

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) identifikace stavby:

VÝMĚNA OKEN ZŠ

Rtyně v Podkrkonoší, náměstí Horníků 440

Zadavatel : **Město Rtyně v Podkrkonoší**
Hronovská 431
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČ: 00278238, DIČ : CZ00278238
Tel. 499 888 140

Projektant : Ing. Mojmír Vodák
Kostelecká 506
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČ 41257260, člen ČKAIT pod ev.č. 0600460 AI pro PS
mobil : 607 568518

Charakteristika stavby a její účel: stavební úpravy domu - výměna oken a dveří

b) údaje o dosavadních využití a zastavěnost území :

stavební úpravy budovy ZŠ nám. Horníků 440, v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší.

c) údaje o provedených průzkumech, napojení na dopravní a technickou infrastrukturu :

místní šetření na pozemku. Napojení na dopravní infrastrukturu – pozemek je přístupný po místních, zpevněných komunikacích.

Napojení na technickou infrastrukturu – stávající beze změn.

d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů :

bez požadavků

e) informace o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu :

stavební úpravy jsou navrženy podle požadavku stavebníka - výměna všech oken včetně sklepních a výměna dveří do stávajících otvorů.

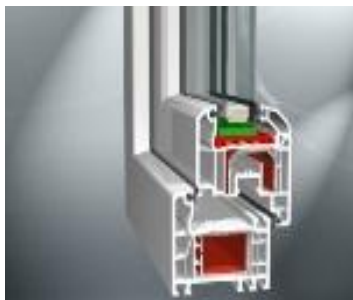
Okenní rámy jsou požadovány minimálně z 5-komorových vyztužených profilů, konstrukční šířky minimálně 70mm, izolační zasklení oken bude provedeno tepelně izolačním dvojsklem, za použití teplého distančního rámečku (Ψ max. 0,05 W/m.K) a meziskelní prostor bude vyplněn inertním plynem. Součinitel prostupu tepla zasklení bude maximálně $U_g = 1,1$ W/m².K. Plastový vícekomorový okenní profil musí splňovat součinitel prostupu tepla rámem maximálně $U_f = 1,1$ W/m²K. Součástí oken bude plastový podokenní montážní profil. Otvorové výplně musí splňovat maximální součinitel prostupu tepla celé výplně $U_{w,d} \leq 1,2$ W/(m²K). Ocelová výztuha rámu je požadována uzavřená.

Vnitřní parapety budou vyměněny za plastové parapety šířky dle stávajících parapetů. Venkovní parapet PZ bude demontován a vyměněn za AL parapet hnědé barvy.

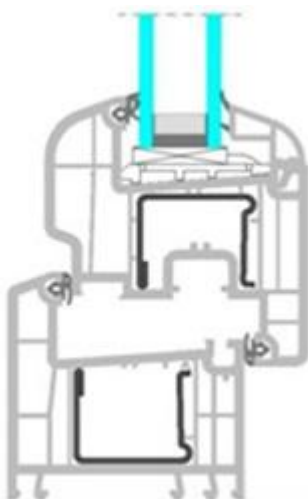
Bude zachováno vnější ostění. Osazení okna bude v souladu s normovými požadavky pomocí kotevních okenních šroubů a pásků, PUR montážní pěny s uzavřením vnitřní připojovací spáry pomocí folie Tremco illbruc interiér s perlínkou, s omítnutým ostěním, vnější spára se uzavře komprimovanou páskou, případně folií illbruck exteriér 50 s bytylem.

Úprava vnitřní spáry mezi omítkou a rámem bude pomocí začišťovací PVC APU lišty. Před montáží výplně se nalepí lišta na rám a provede se montáž rámu výplně do otvoru. Po zednickém zapravení vnitřního ostění se část lišty a krycí folie odstraní.

Okenní profil zaoblený, výztuha rámu O (uzavřená), výztuha křídla U (neuzavřená)



Okenní profil zaoblený, výztuha rámu i křídla U (neuzavřená)



Dodavatel předloží zadavateli okótovaný nákres řezu profilem plastového okenního rámu a křídla vč. podkladového profilu.

Z výkresu musí být jasné patrné:

počet komor rámu, křídla a podkladového profilu a utěsnění podkladového profilu.

Poznámka : nákres je možno nahradit fyzickým vzorkem.

Předložený nákres nebo fyzický vzorek musí odpovídat požadavkům uvedeným v projektové dokumentaci a reálné dodávce materiálu na stavbu.

Technické listy a doklady prokazující shodu dodávaných otvorových výplní (okna a vchodové dveře) z plastu se základními technickými požadavky uvedenými v projektové dokumentaci. Prokázání bude doloženo ES prohlášením o shodě vystavené výrobcem ve smyslu ust. § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů a předložením protokolu o počáteční zkoušce typu výrobku, popř. certifikát vydaný evropskou notifikovanou osobou ve smyslu směrnice Rady 89/106/EHS, o sbližování právních předpisů a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků (CPD). Otvorové výplně z plastu (okna a zadní vchodové dveře) musí splňovat maximální součinitel prostupu tepla celé výplně $U_{w,d} \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Posouzení navrhovaných výplní otvoru na nejnižší vnitřní povrchovou teplotu, včetně zobrazení průběhu izoterm pro modelový případ oken v učebně.

Navržené otvorové výplně musí splňovat požadavky ČSN 73 0540-2/2011, Z1/2012 z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění. Při posouzení vnitřní povrchové teploty budou použity následující vstupní hodnoty: Klimatická náročnost je dána dle ČSN 73 0540: Výpočtová venkovní teplota: -15°C Výpočtová vnitřní teplota: 20°C Relativní vzdušná vlhkost venkovní: 80% Relativní vzdušná vlhkost vnitřní: 50%.

Rám okna bude osazen do původní pozice ve stávajícím zdivu ($\lambda=0,37 \text{ W/m.K}$) tl. 450 mm. Obvodová stěna nebude zateplena, ostění a nadpraží zůstanou zachovány. Pozor při vybourání stávajících rámu na vnější omítku!

