

Akce: **Oprava střechy bytového domu 6.května 1612, 768 61 Bystřice pod Hostýnem**
Stavebník: Město Bystřice pod Hostýnem, Masarykovo nám. 137, 768 61 Bystřice pod Hostýnem
Dokumentace pro výběr zhotovitele.

Zpracovatel dokumentace:
dnprojekce s.r.o.
Kamenec 1685
768 061 Bystřice pod Hostýnem

TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro výběr zhotovitele

AKCE:
Oprava střechy bytového domu 6.května 1612,
768 61 Bystřice pod Hostýnem

STAVEBNÍK:
Město Bystřice pod Hostýnem, Masarykovo náměstí 137
768 61 Bystřice pod Hostýnem

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:
Ing. Jana Valentová
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
ČKAIT 1202242

Datum: **04/2019**

Číslo zakázky: **19.II.006**

Paré:

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) název stavby

Oprava střechy bytového domu 6.května 1612, 768 61 Bystřice pod Hostýnem

b) místo stavby

parcelní číslo: st. 3077
katastrální území: Bystřice pod Hostýnem
Obec: Bystřice pod Hostýnem

c) předmět projektové dokumentace

Dokumentace pro výběr zhotovitele.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Město Bystřice pod Hostýnem
Masarykovo náměstí 137
768 61 Bystřice pod Hostýnem
IČ: 00287113

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající nebo obchodní firma nebo název IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

dnprojekce s.r.o., IČ: 07457871, Kamenec 1685, 768 61 Bystřice pod Hostýnem

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Ing. Jana Valentová - autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby, ČKAIT: 1202242

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO.01 – bytový dům

B Souhrnná technická zpráva

Architektonické, výtvarné řešení

Urbanistické resp. architektonické řešení objektu se opravou střechy nemění, v rámci opravy střechy bude demontována stávající krytina s asfaltových šindelů a nově provedena velkoformátová plechová střešní krytina. Stavebními úpravami se zlepší užitné vlastnosti objektu a prodlouží se životnost. Jedná se o čtyřpodlažní nepodsklepený objekt s nevyužívaným půdním prostorem. Konstruktivně je objekt řešen zděným stěnovým systémem, založený na základových pásech z prostého betonu. Nosnou konstrukci tvoří keramické zdivo. Stropní konstrukce jsou železobetonové. Objekt je zastřešen sedlovou střechou, do které jsou vsazeny vikýře. Střešní krytina je z asfaltových šindelů. Uprostřed dispozice objektu se nachází železobetonové schodiště a osobní výtah. Stávající okna v objektu jsou plastová z izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou hliníkové.

Navržené stavební úpravy:

Navržené stavební úpravy budou spočívat v provedení nové velkoformátové plechové střešní krytiny včetně klempířských prvků, zateplení obvodových stěn vikýřů, zateplení vikýřů a výměna oken ve vikýřích, dodatečné zateplení u okapu střechy, nové provedení hromosvodu.

Stavebně konstrukční a materiálové řešení

Bourací práce, demontáže

Bude demontována střešní krytina s asfaltových šindelů až na stávající dřevěné bednění. Demontáže jsou zřejmě z grafické části projektové dokumentace, jedná se především o :

- demontáž střešní krytiny a pojistné hydroizolace až na stávající dřevěné bednění
- demontáž dřevěného bednění u okapu a výměna vadných částí v ploše (předpoklad 20%)
- demontáž klempířských prvků
- demontáž okapových žlabů a svodů vikýřů
- demontáž hromosvodu
- demontáž střešních oken (budou použity pro zpětnou montáž)
- demontáž větracích hlavic
- demontáže odvětrání kanalizace
- očištění fasády vikýřů
- demontáž zateplení stěny pokojů a stropu u okapu

Střecha

Budou provedeny demontáže viz. výše. Stávající bednění bude u okapu rozebráno, tak aby mohlo být provedeno dodatečné zateplení stěn pokojů a stropu u okapu. Bednění v ploše bude vyměněno ve vadných částech, předpoklad rozsahu výměny 20 % plochy bude upřesněn po demontáži střešní krytiny. Bude provedeno dodatečné zateplení u okapu a doplněno dřevěné bednění. Na stávající dřevěné bednění bude provedena nová doplňková hydroizolační vrstva. Nutno použít difuzní fólii vhodnou pro plné bednění u okapové hrany bude fólie ukončena na okapnici. Pro spojování folie bude použito oboustranné lepicí pásy. Folie bude připevněna

