (Podle ISO/WD 10077-1:2003 je činitel ψ_g podle ČSN EN ISO 10077-1:2001 ve srovnání s původní hodnotou 0,06 podle téže ČSN EN 10077-1:2002 po revizi vyšší o 0,02)

Vstupy	Symbol	Jednotka	Okno z profilů REHAU-Euro-Design 70, jednokřídlové s OS kováním a mikro-ventilací, zasklené IS $U = 1,2 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	Poznámka
Plocha okna	$A_g + A_f$	m^2	1,80	Hodnota součinitele prostupu tepla izolačních skel 4/16/4 mm plněných argonem se stupněm plnění (85 – 95)% leží obvykle v intervalu (1,15 – 1,17) $\text{W/(m}^2 \text{ K)}$.
Plocha zasklení	A_g		1,24	
Plocha rámů	A_f		0,56	
Obvod zasklení	l_g	m	4,50	

Prostup tepla skly	U_g	W/(m ² K)	1,2 (deklarovaná hodnota je 1,1)	Proto skutečný součinitel prostupu tepla rámu U_f bude nepříznivější, než je vypočtený a lze jej stanovit např. podle ČSN EN 12412-2 nebo ČSN EN ISO 10077-2. Skutečností bližší hodnota U_g je na v závorce. Do výpočtu byla vzata hodnota $U_g = 1,17 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
Součinitel prostupu tepla oknem	U_w	W/(m ² K)	1,32	
Činitel prostupu tepla obvodem	ψ_g	W/(mK)	0,08	
Výsledek	Symbol	Jednotka	Okno z profilů REHAU-Euro-Design 70 $A_f/(A_g + A_f) = 0,3$	
Součinitel prostupu tepla rámu	U_f	W/(m ² K)	0,94 (1,0)	

4.2 Vyhodnocení vlastností a posouzení shody

Název parametru	Zkušební postup	Požadavek STO-05-1868/Z	Výsledky zjištění na vzorcích	Posouzení shody
Součinitel prostupu tepla	ČSN EN ISO 12567-1 10077-1	ČSN 73 0540-2 $U_{w,N} \leq 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ $U_f \leq 2,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	$U_w = 1,32 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ 1) Př: $U_g = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ $\psi_g = 0,08 \text{ W/mK}$ $l_0 = 4,5 \text{ m}$ $A_w = 1,8 \text{ m}^2$ $A_g = 1,24 \text{ m}^2$ bude výpočtem stanovena hodnota $U_f \leq 2,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ 3)	Shoda
Vnitřní povrchová teplota	ČSN 73 0545	ČSN 73 0540-2 Pro okna mimo topná tělesa $\Theta_{s,N} \leq 10,2 \text{ }^\circ\text{C}$ Pro okna nad topnými tělesy $\Theta_{s,N} \leq 9,2 \text{ }^\circ\text{C}$	Př $\Theta_{ap} = 21 \text{ }^\circ\text{C}$ a $\Theta_e = -15 \text{ }^\circ\text{C}$ $\Theta_{s, int} = 12,1 \text{ }^\circ\text{C}$ 1)	Shoda
Vážená neprůzvučnost	ČSN EN ISO 140-3 ČSN EN ISO 717-1	ČSN 73 0632 Třída 2 a 3	$R_{w,N} \leq 20 \text{ dB}$; IF 1 bez potřeby zkoušení	Shoda
Vodotěsnost	ČSN EN 1027	ČSN EN 12208 Vodotěsně do 600 Pa Třída 9 A	Vodotěsně do 1050 Pa Třída E 1050 2)	Shoda
Průvzdušnost	ČSN EN 1028	ČSN EN 12207 Třída 4	Vyhovuje do 750 Pa Třída 4 2) Vhodné do výšky nad 20 m vč. Vhodné do klimatizovaných objektů.	Shoda
Odolnost proti svislému zatížení	ČSN EN 14608	ČSN EN 13115 Třída 3	Odolnost do 600 N Třída 3	Shoda
Odolnost proti statickému kroucení	ČSN EN 14609	ČSN EN 13115 Třída 3	Odolnost do 300 N Třída 3 2)	Shoda
Odolnost proti zatížení větrem	ČSN EN 12211	ČSN EN 12210 Třída 4: $p_1=1600$ $p_2=800$ $p_3=2400$	Odolnost do 2400 Pa Třída B4 a C4 2)	Shoda
Pevnost rohů	ČSN EN 514	Deklarace výrobce: profil 160 003: 5500 N profil 160 025: 4300 N	Splňuje deklarované hodnoty 4600 N 5400 N 2)	Shoda

Poznámky: 1) Výsledky převzaty z přílohy č. 6.

2) Výsledky převzaty z přílohy č. 7.

3) Výsledek nebyl stanoven zkouškou podle ČSN EN 12412-2, ale výpočtem podle ČSN EN ISO 10077-1. Od skutečné hodnoty se může lišit.

Výsledek posouzení shody

Výsledky zjištění jsou v souladu s určenými normami uvedenými v tabulce vyhodnocení vlastností. Ze všech hledisek která byla předmětem shody, byl výrobek shledán vyhovující za předpokladu dodržení trvalé jakosti výroby a při respektování podmínek platnosti formulovaných v kapitole 6.0.

4.3 Posouzení předpokladů pro trvalé dodržování jakosti

Společnost SULKO s.r.o. zavedla a uplatňuje systém řízení jakosti podle EN ISO 9001, což doložila certifikátem systému managementu jakosti z r. 2005. AO 212 prověřila funkčnost interního systému řízení podle NV 163/2002 Sb. a vydala Zprávu o vyhodnocení prověrky systému řízení č. D/05/C-05-1335/Z viz příloha č. 9.

Konstatuje se, že systém jakosti uplatněný u výrobce splňuje podmínky pro udělení certifikátu podle zák. č. 22/1997 St., ve znění pozdějších předpisů. Předpoklady pro dodržení stability výroby ve smyslu §5 odst. 2c) NV č. 163/2002 Sb., se tímto považují za splněné.

Výsledek posouzení předpokladů trvalé jakosti

Jsou splněny předpoklady pro dodržování trvalé jakosti certifikovaného výrobku.

5.0 Závěr

Autorizovaná osoba 212 tímto protokolem konstatuje, že:

- u předmetných výrobků zjistila shodu jejich vlastností se základními požadavky nařízení vlády č. 163/2002 Sb., konkretizovanými stavebním technickým osvědčením, jak je v odstavci 3.0;
- systém jakosti odpovídá technické dokumentaci a zabezpečuje, aby výrobky uvedené na trh odpovídaly technické specifikaci, jak je v odst. 4.0;
- tento protokol o certifikaci je podkladem pro vydání certifikátu č. C-05-1335/Z

6.0 Podmínky platnosti certifikátu

- 6.1 Při výrobě smí být použito pouze materiálů uvedených ve specifikaci certifikovaného výrobku v odst. 1.1 a v technické dokumentaci odkázané v odst. 7.0
- 6.2 Změny, které mohou ovlivnit vlastnosti certifikovaného výrobku je žadatel povinen oznámit AO 212 nejpozději do dne, kdy ke změně dochází.
- 6.3 AO je oprávněna provést nemětkové kontroly, zda výrobky mají shodné vlastnosti s citovanými technickými normami a předpisy, s deklarací výrobcem a zda systém uplatněný u citované společnosti je fungující.
- 6.4 Výrobek podléhá jednou ročně dohledu (opacované kontrole) v rozsahu stanoveném technickými návody. Žadatel uzavře s AO 212 smlouvu o kontrole. O výsledcích dohledu se musí sepsat protokol. Bez dohledu pozbývá certifikát po ruce platnost.

7.0 Seznam příloh

1. Žádost ...č. 2151/05/Z z 5. září 2005
2. Smlouva o dílo č. 563 489 na posouzení shody podle § 6 NV 163/2002 Sb., ze 7. listopadu 2005
3. Specifikace zkoušeného výrobku ...5xA4 vč. výkresů
4. Výrobní dokumentace k zakázce – příklad průvodní dokumentace při výrobě zkušebních vzorků
5. Certifikát izolačních skel
6. Protokol č. 345/05 o stanovení součinitele prostupu tepla a měření vnitřních povrchových teplo od AZL 1007.1, CSI, a.s. Zlín
7. Protokol č. 346/05 o zkouškách mechanických vlastností a těsnosti od AZL 1007.1, CSI, a.s. Zlín z 26.11.2005
8. Stavební technické osvědčení č. STO-05-1868/Z od AO 212, CSI, a.s. Zlín z 20.11.2005
9. Zpráva o prověrce systému řízení č. D/05/C-05-1335/Z od AO 212, CSI, a.s. Zlín z 29.11.2005
10. Uživatelská dokumentace: Obsluha a údržba plastových oken a dveří SULKO ...16xA4

Poznámka o uložení příloh:

Příloha č. 0 je uložena v archivu AO 212 ve složce STO mimo soubor příloh k tomuto certifikátu



V 3048

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN č. 3048

akred. tovarů Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.
Centrum stavebního inženýrství a.s.
02 21 PRAHA 10, Pražská 16

vydává

CERTIFIKÁT

č. CO/C - 112M - 2009/P

Na výrobek : **Plastové vchodové dveře, jednokřídlé včetně plastové zárubně
profilový systém REHAU – S799 Brillant Design**
(skladbný systém z profilů z tvrdého PVC vyroběných firmou REHAU AG+Co, Witten, SRN)

Hlavní profily :

- celoprosklené dveře, rám č. profilu 530010, křídlo č. profilu 550160, ocelová výztuž, rozměr 1750 x 2120 mm
- dveře s výplní, rám č. profilu 550010, křídlo č. profilu 550160, ocelová výztuž, rozměr 1050 x 2080 mm

Kování : ROTO NT, výrobce: Roto Frank AG, SRN

Zasklení : - Planilux 4 + IG + Planitherm Ultra N 4, plastový rámeček, $U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

- neprůhledná PUR deska $U = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Výrobce : REHAU, s.r.o., Obchodní 117, 251 70 Čestlice CO : 45 79 92 61

Příhlašovatel : REHAU, s.r.o., Obchodní 117, 251 70 Čestlice

Tímto certifikátem se potvrzuje shoda v souladu s požadavky předstupu tepla okenní a faktoru vnitřního povrchu.

Název ověřovaného parametru	Zkušební metoda	Výsledek
Součinitel prostupu tepla U_w	ČSN EN ISO 12 537-4	dveře celoprosklené $1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
		dveře s výplní $1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Faktor vnitřního povrchu F_{is} (-)	ČSN 73 0546	dveře celoprosklené 0,864
		dveře s výplní 0,859

Tímto certifikátem se potvrzuje shoda ověřované vlastnosti výrobku s hodnotami požadovanými ČSN 73 054-21.

- maximální požadovaný součinitel prostupu tepla

$U_{wk} = 1,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

- faktor vnitřního povrchu F_{is} (-)

$F_{is} \geq 0,675 - 0,742$

Podklady : protokoly č. 1650, č. 1651 ze dne 03. 1. 2008 vydal ČSÚ n.s., Praha AZL č. 1007,4

Certifikát je vydán v rozsahu akreditačního osvědčení č. UN4/2007 vydaným ČIA dne 01. 02. 2007.

Tento certifikát osvědčuje pouze výše uvedenou vlastnost výrobku a neznamená ani nenahrazuje certifikaci podle Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

Datum vydání : 03. 08. 2009

razítko:



Ing. Petr Kučera, CSc.

ředitel certifikačního orgánu

Příloha 4.:



IKATES s.r.o.

Tolstého 186, 415 03 Teplice, Česká republika
IČO : 25032836

**CERTIFIKAČNÍ ORGÁN
VYDÁVÁ**

CERTIFIKÁT SHODY

Evidenční číslo : CN-02A/2013

ŽADATEL : Jaroslav Marek, Sklenářství – rámování obrazů
Hornoměstská 367, 594 01 Velké Meziříčí
IČO : 41 59 25 57

NA VÝROBEK Izolační skla
(identifikace) :

VÝROBCE : Jaroslav Marek, Sklenářství – rámování obrazů
Hornoměstská 367, 594 01 Velké Meziříčí

ZÁVĚR / KLASIFIKACE :

Součinitel prostupu tepla izolačních dvojskel, stanovený podle ČSN EN 673 :

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 8 mm, argon / float 4 mm	$U = 1,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 10 mm, argon / float 4 mm	$U = 1,4 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 12 mm, argon / float 4 mm	$U = 1,3 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 14 mm, argon / float 4 mm	$U = 1,1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 16 mm, argon / float 4 mm	$U = 1,1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 16 mm, Ar / Planibel Top N+ 4 mm (#3) :
 $U = 1,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

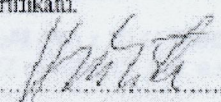
Koncentrace plynu dle deklarace výrobce (argon) : 95 %

Certifikát byl vydán na základě protokolu o zkoušce č. 13/2013 akreditované zkušební laboratoře č. 1139 IKATES, s. r. o. Teplice.

Pravidla pro používání certifikátu jsou uvedena na druhé straně certifikátu.

Datum vydání : 16.01.2013
Datum platnosti: 16.01.2016




Ing. Lubomír Hnilička
vedoucí certifikačního orgánu

Příloha 4.:



IKATES s.r.o.

Tolstého 186, 415 03 Teplíce, Česká republika
IČO : 25032836

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN

VYDÁVÁ

CERTIFIKÁT SHODY

Evidenční číslo : CN-02B/2013

ŽADATEL : Jaroslav Marek, Sklenářství – rámování obrazů
Hornoměstská 367, 594 01 Velké Meziříčí
IČO : 41 59 25 57

NA VÝROBEK : Izolační skla

VÝROBCE : Jaroslav Marek, Sklenářství – rámování obrazů
Hornoměstská 367, 594 01 Velké Meziříčí

ZÁVĚR / KLASIFIKACE :

Součinitel prostupu tepla izolačních trojskel, stanovený podle ČSN EN 673 :

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 8 mm, krypton / Planibel Top N+ 4 mm (#4) / 8 mm, krypton / float 4 mm
 $U = 0,6 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 8 mm, argon / Planibel Top N+ 4 mm (#4) / 8 mm, argon / float 4 mm
 $U = 1,0 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 10 mm, argon / Planibel Top N+ 4 mm (#4) / 10 mm, argon / float 4 mm
 $U = 0,8 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 12 mm, argon / Planibel Top N+ 4 mm (#4) / 12 mm, argon / float 4 mm
 $U = 0,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 14 mm, argon / Planibel Top N+ 4 mm (#4) / 14 mm, argon / float 4 mm
 $U = 0,6 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 16 mm, argon / Planibel Top N+ 4 mm (#4) / 16 mm, argon / float 4 mm
 $U = 0,6 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 18 mm, argon / Planibel Top N+ 4 mm (#4) / 18 mm, argon / float 4 mm
 $U = 0,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Planibel Top N+ 4 mm (#2) / 20 mm, argon / Planibel Top N+ 4 mm (#4) / 20 mm, argon / float 4 mm
 $U = 0,5 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Koncentrace plynu dle deklarace výrobce (argon, krypton) : 95 %

Certifikát byl vydán na základě protokolu o zkoušce č. 13/2013 akreditované zkušební laboratoře č. 1139 IKATES, s. r. o. Teplíce. Pravidla pro používání certifikátu jsou uvedena na druhé straně certifikátu.