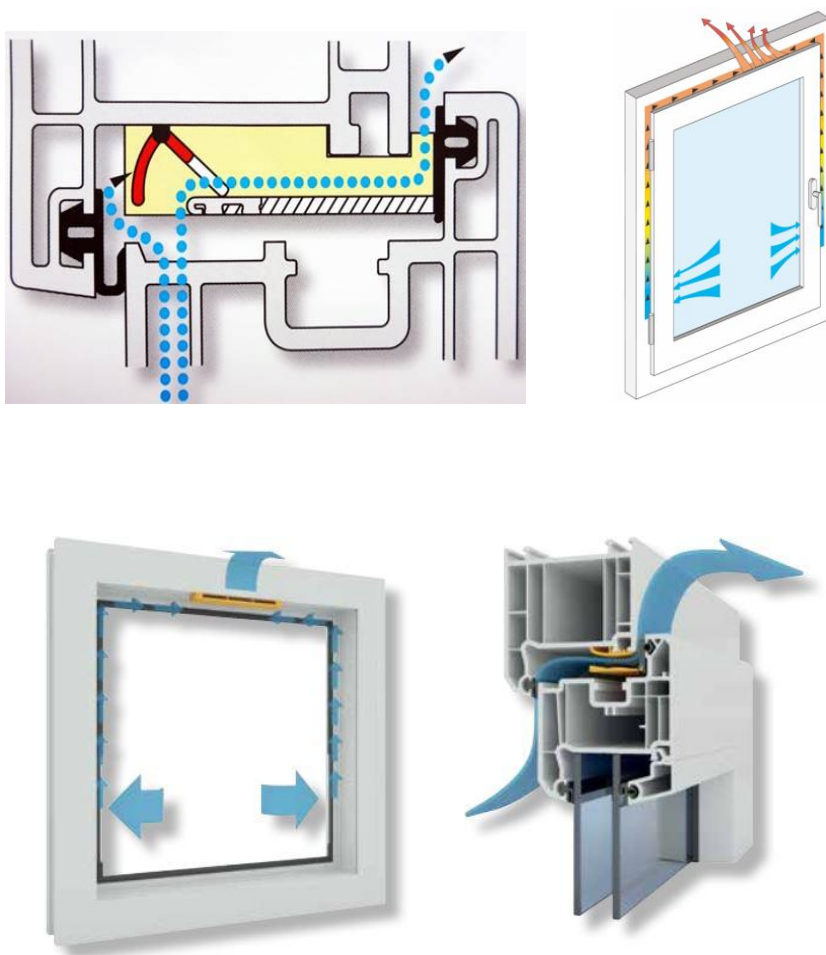
Na všech vyměřovaných oknech v učebnách ZŠ a v družině budou instalovány větrací štěrby, resp. ventilační klapky s regulací, které umožní průběžné větrání při výuce za účelem snižování koncentrace CO_2 . Tyto prvky budou součástí dodávky příslušné výplně otvoru a budou součástí nabídkové ceny. Uchazeč v nabídce doloží výpočet výměny vzduchu v typické učebně ZŠ definované níže pro jím navržený typ větrací štěrby. Uchazeč do nabídky doloží technický list navrženého typu větrací štěrby, ve kterém budou uvedeny průtoky vzduchu štěrbinou alespoň při dvou tlakových rozdílech 5 Pa a 10 Pa.

Navržené opatření musí splňovat následující požadavky:

na oknech musí být provedeny takové úpravy, které zajistí výměnu vzduchu i při zcela zavřených okenních křídlech a to min. v množství zajišťujícím násobnost výměny vzduchu v pobytové místnosti $n=0,5/\text{h}$ při tlakovém rozdílu 10 Pa podle vyhlášky č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Skryté větrací klapky do oken chrání proti plísním a vlhkosti, s nulovými náklady na větrání.

Na výběr jsou klapky s mechanickou regulací průtoku vzduchu a samoregulační klapky.



Využití větracích klapek do oken:

- větrání, přívod čerstvého vzduchu.
- ochrana proti plísním.
- přívod spalovacího vzduchu pro plynové spotřebiče a spotřebiče na tuhá paliva.
- úspora energie.

Přednosti větrací klapky

- zdravé prostředí bez škodlivin, vysoké vlhkosti a plísní.
- automatická regulace dodávaného množství vzduchu bez průvanu a provozních nákladů. Neovlivňují tepelně-izolační vlastnosti oken.
- stálé bezpečné větrání i při uzavřeném okně. Pojišťovny nezpochybňují použití větracích klapek, tzv. mikroventilací pojišťovny neuznávají a považují ji za otevřené okno.
- pomáhají v místech s vysokým výskytem radonu.

Provedení oken (jejich otevírání pro dovětrání o přestávce) musí umožnit přirozenou výměnu vzduchu v rozsahu minimálně 20 m³ na 1 žáka v učebně, podle vyhlášky č. 410/2005 Sb. ve znění vyhl. č. 343/2009 Sb. při splnění podmínek vyhlášky č. 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb., zejména §11 odst. 5 a §26. Bude dodrženo původní členění oken, dveří a stěn.

Zadavatel požaduje, aby osazení otvorových výplní splňovalo požadavky TNI 74 60 77 na provedení připojovací spáry okna a způsob kotvení. Připojovací spára bude zakryta zevnitř parotěsnicí páskou a pokud to půjde vzhledem k ostění, zvenku paropropustnou, difúzní

páskou, případně difúzní komprimační páskou, nalepenou na rám před montáží. Kotvení oken bude prováděno do 200 mm od každého rohu okna a pak každých max. 700 mm.

Izolační zasklení oken bude provedeno tepelně izolačním dvojsklem, za použití teplého distančního rámečku (Ψ max. 0,05 W/m.K) a meziskelní prostor bude vyplněn inertním plynem.

Součinitel prostupu tepla zasklení bude maximálně $U_g=1,1$ W/m²K. Hodnota součinitele prostupu tepla izolačního zasklení bude v nabídce doložena certifikátem.

Upozornění :

zasklení některých vybraných plastových oken a dveří může být požadováno jako bezpečnostní dvojsklo s lepeným bezpečnostním sklem na exteriérové / interiérové straně, za použití teplého distančního rámečku (Ψ max. 0,05 W/m.K) a meziskelní prostor bude vyplněn inertním plynem. Součinitel prostupu tepla bude maximálně $U_g=1,1$ W/m²K. Hodnota součinitele prostupu tepla izolačního zasklení bude v nabídce doložena certifikátem.

U kterých oken bude toto vyžadováno, upřesní zadavatel v zadání výběrového řízení!

Plastový vícekomorový okenní profil, který bude použit pro zakázku, musí splňovat součinitel prostupu tepla rámem maximálně $U_f = 1,1$ W/m²K. Hodnota součinitele prostupu tepla okenního rámu bude v nabídce doložena certifikátem akreditované laboratoře.

Dokumentace je vypracována v souladu s technickými požadavky na stavby podle vyhlášky č.268/2009 Sb. a v souladu s vyhláškou č.499/2006 Sb..

Stavební práce budou provedeny v souladu s touto dokumentací, v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a v souladu s platnými ČSN EN pro osazení výplní otvorů.).

Samotné výplně otvorů jako výrobky budou splňovat svými hodnotami požadavky dané platnými předpisy.

f) podmínky územního plánu, regulačního plánu :
bez podmínek v ÚR, objekt v souladu s ÚP obce.

g) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území: podmiňující stavby se nevyskytují.

h) předpokládaná lhůta výstavby : dle zadavatele.

i) orientační hodnota stavby : dle rozpočtu

Zak. číslo : 11-15

prosinec 2015

Ing. Mojmír Vodák

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení :

a) zhodnocení staveniště – budova ZŠ náměstí Horníků 440, 542 33 Rtně v Podkrkonoší.

b) urbanistické a architektonické řešení: nové výplně otvorů budou vzhledově ve stejném provedení jako stávající okna, nové výplně budou s křídly otvíravými, sklopnými- ventilační a s mikroventilací. Okna v učebnách a družině budou opatřena samoregulačními větracími klapkami, dveře budou otevíravé, boční prosklené stěny po stranách dveří budou otevíravé/pevné, sklepní okna budou pouze sklopná.

c) technické řešení : po vybourání výplní otvorů se do stávajících otvorů osadí nové výplně. Osazení okna bude v souladu s normovými požadavky pomocí kotevních okenních turbošroubů, kotevních plechů a montážní PUR pěny, s utěsněním připojovací spáry v interiéru pomocí pásky Tremco illbruck interier s perlínkou, případně i venkovní difúzní pásky Tremco illbruck exteriér 50 s bytilem, která se přilepí na rám a po osazení okna se folie přilepí zevnitř do vzniklé mezery mezi rámem, ostěním a omítkou vnějšího ostění. Nebo se použije komprimační páska na vnější spáru.

