

Investor
Město Rtně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtně v Podkrkonoší**

Dokumentace pro ohlášení stavby

D.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZATEPLENÍ OBJEKTU PRO BYDLENÍ BRATŘÍ KOLETŮ č.p. 243 RTYNĚ V PODKRKONOŠÍ

na st.p.č. 69 v k.ú. Rtně v Podkrkonoší

Investor:

Město Rtně v Podkrkonoší
Hronovská 431
542 33 Rtně v Podkrkonoší

Investor
Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší**

a) Účel objektu

Jedná se o stávající objekt pro bydlení v ulici Bratří Koletů č.p. 243 ve Rtyni v Podkrkonoší - dvoupodlažní zděný objekt s podkrovím, který je částečně podsklepený, zastřešený sedlovou střechou se sklonem střešních rovin 30° k západní a 11° k východní straně. V objektu je 6 bytových jednotek.

Pozemek st.p.č. 69 je veden v katastru nemovitostí jako zastavěná plocha a nádvoří a okolí objektu je rovinaté s velmi mírným sklonem směrem k východu.

Dle výpisu z katastru nemovitostí je pozemek i objekt na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší v majetku investora – Města Rtyně v Podkrkonoší.

Objekt se nachází v zastavěném území města Rtyně v Podkrkonoší
Hlavní vstup do objektu je v úrovni mezipodesty mezi 1.PP a 1.NP z východní strany.

Záměrem investora je provedení zateplení fasády. Cílem projektu je upravit předmětný bytový dům tak, aby byla snížena spotřeba tepelné energie nutná na vytápění.

V rámci stavby bude provedeno:

- Oprava lokálně poškozených částí stávající fasády dle skutečně zjištěného stavu po podrobné prohlídce z lešení.
- Demontáž dřevěného obkladu na štitových stěnách
- Zateplení obvodových stěn kontaktním způsobem (ETICS) – 1.NP - podkroví
- Výměna klempířských prvků - okenní parapety
- Úprava dešťových svodů
- Výměna svodového vedení hromosvodů
- Úprava vjezdové brány včetně uchycení dorazu
- Výměna popř. úprava stávajících rozvodných skříní a HUP
- Úprava uchycení satelitních přijímačů

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Architektonický výraz objektu je dán stávajícím stavem. Fasády bude nově opatřena kontaktním zateplovacím systémem na všech stranách objektu v tl. 180mm. Sokl bude zateplen extrudovaným polystyrenem v tl. 100 mm.

Barevné řešení: obvodové zdivo bude opatřeno omítkou s nátěrem ve dvou barevných odstínech tak, aby byla plocha objektu jednolitá se zvýrazněnými rámečky kolem oken a vstupních dveří. Větší plocha je tmavší - odstín kávová – HBW 50,2 NCS 2410-Y30R (HU4E), světlejší aplikace kolem oken (rámeček 200mm) jsou v barvě béžová HBW 74,8 NCS 1008 – Y25R (OU3I), sokl bude opatřen nástřikem MARMOLITU v barvě hnědé. Parapety oken budou provedeny z plechu s konečnou úpravou např. DEKMETAL – barva hnědá. (Alternativně lze barevné řešení upravit dle výběru investora), nové vstupní dveře do objektu budou plastové v barvě hnědé.

Vegetační úpravy okolí objektu nejsou dotčeny.

Zateplení fasády objektu nemá vliv na užívání objektu z hlediska posouzení bezbariérového užívání. Objekt je stávající.

Investor
Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší**

- Nedochází k úpravám dispozičního uspořádání stávajícího objektu.
- c) **Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**
- | | | |
|--|---|---------------------------|
| Stávající zastavěná plocha objektu - stávající | = | 133 m ² |
| Zastavěná plocha po zateplení | = | 141 m² |
| Obestavěný prostor objektu - stávající | = | 1318 m ³ |
| Obestavěný prostor po zateplení | = | 1370 m³ |
| Počet bytových jednotek | | 6 |

Jedná se o stávající objekt, u kterého dojde k provedení kontaktního zateplovacího systému. Tyto úpravy nemají vliv na ostatní parametry stavby, které zůstávají beze změn.

- d) **Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**

Jedná se o stávající objekt pro bydlení v ulici Bratří Koletů č.p. 243 ve Rtyni v Podkrkonoší - dvoupodlažní zděný objekt s podkrovím, který je částečně podsklepený, zastřešený sedlovou střechou se sklonem střešních rovin 30° k západní a 11° k východní straně. Na jižní i severní straně je proveden dřevěný obklad fasády, který bude demontován.

V objektu je 6 bytových jednotek.