Datum vydání : 16.01.2013
Datum platnosti: 16.01.2016



Ing. Lubomír Hnilička
vedoucí certifikačního orgánu



Centrum stavebního inženýrství a.s., Praha
Centre of Building Construction Engineering Prague
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Certifikační orgán
Accredited Test Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Certification Body
pracoviště Zlín - K Cihelně 304, 764 32 Zlín – Louky

PROTOKOL

o počáteční zkoušce typu výrobku

podle § 5 odst. 1 písm. b) nařízení vlády č. 190/2002 Sb. v platném znění (systém posuzování shody 3) a v souladu se směrnicí 89/106/EHS Rady Evropských společenství ze dne 21. prosince 1988 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků (směrnice o stavebních výrobcích – CPD), ve znění směrnice 93/68/EHS Rady Evropských společenství ze dne 22. července 1993.

č. 1390 – CPD – 236 – 12/Z

Zakázka č.: 263 227

Počet výtisků: 2

Ev. č. žádosti: 236/12/Z

Výtisk č.: 1

Počet stran protokolu: 7

Název výrobku:

Hliníkové vnější (vchodové) dveře, systém ALUPROF MB 70

Centrum stavebního inženýrství a.s. Praha, pracoviště Zlín, jako Notifikovaná osoba č. 1390, posoudila provedení počáteční zkoušky typu výrobku uvedeného výše. Tento protokol může být použit jako podklad pro vydání ES prohlášení o shodě podle požadavků harmonizované normy EN 14351-1:2006+A1:2010 pro

výrobce:

SULKO s.r.o.

Československé armády 861/28, 789 01 Zábřeh

IČ: 47976969

výrobna:

SULKO s.r.o.

Československé armády 861/28, 789 01 Zábřeh

IČ: 47976969

Zpracovatel protokolu:

Ing. Milán Helegda, Ph.D.

Vedoucí NO 1390:

Ing. Petr Kučera, CSc.

Zlín: 31.08.2012



Upozornění: Bez písemného souhlasu notifikované osoby se tento protokol nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Centrum stavebního inženýrství a.s., Praha, pracoviště Zlín, K Cihelně 304, 764 32 Zlín – Louky, ČR
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 10, č.ú.: 2901-101/0100, IČ: 45274860, DIČ: CZ45274860
Tel.: +420 577 604 165, Fax: +420 577 104 926, e-mail: milan.helegda@csizlin.cz, www.csizlin.cz

1 SPECIFIKACE PŘEDMĚTU ZKOUŠEK

1.1 Specifikace vzorků:

Hliníkové vnější (vchodové) dveře jednokřídlové, ven otevíravé, systém ALUPROF MB 70, velikost zkušební vzorku 1200 x 2400 mm

Hliníkové vnější (vchodové) dveře jednokřídlové, dovnitř otevíravé, systém ALUPROF MB 70, velikost zkušební vzorku 1150 x 2200 mm

Hliníkové vnější (vchodové) dveře dvoukřídlové, ven otevíravé, systém ALUPROF MB 70, velikost zkušební vzorku 2496 x 2467 mm

Hliníkové vnější (vchodové) dveře dvoukřídlové, dovnitř otevíravé, systém ALUPROF MB 70, velikost zkušební vzorku 2496 x 2464 mm

1.2 Popis výrobku:

Hliníkové vnější (vchodové) dveře, systém ALUPROF MB 70

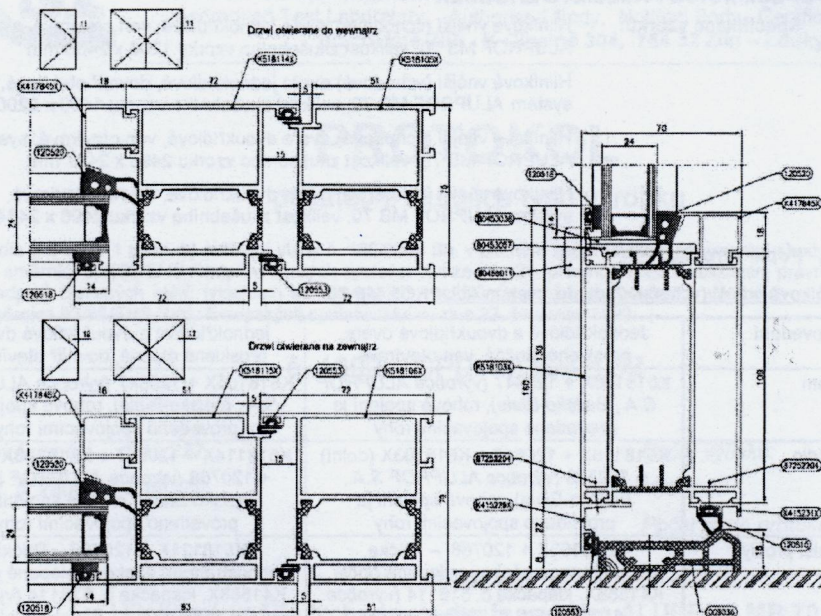
Provedení	Jednokřídlové a dvoukřídlové dveře, prosklené otočné, ven otevíravé	jednokřídlové a dvoukřídlové dveře, prosklené otočné, dovnitř otevíravé
Rám	K518106X + 120647 (výrobce ALUPROF S.A., Bielsko-Biala), rohové spojení je provedeno spojovacími rohy	K518105X + 120647 (výrobce ALUPROF S.A., Bielsko-Biala), rohové spojení je provedeno spojovacími rohy
Křídlo	K518115X + 120647 + K518103X (dolní) + 120768 (výrobce ALUPROF S.A., Bielsko-Biala), rohové spojení je provedeno spojovacími rohy	K518114X + 120647 + K518103X (dolní) + 120768 (výrobce ALUPROF S.A., Bielsko-Biala), rohové spojení je provedeno spojovacími rohy
Další profily	K518103X + 120768 – Příčka, oboustrannou páskou nalepené přičle K41588X, klapačka č. 518114 (výrobce ALUPROF S.A., Bielsko-Biala)	K518121X + 120766 – Příčka, oboustrannou páskou nalepené přičle K41588X, klapačka č. 518114 (výrobce ALUPROF S.A., Bielsko-Biala)
Dekomprese a odvodnění zasklení	2 šterbiny 6 mm x 38 mm	
Odvodnění spáry	Prah 009036 z HPVC	
Zasklení	IZ. sklo ve složení Planibel Clearvision 4 mm / 16 mm nerezový rámeček Nirotec 015 nebo TGI-spacer nebo Superspacer, Argon / Planibel Top N+ 4 mm s $U_g = 1,1$ a další skla odpovídajícího složení s $U_g = 1,1$; $U_g = 1,0$; $U_g = 0,8$; $U_g = 0,7$; $U_g = 0,6$; $U_g = 0,5$ nebo výplně s $U_p = 1,3$; $U_p = 1,0$; $U_p = 0,9$; $U_p = 0,6$ zasklivač lišta K417843x s EPDM těsněním – vnitřní 120520, vnější 120518 (výrobce ALUPROF S.A., Bielsko-Biala)	
Těsnění	dvoustupňové EPDM těsnění vnitřní a vnější – 120553, na spodní straně křídla stírací prahové 120510 (výrobce ALUPROF S.A., Bielsko-Biala)	
Kování	3 bodový zámek Sobinco, GU, příp. jiného výrobce, 3x dvoudílné závěsy Wala WS (výrobce WALA Spółka z o.o.), příp. jiného výrobce	

POZNÁMKA Podrobnější popis zkoušených vzorků je uveden v Protokolech o zkouškách vydaných ift Rosenheim.

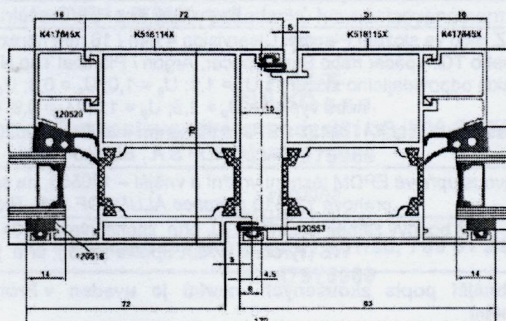
1.3 Určení výrobku:

Dveře buď s průhlednou, průsvitnou nebo neprůsvitnou výplní uzavírají průchodní otvory ve vnějších (případně i vnitřních) stěnách. Výrobek je určen pro použití do obytných i průmyslových budov, na které se nevztahují požadavky reakce na oheň a požární odolnost. Je určen pro denní osvětlení, popř. přirozené (přímé) větrání vnitřních prostor budov. Plní i funkce tepelné izolační, zvukové izolační, ochranné proti nepříznivým povětrnostním vlivům.

Obrázek 1 – Řez dveřmi



Obrázek 2 – Řez dveřmi dvoukřídlými – srazový profil



2 ODBĚR VZORKU

Vzorek odebral: ALUPROF S.A., ul. Warszawska 153, 43-300 Bielsko-Biała, Polsko

Vzorek dodal: ALUPROF S.A., ul. Warszawska 153, 43-300 Bielsko-Biała, Polsko

Datum dodání vzorku do zkušebny: viz citované protokoly o zkouškách

Evidenční číslo vzorku: viz citované protokoly o zkouškách

CSI a.s., NO 1390, pracoviště Zlín

3 VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Počáteční zkoušky typu výrobku provedla zkušebna NO 1390 - CSI a.s., pracoviště Zlín, ITB Warszawa a ift Rosenheim. Výsledky zkoušek jsou uvedeny v Protokolech č. 201 27865/1, 201 27865/2, vydaných ift Rosenheim dne 17.02.2005, v Protokolu č. LK-02520/09/1 vydaném ITB Warszawa den 28.07.2009, v Protokolu č. LK-02520/09/2 vydaném ITB Warszawa den 26.07.2009 (vlastnost 1, 2, 6). Dále byly pro vyhodnocení vzduchové neprůzvučnosti použity výsledky zkoušek uvedené v Protokolu č. 161 27868/2.0.0 vydaném ift Rosenheim dne 26.04.2004 a v Protokolech č. 161 27868/2.2.0-2.4.0 vydaných ift Rosenheim dne 26.04.2004 (vlastnost 4). Protokoly vydané ift Rosenheim a ITB Warszawa byly použity na základě souhlasu vlastníka protokolu (Dohoda o poskytnutí a postoupení dokumentů pro účely posouzení shody ze dne 22.08.2012). Výrobce je povinen používat stejné komponenty a stejnou technologii, které byly použity pro výrobu odkoušených výrobků. Výsledky zkoušek provedených dříve byly převzaty na základě ČSN EN 14351-1+A1, protože byly vykonány v souladu s ustanoveními této normy a nedošlo ke změnám ve výrobě a konstrukci výrobku, které by ovlivnily zjištěné vlastnosti výrobku. Notifikovaná osoba dále posoudila hodnotu součinitele prostupu tepla na základě U_g a U_p uvedených v tabulkách a rámu $U_i = 2,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (Protokol č. 432 27867/3 vydaný ift Rosenheim dne 19.04.2004). Hodnocení U_p bylo provedeno podle ČSN EN ISO 10077-1 (vlastnost 5).

Posouzení vlastnosti úniku nebezpečných látek (vlastnost 3) bylo provedeno nepřímou metodou. Používané materiály dle deklarace výrobce neobsahují nebezpečné látky.

Shrnutí výsledků je provedeno v následujících tabulkách 1 – 4.

Tabulka 1 – Shrnutí výsledků počátečních zkoušek typu výrobku – jednokřídlové dveře ven otevíravé

Vlastnost		Norma zkoušení nebo výpočtu	Norma klasifikace	Zjištěné hodnoty
1	Odolnost proti zatížení větrem	ČSN EN 12211	ČSN EN 12210	Třída C2
2	Vodotěsnost	ČSN EN 1027	ČSN EN 12208	Třída E1050
3	Nebezpečné látky	Požadavek národních předpisů		neobsahuje
4	Akustické vlastnosti	ČSN EN ISO 10140-2, ČSN EN ISO 717-1	Deklarovaná hodnota	
			4-16-4	34 (-1;-4) dB
			8-16-4	37 (-1;-4) dB
			8VSG SI-16-8	38 (-2;-4) dB
			12VSGSI-16-8VSG SI	38 (-2;-4) dB
5	Součinitel prostupu tepla - pro různé varianty distančních meziskelních rámečků*	ČSN EN ISO 10077-1	Deklarovaná hodnota pro	
			$U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,7/ 1,7/ 1,6 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
			$U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,6/ 1,6/ 1,6 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
			$U_g = 0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,5/ 1,5/ 1,4 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
			$U_g = 0,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,4/ 1,4/ 1,4 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
			$U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,4/ 1,3/ 1,3 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
			$U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,3/ 1,3/ 1,2 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
			$U_p = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,7 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
			$U_p = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,5 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
			$U_p = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,4 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
			$U_p = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	1,2 $\text{W/(m}^2\text{K)}$
6	Průvzdušnost	ČSN EN 1026	ČSN EN 12207	Třída 3

Tabulka 2 – Shrnutí výsledků počátečních zkoušek typu výrobku – jednokřídlové dveře dovnitř otevíravé

Vlastnost		Norma zkoušení nebo výpočtu	Norma klasifikace	Zjištěné hodnoty
1	Odolnost proti zatížení větrem	ČSN EN 12211	ČSN EN 12210	Třída C2
2	Vodotěsnost	ČSN EN 1027	ČSN EN 12208	Třída 4A
3	Nebezpečné látky	Požadavek národních předpisů		neobsahuje
4	Akustické vlastnosti	ČSN EN ISO 10140-2, ČSN EN ISO 717-1	Deklarovaná hodnota	
			4-16-4	34 (-1;-4) dB
			8-16-4	37 (-1;-4) dB
			8VSG SI-16-8	38 (-2;-4) dB
			12VSGSI-16-8VSG SI	38 (-2;-4) dB
5	Součinitel prostupu tepla - pro různé varianty distančních meziskelních rámečků*	ČSN EN ISO 10077-1	Deklarovaná hodnota pro	
			$U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,7/ 1,7/ 1,6 W/(m ² .K)
			$U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,6/ 1,6/ 1,6 W/(m ² .K)
			$U_g = 0,8 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,5/ 1,5/ 1,4 W/(m ² .K)
			$U_g = 0,7 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,4/ 1,4/ 1,4 W/(m ² .K)
			$U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,4/ 1,3/ 1,3 W/(m ² .K)
			$U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,3/ 1,3/ 1,2 W/(m ² .K)
			$U_p = 1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,7 W/(m ² .K)
			$U_p = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,5 W/(m ² .K)
			$U_p = 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,4 W/(m ² .K)
			$U_p = 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,2 W/(m ² .K)
6	Průvzdušnost	ČSN EN 1026	ČSN EN 12207	Třída 4

Tabulka 3 – Shrnutí výsledků počátečních zkoušek typu výrobku – dvoukř. dveře ven otevíravé

Vlastnost		Norma zkoušení nebo výpočtu	Norma klasifikace	Zjištěné hodnoty
1	Odolnost proti zatížení větrem	ČSN EN 12211	ČSN EN 12210	Třída C2
2	Vodotěsnost	ČSN EN 1027	ČSN EN 12208	Třída E900
3	Nebezpečné látky	Požadavek národních předpisů		neobsahuje
4	Akustické vlastnosti	ČSN EN ISO 10140-2, ČSN EN ISO 717-1	Deklarovaná hodnota	
			4-16-4	34 (-1;-4) dB
			8-16-4	37 (-1;-4) dB
			8VSG SI-16-8	38 (-2;-4) dB
			12VSGSI-16-8VSG SI	38 (-2;-4) dB
5	Součinitel prostupu tepla -pro různé varianty distančních meziskelních rámečků*	ČSN EN ISO 10077-1	Deklarovaná hodnota pro	
			$U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,7/ 1,7/ 1,6 W/(m ² .K)
			$U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,6/ 1,6/ 1,6 W/(m ² .K)
			$U_g = 0,8 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,5/ 1,5/ 1,4 W/(m ² .K)
			$U_g = 0,7 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,4/ 1,4/ 1,4 W/(m ² .K)

CSI a.s., NO 1390, pracoviště Zlín

			$U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,4/ 1,3/ 1,3 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,3/ 1,3/ 1,2 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_p = 1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,7 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_p = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,5 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_p = 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,4 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_p = 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,2 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
6	Průvzdušnost	ČSN EN 1026	ČSN EN 12207	Třída 2

Tabulka 4 – Shrnutí výsledků počátečních zkoušek typu výrobku – dvoukř. dveře dovnitř otevíravé

Vlastnost		Norma zkoušení nebo výpočtu	Norma klasifikace	Zjištěné hodnoty
1	Odočnost proti zatížení větrem	ČSN EN 12211	ČSN EN 12210	Třída C1
2	Vodotěsnost	ČSN EN 1027	ČSN EN 12208	Třída 3A
3	Nebezpečné látky	Požadavek národních předpisů		neobsahuje
4	Akustické vlastnosti	ČSN EN ISO 10140-2, ČSN EN ISO 717-1	Deklarovaná hodnota	
			4-16-4	34 (-1;-4) dB
			8-16-4	37 (-1;-4) dB
			8VSG SI-16-8	38 (-2;-4) dB
			12VSGSI-16- 8VSG SI	38 (-2;-4) dB
5	Součinitel prostupu tepla -pro různé varianty distančních meziskelních rámečků*	ČSN EN ISO 10077-1	Deklarovaná hodnota pro	
			$U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,7/ 1,7/ 1,6 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,6/ 1,6/ 1,6 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_g = 0,8 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,5/ 1,5/ 1,4 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_g = 0,7 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,4/ 1,4/ 1,4 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,4/ 1,3/ 1,3 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,3/ 1,3/ 1,2 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_p = 1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,7 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_p = 1,0 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,5 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_p = 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,4 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
			$U_p = 0,6 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	1,2 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
6	Průvzdušnost	ČSN EN 1026	ČSN EN 12207	Třída 3

* První hodnota platí při použití skla s rámečkem Nirotec 015, druhá hodnota při použití skla s rámečkem TGI-spacer a třetí hodnota při použití skla s rámečkem Superspacer.