Bude osazen parapetní podkladní profil, mimo sklepních oken. Mechanické kotvení rámu bude provedeno pomocí ocelových kotevních plechů a turbošroubů. Vnitřní spára bude kryta APU lištou.

Vnější lešení nebude prováděno, pouze vnitřní pomocné lehké.

Použité materiály a výrobky budou splňovat ustanovení zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a budou dodrženy podmínky použití podle příslušných Eurokódů, ČSN. Vnější ostění se bude zachováno...

d) napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

Napojení na dopravní infrastrukturu – se nemění.

Napojení na technickou infrastrukturu – se nemění

e) řešení technické a dopravní infrastruktury –

technická infrastruktura – není řešeno

Dopravní infrastruktura – není řešeno

f) vliv stavby na životní prostředí, její ochrana – stavební úpravy nebudou mít negativní dopad na životní prostředí.

- odpady při výstavbě:

Odstraňování odpadů ze stavby zajistí dodavatel dle stávající platné legislativy, tj. zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Pro výstavbu nebudou používány materiály, u kterých není znám způsob jejich zneškodňování. Jak při realizaci tak při provozu budou vznikat odpady, které budou zaříděny podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů.

Tabulka č. 1 - Přehled hlavních druhů odpadů, které mohou vzniknout při výstavbě

Katalogové číslo	Název a druh odpadu	Kategorie odpadu	Původ odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	odpad ze stavební činnosti
15 01 02	Plastový obal	O	zbytky ze stavby
15 01 04	Kovové obaly	O	zbytky ze stavby
17 02 01	Dřevo	O	odpad a zbytky ze stavby
17 01 01	Beton	O	stavebnictví- zbytky ze stavby
17 01 02	Cihla	O	Stavební zbytky
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Zbytky z realizace výstavby
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené	O	provoz zařízení staveniště

g) řešení bezbariérového užívání – není řešeno

h) průzkumy a měření – zvláštní průzkumy nebyly prováděny, měření výplní otvorů na místě v jedné bytové jednotce

i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby – geodetické vytýčení stavby nebude prováděno

j) členění stavby na objekty : bez členění na SO

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby – bez negativního vlivu

l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

-při stavbě - stavba bude prováděna pod odborným vedením stavbyvedoucího, za dodržení platných bezpečnostních a požárních předpisů.

Pracovníci budou na stavbě seznámeni s pracovními podmínkami, technologickým postupem veškerých prací, budou vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky. Dále budou seznámeni s umístěním hlavních uzávěrů energií, lékárničky první pomoci, telefonu a pod.

Při vlastní práci budou dodržovány požadavky dané vyhláškami a nařízeními vlády o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci platné v době provádění stavby, dále budou dodržovány platné požární předpisy. Práce budou zřejmě částečně omezovány provozem školy.

-při provozu - bez zvláštních opatření.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Statický výpočet nosných konstrukcí pro zajištění stavby proti zřícení, nepřipustnému přetvoření, poškození jiných částí stavby v důsledku přetvoření nosné konstrukce vzhledem k stavebním úpravám nebyl prováděn.

3. Požární bezpečnost

Požárně nebezpečný prostor od nových výplní se nemění a není třeba jej posuzovat.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Bez zvláštních opatření.

5. Bezpečnost při užívání

Bez zvláštních opatření

6. Ochrana proti hluku

Zvýšení zvukové izolace u oken se běžně dosáhne speciálním zasklením - jedná se o zvukově izolační dvojskla. Jako veličinu určující izolační schopnost prvku proti zvuku šířícímu se vzduchem se používá index vzduchové neprůzvučnosti R_w vyjadřovaný v dB.

Standardní izolační dvojskla mají $R_w = 32$ dB, což je běžně dostačující hodnota.

PROTIHLUKOVÉ TŘÍDY TZI dle ČSN 730532

Třída TZI	útlum dB pro zasklení	útlum dB pro okno
0	.	do 24 dB
1	.	25 - 29 dB
2	.	30 - 34 dB
3	.	35 - 39 dB
4	.	40 - 44 dB
5	.	45 - 49 dB
6	.	nad 50 dB

7. Úspora energie

S výměnou oken za tepelně izolační okna se zasklením a rámy s nízkým koeficientem prostupu tepla dojde k výrazným úsporám energie.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace – není řešeno v této etapě, stávající vstupy do objektu

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí – snížení hladiny hluku v budově

10. Ochrana obyvatelstva - bez zvláštních opatření

11. Inženýrské stavby

- a) odvodnění území se neřeší
- b) zásobování vodou – bez napojení.
- c) zásobování energiemi – bez napojení
- d) řešení dopravy – bez napojení sjezdem na komunikaci;
- e) povrchové úpravy okolí stavby včetně vegetačních úprav – nejsou řešeny.
- f) elektronické komunikace – bez napojení.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb – nevyskytují se.

C. SITUACE

- SITUACE-SNÍMEK z KN 1:500

prosinec 2015

Ing. Mojmír Vodák

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a. Technická zpráva

a) účel objektu – základní škola

b) zásady architektonického řešení – nové výplně otvorů budou vzhledově ve stejném provedení jako stávající okna. Barevně jsou navrhována tak, že rám bude uvnitř bílý, venku v odstínu dřeva „zlatý dub“, popřípadě „oregon“ (bližší odstín stávajícímu). Křídla jsou navrhována bílá uvnitř i venku, s meziskelními mřížkami š. cca 20 mm. Vzhledem k tomu, že vchodové dveře jsou již vyměněny za dřevěné v odstínu „zlatý dub“, budou navrženy rámy oken ve stejném odstínu.

Okna na WC v 1.NP a 2.NP jsou již vyměněna v barvě bílé. Zde je navrhována pouze výměna parapetů za ohýbané, hliníkové v hnědé barvě dle RAL, jako u nových oken.

b) technické a konstrukční řešení při výměně otvorových výplní:

Bourání

Stávající dřevěná křídla oken, ocelová sklepní okna budou nejprve demontována s likvidací skleněných výplní na skládku nebezpečných odpadů. Rámy oken výplní budou vybourány s patřičnou opatrností vzhledem k osazování nových rámu do stávajících venkovních špalet. Demontovány budou vnitřní parapety, omítky vnitřního ostění budou otlučeny na cihlu, s proškrábnutím spar, omítky nadpraží budou otlučeny rovněž. Vnější ostění s omítkou a kamenná ostění budou zachována.

Bourání výplní otvorů bude probíhat etapově vždy tak, aby se co nejméně narušoval provoz školy.

Stavební suť bude odvezena na skládku ve Rtyni v Podkrkonoší.

Úpravy povrchů

Vnitřní ostění a nadpraží bude opatřeno novou omítkou štukovou, na folii illbruck interiér s perlíčkem, která parotěsně uzavře vnitřní připojovací spáru výplní otvorů. Vnější připojovací spára bude řešena komprimační páskou pro exteriér, v případě kamenného ostění se bude postupovat vždy konkrétně na dotčeném okně, po dohodě se zadavatelem.