V 1.NP, 2.NP a v podkroví se nacházejí bytové jednotky. V 1.PP jsou společné prostory a kotelna.

Konstrukčně lze nosnou soustavu objektu charakterizovat jako zděný tuhý systém tvořený obvodovými a vnitřními nosnými stěnami. Systém je tak schopen bezpečně přenést svislé i vodorovné zatížení do základových konstrukcí.

Svislým nosným prvkem jsou zděné obvodové a vnitřní stěny v tl. 400 resp. 450 mm.

Nadpraží otvorů je tvořeno překlady. V úrovni stropu v každém podlaží je betonový ztužující věnec.

Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří stávající stropní konstrukce tuhé - nespalné.

Všechny **výplně otvorů** kromě vstupních dveří byly vyměněny při předešlých úpravách.

Střecha je sedlová se sklonem střešních rovin 30° k západní a 11° k východní straně.

Konstrukce krovu je vázaný krov s prkenným bedněním.

V podkroví se nacházejí byty, podkrovní prostor je zateplený.

Vnější plášť budovy tvoří břízolitová omítka a na štítových stěnách pod hřebenem je dřevěný obklad z prken. Sokl je obložen keramickým obkladem

Výplně otvorů jsou plastová okna různé velikosti, která byla již v minulosti vyměněna. Všechna okna zůstanou stávající.

Klempířské výrobky

Na objektu je původní oplechování parapetů oken, které bude po zateplení fasády provedeno nově. Oplechování stříšky nad vchodovými dveřmi bude provedeno nově, okapové svody budou demontovány prohlídnuť a po zateplení fasády budou po případných úpravách zpětně namontovány popř. mohou být vyměněny.

Investor
Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší**

Ostatní konstrukce

Na severozápadním rohu a na jihovýchodním rohu objektu fasáde jsou vedeny dva vnější hromosvodové svody.

Obyvatelé domu si na vlastní náklady instalovali satelitní přijímače, které bude nutné před zahájením sanačních prací demontovat. Před započítáním prací se demontují průvětrníky do spižních skříní.

Na jižní straně objektu je umístěn HUP, rozvaděč elektrické energie a doraz vjezdové brány.

Na východní straně se nacházejí dvě rozvodné skříně elektrické energie a skříňka telefonu.

Napojení na inženýrské sítě je stávající, ke změnám nedochází.

d.1) Konstrukční řešení

d.1.1) Příprava: bourací práce

Okolo objektu bude postaveno pracovní lešení, předpokládáme modulové systémové lešení. Lešení bude řádně kotveno do obvodových konstrukcí.

Stávající omítky budou zkontrolovány a nesoudržné plochy budou otlučeny (předpoklad otlučení cca 20% plochy vnější omítky).

Stávající obklad soklu bude otloučen ze 100%.

Stávající vnější parapety budou vybourány. Dále bude demontováno oplechování stříšky.

Bude provedena demontáž dřevěného obkladu na štítových stěnách.

Bude provedeno odsekání omítky na ostění a nadpraží okenních otvorů.

Budou vybourány vstupní dveře do objektu.

Dále budou demontovány okapové svody, hromosvod, oplechování stříšky nad vchodem na východní straně objektu, satelity, zábradlí u oken ve schodišťovém prostoru na mezipodestách, dvířka k nikám u rozvaděčů i HUP, doraz vjezdové brány, světlo, zvonky, tabulka s názvem ulice atp. a dojde k úpravě pro jejich opětovné osazení po provedení zateplovacího systému.

Musí být posunut přístřešek na popelnice.

Na opravené obvodové konstrukce lze aplikovat zvolený zateplovací systém.

Veškerý vybouraný materiál bude roztríděn a uložen na řízenou skládku – nejbližší řízená skládka je v Bohuslavicích n. Úpou.

d.1.2) Zemní práce

Nejsou obsaženy

d.1.3) Základy

Nejsou obsaženy

d.1.4) Izolace proti vodě + Opatření proti radonu:

Nejsou obsaženy

d.1.5) Svislé nosné konstrukce

Stavební úpravy se nedotýkají svislých nosných konstrukcí.