4 ZÁVĚR

NO 1390 potvrzuje shodu deklarovaných vlastností posuzovaného výrobku s výsledky počátečních zkoušek typu podle použitých článků a přílohy ZA EN 14351-1+A1.

CSI a.s., NO 1390, pracoviště Zlín

5 PLATNOST PROTOKOLU O POČÁTEČNÍ ZKOUŠCE TYPU VÝROBKU

Protokol o počáteční zkoušce typu výrobku je vystaven pro určité konkrétní konstrukční varianty výrobku vznikající při výrobě a montáži za předpokladu dodržování technologických postupů a další výrobní technické dokumentace a při předpokladu zachování konstantní jakosti výroby. Tento protokol je platný pro výrobek v provedení dle poskytnuté dokumentace. Protokol má neomezenou časovou platnost, resp. platí do chvíle změny některé z posuzovaných vlastností, dané změnou výkresové dokumentace pro konstrukci výrobku, změnou některé z používaných součástí dle katalogů dodavatelů, ukončením platnosti stávající technické dokumentace, změnou technologického postupu nebo materiálového složení a do okamžiku změny zákonných požadavků pro posuzování výrobku nebo do okamžiku vydání dalšího protokolu aktualizujícího přehled vyráběných variant s nově vyjádřenými číselnými hodnotami příslušných technických parametrů a fyzikálních veličin.

6 PODKLADY VYUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU

1. Žádost o výkon činnosti notifikované osoby č. 236/12/Z;
2. Dohoda o poskytnutí a postoupení dokumentů pro účely posouzení shody ze dne 22.08.2012 s obchodním zástupcem firmy Aluprof S.A.;
3. Technický popis dodaných vzorků;
4. Katalog profilového systému ALUPROF MB 70;
5. Protokoly č. 201 27865/1, 201 27865/2 vydané ift Rosenheim dne 17.02.2005;
6. Protokol č. 161 27868/2.0.0 vydaný ift Rosenheim dne 26.04.2004;
7. Protokoly č. 161 27868/2.2.0-2.4.0 vydané ift Rosenheim dne 26.04.2004;
8. Protokol č. LK-02520/09/1 vydaný ITB Warszawa den 28.07.2009;
9. Protokol č. LK-02520/09/2 vydaný ITB Warszawa den 26.07.2009;
10. Protokol č. LK-02520/09/1 vydaný ITB Warszawa den 28.07.2009;
11. Protokol č. LK-02520/09/2 vydaný ITB Warszawa den 26.07.2009;
12. Protokol č. 432 27867/3 vydaný ift Rosenheim dne 19.04.2004 (U₁).

9. Návod na obsluhu a údržbu

Plastová okna a dveře mají minimální nároky na údržbu. Dodržování ustanovení návodu na obsluhu a údržbu je základním předpokladem pro zachování jejich dlouholeté funkčnosti a trvale pěkného vzhledu.

Obsluha

Okna popřípadě dveře, jsou vybavena kvalitním kováním, které zajišťuje jejich jednoduchou a bezproblémovou obsluhu. Okenní prvky jsou standardně dodávány v těchto provedeních:

Fixní (pevné) zasklení – okno nelze otevřít.

Otvíravé křídlo – okno lze otevřít, nelze sklopit.

Sklopné křídlo – okno lze sklopit, nelze otevřít (tzv. ventilačka).

Otvíravé sklopné křídlo – okno lze otevřít i sklopit.

Použití otvíravě – sklopného kování (OS) s mikroventilací u oken a balkónových dveří – 4 polohy kliky

- 1) Poloha kliky svisle dolů = okno je uzavřeno
- 2) Poloha kliky vodorovně = k otevření křídla
- 3) Poloha kliky svisle nahoru = k větrání (ventilačka)
- 4) Poloha kliky šikmo nahoru = šterbinové větrání (mikroventilace)

POZOR! Před otočením kliky z polohy 3 (větrání) do polohy 2 (otevření křídla) musí být okenní či balkónové křídlo dokonale přitlačeno k rámu v obou horních rozích – v opačném případě hrozí nebezpečí zaseknutí a poškození kování.

Použití otvíravého kování (O) u oken a balkónových dveří – 2 polohy kliky:

Poloha kliky svisle dolů (1) = uzavřeno

Poloha kliky vodorovně (2) = uzavřeno

Použití sklopného kování (S) u oken – 2 polohy kliky

Poloha kliky svisle dolů (1) = k větrání, ventilačka (částečné odklopení horní části křídla)

Poloha kliky vodorovně (2) = uzavřeno

Větrání

Okna SULKO se vyznačují vysokou těsností. Vlhkost a škodliviny v místnostech vznikající při jejich užívání nemají kudy uniknout a mohou být příčinou potíží, pokud nejsou včas odvětrány.

Princip větrání a výměny vzduchu použitý na této stavbě je přesně popsán v odstavci 7. Výměna vzduchu a je pro používání těchto oken pro tuto stavbu závazný.

Bezpečnost

K úplné spokojenosti s našimi výrobky nyní i v budoucnu Vás chceme požádat o dodržování následujících pokynů:

- Manipulaci s klikou u oken a balkónových dveří provádějte zásadně jen při zavřeném křídle (např. změna polohy z otevírání na sklápění)
- Nedopusťte zatížení okenního nebo dveřního křídla, zejména otevřeného (např. zavěšením předmětů na kliku)

- Nedopustíte vložení jakýchkoliv překážek do otvoru mezi křídlo a rám (přivření předmětů)
- Při jakékoli manipulaci s křídly (okenními i dveřními) počítejte s jejich vysokou hmotností (okenní křídlo až 60kg, dveřní křídlo až 100kg),
- Nenechávejte okna a dveře otevřené bez dohledu – může dojít ke zranění osob nebo poškození okenních křídel vlivem větru a průvanu

Čištění

Plastové části oken a dveří se díky jejich hladkému povrchu dají snadno čistit a udržovat. Běžné zašpinění prachem a deštěm se rychle odstraní obvyklými mycími prostředky a teplou vodou. Prostředky obsahující písek, brousící čisticí prostředky a hrubé čisticí prostředky, nejsou přípustné, protože se jimi povrchová plocha může zdrsňit. Znečištění, která se vyskytnou během montáže, údržby či během provozu (např. mastnota z kování), se odstraní obvyklými mycími prostředky. K čištění plastu se nesmí používat benzín a nitroředidla.

Druh znečištění	Hadrem vytřít do sucha	Provlhčit vodou setřít mokřím hadrem	Setřít nedrhnoucím mycím nebo čisticím prostředkem	Čistič – PVC (pro domácnost) Art. Č. 252280
Malta vápenná, cementová		X		X
Sádra		X		X
Školní křída	X			
Olejová křída			X	
Tužka			X	X
Fix (tužka)			X	X
Propiska		X		X
Organické tuky			X	
Saze				X
Rez				X
Mořidlo na dřevo		X		
Hliníkový ohrus			X	X

Čisticí prostředek na PVC, uvedený v tabulce, je možné objednat u našich servisních pracovníků. Čištění izolačních skel lze provádět obvyklými čisticími prostředky. Otisky prstů a mastné skvrny odstraní saponáty. Vyvarujte se zaschnutí malty, cementu, vápna, rzi apod. – tato znečištění odstraňujte ihned po jejich vzniku za použití většího množství vody. K čištění se nesmí používat nástroje se tvrdými a ostrými hranami, jako i abrazivní čisticí prostředky, kyseliny, fluor nebo jiné alkálie. Sklo nezvratně znehodnotíte odletujícími částicemi při broušení, okujemi při sváření apod. Případné další problémy, týkající se čištění, konzultujte, prosím, s pracovníky servisního oddělení.

Údržba

K zachování funkčnosti a dlouhodobé užitné hodnoty oken a dveří je nutné provádět jednou za rok následující úkony:

- Kování je třeba přezkoušet na chod a obsluhovatelnost. U části kování, mající bezpečnostní charakter, je nutno navíc v pravidelných intervalech kontrolovat jejich opotřebení. Všechny pohyblivé části kování, stejně tak jako panty vchodových dveří, je potřebné namazat kapkou teflonového oleje. Přebytečný olej ihned setřete savou tkaninou. Pro mazání nepoužívejte barevné oleje, pouze čiré, aby nedošlo k vytvoření skvrn na plastu
- Překontrolovat těsnění, eventuální poškozená místa vyměnit (příslušné těsnění, příp. i s montáží lze objednat u dodavatele výrobku
- Pravidelně kontrolovat odvodňovací otvory v dolní části rámu (při ucpání může oknem zatékat). V případě potřeby je vyčistěte, nejlépe odsátím vysavačem
- Prohlédnout povrch plastových profilů a případně jej vyčistit mýdlovým či saponátovým roztokem. Zásadně nepoužívejte agresivní čisticí prášky (zejména s pískem) nebo prostředky narušující základní materiál (např. aceton, toluen apod.) Leštěním a třením vzniká na plastu elektrostatický náboj, který přitahuje prach. Odstraníte ho omytím plastového profilu mýdlovým roztokem, který necháte na povrchu zaschnout.

Vašša
Staňkova 15
602 00 Brno

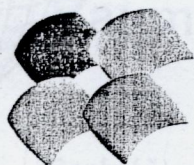
Je způsobilý pro provádění:

- zatoplovacích systémů Baumit
- vstřikování omítek Baumit
- vápenocementových a sádrových omítek Baumit

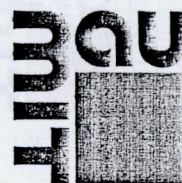
Tento certifikát platí po dobu 3 let od data vydání. Neodílnou součástí tohoto certifikátu je protokol o teoretickém a praktickém zaškolení pro provádění příslušných prací. Způsobilost firmy je podmíněna přítomností zaškolených pracovníků při provádění prací. Baumit, spol. s r.o. nezaručuje právo provádět na stavbách bezplatné kontroly dodržování podmínek pro užívání a zpracování produktů Baumit, technologických postupů a příslušných technických předpisů.

Brandýs nad Labem dne 21.2.2013

Ing. Pavel Ned
ředitel společnosti



**Baumit
Akademie**



baumit.com

Certifikát způsobilosti

Baumit, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs nad Labem

prohlašuje, že firma

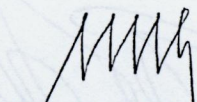
**Vašstav s.r.o., IČO: 46964541
Staňkova 18
602 00 Brno**

je způsobilá pro provádění:

- zateplovacích systémů Baumit s tenkovrstvými omítkami;
- vápenocementových a sádrových omítek Baumit

Tento certifikát platí po dobu 3 let od data vydání. Nedílnou součástí tohoto certifikátu je protokol o teoretickém a praktickém zaškolení pro provádění příslušných prací. Způsobilost firmy je podmíněna přítomností zaškolených pracovníků při provádění prací. Baumit, spol. s r.o., si vyhrazuje právo provádět na stavbách namátkové kontroly dodržování podmínek pro skladování a zpracování produktů Baumit, technologických postupů a příslušných technických předpisů.

Brandýs nad Labem dne 21.2.2013


Ing. Pavel Med
ředitel společnosti

Baumit. Nápady s budoucností.



Cech pro zateplování budov ČR, o.s.

Zelený pruh 1294/50, 147 08 Praha 4

OSVĚDČENÍ

o splnění požadavků pro kvalitativní třídu A podle

TP CZB 05-2007

Kritéria pro kvalitativní třídy vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů (ETICS)

ETICS s obchodním názvem

Baumit ProSystem ve skladbě :

- lepicí hmota – Baumit ProContact/Baumit ProContact DC 56 a lepicí malta Baumit NivoFix/Baumit PaneloFix/Baumit WDVS-Kleber (výrobce Baumit, spol. s r.o. Brandýs n. Labem, výroby Brandýs n. Labem, Praha - Čakovice, Dětmarovice),
- tepelně izolační materiál - fasádní deska z expandovaného polystyrénu kvalitativní třídy A,
- hmoždinky – ejothem STR U, NTK U, NT U a Ejot H1 eco (dovozce EJOT CZ s.r.o.), Bravoll PTH-KZ 60/8, PTH-S (výrobce Bravoll s.r.o.), Hilti SD-FV 8, Hilti D8-FV (dovozce Hilti ČR s.r.o.), Koelner TFIX-8M (dovozce Koelner CZ s.r.o.), fischer TERMOZ 8 U, 8 SV, PN 8 (dovozce fischer international s.r.o.), KEW TSD-V, KEW TSBD 8 (dovozce Gedan a Hetflejš s.r.o.),
- výztuž – sklotextilní síťovina Baumit StarTex kvalitativní třídy A (výrobce SG ADFORS CZ s.r.o.),
- hmota pro vytváření základní vrstvy – Baumit ProContact/Baumit ProContact DC 56, (výrobce Baumit, spol. s r.o. Brandýs n. Labem, výroby Brandýs n. Labem, Praha-Čakovice, Dětmarovice),
- konečná povrchová úprava – min. probarvená omítka Baumit NanoporTop, silikon. omítky Baumit SilikonTop a Baumit SiliporTop a disperzní omítky Baumit StyleTop a Baumit GranoporTop včetně penetrace Baumit UniPrimer (výrobce a výroba Baumit, spol. s r.o. Brandýs n. Labem),

splňuje/i

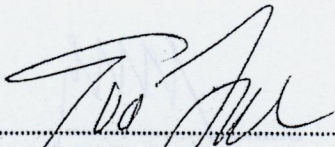
požadavky pro kvalitativní třídu A podle TP CZB 05-2007

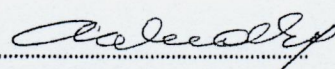
Držitel osvědčení:

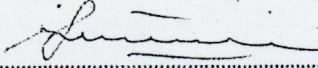
BAUMIT, spol. s r.o., Průmyslová 1841, 250 01 Brandýs n. Labem

Držitel osvědčení má právo užívat pro ETICS / součást ETICS, podle specifikace uvedené v tomto osvědčení, značku pro kvalitativní třídu A




pověřený člen představenstva

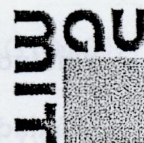

předseda představenstva


tajemník

V Praze dne18.09.2012.....