Lešení

Pro montáž oken a zednické začistění bude u otvorů postaveno lehké pomocné lešení. U lešení pro tři úzká, vysoká okna na podestě bude provedena odpovídající úprava pro průchod pod lešením, s bezpečnostní ochranou proti pádu předmětů z lešení (ochranná stříška, okopné prkno, ochranná síť apod.). Rovněž na lešení na rameni schodiště od vchodu do 1.NP. Protokol o provedení, bezpečnosti a kontrole lešení bude předložen zadavateli.

Výplně otvorů

Nová okna a zadní vstupní dveře budou z plastu, požadován je min. 5-komorový profil, s izolačním dvojsklem 4-16-4mm se součinitelem prostupu tepla max. $U_g=1,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ a v třídě zvukové izolace TZI-2. Ocelová výztuha rámu bude uzavřená, u sklepních oken může být otevřená (dle výpisu). Poznámka: součinitel prostupu tepla pro celé okno nesmí přesáhnout hodnotu $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Barva rám exteriér zlatý dub, interiér bílá, křídla bílá interiér i exteriér. Případně bude zvolen odstín rámu např. oregon, který je světlejší a je bližší stávajícímu barevnému řešení. Ale vchodové dveře jsou zlatý dub, tak budou i rámy oken ve stejném odstínu.

Sklepní okna budou v barvě zlatý dub kompletně rám i křídlo, parapety zůstanou stávající betonové, případně doplněné betonem pro opravy, vnitřní ostění se doplní omítkou. Rozměry sklepních oken mohou být upraveny vždy podle konkrétního stavu ostění a nadpraží. Kotvení se provede turbošrouby otvorem v rámu spára se vyplní PUR pěnou. Vnitřní spára se vyplní silikonovým tmelem.



Osazení rámu se provede s pomocí kotevních profilů dodávaných s oknem, mezera mezi rámem a ostěním se vyplní expanzní PUR pěnou. Připojovací spára se utěsní z interiéru pomocí vnitřních folií např. Tremco illbruck interiéru 90 s perlíčkou ve funkci parozábrany, vnější spára pomocí komprimační pásky nebo folie s butylem, pokud to půjde vzhledem k ostění. U parapetu bude kotvení rámu pomocí podkladního profilu do parapetního zdiva, s vypodložením a vyrovnaním pomocí klínů a vyplněním PUR pěnou. Před montáží se na rám nalepí začišťovací lišty APU.

Okna budou otvíravá, ventilační sklopná, s mikroventilací, okna do suterénu požaduje stavebník pouze sklopná. Okna v učebnách a v družině budou osazena ventilační samoregulační klapkou pro zajištění normové výměny vzduchu při zavřeném okně.

Okna a vnější dveře jsou označovány značkou CE. Povinnost vyplývá z nařízení vlády 190/2005 Sb., harmonizované normy ČSN EN 14351-1 a zákona 22/1997 Sb. v platném znění. Všechny tyto předpisy navazují na evropskou směrnici Rady 89/106/EHS o stavebních výrobcích (CPD). Cílem CE značení stavebních výrobků je jednak sjednocení podmínek obchodu v rámci EU a zejména pak zpřístupnění údajů o technických vlastnostech konkrétního výrobku. Hodnoty nebo třídy technických vlastností jsou součástí CE značky a mají být uvedeny buď přímo na výrobku nebo v doprovodných dokumentech (dodacích listech).

V případě běžných oken (oken bez požární odolnosti), musejí být součástí CE štítku informace o těchto vlastnostech:

Odolnost proti zatížení větrem - vyjadřuje se třídou 1-5, příp Exxx / zde požadavek tř.4

Vodotěsnost - vyjadřuje se třídou třídou 1-9, Exxx; (zde požadavek 9A, E_{600} – tlak 600Pa

Únosnost bezpečnostních zařízení (omezovačů otevírání - u OS nebo sklápěcích oken) - obvykle se vyjadřuje výrazem "splněno", pokud omezovač otevírání přenesl sílu 350N v nejneprůpustnější poloze a směru po dobu 60s.

Akustické vlastnosti - vyjadřuje se hodnotou vzduchové neprůzvučnosti v dB. Požadavky na hodnotu vzduchové neprůzvučnosti oken pro konkrétní stavbu jsou uvedeny v ČSN 73 0532:2010 v závislosti na hladině akustického tlaku v exteriéru a také na poměru ploch oken k celkové ploše obvodového pláště. ZTI je od 0-6, běžně dodávaná okna jsou ve třídě TZI 2.

Součinitel prostupu tepla (celého okna) - vyjadřuje se hodnotou ve $W/(m^2.K)$. Požadavky na hodnotu součinitele prostupu tepla celé výplně uvádí ČSN 73 0540-2:2011

Radiační vlastnosti - solární faktor, světelný činitel prostupu(bezrozměrné číslo) -požadavek normální

Průvzdušnost - vyjadřuje se třídou 1-4.

Postup výměny otvorových výplní:

Příprava stavebního otvoru

Po vybourání stávající výplně se pracovní prostor vyčistí, vysaje vysavačem apod. Do stávajícího otvoru se osadí nový rám. Utěsnění připojovací spáry v interiéru se dosáhne osazením pásky např. Tremco illbruck interier, podkladního parapetního profilu např. illbruck Trio FBA, případně venkovní komrimační pásky např. Tremco illbruck exteriér, pokud to ostění dovolí.

Kotvení rámu okna se provede kotevními plechy v rámu okna do ostění, parapetu a nadpraží pomocí turbošroubů do předvrtaných otvorů ve zdivu a nadpraží.

Vyplnění spáry kolem rámu výplně bude PUR pěnou, aplikovanou po mechanickém kotvení rámu do ostění, nadpraží a parapetu.

1) Velikost stavebního otvoru

velikosti oken a dveří do daného otvoru musí vždy respektovat prostor potřebný pro následné zateplení v ostění, nadpraží a parapetu. Proto je nutné zaměření otvoru dodávající firmou tak, aby tato podmínka byla zcela splněna a to po vybourání a začištění otvoru, tzn. před vlastní výrobou oken a dveří!

2) Příprava připojovací spáry

Otvor musí umožnit funkční provedení připojovací spáry. To znamená, že otvor musí mít dostatečnou velikost, tvar a materiály ostění musí být v takovém stavu a kondici, aby se do nich dalo okno mechanicky upevnit a vzniklá spára dotěsnit.

Minimální šířka vzniklé připojovací spáry je 1cm. Spára o šíři 3cm a více snižuje pevnost mechanické fixace prvku, zpravidla zhoršuje zvukovou izolaci spáry a zvyšuje finanční náklady na utěsnění a začištění otvoru. Proto se po vybourání stávajícího otvoru provede jeho zarovnání, začištění a zkontroluje se jeho pravoúhlost, únosnost ve špaletách a nadpraží, viz.níže

3) Pravoúhlost otvoru

Před montáží výplně je potřeba zajistit pravoúhlost otvoru případným přisekáním ostění – kontrola úhlopříček pravoúhlosti otvoru.

4) Nerovnosti podkladu

Povrch bude rovinný s minimálními odchylkami. Přechínající materiál na povrchu je potřeba odstranit, vpadlé nerovnosti doplnit vhodným tmelem.

5) Čistota a únosnost podkladu

Ostění tvořící podklad budoucí připojovací spáry musí být únosné bez prachu, nečistot a napadení plísněmi nebo houbami. Čištění podkladu se provádí ometením, oškrabáním, vysátím.