Investor
Město Rtně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtně v Podkrkonoší**

d.1.6) Vodorovné nosné konstrukce

Stavební úpravy se nedotýkají vodorovných nosných konstrukcí.

d.1.7) Svislé nenosné (výplňové) konstrukce

Nejsou obsaženy

d.1.8) SDK konstrukce

Nejsou obsaženy

d.1.9) Střešní plášť

Není obsažen - bez úprav.

d.1.10) Vnější úpravy povrchů

Dodatečná tepelná izolace obvodových stěn

Požadavky na tepelnou ochranu budov jsou zakotveny v aktuálním znění předpisů:

- Stavební zákon č.183/2006 Sb, o územním plánování a stavebním řádu a jeho vyhláškách,
- Zákon 406/2000 Sb., o hospodaření s energií ve znění zákona č. 318/2012 Sb. a jeho prováděcí vyhlášce č.788/2013 Sb., o energetické náročnosti budov – v platném znění,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady EP ze dne 19.05.2012 O energetické náročnosti budov

Návrh zateplení vychází z tepelně technického posouzení stávajících konstrukcí na hodnoty součinitelů prostupu tepla a požadavků ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Zateplované konstrukce musí být dotepleny na minimální normou doporučené hodnoty materiály kvalitativní třídy“A“.

Definice systému: Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS), není-li uvedeno jinak, je ve smyslu předpisu ETAG 004 navrhován, dodáván a zhotovován jako ucelená sestava složek, připevněný k podkladu mechanickým kotvením s doplňkovou lepicí hmotou, s vrstvou tepelného izolantu chráněného vnějším souvrstvím bez provětrávané vzduchové mezery.

Projekt předpokládá výslednou hodnotu součinitele prostupu tepla obvodového pláště hodnotou $\max U = 0,19 \text{ W m}^{-2}\text{K}^{-1}$. Toto je dodrženo při tloušťce zateplení obvodového pláště z pěnového polystyrenu EPS 100F v tl. 180 mm.

Stávající fasáda bude v rozsahu cca do 20% doplněna po otlučení nesoudržných částí hladkou vápenocementovou omítkou. Po provedení bouracích prací (otlučení omítky) bude zdivo odspárováno, bude provedena penetrace, cementový prostřík a doplnění omítky vápenocementovou vnější hladkou omítkou.

Zateplení objektu bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS a to fasádním polystyrenem v tl. 180mm se zapuštěnými kotvami.

Venkovní ostění a parapety výplní otvorů (oken a dveří) bude zatepleno izolantem tl. min. 30mm. V případě, že předchozí výměna plastových oken bez dostatečné osazovací mezery by neumožnila plnohodnotné funkční otevírání vzhledem k tloušťce navrhovaného izolantu v ostění, provede se toto ostění v menší tloušťce !

Investor
Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší**

Fasáda bude opatřena stěrkovou omítkou zrnitosti 1,5 mm.

Staticky porušené konstrukce je možno zateplovat ETICS pouze v případě jejich posouzení a zajištění. Návrh je třeba řešit s odborníkem - např. projektantem - statikem. Veškeré trhliny a spáry v podkladu musí být posouzeny s ohledem na jejich možný vliv na vnější tepelně izolační kompozitní systém

Zdivo soklu bude po odsekání obkladu odspárováno, navlhčeno a napenetrováno. Sokl bude opatřen tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu v tl. 100 mm. Konečná úprava soklu bude provedena v MARMOLITu – barva hnědá.

Odstíny fasády budou:

Tmavší plocha	HBW 50,2 NCS 2410-Y30R (HU4E) (kávová- světlá)
Světlé aplikace	HBW 74,8 NCS 1008-Y25R (OU3I) (béžová)
Sokl	Marmolit (hnědá)

Při provádění omítek je třeba dodržet technologické předpisy – zejména tzv. „zrání omítek“. Každá vrstva omítky, která tvoří podklad pro další vrstvu musí zrát min. 1 den/1mm tloušťky.

Zateplení bude provedeno prodyšným tepelně izolačním systémem a to jako systémové od některé certifikované firmy např. WEBER THERM CLIMA, BAUMIT apod. Systém bude certifikován dle požadavku ETICS.

Založení kontaktního zateplovacího systému bude provedeno pomocí zakládací lišty nad soklem (cca 450 – 770 mm nad úrovní terénu).

Zateplení bude provedeno podle technologického postupu daného výrobcem systému. Je nutné dbát zejména na dodržení všech zásad a pravidel pro montáž – použít jen systémové materiály a vlastní realizaci provádět v souladu se všemi technologickými pravidly. Zejména musí být správně nanášeno lepidlo na izolant, izolant musí být mechanicky kotven v rastru předepsaném výrobcem. Musí být použity systémové hmoždinky. Lepidlo a výztužná síťovina musí být nanášeny technologicky správně.

Budou použito příslušenství pro zateplovací systémy – jedná se zejména o zakládací lištu a rohové profily. Dále jsou použity parapetní profily u oken a začišťovací profily ve styku omítka-výplň otvoru.