Toto osvědčení nahrazuje všechna dosavadní osvědčení týkající se třídy A vydaná pro ETICS / součást ETICS se stejným obchodním názvem jako v tomto osvědčení.

Prohlášení o vlastnostech Baumit ProSystem



baumit.com

Prohlášení o vlastnostech č.: 01-BAB-ETA-12/0023

1. **Jedinečný identifikační kód typu výrobku:**
ETA-12/0023 Baumit ProSystem
2. **Typ, série nebo sériové číslo nebo jakýkoliv jiný prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle čl. 11 odst. 4:**
Baumit ProSystem
3. **Zamýšlené použití nebo zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce:**
Vnější tepelně izolační kompozitní systém s omítkou pro použití jako vnější tepelná ochrana stěn budov
4. **Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce podle čl. 11 odst. 5:**
Baumit Beteiligungen GmbH,
Wopfing 156
A-2754 Waldegg
5. **Případné jméno a kontaktní adresa zplnomocněného zástupce, jehož plná moc se vztahuje na úkony uvedené v čl. 12 odst. 2:**
Ing. Pavel Med, BAUMIT spol. s r.o., Průmyslová 1841,
250 01 Brandýs nad Labem
6. **Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebního výrobku, jak je uvedeno v příloze V:**
Systém 1 pro reakci na oheň
Systém 2+ pro ostatní vlastnosti
7. **V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, pro který bylo vydáno evropské technické posouzení:**
 - a. TSUS, Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika
vydal ETA-12/0023
na základě ETAG 004
provedeno posuzování a ověření vlastností stavebního výrobku podle systému 1 a vydal ES certifikát č. 1139-CPD-0857/12.
 - b. TSUS, Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika
vydal ETA-12/0023
na základě ETAG 004
provedeno posuzování a ověření vlastností stavebního výrobku podle systému 2+ a vydal ES certifikát č. 1139-CPD-0858/12.

8. Vlastnosti uvedené v prohlášení

Základní charakteristiky	Vlastnost	Harmonizovaná technická specifikace
Reakce na oheň (Lepicí hmoty: Baumit ProContact, Baumit NivoFix /WDVS-Kleber; Výztuž základní vrstvy: Baumit StarTex; Izolační výrobek: EPS 70; Stěrková hmota: Baumit ProContact; Konečná povrchová úprava: Baumit SilikatTop, Baumit NanoporTop, Baumit SilikonTop, Baumit SiliporTop, Baumit GranoporTop, Baumit StyleTop Baumit CreativTop Fine a S-Fine)	B – s1, d0	ETAG 004:2011
Reakce na oheň (Lepicí hmoty: Baumit ProContact, Baumit NivoFix /WDVS-Kleber; Výztuž základní vrstvy: Baumit StarTex; Izolační výrobek: EPS 80 Stěrková hmota: Baumit ProContact; Konečná povrchová úprava: Baumit SilikatTop, Baumit NanoporTop, Baumit SilikonTop, Baumit SiliporTop, Baumit GranoporTop, Baumit StyleTop Baumit CreativTop Trend a Max)	B – s2, d0	ETAG 004:2011
Reakce na oheň (Lepicí hmoty: Baumit ProContact, Baumit NivoFix /WDVS-Kleber; Výztuž základní vrstvy: Baumit StarTex; Izolační výrobek: Minerální vlna; Stěrková hmota: Baumit ProContact; Konečná povrchová úprava: Baumit SilikatTop, Baumit NanoporTop, Baumit SilikonTop, Baumit SiliporTop, Baumit GranoporTop, Baumit StyleTop Baumit CreativTop Fine, S-Fine a Trend)	A2 – s1, d0	ETAG 004:2011
Nasákavost po 24 h	< 0,5 kg/m ²	ETAG 004:2011
Nasákavost po 24 h (Baumit SilikatTop)	≥ 0,5 kg/m ²	ETAG 004:2011
Nasákavost po 24 h (Baumit NanoporTop na minerální vlně)	≥ 0,5 kg/m ²	ETAG 004:2011
Hygrotermální namáhání	Vyhovět	ETAG 004:2011

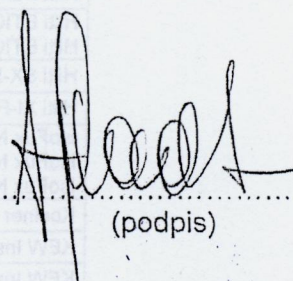
Odolnost mráz-tání Baumit SilikatTop a Baumit NanoporTop	Vyhověl	ETAG 004:2011
Odolnost proti mechanickému poškození - jedna vrstva výztuže základní vrstvy	Kategorie II	ETAG 004:2011
Odolnost proti mechanickému poškození - dvě vrstvy výztuže základní vrstvy (Baumit GranoporTop, Baumit SilikatTop, Baumit SilikonTop, Baumit StyleTop, Baumit NanoporTop)	Kategorie I	ETAG 004:2011
Propustnost pro vodní páru	$\leq 1 \text{ m}$	ETAG 004:2011
Uvolňování nebezpečných látek	NPD	ETAG 004:2011
Přidržnost základní vrstvy k izolačnímu výrobku	$\geq 0,08 \text{ MPa}$ nebo porušení v izolantu	ETAG 004:2011
Přidržnost lepicí hmoty k izolačnímu výrobku	$\geq 0,08 \text{ MPa}$ bez dodatečného kondicionování $\geq 0,03 \text{ MPa}$ 48 h ponoření ve vodě nebo porušení v izolantu $\geq 0,08 \text{ MPa}$ ponoření ve vodě + 7 dní 23 °C / 50 % RV nebo porušení v izolantu	ETAG 004:2011
Přidržnost lepicí hmoty k podkladu	$\geq 0,25 \text{ MPa}$ bez dodatečného kondicionování $\geq 0,08 \text{ MPa}$ 48 h ponoření ve vodě + 2 h 23 °C / 50 % RV $\geq 0,25 \text{ MPa}$ 48 h ponoření ve vodě + 7 dní 23 °C / 50 % RV	ETAG 004:2011
Pevnost připevnění (příčný posun)	Není požadováno	ETAG 004:2011
Odolnost proti zatížení větrem	V ploše desky min. 400 N Ve spáře min. 300 N Za mokra NPD	ETAG 004:2011
Tepelný odpor	$R \leq 1 \text{ m}^2/\text{KW}$	ETAG 004:2011
Přidržnost po umělém stárnutí	$\geq 0,08 \text{ MPa}$ nebo porušení v izolantu	ETAG 004:2011

9. Vlastnost výrobku uvedeného v bodě 1 a 2 je ve shodě s vlastností uvedenou v bodě 8. Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4.

Podepsáno za výrobce:

.....Ředitel Alfred Gsandtner.....
(jméno a funkce)

.....Worthing, 1.7.2013.....
(místo a datum vydání)


(podpis)

Evropské technické schválení	ETA-12/0023
Prohlášení o vlastnostech č.:	01-BAB-ETA-12/0023
Certifikát systému řízení výroby	Systém 1: 1139-CPD-0857/12 (Reakce na oheň) Systém 2+: 1139-CPD-0858/12
Držitel osvědčení	Baumit Beteiligungen GmbH, Wopfung 156, A-2754 Waldegg

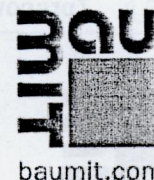
Skladba systému

Lepicí hmota	Baumit ProContact Baumit lepicí malta pro izolační desky / Baumit NivoFix / Baumit WDVS-Kleber	
Izolační výrobek	EPS 70 EPS-EN 13163-L1-W2-T2-S1-P3-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)1-TR100-BS100 EPS 80 EPS-EN 13163-L2-W2-T2-S2-P4-CS(10)80-DS(N)2-DS(70,-)2-TR150-BS100 MW MW-EN13162-T4-DS(TH)-DS(T+)-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1 MW-EN13162-T5-DS(TH)-DS(T+)-CS(10)40-TR15-WS-WL(P)-MU1 MW- EN13162-T5-DS(TH)-DS(T+)-CS(10)40-TR80-WS-WL(P)	
Hmoždinky	Baumit SD 8	ETA-06/0248
	Bravoll PTH-KZ 60/8-La	ETA-05/0055
	Bravoll PTH-KZL 60/8-La	
	Bravoll PTH 60/8-La	
	Bravoll PTH-L 60/8-La	
	Bravoll PTH-S 60/8-La	ETA-08/0267
	Bravoll PTH-SL 60/8-La	ETA-10/0028
	Bravoll PTH-SX 60/8	
	Ejot ejotherm STR U 2G	ETA-04/0023
	Ejot ejotherm ST U	ETA-02/0018
	Ejot SDM-T plus	ETA-04/0064
	Ejot SDF-K plus	
	Ejot H1 eco	ETA-11/0192
	Ejot ejotherm NTK U (nur EPS)	ETA-07/0026
	Ejot ejotherm NT U	ETA-05/0009
	Ejot ejotherm NK U	
	Fischer termoz 8 N	ETA-03/0019
	Fischer termoz 8 NZ	
	Fischer termofix CF 8	ETA-07/0287
	Fischer termoz 8U	ETA-02/0019
	Fischer termoz 8UZ	
	Fischer termoz KS 8	ETA-04/0114
	Fischer termoz PN8 (nur EPS)	ETA-09/0171
	Fischer termoz 8 SV	ETA-06/0180
	Fischer termoz CN8	ETA-09/0394
	Hilti D8-FV	ETA-07/0288
	Hilti Dämmstoffdübel SD-FV 8	ETA-03/0028
	Hilti ETICS anchor D-FV	ETA-05/0039
	Hilti ETICS anchor D-FV T	
	Hilti SX-FV	ETA-03/0005
	Hilti XI-FV	ETA-03/0004
	IsoFux ND8LZ	ETA-04/0032
	IsoFux NDT8LZ	
	IsoFux ND8LZ K	
	Koelner TFIX-8M	ETA-07/0336
	KEW InsuFix TSD-V	ETA-08/0315
	KEW InsuFix TSBD 8	ETA-08/0314
	Spit ISO	ETA-04/0076
	Spit ISOPLUS	ETA-09/0245

	
13	
Baumit Beteiligungen GmbH Wopfing 156, A-2754 Waldegg	
Baumit ProSystem 01-BAB-ETA-12/0023	
Reakce na oheň	B – s1, d0 (EPS 70) B – s2, d0 (EPS 80) A2 – s1, d0 (MW)
Nasákavost po 24 h	< 0,5 kg/m ² ≥ 0,5 kg/m ² (SilikatTop)
Hygrotermání namáhání	Vyhovět
Odolnost proti mechanickému poškození – jedna vrstva výztuže základní vrstvy	Kategorie II
Odolnost proti mechanickému poškození – dvě vrstvy výztuže základní vrstvy	Kategorie I
Propustnost pro vodní páru	≤ 1 m
Uvolňování nebezpečných látek	NPD
Přidržnost základní vrstvy k izolačnímu výrobku	≥ 0,08 MPa nebo porušení v izolantu
Přidržnost lepicí hmoty k podkladu	≥ 0,25 MPa bez dodatečného kondicionování ≥ 0,08 MPa 48 h ponoření ve vodě + 2 h 23 °C / 50 % RH ≥ 0,25 MPa 48 h ponoření ve vodě + 7 dní 23 °C / 50 % RH
Přidržnost lepicí hmoty k izolačnímu výrobku	≥ 0,08 MPa bez dodatečného kondicionování nebo porušení v izolantu ≥ 0,03 MPa 48 h ponoření ve vodě + 2 h 23 °C / 50 % RH nebo porušení v izolantu ≥ 0,08 MPa 48 h ponoření ve vodě + 7 dní 23 °C / 50 % RH nebo porušení v izolantu
Pevnost připevnění (příčný posun)	Není požadováno
Odolnost proti zatížení větrem	V ploše desky min 400 N Ve spáře min 300 N Za mokra NPD
Tepelný odpor	R ≤ 1 m ² K/W
Přidržnost po umělém stárnutí	≥ 0,08 MPa nebo porušení v izolantu
ETAG 004:2011 1139 Vnější tepelně izolační kompozitní systém s omítkou pro použití jako vnější tepelná ochrana stěn budov	



Baumit NivoFix



Výrobek

Průmyslově vyráběná suchá minerální směs určená především k lepení fasádních tepelně izolačních desek v zateplovacích systémech Baumit.

Složení

Cement, křemičitý písek, přísady.

Vlastnosti

Vysoce paropropustná lepicí malta, snadno zpracovatelná.

Použití

Minerální lepicí malta k lepení fasádních izolačních desek z polystyrenu a minerální vlny v zateplovacích systémech Baumit. Vhodná i pro vyrovnávání nerovností podkladu před lepením.

Technické údaje

Zrnitost:	cca 1 mm
Součinitel tepelné vodivosti λ_D :	0,8 W/mK
Faktor difuzního odporu μ :	18
Potřeba vody:	cca 5 – 6 l/25 kg
Spotřeba:	
pro lepení EPS-F	cca 3-4 kg/m ²
pro lepení MW	cca 4-5 kg/m ²

Bezpečnostní značení

Bezpečnostní list viz www.baumit.cz.

Skladování

V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném originálním balení 12 měsíců.

Zajištění kvality

Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, nezávislá kontrola prostřednictvím státní autorizované zkušebny.

Způsob dodávky

25 kg pytel, 54 pytlů/pal. = 1350 kg

Podklad

Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.

Zpracování

Míchání

Baumit NivoFix vsypat do 5 - 6 l záměsové čisté vody na 25 kg suché směsi a zamíchat pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení opět krátce zamíchat. Vždy míchat obsah celého pytle.

Lepení

Lepicí hmotu nanášet na tepelně izolační desky metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů. Lepicí hmotu nanášet v tloušťce 1 - 2 cm, v závislosti na přípustné odchylce rovinnosti podkladu tak, aby vznikla plocha slepu izolační desky s podkladem min. 40%. Okrajový rámeček šířky cca 5 cm a velikost vnitřních terčů přibližně velikosti lidské dlaně. Nerovnosti +/- 10 mm lze vyrovnávat v lepicí hmotě. Max. tloušťka vrstvy lepicí hmoty je 2 cm.

Upozornění a všeobecné pokyny

Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a zrání klesnout pod +5 °C. Po dobu tuhnutí a zrání chránit před účinky přímého slunečního záření, deště anebo silného větru (např. fasádními sítěmi). Vysoká vlhkost vzduchu, nízké teploty anebo nižší nasákavost podkladu mohou výrazně prodloužit dobu tuhnutí.

Tento technický list byl vytvořen na základě našich vlastních zkušeností a aktuálního stavu vývoje vědy a techniky. Zde uvedené postupy a doporučení představují v obecném smyslu optimální a bezpečná řešení a nezbavují zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku pro použití v konkrétních podmínkách.