kontralatěmi o výšce min. 40 mm připevněny pozinkovanými hřebíky. Kontralatě tvoří zároveň větranou mezeru, kterou je nutno u hřebene ukončit odvětraným hřebenáčem. Na latě bude provedeno plné bednění z dřevěných desek tl. 25 mm. Před montáží krytiny proveďte montáž žlabových háků, úžlabí, okapových plechů, oplechování atiky, zdi a závětrných lišt spodních – je-li použito. Dále horního oplechování u komínů a oplechování střešních oken dle pokynů výrobce oken. V případě nutnosti provedení nestandardního oplechování použijte pro jeho výrobu tabule dodávané v rozměrech 1250 x 2000 mm, případně svitků na míru. Montáž sněhových zábran proveďte po namontování střešní krytiny. Při montáži těchto prvků je nutné vycházet z montážního návodu pro sněhové zábrany. Dále se provede vlastní montáž krytiny, kdy při pokládce je třeba se řídit montážním návodem výrobce konkrétní krytiny. Konkrétní typ a barva krytiny budou odsouhlaseny před prováděním investorem.

Fasáda

Je navrženo nové zateplení obvodových stěn vikýřů vnějším kontaktním zateplovacím certifikovaným systémem s tl. 120 mm. Jako izolant bude sloužita minerální vata ($\lambda=0,036\text{W/mK}$). Na ostění stávajících otvorů bude použit polystyrén tl. 30 mm!! Před provedením zateplení ostění je nutné na ostění osekat povrchovou omítku!!!! Styk ostění s okenním rámem vyřešit APU lištou. Při provádění VKZS dodržet ČSN 732901 – Provádění vnějších izolačních kompozitních systémů (ETICS) a technologický předpis dodavatele VKZS. Pro rovinatost podkladu je přípustná tolerance $\pm 20\text{mm}$. Výraznější lokální odchylky od uvedené tolerance možno řešit změnou tloušťky izolantu. (snížení tl. izolantu max. o 30%. Popřípadě vyrovnaním pomocí omítky.)

Podklad musí být před aplikací systému vyzrálý, bez prachu, mastnot, výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst, biotického napadení a aktivních trhlin v ploše. Podklad nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost ani nesmí být trvale zvlhčován.

Tloušťka vrstvy lepicí hmoty při lepení izolačních materiálů nesmí přesáhnout 30 mm.

Příprava podkladu:

Pro zaručení funkčnosti a dlouhé životnosti je nutné podklad zbavit nečistot, prachu a mastnot. Očištění podkladu se provede buď tlakovou vodou, nebo mechanicky kartáči a metlami. Před zahájením nalepování tepelně izolačních desek na fasádu i na konstrukci původní střechy je nutné zkontrolovat rovinatost podkladu.

Pokud je nerovnost větší, než 5mm, je nutné před vlastním nalepením tepelně izolačních desek vyrovnaní ruční omítkou strojní, nebo jádrovou. Rovinnost povrchu musí být v souladu s ČSN 73 23 10. Teplota vnějšího vzduchu, zpracovávaného materiálu a podkladu nesmí v žádném případě klesnout pod $+ 5^{\circ}\text{C}$.

Penetrace podkladu:

Zejména pokud podklad nebude rovný, a bude před realizací vlastního zateplovacího systému vyrovnáván, opatří se podkladové vrstvy vhodným penetračním nátěrem. Nátěr zpevní povrch, sjednotí savost vrstev, zlepší přilnavost a soudržnost celého podkladu.

Lepení tepelného izolantu:

Tepelně izolačních pásů EPS se musí lepit na sraz, těsně vedle sebe, směr kladení je zespoda nahoru. Na desky izolantu se nanese lepicí tmel, rozetře se a důkladně přitlačí k podkladu a usadí se do roviny.

Napojení na další desky se provádí na „tupo“, co nejtěsněji tak, aby nevznikaly žádné nerovnosti vůči deskami navzájem. Technologická přestávka před nalepením výztužné vrstvy je minimálně tři dny. Spáry mezi deskami do 10 mm vypěnit výplňovou nízko expanzní polyuretanovou pěnou s tepelnou vodivostí 0,040 W/m2K, třída hořlavosti B1, nad 10 mm vyplnit odřezky z tepelného izolantu. Nikdy se nesmí vyplnit lepidlem!