Ukončení omítky u zakládací lišty je řešeno pomocí okapnice s tkaninou pro soklový profil.

Ostatní práce na zateplované konstrukci, např. oplechování otvorů, osazení instalačních krabic, uložení bleskosvodu, konzoly pro uchycení přídatných konstrukcí na fasádě apod., musí být provedeny v souladu s prováděním ETICS tak, aby nedošlo při realizaci k poškození systému, mechanickému poškození, zatečení do systému apod.

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

Všechny prostupy skrz zateplovací systém budou opracovány pružně a zatmeleny polyuretanovým tmelem.

Investor
Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší**

Všeobecné podmínky zpracování zateplovacího systému :

Teplota vzduchu a podkladu v průběhu aplikace a zrání nesmí být nižší než +5°C (včetně teploty podkladu). Maximální doporučená teplota pro realizaci je +30°C. Do jednotlivých výrobků není přípustné přidávat jakékoliv jiné materiály, chemické přísady (např. proti zamrznutí) či je mezi sebou mísit.

S ohledem na poskytnutí záruk na systém je třeba aplikovat pouze výrobky zateplovacího systému ETICS. Během realizace je třeba fasádu chránit před přímým působením silného větru, slunečního záření a silného deště. Doporučuje se ochrana lešení z vnější strany vhodnou ochrannou sítí.

Desky z šedého EPS z důvodu tmavé barvy nesmí být skladovány ani zpracovávány na přímém slunci. Fasádní lešení musí být opatřeno sítěmi pro stínění slunečního záření. Při podmínkách prodlužující zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

Vlastnosti podkladu :

Podklad musí být vyzrálý, bez prachu, mastnot, výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst a aktivních trhlin v ploše, dostatečně rovný, rozdíly větší než ± 10 mm je nutné vyspravit vápenocementovou omítkou, případně vypodložit deskami izolantu příslušné tloušťky. Následně je vhodné fasádu umýt a opláchnout tlakovou vodou. Při zjevné prohlídce se zdá fasáda pevná, bez zjevných vad soudržnosti (prům. 200kPa, nejmenší jednotlivá přípustná hodnota min. 80kPa). V místě větracích otvorů kuchyní (spíží) je třeba v izolantu provětrávací průduch prodloužit tepelnou izolací až do líce fasády. Na fasádě se do otvoru vloží plastový průvětrník s protidešťovou žaluzií a s pletivem proti hmyzu (vnitřní mřížky s regulací přívodu vzduchu zůstanou zachovány).

Aplikace tepelně izolačního systému ETICS:

A - Připevnění tepelně izolačních desek desek EPS 100F

Osazení soklové lišty

Kontaktní zateplení objektu bude založeno na soklový profil.

Soklový profil s okapničkou se připevní ve vodorovné poloze soklovou hmoždinkou k podkladu (v rozteči min. 300 mm). Případné nerovnosti se eliminují vkládáním podložek v místě kotvení. Připevnění bude provedeno nad hranou stávajícího soklu. Profily se navazují na sraz!! s minimální mezerou mezi profily a vzájemně se spojují plastovými sponkami.

Založení systému i výběr vhodného způsobu založení musí být v souladu s projektem požární bezpečnostního řešení stavby i s ČSN 73 08 10 – Požární bezpečnost staveb.

Lepení tepelně izolačních desek EPS 100F

Před lepením se podklad napenetruje penetrací. Při použití hliníkového soklového profilu nanese se na zadní stranu desek rozmíchaný tmel a desky ukládáme přímo do profilu. Lepící tmel nanášíme v pásu po obvodu desky v tloušťce cca 1,5 cm a šířce cca 6-8 cm a ve středu desky.

Po usazení spodní řady desek se pokračuje v jejich kladení směrem nahoru na vazbu, na sraz bez vyplňování spár. Je nutno důsledně dodržovat předepsané detaily technologických listů výrobce.

Investor
Město Rtně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtně v Podkrkonoší**

Izolační desky se lepí zesponu nahoru na vazbu větším rozměrem desky vodorovně. Pouze v odůvodněných případech je možno lepit izolant delším rozměrem svisle dolů. Tyto případy je třeba řešit individuálně i s ohledem na výběr vhodné tepelné izolace a dalších materiálů.

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

Nanášení lepící hmoty se provádí ručně, nebo strojně, vždy po obvodu desky v nepravidelném pásu a středem desky min. ve třech terčích. Je nutné, aby plocha desky spojená s podkladem lepením tvořila minimálně 40% celkové plochy izolační desky. V případě rovného podkladu je možné lepit desky celoplošně zubovou stěrkou.