Baumit StarTex



baumit.com

Výrobek	Sklotextilní síťovina se zvýšenou odolností proti účinkům alkálií. Zkoušená podle ETAG 004.	
Složení	Tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti.	
Vlastnosti	Zaručená pevnost a tažnost, zvýšená odolnost proti účinkům alkálií.	
Použití	K vyztužování stěrkovacích materiálů Baumit. Pro vyztužování základní vrstvy vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) Baumit.	
Technické údaje	Velikost ok:	cca 4 x 4 mm
	Hmotnost na plochu:	> 145 g/m ²
	Zatížení na mezi pevnosti:	> 2000 N/ 50 mm
	Spotřeba materiálu:	1,1 m ² na plochu 1 m ²
	Vydatnost:	cca 45 m ²
Způsob dodávky	Role šířky 1m balené ve fólii,	50 bm v roli, 30 rolí/pal. = 1500 m ² 10 bm v roli, 100 rolí/pal. = 1500 m ²
Skladování	V suchu a v poloze na svislo.	
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, nezávislá kontrola prostřednictvím státem autorizované zkušebny	
Zpracování	Celoplošné vyztužení: Ozubeným hladítkem (ozubení 10 x 10mm) se nanese stěrkovací hmota (např. Baumit Starcontact, Baumit ProContact, Baumit omítková stěrka, Baumit omítková stěrka Extra) na podklad, do hmoty se vtláčí sklotextilní síťovina Baumit StarTex ve svislých pásích (mírně napnutá, bez průhybů či vzdutí) s přesahem min. 100 mm a zahladí se do roviny (příp. za dalšího přidávání materiálu). Pod síťovinou nesmí zůstat prázdná místa bez stěrkovací hmoty. Ochranné krytí síťoviny - min. 1 mm (v oblastech přesahů síťoviny min. 0,5 mm) stěrkovací hmoty, max. 3 mm, nanášené metodou „mokrý do mokrého“. Diagonální zesilující vyztužení rohů vyplní otvorů: Nad rohy vyplní otvorů se před prováděním celoplošného vyztužení vkládá do předem natažené stěrkové hmoty diagonální zesilující vyztužení, a to pruhem sklotextilní síťoviny Baumit StarTex o rozměrech, např. 500 x 250 mm. Následně se osadí příslušné ukončovací profily např. výztužné rohové profily, parapetní připojovací profil, apod. Osazování výztužných profilů: Provádí se před celoplošným vyztužením osazením např. <i>Rohového profilu ETICS se síťovinou</i> do předem nanesené stěrkové hmoty s jejím následným zastěrkováním. Přes výztužné profily se sklotextilní síťovina Baumit StarTex osazuje s přiměřeným přesahem, min. 100 mm. Ochrana fasády proti zvýšenému mechanickému zatížení: Před základním celoplošným vyztužením se provede zesilující vyztužení ze sklotextilní síťoviny Baumit StarTex nebo síťoviny Baumit ArmaTex. Osazuje se bez přesahů, zastěrkováním do stěrkové hmoty. Po technologické přestávce min. 24 hodin lze provádět základní celoplošné vyztužení.	
Upozornění a všeobecné pokyny	Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Při přímém slunečním záření, dešti nebo silné větru je nutné fasádu vhodným způsobem chránit (např. ochrannými fasádními sítěmi). Sklotextilní síťovina Baumit StarTex musí být osazená bez záhybů a nesmí překrývat případné dutiny. Při odstraňování vzniklého otřepu ze zastěrkované sklotextilní síťoviny dbát, aby nedošlo k případnému poškození nebo uvolnění síťoviny.	

Baumit ProContact

Baumit ProContact



baumit.com

Výrobek	Průmyslově vyráběná suchá minerální směs určená především k lepení a stěrkování tepelně izolačních fasádních desek.	
Složení	Cement, křemičitý písek, přísady.	
Vlastnosti	Paropropustná lepicí a stěrková malta pro exteriér i interiéru s vysokou přidržitostí k podkladu.	
Použití	Lepicí a stěrková malta umožňující difuzi vodních pár pro použití v interiéru i exteriéru. Určená zejména pro lepení tepelně izolačních desek (minerální desky a lamely, desky z fasádního polystyrenu EPS-F, korek) na podklad, pro provádění armovací a vyrovnávací stěrky s vložením sklotextilní síťoviny Baumit StarTex v tepelně izolačních systémech Baumit. K vyrovnání a stěrkování minerálních podkladů (např. jádrových omítek) s vložením sklotextilní síťoviny nebo bez.	
Technické údaje	Zrnitost:	0,6 mm
	Součinitel tepelné vodivosti (λ):	0,8 W/mK
	Faktor difúzního odporu (μ):	18
	Spotřeba:	
	lepení, stěrkování EPS-F:	cca 3 - 4 kg/m ²
	lepení MW:	cca 4 - 5 kg/m ²
	stěrkování MW:	cca 4 - 6 kg/m ²
	vyrovnávací vrstva MW:	cca 3 kg/m ²
	Potřeba vody:	cca 5 - 6 l záměsové vody / 25 kg suché směsi
Způsob dodávky	25 kg pytel, 54 pytlů / pal. = 1350 kg	
Skladování	V suchu na dřevěném roštu, skladovatelnost 12 měsíců.	
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, nezávislá kontrola prostřednictvím státem autorizované zkušebny	
Bezpečnostní značení	Bezpečnostní list viz www.baumit.cz .	
Podklad	Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.	
Zpracování	Baumit ProContact se se nasype do 5 - 6 l záměsové vody na 25 kg suché směsi a smísí pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení a opětovném promísení je Baumit ProContact připravena ke zpracování. Vždy zamísíme obsah celého pytle. V tepelně izolačních systémech Baumit: <u>Použití jako lepidlo:</u> Podklad musí být rovinný (≤ 5 mm/1 bm). Nerovnosti do 10 mm vyrovnáme přímo při lepení Baumit ProContact, větší nerovnosti samostatnou vrstvou omítky. Baumit ProContact nanášíme po celém obvodu tepelně izolační fasádní desky a na tři místa uvnitř její plochy. Na ideálně rovných podkladech lze Baumit ProContact nanášet ozubeným hladítkem po celé ploše. <u>Použití jako vyrovnávací vrstva minerálních izolantů:</u> Na připravený (přilepený) izolant nanese nejpozději do 14 dnů vyrovnávací vrstvu Baumit ProContact ozubeným hladítkem a zahladíme (min. tl. 2 mm).	

Baumit ProContact

Baumit ProContact



baumit.com

Použití jako armovací stěrka:

Na tepelně izolační fasádní desky, resp. na vyrovnávací vrstvu minerálních izolantů, se nanese ozubeným hladítkem armovací vrstva současně s vkládáním sklotextilní síťoviny Baumit StarTex.

Nedošlo-li k aplikaci zmíněné vrstvy do 2 týdnů po přilepení izolantu (platí jen pro EPS -F), je nutné desky znovu přebrousit. Kolmo na diagonálu oken, výklenků apod. je třeba zatlačit pásy sklotextilní síťoviny (50 x 33 cm) ještě před celoplošným prováděním armovací stěrky. Ozubeným hladítkem (ozubení 10 mm) se nanese Baumit ProContact na podklad a do čerstvé vrstvy se vtlačí ve svislých pásích Baumit sklotextilní síťovina s přesahem min. 10 cm. Následně plochu vyhladit do roviny za případného přidávání materiálu. Sklotextilní síťovina nesmí být po provedení armovací vrstvy viditelná. Min. tloušťka armovací vrstvy je 2 mm.

Stěrkování (starých) nátěrů:

Nátěry musí být pevné, soudržné a podklad je nutné důkladně očistit. Při provádění stěrky dle kvality podkladu případně vkládat sklotextilní síťovinu.

Stěrkování jádrových omítek:

S vloženou sklotextilní síťovinou na Baumit Termo omítku, Baumit Termo omítku extra nebo na lehčené omítky (Baumit MPA 35 L, Baumit MPI 25 L). Před nanesením povrchové úpravy musí být dodržena technologická přestávka min. 7 dní.

Baumit ProContact zpracovat v závislosti na klimatických podmínkách do cca 1 - 2 h po přidání záměsové vody.

Před nanesením povrchové úpravy musí být dodržena technologická přestávka min. 7 dní.

Upozornění a všeobecné pokyny

Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Při přímém slunečním záření, dešti nebo silném větru se doporučuje fasádu chránit vhodným způsobem. Při případném obrušování armovací stěrky je nutné dbát na to, aby nedošlo k poškození sklotextilní síťoviny. Klade-li se dvojité výztuž, je nutné nanášet druhou vrstvu armovací stěrky s časovým odstupem min. 24 h. Nepřimíchávat žádné jiné materiály.

Konečné povrchové úpravy

- Baumit NanoporTop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit Silikontop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit SilikatTop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit GranoporTop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit ArtlineTop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit FineTop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit MozaikTop včetně Baumit UniPrimer

Podrobnější informace o aplikaci tepelně izolačních systémů Baumit viz Technologický předpis pro provádění tepelně izolačních systémů.

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

č. 01-BRA-SiliporTop

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:
Baumit SiliporTop
2. Typ, série nebo sériové číslo nebo jakýkoliv jiný prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle čl. 11 odst. 4:
Baumit SiliporTop
3. Zamýšlené použití nebo zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce:
Vnější omítka se siloxanovým pojivem EN 15824
4. Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce podle čl. 11 odst. 5:
BAUMIT, spol. s r.o.
Průmyslová 1841
250 01 Brandýs nad Labem
5. Případné jméno a kontaktní adresa zplnomocněného zástupce, jehož plná moc se vztahuje na úkony uvedené v čl. 12 odst. 2:
6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebního výrobku, jak je uvedeno v příloze V:
Systém 1 pro reakci na oheň
Systém 4 pro ostatní vlastnosti
7. V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, na který se vztahuje harmonizovaná norma:
FIRES, s.r.o., Osloboditelův 282, 059 35 Batizovce, notifikovaná osoba č. SK01, provedl klasifikaci reakce na oheň podle systému 1 a vydal protokol o klasifikaci reakce na oheň č. FIRES-CR-215-11-AURE.
8. Vlastnosti uvedené v prohlášení

Základní charakteristiky	Vlastnost	Harmonizovaná technická specifikace
Propustnost pro vodní páru	V2	EN ISO 7783-2:2012
Permeabilita vody v kapalně fázi	W3	EN 1062-3:2008
Soudržnost	$\geq 0,3$ MPa	EN 1542:1999
Trvanlivost	NPD	EN 13687-3:2002
Tepelná vodivost	NPD	EN 1745:2012
Reakce na oheň	Eurotřída B	EN 13501-1:2007+A1:2009

9. Vlastnost výrobku uvedeného v bodě 1 a 2 je ve shodě s vlastností uvedenou v bodě 8. Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4.

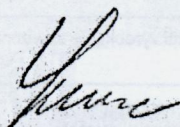
Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Ing. Petr Lorenc, manažer jakosti

(jméno a funkce)

V Brandýse nad Labem dne 1.7.2013

(místo a datum vydání)



(podpis)



PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH
č. CZ001-007

1	Jedinečný identifikační kód výrobku	EPS 70 F Fasádní EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S2-P3-DS(70,-)1-BS115-CS(10)70-DS(N)2-TR100-WL(T)5-WL(P)0,5-MU40-τ50	
2	Typ, série nebo sériové číslo	Tepelně izolační deska EPS 70 F Fasádní; číslo šarže: viz etiketa	
3	Obvyklé použití výrobku ve stavebních konstrukcích	Kontaktní zateplovací systémy ETICS C/1,C/1-ETICS,C/2,C/2-ETICS,C/3,C/3-ETICS,C/9,C/10,C/11	
4	Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce	BACHL, spol.s r.o. Evropská 669, 664 42 Modřice, Mail: bachl@bachl.cz	
6	Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků	Systém 3	
7	Zkušební laboratoř	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka 0500 - Předměřice nad Labem certifikát č. 050 - 020188 Centrum stavebního inženýrství a.s. Požárně technická laboratoř, Pražská 16, 102 00 Praha 10	
8	Deklarované parametry		
	Základní charakteristika	Vlastnosti	Harmonizovaná technická norma
	- Tepelný odpor R_D - Součinitel tepelné vodivosti λ_D	R_D viz štítek $\lambda_D = 0,039 \text{ W/(mK)}$	EN 13163:2012
	Tloušťka	T1	EN 13163:2012
	Délka	L2	EN 13163:2012
	Šířka	W2	EN 13163:2012
	Pravoúhlost	S2	EN 13163:2012
	Rovinnost	P3	EN 13163:2012
	Pevnost v tahu kolmo k rovině desky	TR100	EN 13163:2012
	Pevnost v ohybu	BS115	EN 13163:2012
	Rozměrová stabilita: - při stálých laboratorních podmínkách - při určených podmínkách teploty a vlhkosti	DS(N)2 DS(70,-)1	EN 13163:2012
	Klasifikace reakce na oheň	E	EN 13501-1+A1:2010
	Dlouhodobá nasákavost při ponoření	WL(T)5	EN 13163:2012
	Propustnost pro vodní páru μ_L	MU40; ≤ 40	EN 13163:2012
9	Parametry výrobku uvedené v bodech 1 a 2 jsou shodné s deklarovanými parametry v bodě 8.		
	(Jméno a funkce): Ing. František Koprivík, technický specialista (Místo a datum vydání): Modřice, 8. října 2014		

Ing. František Koprivík, technický specialista



Bachl, spol. s r.o.
Evropská 669

Talířová hmoždinka Termoz PN 8 - plastový zatloukací trn

První hmoždinka s výměnným talířem

VÝHODY

Šetří čas

Díky moderní konstrukci má hmoždinka minimální kotvení hloubku.

Lepší výsledky

Kompresní zóna zajišťuje přesné vedení hmoždinky.

Optimální zakotvení

Asymetrický rozpínací element se stará o perfektní zakotvení také v děrovaných a nestandardních materiálech.

Méně selhání

Nová vnitřní geometrie hmoždinky a speciální natloukací trn snižuje množství "nepovedených" hmoždiček a to i v plném materiálu.

Minimální tloušťka zatlou

Tloušťka talířku jen 2,5mm snižuje náklady možnou tenčí vrstvou stěrky.

Trvalá výpora

Díky plastovému trnu zabráňuje hmoždinka tepelnému mostu a pomáhá šetřit energii.

POPIS

- Plastová talířová hmoždinka s předmontovaným, laminátem vyztuženým plastovým trnem.
- Po naražení hřebu se díky deformuje řízeným způsobem a díky tomu se správně aplikuje a upevní v podkladovém materiálu.

Výhody/přínosy

- Certifikováno pro stav. materiály tříd A, B, C
- Předmontovaný plastový trn
- Oblast rozpínání je téměř zcela utěsněna, což brání vniknutí prachu z vrtání.
- Asymetrický expanzní díl pro bezpečné upevnění.
- Bezpečné ukotvení ve všech obvyklých stav. materiálech.

Certifikované pro:

- Beton
- Plné cihly
- Děrované vápenopiskové cihly
- Děrované cihly
- Děrované cihly podle rakouské normy
- Děrované vápenopiskové cihly

Také vhodné pro:

- Přírodní kámen

Pro upevnění:

- Tepelně izolačních desek



Talířová hmoždinka
korvení marky

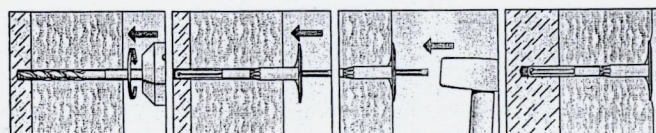
MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž

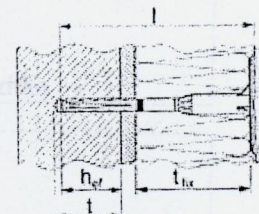
Tipy pro montáž

- Nenosné krycí vrstvy, jako lepidlo a staré omítky, se musí započítat do potřebné užité délky.
- Při montáži do měkkých izolačních panelů se rovněž doporučuje kombinovat s talíři DT 90, DT 110 nebo DT 140 pro měkké izolační desky.



TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	certifikát	Ø hmoždinky	Ø talíře	Ø vrtáku	hl. kotvení v betonu B25	hloubka vrtání	tloušťka izolace	délka hmoždinky	počet kusů v balení
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
Termoz PN 8/110	506325	ETA	d _s	60	d ₀	h _{ef}	l	l _{fix}	l	100
Termoz PN 8/130	506326	ETA	8	60	8	35	45	90	128	100
Termoz PN 8/150	506327	ETA	8	60	8	35	45	110	148	100
Termoz PN 8/170	506328	ETA	8	60	8	35	45	130	168	100
Termoz PN 8/190	506329	ETA	8	60	8	35	45	150	188	100
Termoz PN 8/210	506330	ETA	8	60	8	35	45	170	208	100
Termoz PN 8/230	506331	ETA	8	60	8	35	45	190	228	100



Príslušná zatížení viz str. 185.

Kotvení hloubka h_{ef} v ostatních stavebních materiálech než v betonu B25 viz. odstavec Skutečná hloubka kotvení - str. 29.

ZÁKLADNÍ INFORMACE

o upevnění ETICS viz. str. 29-32.

fischer
innovative solutions

REK SOUHRNNÝ LIST STAVBY

Kód: 2013-11
Stavba: Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav

JKSO:
 Místo: MŠ Miroslav

CC-CZ:
 Datum: 17.12.2014

Objednavatel:
 Město Miroslav, nám. Svobody 1, 671 72 Miroslav

IČ:
 DIČ:

Zhotovitel:
 VAŠSTAV, s.r.o., Staňkova 18, 602 00 Brno

IČ: 46964541
 DIČ: CZ46964541

Projektant:
 Ing.arch.D.Písařík

IČ: 246,70 4 814 888,30
 DIČ:

Zpracovatel:
 Ing.arch.D.Písařík

IČ: 49 005,10 3 689 296,23
 DIČ: 241,60 1 125 592,30

Náklady z rozpočtů	3 979 246,70
Ostatní náklady ze souhrnného listu	11 937,70

Cena bez DPH	3 991 184,40
---------------------	---------------------

DPH základní	21,00%	ze	3 991 184,40	838 148,70
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH	v	CZK	4 829 333,10
-------------------	----------	------------	---------------------

Projektant

Datum a podpis: Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

13 -01- 2015



Datum a podpis: Razítko

Zhotovitel

13 -01- 2015

VAŠSTAV, s.r.o.
 Staňkova 18
 602 00 BRNO ②

Datum a podpis: Razítko

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY

Kód: 2013-11

Stavba: Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav

Místo: MŠ Miroslav

Datum: ##

Objednavatel: Město Miroslav, nám. Svobody 1, 671 72 Miroslav

Projektant: Ing.arch.D.Písařík

Zhotovitel: VAŠTAV, s.r.o., Staňkova 18, 602 00 Brno

Zpracovatel: Ing.arch.D.Písařík

Kód	Objekt	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
1)	Náklady z rozpočtů	3 979 246,70	4 814 888,50
01	Způsobilé náklady	3 049 005,10	3 689 296,20
02	Nezpůsobilé náklady	930 241,60	1 125 592,30
2)	Ostatní náklady ze souhrnného listu	11 937,70	14 444,60
	Ostatní náklady	11 937,70	14 444,60
	Vyplň vlastní	0,00	0,00
	Vyplň vlastní	0,00	0,00
	Vyplň vlastní	0,00	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)		3 991 184,40	4 829 333,10

Projektant

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Zhotovitel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav

Objekt: 01 - Způsobilé náklady

JKSO:

Místo: Miroslav

CC-CZ:

Datum: 17.12.2014

Objednavatel:

Město Miroslav, nám. Svobody 1, 671 72 Miroslav

IČ:

DIČ:

Zhotovitel:

VAŠTAV, s.r.o., Staňkova 18, 602 00 Brno

IČ:

DIČ: CZ46964541

Projektant:

Ing.arch.D.Písařík

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

Ing.arch.D.Písařík

IČ:

DIČ:

Náklady z rozpočtu

3 036 857,70

Ostatní náklady

12 147,40

Cena bez DPH

3 049 005,10

DPH základní	21,00%	ze	3 049 005,10	640 291,08
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH

v CZK

3 689 296,20

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

13-01-2015



Datum a podpis:

Razítko

Zhotovitel

13-01-2015

VAŠTAV, s.r.o.
Staňkova 18
602 00 BRNO

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav

Objekt: 01 - Způsobilé náklady

Místo: Miroslav

Datum: 17.12.2014

Objednavatel: Město Miroslav, nám. Svobody 1, 671 72 Miroslav

Projektant: Ing.arch.D.Písařík

Zhotovitel: VAŠTAV, s.r.o., Staňkova 18, 602 00 Brno

Zpracovatel:

Ing.arch.D.Písařík

Kód - Popis	Cena celkem [CZK]
1) Náklady z rozpočtu	3 036 857,70
HSV - Práce a dodávky HSV	1 581 840,60
1 - Zemní práce	34 745,20
2 - Zakládání	2 064,70
3 - Svislé a kompletní konstrukce	139 110,70
5 - Komunikace	17 654,20
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	998 047,40
9 - Ostatní konstrukce a práce-bourání	227 575,90
99 - Přesun hmot	8 415,30
997 - Přesun sutě	154 227,30
PSV - Práce a dodávky PSV	1 363 725,00
711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	91 176,40
712 - Povlakové krytiny	239 094,10
713 - Izolace tepelné	241 678,10
721 - Zdravotechnika - vnitřní kanalizace	3 647,20
762 - Konstrukce tesařské	783,50
764 - Konstrukce klempířské	92 755,30
766 - Konstrukce truhlářské	1 488,20
767 - Konstrukce zámečnické	6 239,40
768 - Hliníkové otvory	90 090,20
769 - Plastové výplně otvorů	596 772,70
M - Práce a dodávky M	91 292,10
21-M - Elektromontáže	91 292,10
2) Ostatní náklady	12 147,40
Zařízení staveniště	3 036,90
Mimostav. Doprava	3 036,90
Územní vlivy	1 518,40
Provozní vlivy	1 518,40
Ostatní	1 518,40
Kompletační činnost	1 518,40

Celkové náklady za stavbu 1) + 2) **3 049 005,10**

ROZPOČET

Stavba: Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav

Objekt: 01 - Způsobilé náklady

Místo: Miroslav

Datum: 17.12.2014

Objednavatel: Město Miroslav, nám. Svobody 1, 671 72 Miroslav Projektant: Ing.arch.D.Písařík

Zhotovitel: VAŠTAV, s.r.o., Staňkova 18, 602 00 Brno Zpracovatel: Ing.arch.D.Písařík

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

3 036 857,72

HSV - Práce a dodávky HSV

1 581 840,62

1 - Zemní práce

34 745,16

1	K	113106121	Rozebrání dlažeb komunikací pro pěší z betonových nebo kamenných dlaždic 7,45*9,7	m2	72,265	24,06	1 738,70
2	K	113107230	Odstranění podkladu pl nad 200 m2 z betonu prostého tl 100 mm 1,5*(6,15+2,1+1,3)	m2	14,325	16,54	236,94
3	K	139711101	Vykopávky v uzavřených prostorách v hornině tř. 1 až 4 2,037*1*(6,15+2,1+1,3)	m3	19,453	1 001,51	19 482,37
4	K	175101101	Obsypání potrubí bez prohození sypaniny z hornin tř. 1 až 4 uloženým do 3 m od kraje výkopu 2,037*1*(6,15+2,1+1,3)	m3	19,453	238,65	4 642,46
5	M	583373020	šterkopisek frakce 0-16	t	32,097	269,33	8 644,69

2 - Zakládání

2 064,71

6	K	212-01	Obalení drenáže geotextilií	m	9,550	25,81	246,49
7	K	212-02	Prostup na terasu vč. vyvedení drenáže na terasu	kpl	1,000	1 346,64	1 346,64
8	K	212752212	Trativod z drenážních trubek plastových flexibilních D do 100 mm včetně lože otevřený výkop (6,15+2,1+1,3)	m	9,550	49,38	471,58

3 - Svislé a kompletní konstrukce

139 110,66

9	K	311238115	Zdivo nosné POROTHERM tl 300 mm pevnosti P 10 na MVC nadezdění atiky 0,24*(19,85+32,5+12,7+23,85+7,15+8,65)	m2	25,128	643,38	16 166,85
10	K	319231213	Dodatečná izolace PE fólií zdiva cihelného tl do 600 mm podřezáním řetězovou pilou obvod 0,6*(23,6*2+9,75*2) Mezisoučet vnitřní stěny 0,6*(0,15*3+1,97+3,68+10,65-0,8*2) 0,3*(4,55+4,7+3,55+0,521-0,8-1,2) 0,15*(3,25*3+3,55*2+8,15+1,4-0,8*4-0,6) Mezisoučet Součet	m2	55,896	2 199,51	122 943,81

5 - Komunikace

17 654,24

11	K	566901121	Vyspravení podkladu po překopech ing sítí plochy do 15 m2 šterkopiskem tl. 100 mm 1,5*(6,15+2,1+1,3)	m2	14,325	78,55	1 125,23
----	---	-----------	---	----	--------	-------	----------

Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	
12	K	596841120	Kladení betonové dlažby do lože z cement malty vel do 0,09 m2 plochy do 50 m2	m2	35,750	462,35	16 529,01
		5*7,15		35,750			

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

998 047,39

13	K	611321141	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnitřních stropů rovných nanášená ručně	m2	80,938	396,14	32 062,78
14	K	621211031	Montáž zateplení vnitřních podhledů z polystyrénových desek tl do 160 mm	m2	80,938	310,85	25 159,58
		12,95*6,25		80,938			
15	M	283759380	deska fasádní polystyrénová EPS 70 F 1000 x 500 x 100 mm	m2	82,557	160,47	13 247,92
16	K	622135011	Vyrovnání podkladu vnějších stěn tmelem tl do 2 mm	m2	609,312	66,66	40 616,74
		4,874*(19,85+32,5+12,7+2,385+7,15)+1,2*0,5		364,127			
		5,183*23,6*2		244,638			
		5,183*9,75+3,717*9,75*0,5		68,655			
		3,717*9,75*0,5*2		36,241			
		Odpočet výplní otvorů					
		-104,348		-104,348			
		Součet		609,312			
17	K	622211031	Montáž zateplení vnějších stěn z polystyrénových desek tl do 160 mm	m2	726,122	311,07	225 874,77
		5,14*(19,85+32,5+12,7+23,85)+0,45*1,2		457,486			
		4,64*7,15		33,176			
		5,581*(23,6+9,75+23,6)		317,838			
		3,6*9,75*0,5+5,2*1,7*0,5		21,970			
		Mezisoučet		830,470			
		Odpočet otvory					
		-104,348		-104,348			
		Mezisoučet		-104,348			
		Součet		726,122			
18	M	283764340	deska z extrudovaného polystyrénu XPS 50 SF 160 mm	m2	86,602	756,36	65 502,29
		0,45*(1,1+7,15+23,85+12,7-1,3+32,5+19,85+1,2)		43,673			
		0,724*(23,6+9,75+23,6)		41,232			
		Součet		84,904			
19	M	283759520	deska fasádní polystyrénová EPS 70 F 1000 x 500 x 160 mm	m2	537,637	245,20	131 828,59
		726,122-84,904-114,123		527,095			
20	M	283764310	deska z extrudovaného polystyrénu XPS 50 SF 100 mm	m2	125,535	476,94	59 872,66
		1,09*(19,85+32,5+12,7+23,85+7,15+8,65)		114,123			
21	K	622212051	Montáž zateplení vnějšího ostění hl. špalety do 400 mm z polystyrénových desek tl do 40 mm	m	110,478	311,07	34 366,39
		(1,5*2+2,4)*4		21,600			
		2,35*2+1,08		5,780			
		0,6*2+1		2,200			
		(1,972*2+1)*2		9,888			
		(2*2+1,5)*2		11,000			
		2*2+1,6		5,600			
		(2*2+1,7)*3		17,100			
		2,65*2+1,2		6,500			
		0,6*2+0,35		1,550			
		(1,55*2+0,88)*2		7,960			
		0,6*3		1,800			
		1,5+2,4+2,4+0,9		7,200			
		2,2*2+1,3		5,700			
		0,6*2+0,9		2,100			
		1,5*3		4,500			
		Součet		110,478			
22	M	283764390	deska z extrudovaného polystyrénu XPS 30 GK 40 mm	m2	36,457	132,42	4 827,64

Č	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			0,3*110,478		33,143		
23	K	622252001	Montáž základacích soklových lišt zateplení	m	154,000	5,61	863,94
			1,1+7,15+23,85+12,7-1,3+32,5+19,85+1,2		97,050		
			23,6+9,75+23,6		56,950		
			Součet		154,000		
24	M	590516340	lišta základací LO 143 mm tl. 1,0mm	m	169,400	50,50	8 554,70
25	K	622252002	Montáž ostatních lišt zateplení	m	110,478	5,61	619,78
			(1,5*2+2,4)*4		21,600		
			2,35*2+1,08		5,780		
			0,6*2+1		2,200		
			(1,972*2+1)*2		9,888		
			(2*2+1,5)*2		11,000		
			2*2+1,6		5,600		
			(2*2+1,7)*3		17,100		
			2,65*2+1,2		6,500		
			0,6*2+0,35		1,550		
			(1,55*2+0,88)*2		7,960		
			0,6*3		1,800		
			1,5+2,4+2,4+0,9		7,200		
			2,2*2+1,3		5,700		
			0,6*2+0,9		2,100		
			1,5*3		4,500		
			Součet		110,478		
26	M	59051476Q	profil okenní s tkaninou APU lišta 9 mm	m	121,526	21,88	2 658,99
			délka 2,4 m, přesah tkaniny 100 mm				
27	K	622521031	Tenkovrstvá silikátová zemitá omítka tl. 3,0 mm vnějších stěn	m2	677,675	214,12	145 103,77
			726,122+36,457-84,904		677,675		
28	K	622531031	Tenkovrstvá soklová omítka tl. 3,0 mm včetně penetrace vnějších stěn	m2	84,904	354,17	30 070,45
			0,45*(1,1+7,15+23,85+12,7-1,3+32,5+19,85+1,2)		43,673		
			0,724*(23,6+9,75+23,6)		41,232		
			Součet		84,904		
29	K	622621001	Lepení dekoračních fasádních profilů délkových výšky do 150 mm na stěny	m	56,950	61,72	3 514,95
			23,6*2+9,75		56,950		
30	M	283741400	fasádní dekorační profily - okrasná římsa	m	59,798	443,27	26 506,66
31	K	629991011	Zakrytí výplní otvorů a svislých ploch fólií přilepenou lepicí páskou	m2	104,348	21,32	2 224,70
			2,4*1,5*17		61,200		
			1,08*2,53		2,732		
			0,6*1		0,600		
			1*1,972*2		3,944		
			1,5*2*2		6,000		
			1,6*2		3,200		
			1,7*2*3		10,200		
			1,2*2,65		3,180		
			0,35*0,6		0,210		
			0,88*1,55*2		2,728		
			0,6*0,6		0,360		
			1,52*1,5+0,86*2,4		4,344		
			1,3*2,2		2,860		
			0,6*0,9		0,540		
			1,5*1,5		2,250		
			Součet		104,348		
32	K	631311114	Mazanina tl do 80 mm z betonu prostého tř. C 16/20	m3	26,923	2 648,39	71 302,60
			Podlaha E				
			Podkladní beton				
			0,08*22,884*9,05		16,568		
			Potěr pod dlažbu				

