

Technická dokumentace

Výměna a oprava oken na RMCH

Široká 86, Chrudim

Identifikační údaje stavby

Název stavby: Výměna a oprava oken na RMCH

Místo stavby: Chrudim, ulice Široká 86

Druh stavby: Výměna a oprava oken
Demontáž a montáž oken
Stavební zapravení, vč. výmalby

Objekt je kulturní památkou!

Dodavatel: dle výběrového řízení

Náplní projektové dokumentace je výměna a oprava oken na objektu č. p. 86 v ulici Široká - Chrudim.

Objekt je kulturní památkou.

Regionální muzeum v Chrudimi sídlí v novorenesanční budově z let 1897–1898 v centru města. Vzniklo v roce 1892 jako Průmyslové muzeum pro východní Čechy v Chrudimi. Muzeum spravuje bohatý sbírkový fond z oboru regionální vlastivědy, přírodních věd a výtvarného umění.





Projektová dokumentace je zpracována pouze za účelem výběrového řízení na zhotovení a opravu oken.

(neslouží jako výrobní dokumentace)

Předmětem dokumentace je návrh takových okenních výplní, aby splňovaly technické, funkční, akustické a tepelně technické požadavky kladené na výplně v 21. století. Okenní výplně budou v maximální míře respektovat původní členění, tvarosloví i historické prvky, včetně zdobných říms a ostatních prvků. Otevíratelnost jednotlivých okenních výplní zůstává dle stávajícího členění. Přesné barevné řešení okenních výplní bude upřesněno v rámci této dokumentace.

Výměnou oken nedojde ke změně stavby. Okna, dveře a ostatní výplně otvorů budou vyrobeny v původních rozměrech se zachováním původního dělení a barevnosti.

Na objektu bude provedena výměna a oprava všech výplní otvorů dle rozpisu zadavatele. Všechny výplně otvorů budou provedeny v původních rozměrech, členění a barevnosti. Před vybouráním stávajících výplní otvorů bude provedeno jejich přesné zaměření pro výrobu nových výplní ve stejných rozměrech. Bourání oken bude prováděno tak, aby nebyla poškozena venkovní fasáda domu. Zvláště je třeba dbát na provedení oddělení dřevěných výplní otvorů od stávajícího venkovního oplechování parapetu oken tak, aby při odstranění oken nebyla porušena návaznost plechu na omítku venkovní fasády a rovněž nebyl porušen tento plech, který bude znovu ukotven na nová dřevěná okna.

Na objektu jsou dva typy oken:

Kastlová okna (špaletová)

Jednoduchá okna

Okna se skládají z rámu a výplně. Základem je kvalitní dřevina. V tomto případě bude použito **smrkové řezivo** sušené na optimální vlhkost, a to v rozmezí 12-14%, v kvalitě A.

Navrhované tvarosloví okenních prvků bude navrženo s akcentem na maximální možnou subtilitu jednotlivých prvků.

Smrkové řezivo bude strojově obráběno na jednotlivé části oken, a poté zalisováno do jednotlivých částí oken.

Přiznané spoje se vyplní pružným plničím chránícím proti vlhkosti do spoje.

Zhotovení a osazení dřevěných okapnic.

Povrchová úprava:

Povrchová úprava krok č. 1. – impregnace – **ADLER Pullex Impragnier Grund** – bezbarvá (chrání dřevo proti vlhkosti)

Povrchová úprava krok č. 2 – barevný základ a vrch v jednom, vnitřní části oken **ADLER Pullex Color W10 Báze Weiss**, vnější části **Adler Pullex Color – krycí barva na dřevo NCS S 4030 – Y70R**

Povrchová úprava krok č. 3 – barevný základ a vrch v jednom, vnitřní části oken **ADLER Pullex Color W10 Báze Weiss**, vnější části **Adler Pullex Color – krycí barva na dřevo NCS S 4030 – Y70R**

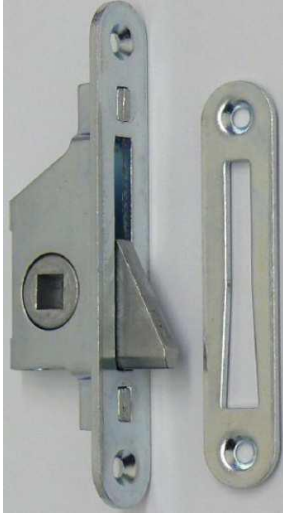
Osazení kováním: Pant okenní štelovací Trio 14



Krytka pantu zdobná – surová mosaz – typ



Rozvorové kování/okenní jazýček



Okenní můstek



Oliva/půloliva – surová mosaz – typ
Bernat Individual



Zasklení

Kastlová okna

Vnější sklo – izolační dvousklo ditherm 4-8-4, výplň Argon, hliníkový distanční rámeček, UG – 1,1 W/m²K

Vnitřní sklo – jednoduché float 5 mm

Jednoduchá okna

Izolační dvousklo ditherm 4-16-4, výplň Argon, hliníkový distanční rámeček, UG – 1,1 W/m²K

Osazení/vtlačení těsnění do funkčních drážek – obvodové okenní silikonové těsnění

Osazení ozdobných prvků

Výstupní kontrola a příprava na expedici.