Při lepení (následně ani při stěrkování) se nesmí lepící ani stěrková hmota dostat na boční stěny izolantu. Desky se lepí na vazbu, není možné připustit vznik průběžné svislé spáry ani na nároží. První řada desek se musí vsadit pevně do základacího profilu.

U ostění otvorů se doporučuje provést nalepení desek nejprve v ploše s přesahem. Následně se provede vlepení izolantu do špalety. Po zatvrdnutí lepící hmoty se provede jejich srovnání s vnitřní plochou zaříznutím nebo zabroušením. Při lepení izolantu u rohů otvorů nesmí docházet k průběžné spáře ve vodorovném ani svislém směru. Přebývajíc část izolační desky se odřízne.

Izolační desky se lepí na sraz. Spáry větší než 2mm je třeba vyplnit izolačním materiálem. Spáry mezi deskami (EPS, XPS a perimetru) do šířky 4mm je možno vyplnit nízkoexpanzní montážní pěnou. Spáry šířky nad 4 mm se vyplní vhodným přířezem izolantu. Používají se přednostně celé desky, použití přířezů (zbytků) desek je možné pouze v případě, že jsou širší než 150mm a neosazují se na nárožích a u ukončení systému.

Aby bylo možno dodržet tyto detaily, je potřeba na každém volném konci desek (pod parapetovým plechem, na volném nároží budovy...) pokládat pod desky pás síťoviny, kterým se hrany dodatečně obalí. Uložení každé desky překontrolujeme vodováhou a olovnicí. Po přilepení desek na fasádu se provede jejich dodatečné upevnění hmoždinkami.

Osazování hmoždinek

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

Hmoždinky se osazují po zatvrdnutí lepící hmoty tak, aby nedošlo k posunu izolantu a k narušení jeho rovinatosti, zpravidla po 24 až 72 hodinách od nalepení. Hmoždinka musí být osazena pevně bez pohybu a její talíř je osazen v rovině s povrchem izolantu.

Vlivem hlubokých zapuštění talířků hmoždinek vyplněných lepící a stěrkovou hmotou však dochází k vykreslování hmoždinek na fasádě v zimním období. **Proto projektant požaduje používat zapuštěnou montáž hmoždinek s překrytím talířků hmoždinek víčkem z izolantu.** Zapuštěná montáž s víčkováním maximálně eliminují vykreslování hmoždinek. Při osazování hmoždinek nesmí dojít k poškození izolantu a je nutné použít správné délky hmoždinek v závislosti na tloušťce izolantu.

Typ hmoždinek pro kotvení vychází z projektové dokumentace a je v souladu certifikátem ETICS (Stavebního technického prohlášení). V technické dokumentaci každé hmoždinky je uvedena kategorie podkladu, pro který je hmoždinka určena a minimální kotevní hloubka. Minimální kotevní hloubka se měří od nosného materiálu bez omítky. Omítka se nepovažuje za nosný materiál.

Investor
Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší**

Kategorie podkladů pro použití hmoždinek v souladu s ETAG 014 jsou definovány takto:

Kategorie použití **A** : plastové kotvy pro použití do obyčejného betonu

Kategorie použití **B** : plastové kotvy pro použití do plného zdiva

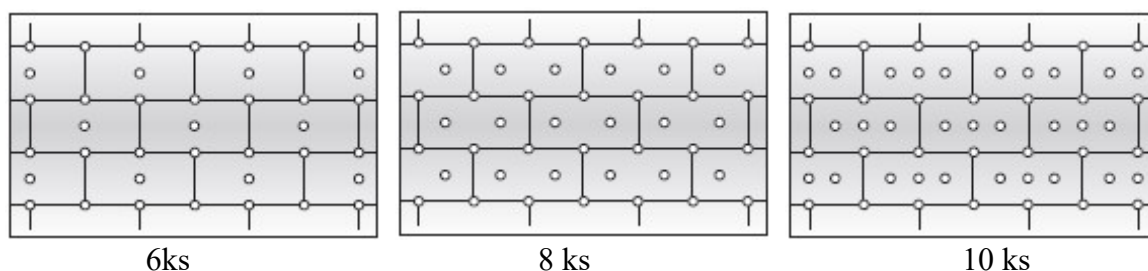
Kategorie použití **C** : plastové kotvy pro použití do dutého nebo děrovaného zdiva

Kategorie použití **D** : plastové kotvy pro použití do betonu z pórovitého kameniva

Kategorie použití **E** : plastové kotvy pro použití do autoklávovaného pórobetonu

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

Minimální množství hmoždinek, aby deska byla zakotvena po obvodě i v ploše je **6 ks/m²**.
Vzorový příklad rozmístění hmoždinek na izolačních deskách :



Na nároží objektu (šíře 2 m) a při výšce budovy nad 12 m se použije více jak 12 ks/m² hmoždinek. Hmoždinka musí být zakotvena minimálně 40 mm v nosné konstrukci. Součástí je provedení odtrhových zkoušek pro ověření kvality podkladu.