Kotvení hmoždinkami:

Po technologické přestávce po lepení, což jsou 3 dny, se provede kotvení talířovými hmoždinkami. Následně se skrz tepelně izolační pásy provede navrtání otvorů až do nosného podkladu pomocí vrtáku s prodlouženým dříkem. Na 1m2 desky fasádní minerální vaty se provede minimálně 6 kusů hmoždinek, jelikož se jedná o budovu, kde výška navrhovaného horního nároží hrany zateplené stěny je menší, než 20 metrů. Budou použity talířové certifikované šroubovací hmoždinky se zapuštěnou montáží, min 6 ks/m2.

Armovací vrstva:

Na izolant se provede vrstva lepidla s vloženou sklo-vláknitou armovací tkaninou. Armovací vrstva slouží ke zpevnění povrchu tepelně izolačních desek, přenášení pnutí ve vrstvách vznikající tepelnými výkyvy a vytváří rovinný podklad pro nanesení finální povrchové vrstvy.

Armovací (základní) vrstva na ploše budovy bude tvořena minerálním armovacím tmelem s výztužnými vlákny (s paropropustností pro vodní páry $\mu \leq 35$), který zajistí zvýšenou mechanickou odolnost proti poškození (min. 20J) a proti kroupám (HW 4), naneseným na izolant ve vrstvě cca 3 mm. Do tmelu bude začerstva vložena síťka ze skelné tkaniny v jedné vrstvě s přesahem min. 100 mm tak, aby byla v horní třetině vrstvy a po zahlázení vrstvy kryta tmelem, tzn., že bude uložena ve vnější části souvrství. V rozích otvorů budou vloženy diagonálně čtverce z tkaniny min.250x250 mm. Minimální tloušťka armovací vrstvy ve vyschlém stavu je min. 3 mm.

Penetrace pod finální vrstvou omítky:

Aby se docílilo sjednocení savosti podkladu armovací vrstvy a aby byla následná finální vrstva omítky rovnoměrně vysychala a mohla se bez problémů strukturovat, provádí se penetrace probarveným penetračním nátěrem nebo kontaktním nátěrem pod omítky. Kontaktní nátěr lze přibarvovat.

Penetrace se nanáší až na vyschlou armovací vrstvu.

Finální vrchní omítka:

Na penetrovaný podklad se nanese vrstva finální strukturální omítky s minimální zrnitostí maximálně 1,5mm. Nově zateplená fasáda bude opatřený tenkovrstvou silikonovou omítkou s výztužnými vlákny a s ochranou proti řasám a plísním formou fotokatalýzy. Omítka bude vynikat nízkou nasákavostí $W3 - 0,02 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot h_{0,5})$, difúze vodních par vysoká – V1. Omítku nelze zpracovávat za přímého slunečního záření a je nutno ji zpracovat v jedné ploše. Na ostatních plochách lze použít odstíny

s KO>20% (lépe 25%). Před nanesením vrstvy finální omítky musí být podklad suchý a dostatečně vyztřálý, zbaven prachu a nečistot. Doba vyztřání je minimálně 5 dnů po penetraci.

Finální vrstvy omítky se nesmí zpracovávat za teplotách pod +5°C a nad +25°C. Nesmí se pracovat při přímém slunečním záření a silném větru. Po dobu vysychání vody je nutné, aby nedošlo k poškozením mrazem a zejména dešťovou vodou.

Doporučené úpravy podkladu:

Zaprášený podklad - ometení nebo omytí tlakovou vodou, ponechat vyschnout.

Výkvěty na povrchu - mechanicky odstranit, omést;

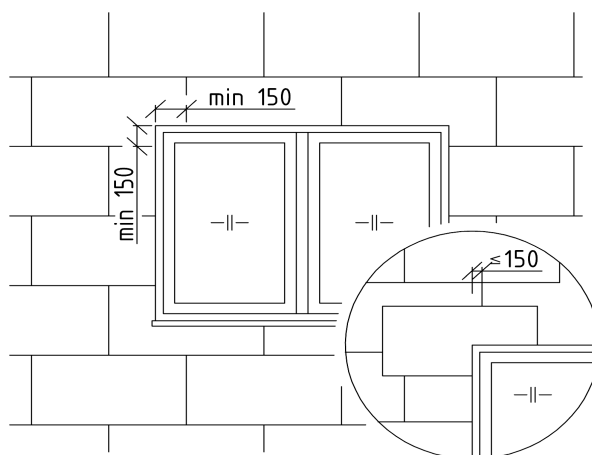
Podklad s dutinami (pod omítkou) - Nesoudržná místa oklepat, vyspravit VC maltou.