Demontáž a montáž oken:

Výměna jednotlivých výplní musí být prováděna postupně, aby byla zajištěna bezpečnost a částečně i provoz budovy po dobu výměny.

Před zahájením prací vybraný zhotovitel předloží harmonogram prací.

Bourání stávajících okenních výplní i osazování navrhovaných okenních výplní bude prováděno z interiéru bez použití venkovního lešení. Při bourání stávajících výplní je nutno dbát zvýšené opatrnosti s ohledem na venkovní vrstvy chráněných fasád. Po osazení navrhovaných okenních výplní budou parapety, nadpraží a ostění zednický zapraveny a omítnuty vnitřní štukovou omítkou. Všechna vnitřní ostění budou po osazení oken vymalována.

Předpokládá se realizace stavby za provozu objektu. Bude nutné provádět denní úklid prostor dotčených stavbou. Montáž oken bude realizována zevnitř, tedy bez vnějšího lešení, ale s dopravou veškerého materiálu vnitřkem budovy, bez pomoci větších mechanizačních prostředků (ruční přeprava materiálů po budově). Součástí dodávky výměny oken je i příprava ze strany interiéru (manipulace s nábytkem, atd).

Vybouraná okna budou vysklena. Sklo bude odvezeno do sběrného dvora a dřevěné rámy se rozřežou na menší díly a odvezou na skládku nebo do sběrného dvora.

Při vysazování starých oken a především okenních ráků je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nebylo poškozeno venkovní ostění a nadpraží fasády. Proto doporučuji každý rám rozříznout na menší díly, a ty postupně vylamovat z okenního otvoru. Následně opatrně oddělíme vnější parapet od spodní části rámu okna tak, aby bylo možno znovu parapetní plech použít. V případě, že dojde k poškození venkovního ostění, doporučuji ostění nahrubo vyspravit před osazením nového okna a teprve potom osadit rám nového okna. Stavební otvor vyčistíme od všech zbytků stavební suti a povrchových nečistot.

Při provádění demontáže je třeba mít na zřeteli, že demontáž stávajícího rámu je činnost poměrně náročná a vyžadující někdy i hrubou sílu. Přesto je nezbytné ji provádět velmi opatrně, aby nedošlo k poškození vnější omítky, popř. se škody na ní minimalizovali. Pochopitelně u styku okna s ostěním může dojít i při sebeopatrnější demontáži k poškození omítky.

Mezi rámem nového prvku a stavebním otvorem je nutné ponechat cca 10 mm mezeru podle velikosti a barvy nového prvku pro tzv. připojovací spáru. V prostoru připojovací spáry probíhá při montáži jakéhokoliv otvorového prvku vyrovnání ve všech osách, po stranách prvku jsou vkládány montážní podložky a klínky. Připojovací spára musí být po namontování prvku dotěsněna tak, aby měla tepelně izolační vlastnosti, aby zajistila vodotěsnost, neprůvzdušnost a zvukovou izolaci.

Osazení okna do otvoru a jeho ukotvení:

Řemeslníci umístí okno do připraveného stavebního otvoru a s pomocí vodováhy a klínů ho vyrovnají do správné polohy. Usazený a vyvážený rám, který jsme si pevně zafixovali klínky a podložkami, můžeme nyní definitivně mechanicky ukotvit. Pro uchycení montážním vrutem -turbošroubem (bez použití hmoždinek), vrtáme skrz otvor v rámu díru do ostění. Důležitým faktorem jsou vzdálenosti kotvicích bodů, které musíme bezpodmínečně dodržovat. Většinou se první kotvicí bod umísťuje do vzdálenosti cca 150 mm od vnitřního rohu rámu (záleží na materiálu). Zároveň nesmí vzdálenost dvou sousedních kotvicích bodů přesáhnout 700 mm. Pokud by se tak stalo, musíme doplnit toto místo dalším kotvicím bodem.

Dalším možným způsobem je uchycení okna na kotvy (plechy), které se zajistí s boku do rámu po stejných vzdálenostech jako pro uchycení na turbošrouby. Tyto kotvy se poté přišroubují pomocí turbošroubů do ostění.

Správné provedení má přitom zásadní význam pro bezchybnou funkčnost (těsnost okna, plynulou manipulaci s křídlem, atd.) a dlouhou životnost oken.