B - Vytvoření výztužné armovací vrstvy

Po ověření rovinatosti povrchu se případné nerovnosti upravují přebroušením brusným papírem na hladítku většího rozměru, např. 250x500 mm. V případě degradace polystyrénových desek z důvodu delší prodlevy (obvykle více než 14 dní) mezi nalepením a další úpravou je třeba povrch přebrousit celoplošně. Po broušení izolantu před vytvářením základní vrstvy je důležité podklad dobře očistit od volných částic.

Všechny volně přístupné hrany a rohy např. nároží objektů, ostění otvorů apod. se doporučuje vyztužit vtlačení vhodné lišty do předem nanesené vrstvy stěrkové hmoty. Rohy otvorů se vyztuží diagonálně umístěnými pruhy skleněné síťoviny o rozměrech min cca 200 x 300 mm opět vtlačení do předem nanesené stěrkové hmoty. Přečty mezi dvěma druhy izolantu (např. EPS a MW) se upravují zesilujícím pásem skleněné síťoviny v šířce 300 mm.

V rámci provádění vyztužování hran se provádí také osazení dilatačních lišt do předem nanesené stěrkové hmoty. Dilatace se provádí pouze na základě návrhu v projektové dokumentaci.

K přípravě stěrkové hmoty se použije pouze čistá voda. Hmota se připraví postupným vmícháním jednoho pytle stěrkové hmoty do předepsaného množství vody pomocí Unimixeru. K

Investor
Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší**

materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady. Konkrétní postup přípravy, míchání a zpracování sěrkové hmoty (množství vody, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v technickém listu těchto výrobků.

Základní vrstva se provádí plošným zatlačením skleněné síťoviny do sěrkové hmoty nanesené na podklad z izolantu EPS tak, že se odvíjí pás síťoviny odshora dolů a zároveň se vtlačí nerezovým hladítkem do tmelu od středu k okrajům.

Skleněná síťovina (weber therm R131, případně R117) musí být uložena do předem nanesené sěrkové hmoty na povrchu izolantu a následně překryta sěrkovou hmotou. Po zahrazení sěrkové hmoty nerezovým hladítkem nesmí být viditelná skleněná síťovina. Pokud není skleněná síťovina dostatečně zakryta vrstvou sěrkové hmoty, je třeba provést aplikaci druhé vrstvy. Druhá vrstva sěrkové hmoty se provádí bezprostředně po první vrstvě, do ještě měkké předchozí vrstvy sěrkové hmoty. Celková tloušťka základní vrstvy je obvykle 3 - 6 mm. Skleněná síťovina musí být v poloze 1/2 - 2/3 tloušťky základní vrstvy, blíže k vnějšímu líci. Vždy musí být dodrženo minimální krytí skleněné síťoviny vrstvou sěrkové hmoty nejméně 1 mm, v místech přesahů síťoviny nejméně 0,5 mm. Při použití profilů s okapničkou (zakládací profily, rohové profily s okapničkou) je třeba základní vrstvu i se síťovinou ukončovat až na spodní hraně profilu.

Jednotlivé pásy skleněné síťoviny se ukládají s minimálním přesahem 100 mm. Místa přesahů skleněné síťoviny (pásy i síť profilů) musí být provedeny tak, aby nebyla narušena rovinatost a bylo zajištěno minimální krytí síťoviny. V místech styku rozdílných typů izolantu bez požadavku na přiznání spáry je nutno zdvojit výztužnou skleněnou síťovinu s přesahem zdvojeného vyztužení nejméně 150mm na každou stranu. Toto pravidlo neplatí v případě požárních pásů výšky 500 nebo 900 mm ve smyslu ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.

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

Spáry mezi systémem a jinou konstrukcí (např. oplechování nebo výplně otvorů apod.) se požaduje upravit vhodnou lištou nebo trvale pružným těsnícím materiálem odolávajícím povětrnosti tak, aby se zamezilo průniku vlhkosti do systému.

Vnější rohy se zpevňují plastovým rohovým profilem s výztužnou skleněnou síťovinou např. weber roh kombi PVC – WP KOMBI PVC, nadpraží oken plastovým nadokenním profilem se skleněnou síťovinou a okapničkou např. weber okenní LTD – WP OKE LTD, ukončení tepelně izolačního systému u okenních a dveřních ráků se provede pomocí ukončení např. weber – WP UKON !!!