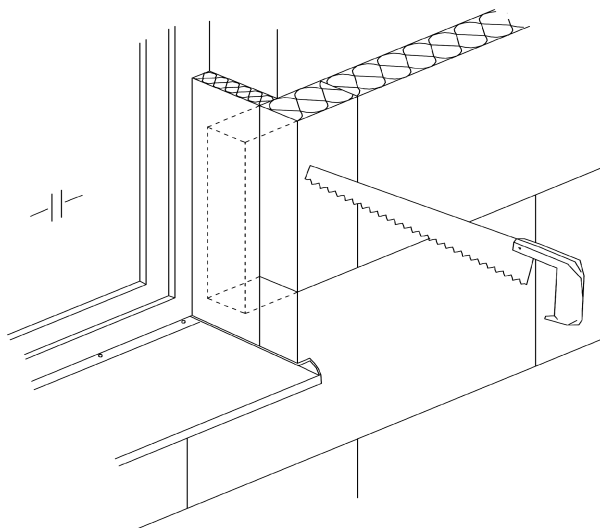
Biotické napadení - analýza a sanace příčin napadení, mechanické a chemické odstranění napadení (obvykle za vlhka), zajištění vyschnutí.

Pasivní trhliny - průvzdušné neaktivní trhliny utěsnit.

Nesoudržný podklad – (drobivá omítka, odlupující se nátěry) nátěr oškrábat, silnější vrstvy otlouci až na soudržný podklad, provést penetraci. Před zahájením prací po montáži lešení provést odtrhlo zkoušku omítky.

Podklad nevykazující požadovanou rovinnost - místní nebo celoplošné vyrovnání omítkou. Povrchová úprava je navržena v rámci systému silikonovou omítkou v tl. zrna 2mm.





Klempířské práce

Jedná se především o oplechování vystupujících konstrukcí střechy. Klempířské prvky budou provedeny z lakovaného pozink. plechu tl.0,5mm. Jednotlivé prvky jsou vypsány ve výpise klempířských výrobků. Plechy jsou potaženy krycí fólií, takže nehrozí jejich znečištění v průběhu prací na staveništi.

Střešní okna

Stávající střešní okna ROTO řady designo R7 budou demontovány a použity pro zpětnou montáž. Při demontáži je nutné dát pozor, aby nedošlo k poškození jednotlivých částí okna - např. napojení na parotěsnou fólii, zateplovacího bloku, okenních rámu, křídel atd.. Pro montáž do nové střešní krytiny bude potřeba použít nové lemování - napojení okna na střešní plášť.

Je možno požádat o asistenci servisního technika výrobce pro konzultaci na místě.

Okna

Budou vyměněna stávající plastová okna ve vikýřích. Jsou navrženy plastové výrobky s izolačním trojsklem. Okna budou splňovat požadavek na součinitel prostupu tepla max. $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Před zahájením samotné montáže nových oken je nezbytné provést demontování stávajících oken a přípravu otvorů pro zabudování nových. Demontáž je nutno provádět velmi opatrně, aby nedošlo k poškození okolních ploch, popř. škody na ní minimalizovat. Je nutné upravit povrch bezprostřední oblasti okna. Hlavním důvodem je zajištění rovinného a soudržného podkladu pro následnou aplikaci těsnících pásek. Před osazením nového rámu oken do stavebního otvoru je nutné nejprve vyjmout křídlo z rámu a rám z vnější strany očistit, popř. odmastit. Takto připravený rám se vloží do stavebního otvoru, podloží se a pracovní zaaretuje do svislé polohy např. dřevěnými klíny. Při osazení je nutné dbát na to, aby rám byl vyrovnán a vyvážen ve vodorovném a svislém směru a musí být umístěn v projektem předepsané vzdálenosti od líce fasády. Rám okna se podkládá nosnými podložkami. Ty se musí uspořádat tak, aby nebránily tepelné roztažnosti profilů a aby odpovídaly typu a funkci okna (otvíravé, sklopné, posuvné, apod.). Umístění podložek musí poskytovat dostatečný prostor pro upevnění a nesmí bránit následným pracím. Při pokládání je třeba dbát na správné uspořádání nosných podložek oblasti rohů, sloupků a příček. Po zabudování musí okno zůstat dilatačně