6) Pevnost podkladu

Zejména u parapetního zdiva, které bude přenášet váhu okna nebo balkónových dveří, je potřeba zajistit jeho pevnost. V případech, že podklad nemá potřebnou pevnost, je potřeba zpevnění a sanace např. odsekáním podkladu v tl.cca 100-150mm a následné vybetonování věnce tl.cca 50-75mm se zateplením pro přerušení tepelného mostu. Toto bude řešeno na stavbě případ od případu.

7) Vlhkost ostění

Před osazením rámu výplně bude zajištěna a minimalizována vlhkost podkladů. V případě opakovaného zvlhčování, např. díky nějaké vadě stavby v konstrukci na oknem, je nutné zajistit její opravu.

8) Tepelné mosty

Skladba, materiálové vlastnosti a tvary ostění budou provedeny s ohledem na minimalizaci úniků tepla. Kritickým místem je obvykle napojení okna na parapet, kde bývá rám zeslaben a není třeba i dostatek místa pro izolaci pod vnější parapet. Jako akceptovatelné a používané řešení je vypěnění prostoru pod parapetem polyuretanovou pěnou.

Je nutné mít na paměti, že veškeré tepelně izolační materiály plní dobře svou funkci, pokud nejsou trvale vlhké. V takovém případě se jedná spíše o vodiče tepla.

Zároveň je potřeba vyvarovat se použití materiálů pro ostění, které sami o sobě dobře vodí teplo, jako např. kovy, sklo apod..

Příprava otvoru.

Očištění

Rám bude před upevněním těsnicích materiálů nejprve důkladně zbaven prachu, mastnoty a povrchové vlhkosti. K tomu slouží různé chemické čističe nanášené na čisté látky a ubrousky.

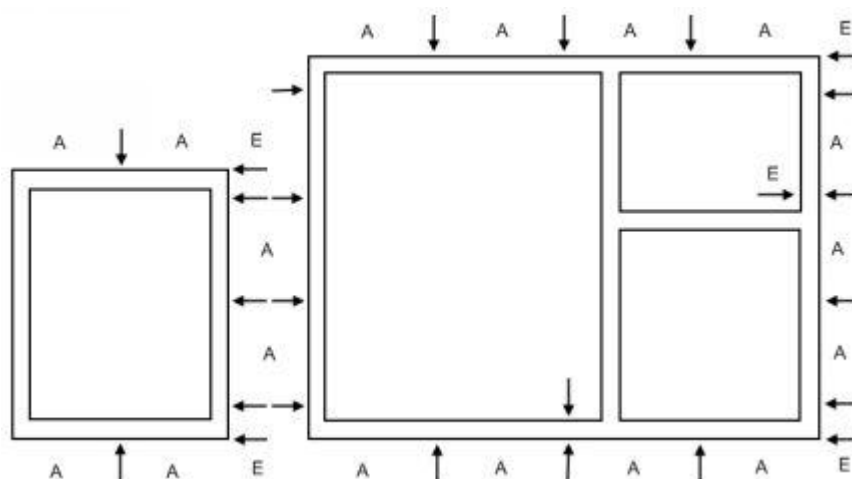
Upevnění těsnicích materiálů

Na již očištěný okenní nebo dveřní rám je možné upevnit těsnicí materiály. Těsnicí pásy a fólie jsou zpravidla vybaveny samolepkami, které se buď lepí na čelní pohledovou stranu rámu (interiérovou, exteriérovou) nebo na bok. Vlastní postup kladení těsnicích fólií a pásek se vždy řídí pokyny výrobce.

Samolepicí materiály lze nalepit pouze na zcela suché podklady, bez námrazy.

Kotvení oken

Rozmístění kotev po obvodu rámu otvorové výplně je uvedeno níže.



- šipka: umístění kotvy

- A - plastové okno max. 700mm

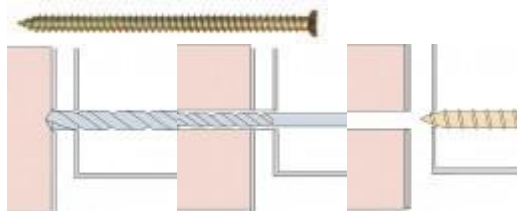
- E - vzdálenost od vnitřního rohu rámu: 100 až 150 mm | cca 250mm u probarvených PVC oken

Pokud nelze kotvení rámu umístit v předepsaných vzdálenostech (např. v oblasti roletových skříní), je potřeba zajistit dostatečné vyztužení příslušné části rámu.

Všechny kotvicí prvky musí být opatřeny na povrchu antikorozií ochranou, která by měla mít životnost jako deklarovaná životnost oken nebo se použije nerezových materiálů.

Způsoby kotvení rámu výplně:

1) Okenní šroub



Použitelný do většiny stavebních materiálů. Možnost použití i v dutých cihlách.

Okenní šroub tzv. turbošroub má průměr 7,5 mm a je dodáván v různých délkách. Hlava šroubu je většinou zápusťná nebo válcová. Vhodná povrchová úprava proti korozi: stříbrné chromátování.

Výhody:

široká rozměrová řada
snadná a rychlá aplikace
velmi nízká cena

Nevýhody:

omezuje dilataci okenního rámu v jakémkoliv směru, pokud je použit více než na jednu stranu okna

závit je po celé délce šroubu – „stahování“ rámu při neopatrné montáži

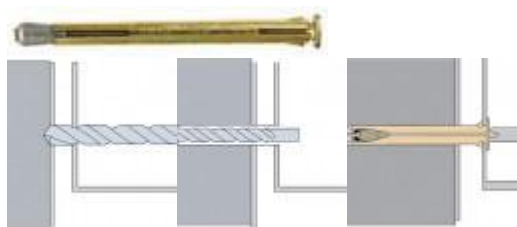
Průměr předvrtaných otvorů:

- beton: 6,5 mm
- plná cihla: 6,0 mm
- okenní rám: 8 mm

Minimální hloubka otvoru:

- beton: min. 30 mm
- plná cihla: min. 50 mm
- plná tvárnice: min. 50 mm
- děrovaná cihla: min. 70 mm

2) Kovová rámová hmoždinka



Pro kotvení rámu oken a dveří bez deformací do většiny stavebních materiálů. Vhodná pro použití do betonu, kamene, cihly a tvárnic. Není vhodná pro kotvení v dutých materiálech.