Po zakotvení již můžeme přistoupit k utěsnění prostoru po obvodu rámu, tzv. připojovací spáry. Pečlivě připravíme spáry mezi rámem a ostěním a zkontrolujeme, jestli se ve zmíněném prostoru nevyskytují mechanické překážky, které by mohly bránit dilataci rámu. Následně navlhčíme ostění a rám

a do prostoru připojovací spáry aplikujeme PUR pěnu po celém obvodu rámu.

Dle ČSN 74 6077 je nutné připojovací spáru provést tak, aby byla zajištěna vzduchotěsnost vnitřního uzávěru, větrotěsnost, vodotěsnost a paropropustnost vnějšího uzávěru a redukce tepelných mostů při zachování vzduchové neprůzvučnosti souvisejících stavebních konstrukcí. Připojovací spára musí zajišťovat také těsnost proti hnanému dešti.

Následně opatrně připevníme vnější parapet do spodní části rámu okna.

Křídlo, které jsme na počátku vysadili z rámu, stejným způsobem nasadíme zpět. Vyzkoušíme, zda křídlo nikde po obvodu nezachytává o rámové části kování. Pokud zjistíme, že je potřeba křídlo seřídít, máme na pantech většinou tři seřizovací možnosti. Na spodním pantu dokážeme křídlo vystředit směrem nahoru, dolů a také doleva či doprava. Na horním pantu můžeme seřídít křídlo směrem doleva, doprava nebo přitlak křídla k rámu. Přítlaky se dají také seřídít po celém obvodu, aby byla zaručena správná těsnost křídla k rámu bez profukování.

Ke každému oknu bude vyroben a namontován vnitřní parapet, který bude proveden jako replika stávajícího parapetu a bude v maximální míře respektovat původní členění, tvarosloví i historické prvky, včetně zdobných.

Zednické zapravení:

Po zabudování nových oken se venkovní ostění vyspraví jemným fasádním štukem a styk okna a okenního rámu se vyplní polyuretanovým trvale pružným tmelem, který se následně přemaluje fasádním nátěrem. Odstín dané barvy bude namíchán dle odebraného vzorku stávající fasády domu.

Odstín fasádní barvy **NCS S 4030 – Y70R**

Okna v dané době byla do ostění a nadpraží kotvena pomocí ocelových hřebů (kramlí), které mohou při vysazování rámu z okenních otvorů uvolnit kousky zdiva i celé cihly. Nutno s danou variantou počítat.

Před zahájením zednických prací je nutné zakrýt celá okna krycí PE fólií. Fólii lze buď přilepit k začišťovacím profilům, nebo přímo k rámu papírovou páskou.

Před finálním zednickým zapravením se kontroluje dotěsnění drobných spár v místě kotvicích prvků. Spáry by měly být utěsněny vhodným tmelem.

Pro vyrovnání daných nerovností bude použita jádrová malta a kousky plných cihel. V žádném případě nebude použit novodobý materiál např. Ytong, EPS, atd. Po zaschnutí malty se vyškrábne kolem rámu drážka na šířku 5 mm a do hloubky také 5 mm. Vzniklá spára mezi omítkou a rámem se vyplní akrylátovým tmelem, aby se zamezilo dodatečnému praskání omítky v místě styku s rámem. V žádném případě nesmí být

omítka přímo přetažena přes profil. Při dilataci okna by okamžitě popraskala. Pro finální začištění se špaleta přeštukuje. Drobné detaily a se zapraví akrylátovým tmelem. Následně se vše vymaluje malířskou barvou na interiéry s vysokou kryvostí v odstínu bílé dle stávající malby.

Po dokončení zednického zapravení nebo po provedení omítek je nezbytné co nejdříve odstranit ochrannou fólii nebo papírovou pásku z profilů výplně (nejpozději do 6 týdnů od výroby). Při dlouhodobém ponechání ochranné fólie na zabudovaném okně může dojít k přilnutí fólie k profilům, fólii lze pak jen velmi obtížně odstranit. Při jejím odstraňování hrozí poškození povrchové úpravy profilů.

Repase stávajících oken:

Zadavatel výběrového řízení upřesní pozice, kde bude zhotoveno okno nové a kde bude zrealizováno zrestaurování stávajících oken.

V rozpočtu každého z účastníků VR bude u každého okna soupis oprav každého daného okna určeného k repasi pro lepší přehled zadavatele VR.

Repase oken musí zahrnovat:

- Posouzení stavu každého okna určeného k repasi ještě před vypracováním cenové nabídky. Každý účastník je povinen si domluvit schůzku k tomuto účelu se zadavatelem VR.
- Předběžně se u každého okna bude jednat o tyto úkony:
- Demontáž odnímatelného kování, spasování oken a promazání pantů a ostatních pohyblivých mechanismů
- Odstranění všech starých nátěrů a nesoudržných vrstev, abychom se dostali až na původní podklad. Zbytky staré barvy ekologicky likvidujeme.