odděleno od stavebního otvoru, na okna se nesmějí přenášet síly z pohybu konstrukce stavby. Upevnění musí být vždy provedeno mechanicky. Použití polyuretanové pěny či lepidel jako upevňovacího prostředku je nepřípustné. Polyuretanová pěna slouží pouze k vyplnění připojovací spáry. Je několik způsobů upevnění pomocí kovových hmoždinek, turbošroubů, páskové kotvy, předsazením výplně (pro kontaktní zateplovací systém). V případě sestavy více oken je nezbytné ze statických důvodů vložit mezi rámy oken průběžné ocelové výztuže, které se upevňují k parapetu a k nadpraží, rámy sousedních oken se pak kotví do této výztuže. Připojovací spáry se nejčastěji vyplňuje expanzní polyuretanovou pěnou. Vyplnění spáry nedoporučujeme provádět při teplotě okolního ovzduší nižší než +5°C. K úplnému vytvrzení pěny dojde cca za 24 hodin. Rychlost vytvrzování závisí na vzdušné vlhkosti, teplotě podkladu a okolního vzduchu. Připojovací spára oken a balkónových dveří musí být provedena tak, aby zajišťovala utěsnění připojovací spáry ze strany interiéru - párotěsná páska a difúzi vodní páry ze strany exteriéru pomocí difúzně otevřené pásky. Pokud by připojovací spára byla provedena pouze tepelně izolační PUR pěnou, nelze bez těchto opatření zaručit její deklarované vlastnosti především vlhkost a tím i tepelnou vodivost.

Po vytvrzení a ořezání pěny se provede nalepení APU lišt. Proveďte se zatěsnění parapetní části. Na závěr montáže se osadí krytky odvodňovacích otvorů, závěsů, přišroubují se kliky k rámcům křídel a z funkční spáry se vyjmou plastové distanční podložky. Před zahájením zednických prací doporučujeme zakrýt celá okna krycí folií, kterou přilepíme k rámcům krycí papírovou páskou, která jde po provedení prací lehce sejmout. Omítky nesmí být přímo napojeny na rám, protože se nedovedou přizpůsobit jemným pohybům rámu. Po dokončení zednického zapravení nebo po provedení omítek je nezbytné co nejdříve odstranit ochrannou fólii z profilů výplně (nejpozději do 6 týdnů od vyrobení výplně). Při dlouhodobém ponechání ochranné folie na zabudovaném okně může dojít k přilnutí folie k profilům, fólii lze pak jen velmi obtížně odstranit. Při jejím odstraňování hrozí poškození povrchové úpravy profilů. Součástí dodávky oken je i vnitřní plastový parapet.

Výkresová část

Viz. grafické přílohy projektové dokumentace.

Požárně bezpečnostní řešení

Stavební úpravy nemají vliv na požární bezpečnost stavby.

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V období výstavby může docházet krátkodobě ke zhoršení kvality ovzduší. Příčinou bude použití stavebních strojů. Bude docházet ke zvýšené koncentraci prachových částic PM10, NOx, SO2. Bude se však jednat o přechodný jev, který pomine po ukončení výstavby. Při výstavbě nebude vznikat nadměrná prašnost, prašný materiál bude zaplachtován. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Navrhovaná stavba nebude při užívání zdrojem znečišťování ovzduší. Hlučnost mechanismů a zařízení používaných na stavbě nepřesáhne hodnoty stanovené hygienickými předpisy. V rámci technických možností budou stavební stroje zakapotovány (odhlučněny). Hlučné práce na staveništi nebudou prováděny přes soboty a neděle, v časných ranních a večerních hodinách.

Doporučuji provádět stavební práce především v dopolední době, nejlépe od 6.00 do 16.00 hod, kdy je provozem obce možno uvažovat vyšší hodnoty hluku pozadí. Stavba nevyžaduje zvláštní ochranná hluková opatření. Provozem objektu nedochází k zatížení okolí nadměrným hlukem. Nebude docházet k překročení hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Odpady vzniklé při provádění stavby		Kód
150101	Papírové a lepenkové obaly	O
150102	Plastové obaly	O
170101	Beton	O
170102	Cihly	O
170201	Dřevo	O
170202	Sklo	O
170203	Plasty	O
170405	Železo a ocel	O
170411	Kabely neuvedené pod 170410	O
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 17 09 02 a 17 09 03	O

Se všemi odpady, které vzniknou při provádění stavby, bude dále nakládáno dle §9a zákona č. 185/2001 Sb. Odpady vzniklé při provádění stavby budou předány oprávněné osobě k využití nebo k odstranění.

Závěr textové části

Autor projektu si v souladu se zákonem vyhrazuje autorská práva na zpracovanou projektovou dokumentaci vč. textové i grafické části. Změny této dokumentace a její případné doplnění jsou možné pouze se souhlasem autora. Textová část je autorizovaná zpracovatelem v rozsahu počtu stran uvedených v zápatí tohoto listu.

V Bystřici pod Hostýnem, duben 2019.

Vypracoval: Ing. David Němec

Odpovědný projektant: Ing. Jana Valentová.....