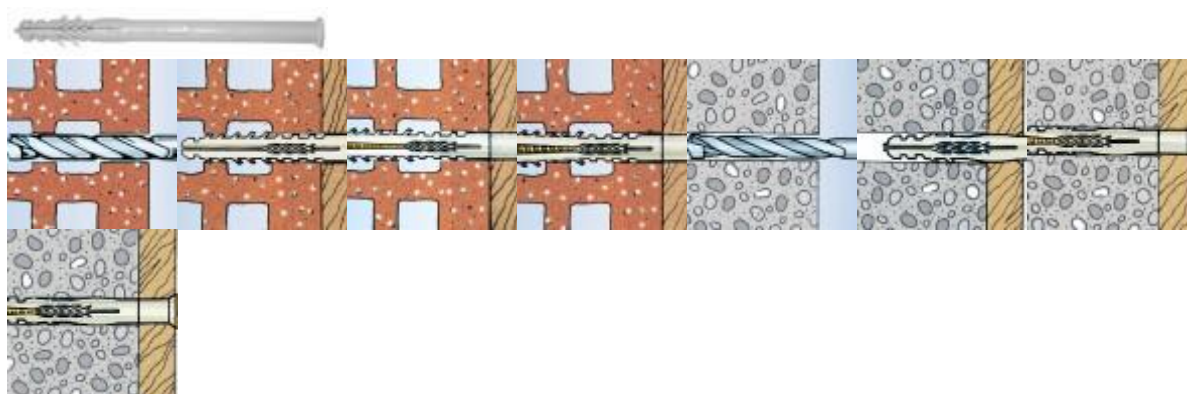
Výhody:

nemá závit po celém těle kotvy, v otvoru drží díky rozpěrnému třmenu na konci
snadná a rychlá aplikace
umožňuje částečnou dilataci kotveného prvku

Nevýhody:

horší poměr cena versus užitek než okenní šroub
větší průměr kotvy: 10 mm

3) Plastová rámová hmoždinka



Řešení pro kotvení do plných i dutých materiálů. Kvalitní rámová hmoždinka není z běžného plastu, ale z nylonu.

Výhody:

- nemá závit po celém tělu kotvy
- snadná a rychlá aplikace
- umožňuje částečnou dilataci kotveného prvku

Nevýhody:

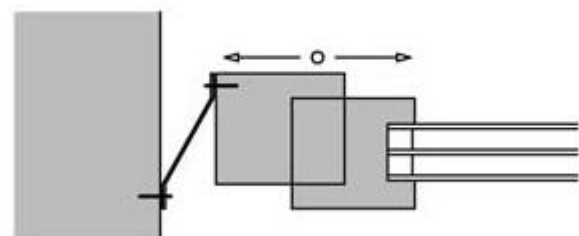
- dobrá poměr ceny versus užitek
- větší průměr kotvy: 10mm

4) Kotvicí plechy a turbošrouby



Pro kotvení ráků se osvědčily jednostranné páskové kotvy, s ohledem na eliminaci tepelných mostů. Jedná se o neprůchozí způsob kotvení, kdy oproti okenní šroubům či rámovým hmoždinkám nedochází ke kompletnímu provrtání okna.

POMOCÍ PÁSKOVÝCH KOTEV



Kotvení plech je pouze nacvaknut, v případě PVC oken, nebo přišroubován krátkým vrutem k boční části rámu okna. Plechy budou ošetřeny vůči korozi pomocí galvanického zinkování.

Výhody:

- při správné montáži umožňuje snadnou a kompletní dilataci okna
- šetrné ukotvení okna bez nutnosti vrtání skrz rám
- levná varianta kotvení

Nevýhody:

- větší nároky na prostor než průchozí kotvy (možné komplikace při stavebních úpravách, rekonstrukcích)

Utěsnění připojovací spáry

okolo okna nebo dveří se musí zajistit vodotěsnost a neprůvzdušnost spáry při běžném namáhání stavby a zvuková izolace. Zároveň musí být použity takové materiály, které umožní ukotvení otvorové výplně, při zachování možnosti její dilatace. Výsledkem výše uvedených požadavků je těsná a funkční tepelně izolační dilatující připojovací spára po celý rok a po celou navrhovanou dobu funkčnosti stavby.

1) Tvar a rozměry

Rozměry připojovací spáry musí vyhovovat předpokládaným dilatačním změnám podle materiálu a rozměru rámu, navazující konstrukce, pohybů stavby a teploty v době montáže apod.

Správný návrh provedení detailu osazení oken s návazností na připojovací spáru a okolní konstrukce by měl být součástí projektové dokumentace pro realizaci stavby.

Orientační tabulka členění těsnicích materiálů podle dilatačních pohybů ve spáře.

Těsnění připojovací spáry pomocí	Max. dilatační pohyby v připojovací spáře (mm)
tmelů při konstrukci oken a dveří komprimační pásy (jen vnější uzávěr)	≤ 4
fólií osazovacích rámu s příslušnými těsnicími uzávěry tmelů při vyrovnávání dilatačních pohybů v konstrukci oken vloženým dilatačním členem	> 4

2) Členění spáry

– vnější uzávěr

vnější uzávěr připojovací spáry musí být paropropustný. Zároveň musí být uzávěr proveden prokazatelně mrazuvzdornými a chemicky neutrálními materiály, které jsou v kontaktu s přilehlými plochami. Dalšími důležitými vlastnostmi jsou odolnost proti porušení a životnost stejná jako má materiál okna.

– tepelně izolační výplň

tepelně izolační výplň připojovací spáry by měla mít co nejnižší tepelnou vodivost a musí umožnit volnou dilataci spáry. Tepelně izolační výplň spáry nezajišťuje zpravidla její těsnění proti vodě, neprůvzdušnost a zamezení kondenzace vlhkosti ve spáře. Tepelná výplň - izolace musí zůstat suchá po 365 dnů v roce a oddělená od klimatu vnitřního prostředí.

– vnitřní uzávěr

vnitřní uzávěr připojovací spáry musí být vzduchotěsný, parotěsný, s volnou dilatací spáry. Uzávěr slouží pro oddělení vnitřního a vnějšího klimatu, přičemž musí být proveden v jedné funkční rovině, ve které je teplota vyšší než rosný bod vnitřního prostředí.

3) Celistvost

Vnější i vnitřní uzávěr připojovací spáry musí probíhat po celém obvodu rámu. To lze bezpečně zajistit, pokud se nemění jeho poloha vůči rámu, důsledně se propojí napojení materiálů uzávěru na rozích rámu a umožňuje to situace na stavbě.

Zejména při rekonstrukcích staveb dochází ke komplikacím a i případům, kdy vytvoření nového vnějšího uzávěru spáry není z důvodu zachování původního stavu exteriérového pláště stavby možné.

4) Zachování difúzního spádu

V našich klimatických podmínkách a u běžného typu občanské výstavby (kancelářské prostory, byty, rodinné domy) se osvědčil vnitřní uzávěr spáry, který je těsnější vůči prostupu vzdušné vlhkosti (parotěsnější) než souhrnné působení vnějšího uzávěru připojovací spáry spolu s následnými konstrukčními úpravami např. přesahující zateplovací systém a parapety. Výjimka platí v případě použití s inteligentní variabilní propustností vlhkosti, přičemž i v tomto případě platí, že v celkovém souhrnu dní v roce je těsnost vnitřního uzávěru vyšší.

Porovnání těsností materiálů se provádí buď hodnotami ekvivalentních difúzních tloušťek "sd" a nebo hodnotami součinitele difúzního odporu.

5) Začištění spáry

Začištění připojovací spáry je možné provést podle materiálového řešení rámu a stavu, tvaru a konstrukce ostění:

- lištami z obdobných nebo shodných materiálů
- maltovými směsmi
- deskovými materiály (EPS, sádkokartón, cementotřískové desky apod.)
- dřevěnými obložkami

6) Zvuková izolace spáry

Z hlediska hlukové izolace (vzduchové neprůzvučnosti) spáry je potřeba provést taková opatření a uplatnit takové materiály, aby bylo dosaženo projektem předepsaného hlukového útlumu osazené otvorové výplně. Zpravidla se uplatňují ověřené těsnicí materiály s dostatečnou tloušťkou, trvale kompaktní neporušenou strukturou a vyšší objemovou hmotností.