Č	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			0,05*22,884*9,05		10,355		
			Součet		26,923		
33	K	631319011	Příplatek k mazanině tl do 80 mm za přehlazení povrchu	m3	26,923	393,89	10 604,70
34	K	631319171	Příplatek k mazanině tl do 80 mm za stržení povrchu spodní vrstvy před vložením výztuže	m3	26,923	160,30	4 315,76
35	K	631362021	Výztuž mazanin svařovanými sítěmi Kari	t	1,667	22 578,42	37 638,23
			22,884*9,05*1,15*3,5/1000*2		1,667		
36	K	635111215	Násyp pod podlahy ze šterkopísku se zhutněním	m3	14,497	1 229,93	17 830,30
			0,07*22,884*9,05		14,497		
37	K	644941111	Osazování ventilačních mřížek velikosti do 150 x 150 mm	kus	15,000	96,51	1 447,65
			Mřížky VZT a do střechy				
			2*13		15,000		
38	M	553414100	průvětrník mřížový s klapkami 15x15 cm	kus	15,000	95,39	1 430,85

9 - Ostatní konstrukce a práce-bourání

227 575,87

39	K	941111131	Montáž lešení řadového trubkového lehkého s podlahami zatížení do 200 kg/m2 š do 1,5 m v do 10 m	m2	830,470	50,50	41 938,74
			5,14*(19,85+32,5+12,7+23,85)+0,45*1,2		457,486		
			4,64*7,15		33,176		
			5,581*(23,6+9,75+23,6)		317,838		
			3,6*9,75*0,5+5,2*1,7*0,5		21,970		
			Součet		830,470		
40	K	941111231	Příplatek k lešení řadovému trubkovému lehkému s podlahami š 1,5 m v 10 m za první a ZKD den použití	m2	1 660,874	33,67	55 921,63
41	K	941111831	Demontáž lešení řadového trubkového lehkého s podlahami zatížení do 200 kg/m2 š do 1,5 m v do 10 m	m2	830,437	28,06	23 302,06
42	K	944411111	Montáž záchytné sítě třídy A	m2	830,437	5,05	4 193,71
43	K	944411211	Příplatek k záchytné síti třídy A za první a ZKD den použití	m2	1 660,874	3,37	5 597,15
44	K	944411811	Demontáž záchytné sítě umístěné max. 6 m pod chráněnou úroveň třída A	m2	830,437	1,68	1 395,13
45	K	952901111	Vyčištění budov bytové a občanské výstavby při výšce podlaží do 4 m	m2	414,200	46,31	19 181,60
			22,884*9,05*2		414,200		
46	K	953-01	Zřízení větrací trubky vč. mřížky viz detail. F	ks	6,000	1 144,64	6 867,84
47	K	965042141	Bourání podkladů pod dlažby nebo mazanin betonových nebo z litého asfaltu tl do 100 mm pl přes 4 m2	m3	46,020	998,52	45 951,89
			0,2*23,6*9,75		46,020		
48	K	965082941	Odstranění násypů pod podlahy tl přes 200 mm	m3	69,030	121,05	8 356,08
			0,3*23,6*9,75		69,030		
49	K	968062356	Vybourání rámu oken dvojitých nebo zdvojených pl do 4 m2	m2	104,348	71,55	7 466,10
			2,4*1,5*17		61,200		
			1,08*2,53		2,732		
			0,6*1		0,600		
			1*1,972*2		3,944		
			1,5*2*2		6,000		
			1,6*2		3,200		
			1,7*2*3		10,200		
			1,2*2,65		3,180		
			0,35*0,6		0,210		
			0,88*1,55*2		2,728		
			0,6*0,6		0,360		
			1,52*1,5+0,86*2,4		4,344		
			1,3*2,2		2,860		
			0,6*0,9		0,540		
			1,5*1,5		2,250		
			Součet		104,348		

Č	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
50	K	976074131	Vybourání kovových prvků ze zdiva cihelného na MC	kus	18,000	58,52	1 053,36
			stříšky				
			4*2		8,000		
			žebřík				
			3*2		6,000		
			držák praporů, osvětlení, rozvaděč, kamera				
			4		4,000		
			Součet		18,000		

51	K	978036141	Otlučení vnějších omítek břizolitových o rozsahu do 30 %	m2	656,052	9,68	6 350,58
			4,874*(19,85+32,5+12,7+2,385+7,15)+1,2*0,45		364,067		
			5,183*23,6*2		244,638		
			5,183*9,75+3,717*9,75*0,5		68,655		
			3,717*9,75*0,5*2		36,241		
			Odpčet výplní otvorů				
			-57,548		-57,548		
			Součet		656,052		

99 - Přesun hmot

8 415,29

52	K	998011002	Přesun hmot pro budovy zděné v do 12 m	t	161,584	52,08	8 415,29
----	---	-----------	--	---	---------	-------	----------

997 - Přesun sutě

154 227,30

53	K	997013111	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 6 m s použitím mechanizace	t	235,325	130,18	30 634,61
54	K	997013501	Odvoz suti na skládku a vybouraných hmot nebo meziskládku do 1 km se složením	t	235,325	252,50	59 419,56
55	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	235,325	14,59	3 433,39
56	K	997013831	Poplatek za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	235,325	258,11	60 739,74

PSV - Práce a dodávky PSV

1 363 725,01

711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům

91 176,36

57	K	711-02	Měření radonu	kpl	1,000	2 132,18	2 132,18
58	K	711161511	Izolace fóliemi popovými pro sanaci vlhkých stěn nebo soklů zatížitelnost 70 kN/m2	m2	8,580	695,76	5 969,62
			(6,15+1)*1,2		8,580		
59	K	711471051	Provedení vodorovné izolace proti tlakové vodě termoplasty volně položenou fólií PVC	m2	230,100	70,37	16 192,14
60	M	283220290	fólie hydroizolační druh 803 tl 2,0 mm šíře 1300 mm	m2	241,605	168,33	40 669,37
61	K	711491171	Provedení izolace proti tlakové vodě vodorovné z textilií vrstva podkladní	m2	230,100	17,60	4 049,76
			23,6*9,75		230,100		
62	K	711491172	Provedení izolace proti tlakové vodě vodorovné z textilií vrstva ochranná	m2	230,100	21,89	5 036,89
63	M	693112160	textilie netkaná 500 g/m2	m2	483,210	32,54	15 723,65
			Podkladní + ochrana				
			2*23,6*9,75		460,200		
64	K	998711202	Přesun hmot procentní pro izolace proti vodě, vlhkosti a plynům v objektech v do 6 m	%	5,000	280,55	1 402,75

712 - Povlakové krytiny

239 094,06

65	K	712-01	Oprava stávající střešní krytiny asfaltovým tmelem	m2	474,598	28,06	13 317,22
			12,7*23,85		302,895		
			19,85*(32,5-23,85)		171,703		
			Součet		474,598		
66	K	712363001	Provedení povlakové krytiny střech do 10° termoplastickou fólií PVC rozvinutím a natažením v ploše	m2	474,598	123,44	58 584,38

Č	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
67	M	283220120	fólie hydroizolační střešní FATRAFOL 810 tl 1,5 mm š 1300 mm šedá	m2	545,788	246,88	134 744,14
68	K	712391171	Provedení povlakové krytiny střech do 10° podkladní textilní vrstvy	m2	474,598	22,44	10 649,98
69	M	693112430	textilie netkaná PP 300 g/m2	m2	545,788	19,08	10 413,64
70	K	998712201	Přesun hmot procentní pro krytiny povlakové v objektech v do 6 m	%	5,000	2 276,94	11 384,70

713 - Izolace tepelné

241 678,08

71	K	713-01	Doplnění tepelné izolace nik na fasádě vč. EPS tl. 60mm	ks	22,000	31,98	703,56
					11*2	22,000	
72	K	713111111	Montáž izolace tepelné 2 vrstvy vrchem stropů volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami	m2	414,200	14,41	5 968,62
					22,884*9,05	207,100	
73	M	631667570	pás tepelný ROTAFLEX SUPER TP 03 tl. 140 mm	m2	211,242	95,84	20 245,43
74	M	631667530	pás tepelný ROTAFLEX SUPER TP 03 tl. 100 mm	m2	211,242	68,45	14 459,51
75	K	713121111	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 1 vrstva	m2	207,100	12,82	2 655,02
					22,884*9,05	207,100	
76	M	283759140	deska z pěnového polystyrenu bílá EPS 150 S 1000 x 1000 x 100 mm	m2	211,242	162,72	34 373,30
77	K	713131141	Montáž izolace tepelné lepením celoplošně parapetů pásů, dílců, desek	m2	9,579	64,69	619,67
					0,3*2,4*4	2,880	
					0,3*1	0,300	
					0,3*1*2	0,600	
					0,3*1,5*2	0,900	
					0,3*1,6	0,480	
					0,3*1,7*3	1,530	
					0,3*0,35	0,105	
					0,3*0,88*2	0,528	
					0,3*0,6	0,180	
					0,3*1,52	0,456	
					0,3*0,9	0,270	
					0,3*1,5*3	1,350	
					Součet	9,579	
78	M	283758750	klin z pěnového polystyrenu EPS 70 Z	m2	10,537	168,33	1 773,69
79	K	713141151	Montáž izolace tepelné střech plochých kladené volně 1 vrstva rohoží, pásů, dílců, desek	m2	474,598	28,06	13 317,22
					12,7*23,85	302,895	
					19,85*(32,5-23,85)	171,703	
					Součet	474,598	
80	M	283723090	deska z pěnového polystyrenu bílá EPS 100 S 1000 x 1000 x 100 mm	m2	484,090	262,59	127 117,19
81	K	713191131	Izolace tepelné podlah, stropů vrchem a střech překrytí difuzní fólií tl. 0,2 mm	m2	207,100	37,25	7 714,48
82	K	713191132	Překrytí izolace tepelné separační fólií vyztužená sklotextilní síťovinou u podlah, střech nebo vrchem stropů	m2	207,100	21,32	4 415,37
					207,1	207,100	
83	K	713191132.1	Překrytí izolace tepelné separační fólií vyztužená sklotextilní síťovinou u podlah, střech nebo vrchem stropů	m2	207,100	21,32	4 415,37
84	K	998713202	Přesun hmot procentní pro izolace tepelné v objektech v do 12 m	%	5,000	779,93	3 899,65

721 - Zdravotechnika - vnitřní kanalizace

3 647,15

85	K	721-01	Přesun lapače střešních splavenin	kpl	5,000	504,99	2 524,95
86	K	998721201	Přesun hmot procentní pro vnitřní kanalizace v objektech v do 6 m	%	5,000	224,44	1 122,20

762 - Konstrukce tesařské

783,46

87	K	762343912	Zabednění otvorů fošny tl do 40mm plochy jednotlivě do 4 m2	m2	1,152	650,88	749,81
----	---	-----------	---	----	-------	--------	--------

Č	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			0,24*1,2*4		1,152		
88	K	998762202	Přesun hmot pro konstrukce tesařské v objektech v do 12 m	%	5,000	6,73	33,65

764 - Konstrukce klempířské

92 755,34

89	K	764234560	Lemování TiZn plech zdi plochá střecha a krycí plech rš 660 mm	m	97,550	544,27	53 093,54
----	---	-----------	--	---	--------	--------	-----------

12,7+32,5+19,85+23,85+8,65 97,550

90	K	764410850	Demontáž oplechování parapetu rš do 330 mm	m	63,130	31,42	1 983,54
----	---	-----------	--	---	--------	-------	----------

2,4*17 40,800

1 1,000

1*2 2,000

1,5*2 3,000

1,6 1,600

1,7*3 5,100

0,35 0,350

0,88*2 1,760

0,6 0,600

1,52 1,520

0,9 0,900

1,5*3 4,500

Součet 63,130

91	K	764510250	Oplechování parapetů z měděného Cu plechu včetně rohů rš 330 mm	m	63,130	579,06	36 556,06
----	---	-----------	---	---	--------	--------	-----------

92	K	998764202	Přesun hmot procentní pro konstrukce klempířské v objektech v do 12 m	%	5,000	224,44	1 122,20
----	---	-----------	---	---	-------	--------	----------

766 - Konstrukce truhlářské

1 488,18

93	K	766622862	Vyvěšení nebo zavěšení křídel dřevěných nebo plastových okenních přes 1,5 m2	kus	102,000	14,59	1 488,18
----	---	-----------	--	-----	---------	-------	----------

3*17+2*1+2*2+4*2+4*4*3+2+1+2*2+1+3+2+1+2*3 102,000

767 - Konstrukce zámečnické

6 239,44

94	K	767-01	Zpětná montáž stříšek	ks	4,000	437,66	1 750,64
----	---	--------	-----------------------	----	-------	--------	----------

95	K	767-02	Regenerace stávajících zábradlí	kpl	1,000	2 805,50	2 805,50
----	---	--------	---------------------------------	-----	-------	----------	----------

96	K	998767201	Přesun hmot procentní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 6 m	%	5,000	336,66	1 683,30
----	---	-----------	--	---	-------	--------	----------

768 - Hliníkové otvory

90 090,22

97	K	768-01	02 - D+M hliníkové dveře vstupní 1080/2530	ks	1,000	39 970,52	39 970,52
----	---	--------	--	----	-------	-----------	-----------

98	K	768-02	08 -D+M hliníkové dveře vstupní 1200/2650	ks	1,000	47 875,30	47 875,30
----	---	--------	---	----	-------	-----------	-----------

99	K	998767202	Přesun hmot procentní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 12 m	%	5,000	448,88	2 244,40
----	---	-----------	---	---	-------	--------	----------

769 - Plastové výplně otvorů

596 772,72

100	K	769.01	01 - D+M plastové okno 2400/1500 vč. žaluzií	ks	17,000	15 459,43	262 810,31
-----	---	--------	--	----	--------	-----------	------------

101	K	769.02	03- D+M plastové okno 600/1000 vč. žaluzií	ks	1,000	9 220,00	9 220,00
-----	---	--------	--	----	-------	----------	----------

102	K	769.03	04 D+M plastové okno 1000/1972 vč. žaluzií	ks	2,000	13 939,97	27 879,94
-----	---	--------	--	----	-------	-----------	-----------

103	K	769.04	05 D+M plastové okno 1500/2000 vč. žaluzií	ks	2,000	19 759,70	39 519,40
-----	---	--------	--	----	-------	-----------	-----------

104	K	769.05	06 D+M plastové okno 1600/2000 vč. žaluzií	ks	1,000	20 442,00	20 442,00
-----	---	--------	--	----	-------	-----------	-----------

105	K	769.06	07 D+M plastové okno 1700/2000 vč. žaluzií	ks	3,000	21 182,65	63 547,95
-----	---	--------	--	----	-------	-----------	-----------

106	K	769.07	09 D+M plastové okno 350/600	ks	1,000	6 632,20	6 632,20
-----	---	--------	------------------------------	----	-------	----------	----------

107	K	769.08	10 D+M plastové okno 880/1550 vč. žaluzií	ks	2,000	10 387,08	20 774,16
-----	---	--------	---	----	-------	-----------	-----------

108	K	769.09	11 D+M plastové okno 600/600	ks	1,000	7 125,97	7 125,97
-----	---	--------	------------------------------	----	-------	----------	----------

109	K	769.10	14 D+M plastové okno 600/900 vč. žaluzií	ks	1,000	8 614,01	8 614,01
-----	---	--------	--	----	-------	----------	----------

110	K	769.11	15 D+M okno plastové 1500/1500 vč. žaluzií	ks	3,000	15 407,81	46 223,43
-----	---	--------	--	----	-------	-----------	-----------