C - Konečná povrchová úprava

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

Investor
Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší**

Po dokonalém zaschnutí penetračního nátěru je možno přistoupit k nanášení tenkovrstvé omítky. Na rozmíchání se používá spirálové míchadlo upevněné v elektrické vrtačce. Konzistenci omítky lze upravit přidáním malého množství vody.

Před zahájením prací se zakryjí parapety, okenní okna a rámy folií a krepovou páskou. Rozmíchaná tenkovrstvá omítka se nanáší na podklad antikorovým hladítkem v tloušťce rolujících zrn. Konečná povrchová úprava se musí provádět na omítce se stejnou vlhkostí – proto je potřeba omítku nanášet v malých plochách (cca 2 mm) a ihned přistoupit ke konečné úpravě a tento postup neustále opakovat.

Fasády s tmavšími barvami vstřebávají více tepla než fasády se světlejšími barvami. Tmavší barevné tóny způsobují větší namáhání fasády prostřednictvím solárního zahřívání v průběhu dne a ochlazování během noci, nebo prudkých změn počasí. Proto používání tmavých intenzivních barev na zateplovacích systémech nedoporučujeme. Luminiscenční referenční hodnota by neměla být menší než :

- 30 pro minerální, silikátové omítky, silikonové
Např. weber.min, weber.pas silikát, weber.pas extraClean
- 25 pro omítky ze syntetických pryskyřic
Např. weber.pas akrylát, weber.pas silikon, weber.pas topDry, weber.pas aquaBalance

Použití tmavých barev je možné, pokud nebudou použity na více než 10 % celkové plochy fasády, ale pouze jako dekorativní prvek.

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod + 5 ° C, pokud nejsou použity materiály, které práci při nižších teplotách povolují - urychlovač do omítek. Při používání omítky weber.pas silikát a weber.pas extraClean nesmí teplota podkladu a okolního vzduchu klesnout pod + 8 ° C. Při aplikaci je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmínkách podporujících rychlé zasychání omítky (teplota nad 25° C, silný vítr, vyhrátý podklad, apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení – napojování a vytvoření struktury. Při podmínkách prodlužujících zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

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

Styk více barevných odstínů omítky v jedné ploše, popř. ploch s odlišnou strukturou, nebo pracovní spára, se vytvoří nalepením zakrývací pásky a jejím okamžitým stržením po zhotovení povrchové úpravy. Po jejím zaschnutí se přelepí zakrývací páskou již hotová hrana tak, aby nedošlo při pokračování k jejímu porušení. Případné krátké přerušení práce lze připustit na hranici barevně celistvé plochy a na nároží. Na výsledný barevný odstín silikátových omítek mají vliv i povětrnostní podmínky v době při aplikaci. Materiál ze stejné šarže, případně i kbelíku, může mít při rozdílných podmínkách při aplikaci, zvláště teplotě a vlhkosti okolí i podkladu, odlišný výsledný barevný odstín.

Pro přípravu a zpracování omítek je třeba používat výhradně nerezové a plastové nářadí a pomůcky. Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch, klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se okamžitě očistí znečištěné plochy. Doporučuje se urychlená demontáž lešení. V oblastech možného odstříku vody a nečistot

Investor
Město Rtně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtně v Podkrkonoší**

z vodorovných ploch za deště, popř. v oblastech s možností úmyslného znečištění, se ETICS musí vhodným způsobem chránit.

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

d.1.11) Vnitřní omítky

Nejsou obsaženy

d.1.12) Podlahy

Nejsou obsaženy

d.1.13) Klempířské výrobky

Stávající parapety oken budou demontovány a po provedení zateplení fasády nahrazeny novými z plechu s konečnou povrchovou úpravou - např. DEKMETAL v odstínu tmavě hnědá.

Stávající dešťové svody budou demontovány a po provedení zateplení namontovány nové zpět s nutnými úpravami spočívajícími v prodloužení odskoků, v novém kotvení svodů a úpravě napojení výtakovými koleny a lapači střešních splavenin.

Okapové žlaby se nebudou demontovat. Okapy i svody budou opatřeny novým nátěrem v odstínu tmavě hnědá.

Nově bude provedeno oplechování stříšky nad vchodem na východní straně objektu plechy s konečnou povrchovou úpravou - např. DEKMETAL v odstínu tmavě hnědá.

d.1.14) Zámečnické výrobky

Stávající zábradlí u okenních otvorů ve schodišťovém prostoru bude demontováno (2 ks), natřeno a po dokončení prací bude namontováno zpět s nutnými úpravami pro kotvení do zdiva.