Při výběru vhodného materiálu pro spáry je potřeba zohlednit vždy zvážit stav a tvar ostění, materiál oken, tvar a složitost konstrukce.

1) Tmely

Tmely jsou obecně často používané materiály, u kterých je nutné respektovat jednu zásadní věc. Tmel těsní pokud má 100% přilnavost k podkladům. Pokud tomu tak není, svou funkci zcela postrádá. Při využití tmelů se jedná většinou o vytvoření vodotěsné popřípadě vzduchotěsné a parobrzdicí membrány.

- vnější uzávěr spáry

Zpravidla se tmely nedoporučují vůbec, těsní sice dobře proti hnanému dešti, ale velmi neochotně propouštějí zkondenzovanou vzdušnou vlhkost ze spáry ven. Výjimku tvoří akrylové tmely, ty však v drtivé většině případů nemají schopnost trvale se přizpůsobovat změnám velikosti připojovací spáry.

- vnitřní uzávěr spáry

Použití tmelových uzávěrů je vhodné, pokud to umožňuje připravenost stavby a detailu. Jedná se o elastické tmely, které jsou schopné dobře přenášet pohyby spáry. Může se jednat o tmely na bázi např. polysiloxanů / silikony, polyuretany nebo jiné hybridní materiály.

Tmel musí být uchycen jen na dvou protilehlých stranách připojovací spáry, která nesmí být trojúhelníková. Přilnutí tmelu na třetí stranu, většinou dno spáry, musí být zamezeno vložením vhodného výplňového materiálu na bázi polyetylénu apod.

Minimální rozměry spár při použití tmelových uzávěrů viz. tabulka níže.

Konstrukční řešení připojovací spáry	Ostění rovné				založené		
							
Délka rámu [m]	max. 1,5	max. 2,5	max. 3,5	max. 4,5	max. 2,5	max. 3,5	max. 4,5
Materiál rámu	Minimální šířka spáry [mm]						
Na bázi dřeva	10	10	10	10	10	10	10
Na bázi plastových profilů - světlé	10	15	20	25	10	10	15
Na bázi plastových profilů - tmavé	15	20	25	30	10	15	20
Na bázi hliníku - světlé	10	10	15	20	10	10	15
Na bázi hliníku - tmavé	10	15	20	25	10	10	15

2) Komprimační / předstlačené pásy

Mezi komprimační pásy patří materiály na bázi pěných plastů, většinou se jedná o polyuretan, který získává své finální vlastnosti po impregnaci a stlačení ve spáře na potřebnou hodnotu dle dat výrobce.



Výhodou komprimačních pásek, ve srovnání s tmely, je odlišný způsob utěsnění spáry. Zatímco tmel musí dokonale držet na podkladu aby těsnil, komprimační páska se o podklad opírá a neustále na něj díky svému stlačení a výtečné tvarové paměti vyvíjí tlak. Dokonalá adheze tedy není podmínkou, aby páska těsnila. Z tohoto důvodu plynoucím dalším pozitivem je také možnost aplikace komprimačních pásek při nízkým okolních teplotách či dokonce při teplotách pod nulou.

- vnější uzavěr spáry

Komprimační pásy poskytují v porovnání se tmely daleko vyšší propustnost pro vodní páry a zároveň dostatečnou míru odolnosti proti zatečení hnaného deště. Tmely takového poměru ani zdaleka nedosahují.

Na vnitřní stranu spáry nebývají komprimační pásy většinou používány. Výjimky mohou nastat v případě že:

- komprimační páska má nějakou speciální úpravu, která umožňuje snížení její paropropustnosti
- jedná se o utěsnění prostor, kde je trvale nižší teplota než po většinu roční doby v exteriéru např. chladicí haly

3) Fólie / fóliové pásy

Jedná se o vrstvené těsnicí materiály na bázi plastů, kovů, syntetických textilií, živic, kaučuků apod. Typickým znakem těsnicích fólií je malá tloušťka, někdy jen setiny milimetru, v porovnání se šířkou fólie. Mezi výhody použití fólií patří možnost vyrovnání velkých rozdílů v šíři připojovací spáry, kde tmely nebo i dokonce komprimační pásy selhávají nebo jsou příliš složitým řešením z hlediska proveditelnosti.

Fólie jsou často vybaveny nezbytnými lepidly pro jejich fixaci na okno či ostění.

Podmínkou pro bezchybnou funkci a těsnost fólií je stejně jako u tmelů dokonalá adheze k podkladu. Při použití fóliových pásů na vnitřní a vnější uzávěr, je nutné zajistit, aby nedošlo k záměně materiálů pro vnější a vnitřní uzávěr a naopak. Výjimkou je fólie s inteligentní variabilní propustností vlhkosti.

- vnější uzávěr spáry

používají se fólie s vysokou mírou propustnosti pro vodní páry, které jsou zároveň schopny zamezit průniku hnaného deště do spáry nebo dokonce vodního sloupce. Fólie bývají často jen krátkodobě UV stabilizovány.

- vnitřní uzávěr spáry

materiály fóliových pásů pro vnitřní interiérovou část spáry jsou vyráběny ze vzduchotěsných materiálů, s vyšší nepropustností pro vodní páry než fólie na exteriérovou část spáry. Pro možnost snadného zakrytí bývají opatřeny omítkatelnou vrstvou.

4) Těsnicí lišty



V tomto případě se jedná o lišty v PVC nebo i ze dřeva opatřené vhodnými prostředky, které jsou schopné zajistit potřebnou těsnost spáry. K jejich fixaci na vlastní rám otvorové výplně slouží lepicí tmely, lepidla, oboustranně lepicí spáry nebo šroubky.

Utěsnění pomocí lišt bývá náročné na aplikaci, kdy pokud má lišta dobře těsnit, je potřeba její dokonalé fixace na rám okna a zajištění bezvadného přilnutí k materiálu ostění. Otvory pro osazení lišt z tohoto důvodu musí mít dobrou připravenost a poměrně rovné podkladní plochy.

- vnější uzávěr spáry

Lišta na vnější straně spáry musí být opatřena vhodným těsněním, které vytvoří vodotěsné napojení lišty na ostění. I vlastní spoj lišty a okna musí fungovat tímto způsobem. Při výběru vhodné lišty bývá zpravidla nutné vybrat lištu stejné nebo podobné materiálové skupiny a tepelné roztažnosti jako je okno.

- vnitřní uzávěr spáry

Lišta na vnitřní straně spáry musí být dotěsněna vůči ostění takovým způsobem, aby bylo docíleno potřebné vzduchotěsnosti.

5) Tepelná a zvuková izolace spáry

Jedná se o prostorově nejvýznamnější část utěsnění připojovací spáry. Materiály tvořící vnější a vnitřní uzávěr připojovací spáry suplují a doplňují vlastnosti tepelné izolace, které není schopna ve spáře zajistit.

Varianty tepelných izolantů spár:

- polyuretanová pěna

Jednoznačně nejrozšířenější materiál pro celou škálu typů a tvarů připojovacích spár. Pěna je dodávána ve formě polotovaru, který až při aplikaci na stavbě získává finálního tvaru, podoby a vlastností. Zejména díky možnosti vypěnit jakýkoli tvar spáry, se jedná o tak oblíbený produkt. Jako mínusy lze považovat špatnou schopnost dilatace vytvrdnutí pěny, špatnou vodotěsnost a vzduchotěsnost.