111	K	769.12	12 D+M balkonová stěna plastová 1520/1500+880/2400 vč. žaluzií	ks	1,000	24 059,97	24 059,97
-----	---	--------	--	----	-------	-----------	-----------

112	K	769.13	D+M parapet vnitřní - plastový vč. bočních lišt	m	63,130	931,43	58 801,18
-----	---	--------	---	---	--------	--------	-----------

2,4*17 40,800

1 1,000

1*2 2,000

Č	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			1,5*2		3,000		
			1,6		1,600		
			1,7*3		5,100		
			0,35		0,350		
			0,88*2		1,760		
			0,6		0,600		
			1,52		1,520		
			0,9		0,900		
			1,5*3		4,500		
			Součet		63,130		
113	K	998766202	Přesun hmot procentní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 12 m	%	5,000	224,44	1 122,20

M - Práce a dodávky M

91 292,09

21-M - Elektromontáže

91 292,09

114	K	21M-01	Demontáž a opětovná montáž hromosvodu	kpl	1,000	91 292,09	91 292,09
-----	---	--------	---------------------------------------	-----	-------	-----------	-----------

VP - Vícepráce

0,00

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav

Objekt: 02 - Nezpůsobilé náklady

JKSO:

Místo: Miroslav

CC-CZ:

Datum: 17.12.2014

Objednavatel:

Město Miroslav, nám. Svobody 1, 671 72 Miroslav

IČ:

DIČ:

Zhotovitel:

VAŠTAV, s.r.o., Staňkova 18, 602 00 Brno

IČ:

46964541

DIČ:

CZ46964541

Projektant:

Ing.arch.D.Písařík

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

Ing.arch.D.Písařík

IČ:

DIČ:

Náklady z rozpočtu

921 852,50

Ostatní náklady

8 389,10

Cena bez DPH

930 241,60

DPH základní

21,00%

ze

930 241,60

195 350,73

snížená

15,00%

ze

0,00

0,00

Cena s DPH

v

CZK

1 125 592,30

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

13 -01- 2015

Datum a podpis:



Zhotovitel

13 -01- 2015

Datum a podpis:

VAŠTAV, s.r.o.
Staňkova 18
602 00 BRNO

Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav

Objekt: 02 - Nezpůsobilé náklady

Místo: Miroslav

Datum: 17.12.2014

Objednavatel: Město Miroslav, nám. Svobody 1, 671 72 Miroslav Projektant:

Ing.arch.D.Písařík

Zhotovitel: VAŠTAV, s.r.o., Staňkova 18, 602 00 Brno Zpracovatel:

Ing.arch.D.Písařík

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	921 852,50
HSV - Práce a dodávky HSV	66 798,00
3 - Svislé a kompletní konstrukce	2 395,20
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	48 870,90
9 - Ostatní konstrukce a práce-bourání	1 031,50
997 - Přesun sutě	14 500,40
PSV - Práce a dodávky PSV	686 724,50
721 - Zdravotechnika - vnitřní kanalizace	15 866,10
722 - Zdravotechnika - vnitřní vodovod	13 074,70
725 - Zdravotechnika - zařizovací předměty	76 611,50
762 - Konstrukce tesařské	61 056,40
764 - Konstrukce klempířské	107 332,70
765 - Konstrukce pokrývačské	203 073,10
766 - Konstrukce truhlářské	15 544,70
771 - Podlahy z dlaždic	128 330,60
776 - Podlahy povlakové	0,00
781 - Dokončovací práce - obklady keramické	48 036,90
784 - Dokončovací práce - malby a tapety	17 797,70
VRN - Vedlejší rozpočtové náklady	168 330,00
VRN3 - Zařízení staveniště	168 330,00
2) Ostatní náklady	8 389,10
Zařízení staveniště	92,20
Mimostav. Doprava	4 609,30
Územní vlivy	921,90
Provozní vlivy	921,90
Ostatní	921,90
Kompletační činnost	921,90
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	930 241,60

ROZPOČET

Stavba: Snížení energetické náročnosti MŠ Miroslav

Objekt: 02 - Nezpůsobilé náklady

Místo: Miroslav

Datum: 17.12.2014

Objednavatel: Město Miroslav, nám. Svobody 1, 671 72 Miroslav

Projektant: Ing.arch.D.Písařík

Zhotovitel: VAŠTAV, s.r.o., Staňkova 18, 602 00 Brno

Zpracovatel:

Ing.arch.D.Písařík

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

921 852,49

HSV - Práce a dodávky HSV

66 798,03

3 - Svislé a kompletní konstrukce

2 395,17

1	K	311238342	Zdivo nosné vnitřní z cihel tl 200 mm pevnosti P 10 lepených tenkovrstvou maltou	m2	4,050	591,40	2 395,17
			1,5*2,7		4,050		

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

48 870,90

2	K	612321141	Vápenocementová omítka štuková dvourstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	8,640	516,21	4 460,05
			4,05*2		8,100		
			0,2*2,7		0,540		
			Součet		8,640		

3	K	612325422	Oprava vnitřní vápenocementové štukové omítky stěn v rozsahu plochy do 30% Původní objekt	m2	259,418	144,20	37 408,08
			3,2*(22,884*2+9,05*2)		204,378		
			3,2*((2,34+0,2+2,46)*2+3,6*2)		55,040		
			Součet		259,418		

4	K	642942111	Osazování zárubní nebo rámu dveřních kovových do 2,5 m2 na MC	kus	8,000	362,08	2 896,64
5	M	553311000	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 95 600 L/P	kus	1,000	474,69	474,69
6	M	553311040	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 95 800 L/P	kus	4,000	494,89	1 979,56
7	M	553311020	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 95 700 L/P	kus	1,000	484,79	484,79
8	M	553311060	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 95 900 L/P	kus	1,000	504,99	504,99
9	M	553311120	zárubeň ocelová pro běžné zdění H 95 1600 dvoukřídlá	kus	1,000	662,10	662,10

9 - Ostatní konstrukce a práce-bourání

1 031,54

10	K	962032231	Bourání zdiva z cihel pálených nebo vápenopiskových na MV nebo MVC	m3	1,350	256,37	346,10
			0,2*1,5*4,5		1,350		
11	K	968062455	Vybourání dřevěných dveřních zárubní pl do 2 m2	m2	8,000	85,68	685,44

997 - Přesun sutě

14 500,42

12	K	997013111	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 6 m s použitím mechanizace	t	26,975	130,18	3 511,61
13	K	997013501	Odvoz suti na skládku a vybouraných hmot nebo meziskládku do 1 km se složením	t	26,975	196,39	5 297,62
14	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	26,975	14,59	393,57
15	K	997013831	Poplatek za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	26,975	196,39	5 297,62

PSV - Práce a dodávky PSV

686 724,46

721 - Zdravotechnika - vnitřní kanalizace

15 866,07

Č	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
16	K	721-01	Demontáž stávajících odpadů vč. ležaté kanalizace vpustí 6,2*2+3*	m	27,500	48,25	1 326,88
Odhad délky 6,2*2+3,7*2+2,7+5					27,500		
17	K	721-2	Zřízení nových odpadů a ležaté kanalizace vč napojení na stávající	m	27,500	352,37	9 690,18
18	K	721-3	Zřízení podlahových vpustí	ks	3,000	1 365,72	4 097,16
19	K	998721202	Přesun hmot procentní pro vnitřní kanalizace v objektech v do 12 m	%	5,000	150,37	751,85

722 - Zdravotnicka - vnitřní vodovod

13 074,74

20	K	722-01	Demontáž stávajících rozvodů teplé a studené vody vč. zaslepení stávajícího potrubí před bouracími pracemi	m	22,700	41,52	942,50
odhad 2,7*2+3,6*3+6,5					22,700		
21	K	722-02	Zřízení nových rozvodů vody teplé i studené vč napojení na stávající rozvody	m	22,700	511,72	11 616,04
položka obsahuje veškeré armatury, proplach a desinfekci							
22	K	998722202	Přesun hmot procentní pro vnitřní vodovod v objektech v do 12 m	%	5,000	103,24	516,20

725 - Zdravotnicka - zařizovací předměty

76 611,48

23	K	725-01	D+M zařizovacích předmětů vč napojení na rozvody vody a odpadů	kpl	1,000	71 540,25	71 540,25
WC kombi 7 ks umyvadla 5ks sprchový kout 2 ks výlevka 1 ks							
24	K	725110811	Demontáž klozetů splachovací s nádrží	soub	7,000	109,98	769,86
25	K	725210821	Demontáž umyvadel bez výtokových armatur	soub	5,000	94,26	471,30
26	K	725240811	Demontáž kabin sprchových bez výtokových armatur	soub or	1,000	140,28	140,28
27	K	725330820	Demontáž výlevka diturvitová	soub	1,000	115,59	115,59
28	K	998725202	Přesun hmot procentní pro zařizovací předměty v objektech v do 12 m	%	5,000	714,84	3 574,20

762 - Konstrukce tesařské

61 056,43

29	K	762439001	Montáž obložení podkladový rošt	m	253,756	85,29	21 642,85
0,625*(22,884*3+19,455+7,8)/1+2					61,942		
(19,455+22,884*3+7,8)*2					191,814		
Součet					253,756		
30	M	605110810	řezivo jehličnaté středové SM 4 - 5 m tl. 18-32 mm jakost II	m3	2,771	4 881,57	13 526,83
253,756*0,1*0,1*1,05					2,664		
31	K	762511267	Podlahové kce podkladové z desek OSB tl 25 mm nebroušených na pero a drážku	m2	64,817	360,23	23 349,03
0,625*22,884*3					42,908		
0,625*19,455					12,159		
0,625*(9,05-0,625*2)*2					9,750		
Součet					64,817		
32	K	762595001	Spojovací prostředky pro položení dřevěných podlah a zakrytí kanálů	m2	64,817	23,57	1 527,74
33	K	998762202	Přesun hmot pro konstrukce tesařské v objektech v do 12 m	%	3,000	336,66	1 009,98

764 - Konstrukce klempířské

107 332,74

34	K	764222520	K18, K19 - Oplechování TiZn okapů tvrdá krytina rš 330 mm	m	80,500	260,35	20 958,18
48+32,5					80,500		
35	K	764252503	K 16 - Žlab TiZn podokapní půlkruhový rš 330	m	80,500	446,64	35 954,52
36	K	764291520	K20 - Střešní prvky TiZn - závětná lišta rš 330 mm	m	74,000	260,35	19 265,90
37	K	764454801	Demontáž trouby kruhové průměr 75 a 100 mm	m	20,600	31,42	647,25

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
38	K	764551502	K17 - Odpadní trouby TiZn čtvercové strana 100 mm	m	23,000	533,05	12 260,15
39	K	76466	K 21 Oplechování římsy TiZn rš. 150mm	m	58,000	302,99	17 573,42
40	K	998764202	Přesun hmot procentní pro konstrukce klempířské v objektech v do 12 m	%	3,000	224,44	673,32

765 - Konstrukce pokrývačské

203 073,12

41	K	765111018	Montáž krytiny keramické drážkové sklonu do 30° na sucho přes 14 do 15 ks/m2 6°30,75°2	m2	369,000	129,05	47 619,45
					369,000		
42	M	596605240	taška ražená rezná Francouzská 14 24,5x40,5 cm Spotřeba: 14,5 kus/m2 369°14,5	kus	5 350,500	26,26	140 504,13
					5 350,500		
43	K	765111805	Demontáž krytiny keramické drážkové sklonu do 30° se zvětralou maltou do suti 6°30,75°2	m2	369,000	28,06	10 354,14
					369,000		
44	K	998765202	Přesun hmot procentní pro krytiny skládané v objektech v do 12 m	%	5,000	919,08	4 595,40

766 - Konstrukce truhlářské

15 544,70

45	K	766-01	16 - D+M dveře vnitřní 800/2000	ks	4,000	1 571,08	6 284,32
46	K	766-02	17 - D+M dveře vnitřní 1200/2000	ks	1,000	2 805,50	2 805,50
47	K	766-03	18 - D+M dveře vnitřní 900/2000	ks	1,000	1 627,19	1 627,19
48	K	766-04	19 - D+M dveře vnitřní 700/2000	ks	1,000	1 514,97	1 514,97
49	K	766-05	20 - D+M dveře vnitřní 600/1970	ks	1,000	1 458,86	1 458,86
50	K	766691914	Vyvěšení nebo zavěšení dřevěných křídel dveří pl do 2 m2	kus	8,000	21,32	170,56
51	K	998766202	Přesun hmot procentní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 12 m	%	5,000	336,66	1 683,30

771 - Podlahy z dlaždic

128 330,60

52	K	771474112	Montáž soklíků z dlaždic keramických rovných flexibilní lepidlo v do 90 mm 22,884°2+9,05°2-6,2	m	57,668	61,16	3 526,97
					57,668		
53	M	597613120	sokl 30 x 8 x 0,8 cm 57,668/0,3	kus	211,450	31,42	6 643,76
					192,227		
54	K	771571113	Montáž podlah z keramických dlaždic rezných hladkých do tmele do 12 ks/m2 22,884°9,05	m2	207,100	349,00	72 277,90
					207,100		
55	M	597611160	dlaždice keramické 33,3 x 33,3 x 0,8 cm	m2	227,810	168,33	38 347,26
56	K	771579195	Příplatek k montáž podlah keramických za spárování bílým cementem	m2	207,100	23,57	4 881,35
57	K	771579196	Příplatek k montáž podlah keramických za spárování tmelem dvousložkovým 6,5°3,5	m2	22,750	21,32	485,03
					22,750		
58	K	771579197	Příplatek k montáž podlah keramických za lepení dvousložkovým lepidlem	m2	22,750	21,32	485,03
59	K	998771202	Přesun hmot procentní pro podlahy z dlaždic v objektech v do 12 m	%	5,000	336,66	1 683,30

776 - Podlahy povlakové

0,00

781 - Dokončovací práce - obklady keramické

48 036,92

60	K	781414113	Montáž obkladaček vnitřních pórovinných pravouhlých do 35 ks/m2 lepených flexibilním lepidlem WC a umývárny 2°(3,5°2+(2,34+0,2+2,46)) 1,5°2,7°2+0,2°2,7 2°(3,5°2+1,2°5) Součet	m2	58,640	510,60	29 941,58
					24,000		
					8,640		
					26,000		
					58,640		
61	M	597610410	obkladačky keramické 200/150	m2	60,986	235,66	14 371,96
62	K	781419192	Příplatek k montáži obkladů vnitřních pórovinných za omezený prostor	m2	58,640	13,47	789,88

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
63	K	781419197	Příplatek k montáži obkladů vnitřních pórovinných za spárování silikonem	m	58,640	21,32	1 250,20
64	K	998781202	Přesun hmot procentní pro obklady keramické v objektech v do 12 m	%	5,000	336,66	1 683,30

784 - Dokončovací práce - malby a tapety

17 797,66

65	K	784441211	Malby otěruvzdorné a omyvatelné dvojnásobné penetrace v místnostech v do 3,8 m	m2	466,518	38,15	17 797,66
----	---	-----------	--	----	---------	-------	-----------

Původní objekt

strop

22,884*9,05

207,100

stěny

3,2*(22,884*2+9,05*2)

204,378

3,2*((2,34+0,2+2,46)*2+3,6*2)

55,040

Součet

466,518

VRN - Vedlejší rozpočtové náklady

168 330,00

VRN3 - Zařízení staveniště

168 330,00

66	K	VRN3-01	Zařízení staveniště	%	3,000	56 110,00	168 330,00
----	---	---------	---------------------	---	-------	-----------	------------

VP - Vícepráce

0,00