Doraz brány na jižní straně objektu bude upraven pro zpětné namontování na fasádu, také brána bude upravena (zkrácena) a vše bude natřeno nátěrem v barvě hnědé.

d.1.15) Výplně otvorů

Okna zůstávají stávající (již došlo k výměně).

Budou vyměněny vstupní dveře do objektu.

Předpokládaná výsledná hodnota součinitele prostupu tepla pro dveře je $U_w = 1,5 \text{ W m}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Mimořádná pozornost bude věnována přípojovací spáře. Bude zde použit certifikovaný systém pro ošetření přípojovací spáry (např. od formy ILLBRUCK) a to jak vnitřní, tak vnější přípojovací profil. Takto ošetřená přípojovací spára bude mít schopnost „dýchat“ a nebude docházet k vlhnutí či vzniku plísní ve styku.

Zhotovitel provede zaměření výplně dveřního otvoru před jejich zadáním do výroby. Rozměry v projektové dokumentaci neslouží o objednání dveří.

Především je nutno dbát na pružné vodotěsné napojení zateplovacího systému na okenní rám (ukončovací profil pro ETICS systém) tak, aby do vzniklé spáry nezatékala srážková voda.

Investor
Město Rtyně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtyně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtyně v Podkrkonoší**

d.1.16) Truhlářské konstrukce

Nejsou obsaženy.

d.1.17) Hromosvod

Stávající svislé vedení hromosvodu bude zdemontováno a po provedení prací budou namontovány nové svislé části hromosvodu. Část hromosvodu na střeše zůstane bez úprav.

Bude provedena revize hromosvodu autorizovaným technikem. Prověřeno bude kotvení a soudržnost celé soustavy. Případné závady budou odstraněny a dokladovány revizní zprávou. Stávající vedení hromosvodu je v dobrém stavu.

d.1.18) Sokl

Venkovní sokl bude zateplen extrudovaným polystyrenem v tl. 100mm a bude opatřen náštíkem Marmolitu v barvě tmavě hnědé.

d.1.19) zdravotně-technické instalace

Objekt je napojen na rozvody vody a kanalizace. Všechna napojení sítí do objektu jsou stávající a navrhované stavební úpravy je neovlivní.

d.1.20) vytápění

V objektu je stávající systém ústředního vytápění. Zdrojem tepla je centrální plynový kotel. Stavebními úpravami nedochází ke změně.

d.1.21) větrání

Větrací prostupy budou prodlouženy na úroveň nové fasády a opatřeny novými krycími mřížkami.

d.1.22) elektroinstalace

Není obsažena. Pouze bude provedena úprava rozvodných skříní tak, aby dvířka k rozvaděčům byla osazena v úrovni fasády

d.1.23) Terénní úpravy

Terénní úpravy a zemní práce se neprovádějí.

d.1.23) Tepelné izolace

Viz. vnější úpravy povrchů.

Požární ochrana:

Zajištění požární bezpečnosti řeší požární zpráva.

Investor
Město Rtně v Podkrkonoší
Hronovská 431, 542 33 Rtně v Podkrkonoší
**Zateplení objektu pro bydlení Bratří Koletů č.p. 243
na st.p.č. 69 v k.ú. Rtně v Podkrkonoší**

Likvidace odpadů

Veškeré odpady během provádění stavby budou likvidovány podle platných právních předpisů, nezávadným způsobem – budou pravidelně odváženy na řízenou skládku do Bohuslavic – Trutnov.

Závěr:

Během výstavby je třeba dbát na dodržování předpisů týkajících se bezpečnosti práce ve stavebnictví dané bezpečnostními předpisy, zejména vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Charakter díla nevyžaduje žádná mimořádná bezpečnostní opatření.

Stavební práce musí být provedeny dle schválené projektové dokumentace a v souladu s příslušnými ČSN, technologickými a montážními předpisy výrobců stavebních materiálů a dle vyjádření dotčených orgánů státní správy a vydaného stavebního povolení.

Veškeré změny či odchylky od projektové dokumentace musí být předem konzultovány a písemně odsouhlaseny projektantem.

V případě jakýchkoli nejasností je nutné přivolat projektanta ke konzultaci!

**Tato dokumentace je zpracovaná v rozsahu daném pro ohlášení stavby,
v žádném případě nenahrazuje prováděcí dokumentaci!!!**

Vypracovala: Ing. Lucie Pražáková

V Trutnově, březen/2018