Při použití polyuretanové pěny je vždy potřeba mechanicky rám zajistit rozepršením proti prohnutí, dokud polyuretan zcela nevytvrдне, tedy po dobu minimálně 24 hodin.



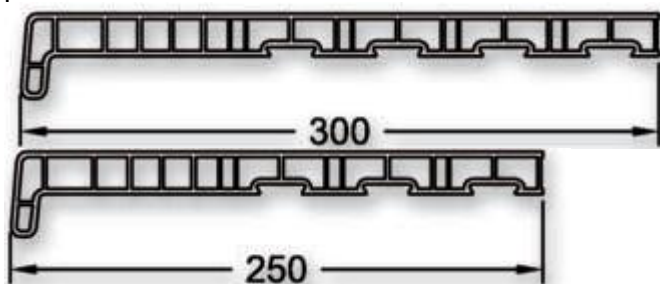
- polyuretanová páska pro celou spáru



Materiály nové generace, které využívají výhod běžných komprimačních pásek a slouží díky různým úpravám ve svém provedení ke komplexnímu utěsnění spáry, bez nutnosti použití dalších materiálů na vnější a vnitřní straně spáry.

Parapety

Vnitřní parapety budou v odpovídající šířce např. REHAU S769, materiál plast, tl.20mm, pohledová tl. 40mm.



Vnější parapety-

parapety hliníkové, ohýbané, s eloxovaným povrchem. Z výroby budou chráněny speciální ochrannou folií, která brání poškození při transportu a montáži. Součástí dodávky budou plastové boční krytky. Parapety budou v odpovídající šíři.

Vnitřní a vnější parapety budou kompletní dodávkou s okny včetně montáže.

Oprava vnějších omítek

Bude provedena v nutném rozsahu, pouze při poškození, opadnutí části omítky ostění apod..

Nátěry, malby

Vnitřní omítky se opatří bílou výmalbou 3x s 1x pačokem. Případný nátěr opravované fasády se provede z dostupných fasádních nátěrů, v odstínech jako stávající.

Bezpečnost práce: při provádění všech prací se musí dodržovat bezpečnostní a hygienické předpisy a požární předpisy.

Je nutné dodržovat vyhlášku č. 362/2005 Sb., kterou se mění vyhl.č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

e) požadavek na tepelné schopnosti - dle ČSN 73 0540-2 : Požadavky pro výplně otvorů

f) stavba je navržena v souladu s technickými požadavky na stavby dle vyhlášky č.268/2009 Sb.. ve znění pozdějších předpisů.

D. 1.1.b. V ý k r e s o v á č á s t – D 1.1.b.1 VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ

AKCE : **VÝMĚNA OKEN BUDOVY ZŠ**
náměstí Horníků 440
Rtyně v Podkrkonoší

ZADAVATEL : **Město Rtyně v Podkrkonoší**
Hronovská 431
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČO: 00278238, DIČ:CZ00278238

Stupeň PD : podklad pro ohlášení / výběrové řízení

OBSAHOVÝ LIST :

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUACE STAVBY
C. a – SITUACE-SNÍMEK z KN 1:500
- D. DOKUMENTACE STAVBY
- E. DOKLADOVÁ ČÁST - FOTODOKUMENTACE, VÝPIS Z KN
- F. VÝKAZ VÝMĚR – SLEPÝ ROZPOČET

AKCE : **VÝMĚNA OKEN BUDOVY ZŠ**
náměstí Horníků 440
Rtyně v Podkrkonoší

ZADAVATEL : **Město Rtyně v Podkrkonoší**
Hronovská 431
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČO: 00278238, DIČ:CZ00278238

Stupeň PD : podklad pro ohlášení / výběrové řízení

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE : **VÝMĚNA OKEN BUDOVY ZŠ**
náměstí Horníků 440
Rtyně v Podkrkonoší

ZADAVATEL : **Město Rtyně v Podkrkonoší**
Hronovská 431
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČO: 00278238, DIČ:CZ00278238

Stupeň PD : podklad pro ohlášení / výběrové řízení

E. DOKLADOVÁ ČÁST

- FOTODOKUMENTACE
- výpis z KN

AKCE : **VÝMĚNA OKEN BUDOVY ZŠ**
náměstí Horníků 440
Rtyně v Podkrkonoší

ZADAVATEL : **Město Rtyně v Podkrkonoší**
Hronovská 431
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČO: 00278238, DIČ: CZ00278238

Stupeň PD : podklad pro ohlášení / výběrové řízení



VÝMĚNA OKEN BUDOVY ZŠ
náměstí Horníků 440
Rtyně v Podkrkonoší

AKCE : **VÝMĚNA OKEN BUDOVY ZŠ**
náměstí Horníků 440
Rtyně v Podkrkonoší

ZADAVATEL : **Město Rtyně v Podkrkonoší**
Hronovská 431
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČO: 00278238, DIČ:CZ00278238

Stupeň PD : podklad pro ohlášení / výběrové řízení

F. VÝKAZ VÝMĚR - SLEPÝ ROZPOČET

AKCE : **VÝMĚNA OKEN BUDOVY ZŠ**
náměstí Horníků 440
Rtyně v Podkrkonoší

ZADAVATEL : **Město Rtyně v Podkrkonoší**
Hronovská 431
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČO: 00278238, DIČ:CZ00278238

Stupeň PD : podklad pro ohlášení / výběrové řízení



POLOŽKOVÝ ROZPOČET

AKCE : **VÝMĚNA OKEN BUDOVY ZŠ**
náměstí Horníků 440
Rtyně v Podkrkonoší

ZADAVATEL : **Město Rtyně v Podkrkonoší**
Hronovská 431
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČO: 00278238, DIČ:CZ00278238

Stupeň PD : podklad pro ohlášení / výběrové řízení

C. SITUACE
C.a SITUACE - SNÍMEK z KN 1:500

AKCE : **VÝMĚNA OKEN BUDOVY ZŠ**
náměstí Horníků 440
Rtyně v Podkrkonoší

ZADAVATEL : **Město Rtyně v Podkrkonoší**
Hronovská 431
542 33 Rtyně v Podkrkonoší
IČO: 00278238, DIČ:CZ00278238

Stupeň PD : podklad pro ohlášení / výběrové řízení

D. DOKUMENTACE STAVBY

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.b VÝKRESOVÁ ČÁST – D.1.1.b.1 VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ

OBSAHOVÝ LIST :

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUACE STAVBY

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

E. DOKLADOVÁ ČÁST – FOTODOKUMENTACE, VÝPIS Z KN

F. VÝKAZ VÝMĚR – SLEPÝ ROZPOČET

=====

OBSAHOVÝ LIST :

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUACE STAVBY

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

E. DOKLADOVÁ ČÁST – FOTODOKUMENTACE, VÝPIS Z KN

F. VÝKAZ VÝMĚR – SLEPÝ ROZPOČET

=====

OBSAHOVÝ LIST :

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUACE STAVBY

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

E. DOKLADOVÁ ČÁST – FOTODOKUMENTACE, VÝPIS Z KN

F. VÝKAZ VÝMĚR – SLEPÝ ROZPOČET