- V průběhu životnosti oken mohlo dojít k neodbornému utěsnění špaletových oken. Pokud tato těsnění již nevyhovují požadavkům a nesplňují svůj účel, je potřeba je odstranit z oken i rámců.
- U všech repasovaných oken bude vyměněna dřevěná okapnice.
- Po obnažení dřeva až na původní podklad musí dojít k ošetření a zasíťování dřeva. Ošetření se provádí impregnačním napouštědlem, které je fungicidní proti dřevokazným houbám a hmyzu.
- Po odstranění původních vrstev a napuštění dřeva špaletových oken musí dojít k vyhlazení podkladu. K tomu používáme elektrické vibrační a excentrické brusky osazené nízkými hrubostmi brusného papíru.
- K hrubému tmelení, tím máme na mysli nerovnosti od 2 mm a výš, používáme dvousložkové polyesterové tmely s obsahem dřevní moučky. Pokud je nerovnost větší než 1cm tak používáme dvousložkové epoxidové pryskyřice.
- První základní nátěr se ukotví do sítě napouštědla. I přes následné broušení vyplní dostatečně všechny póry dřeva. Aplikace prvního základního nátěru nám ukáže všechny jemné nerovnosti a nedostatky, které je třeba odstranit následným jemným tmelením.

- Jemné ruční tmelení provádíme dvousložkovým polyesterovým tmelem určeným do nerovnosti 2 mm.
- Jedná se pouze o ruční práci, kde je potřeba brát maximální ohled na detail špaletového okna. Je to jeden z časově nejnáročnějších procesů, a to především díky své nesmírné důležitosti. **Tento proces již do značné míry ovlivňuje konečný výsledek renovace.**
- Po provedení všech předchozích kroků se aplikuje druhý nátěr k uzavření všech procesů a sjednocení povrchu. Povrchová úprava (typ, odstín) dle zhotovení nových oken.
- Přesklení vnějších a vnitřních křídel v případě, že je stávající zasklení poškozeno.
- Narušený a popraskaný sklenářský tmel bude odstraněn a doplněn. Taktéž bude doplněn tam, kde již zcela chybí.
- Na již hotová špaletová okna se do falců vyfrézují drážky pro aplikaci silikonového těsnění. Silikonové těsnění se aplikuje do předem vyfrézované drážky na stromečkový zámek. Lze ho dodat v několika tloušťkách a má tvarovou paměť. Proto je vhodné k použití na špaletových a historických oknech.
- Po renovaci dojde k mytí a vyčištění skel.

- Když je špaletové okno po renovaci kompletní, dojde k aplikaci všech demontovaných a renovovaných (nebo nových) prvků zpět.
- Osazení a případné seřízení okenních křídel

Společné požadavky:

- Dodržovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona č. 309/2006 Sb., v platném znění.
- Spolupracovat se zadavatelem.
- Při výměně oken je nutné brát zřetel na provozní dobu.
- Výměna oken musí být provedena v souladu se všemi právními předpisy a normami, které se na provádění díla a jeho jednotlivých částí vztahují.
- Zajistit všechny atesty, které se vztahují k předmětu veřejné zakázky nebo jeho součástí.
- Bezodkladně odstranit případné škody vzniklé v důsledku realizace díla na nemovitostech užívaných kontaktním pracovištěm (či třetích osob).
- Bezodkladně odstranit všechny vady a nedodělky, které brání řádnému užívání díla.
- Zabezpečit odvoz a likvidaci veškerého odpadu.
- Provést každý den po provedení prací úklid.

Závěr a upozornění:

V neposlední řadě je nutné počítat, že veškeré úkony jsou prováděny z interiéru a bude nutné přihlídnout k manipulaci s veškerým materiálem. Ochranou stávajícího zařízení (podlahy, nábytek) a přizpůsobit tomu montážní a restaurátorské práce. Nutné je též počítat s vnitřním lešením, plošinou a štaflemi. Současně je zhotovitel povinen zajistit prostor staveniště tak, aby nebyli ohroženi zaměstnanci, klienti ani třetí osoby (např. pádem) a minimalizovat rizika vzniku úrazu. Součástí předmětu plnění jsou také: doprava; demontáž a likvidace starých oken a odpadu; vyklizení, úklid a uvedení do původního stavu prací dotčených prostor budovy - kanceláří, chodeb, schodů; dodání veškerých atestů, certifikátů a osvědčení použitých materiálů, záručních listů.

V Pardubicích dne 12. 1. 2025