

Akce : Zateplení administrativní budovy cestmistrovství Hodonín
Zak.č. : 05/03/2013 D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ING. PETR BRICHTA
Projekce a kalkulace pozemních staveb
Brněnská 4104/14B, 695 01 Hodonín
IČ : 758 22 768
p.brichta@seznam.cz, tel. + 420 723 569 723
.....

Zateplení administrativní budovy cestmistrovství Hodonín

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍK	: Jihomoravský kraj Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno
STUPEŇ	: Projektová dokumentace pro provádění stavby podle Přílohy č. 6 k Vyhl.č. 499/2006 Sb.
ZAK.Č.	: 05/03/2013
VYPRACOVAL	: Ing. Petr Brichta
DATUM	: Květen, 2013
MÍSTO	: Brněnská 3254, Hodonín

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

Architektonické, dispoziční a provozní řešení stavby :

Původní administrativní budova cestmistrovství je samostatně stojící dvoupodlažní zděný a nepodsklepený objekt o hlavních půdorysných obdélníkových rozměrech 36,15 x 13,35 m, součástí objektu je jednopodlažní zkosený přístavek délky cca. 4,7 m se vstupem do objektu a místností pro plynový zásobníkový ohřívač vody. Výška dvoupodlažní části budovy je od venkovních ploch po střešní římsu cca. 6,85 - 7,30 m a po hřeben střechy jej její výška cca. 11,10 - 11,55 m, výška jednopodlažního přístavku je cca. 4,0 m.

Dodatečným zateplením obvodových stěn systémem ETICS tl. 150 mm se vnější půdorysné rozměry administrativní budovy zvětší na 36,45 x 13,65 m, výška objektu zůstane zachována. Z hlediska architektonického se zateplením obvodových stěn a výměnou oken celkově zlepší vzhled objektu, budova bude zmodernizovaná a bude odpovídat současným požadavkům na energetickou náročnost.

Bezbariérové užívání stavby :

Přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (bezbariérové užívání stavby) je řešený podle Vyhl.č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Původní bezbariérové užívání stavby se navrhovanými stavebními úpravami v rámci dodatečného zateplení objektu nezmění (vnitřní dispozice, přístupový chodník s vyrovnávací rampou apod.). Nové vchodové dveře užívané veřejností budou splňovat požadavky výše uvedené vyhlášky - hlavní křídlo dvoukřídlových dveří musí umožnit šířku otevření min. 900 mm, otevíravé dveřní křídlo bude ve výšce 800 až 900 mm opatřeno vodorovným madlem přes celou šířku křídla, spodní prosklené části dveří budou z nerozbitného skla, zámek dveří bude umístěn ve výšce min. 1000 mm od podlahy, klika bude ve výšce min. 1100 mm od podlahy, prosklené dveře budou ve výšce 800 - 1000 mm a 1400 - 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí (výrazný pruh šířky min. 50 mm nebo pruh značek o průměru min. 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm jasně viditelnými oproti pozadí).

Konstrukční a stavebně technické řešení stavby :

Dodatečné zateplení soklové části fasády

- soklová část fasády bude zateplena novým kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem ETICS podle ČSN 732901 s tepelným izolantem z polystyrénových desek EPS perimetrických tl. 100 mm s hloubkou založení systému v úrovni nového okapového chodníku a původní venkovní betonové plochy
- boční stěny meziokenních pilířů budou zatepleny polystyrenovými perimetrickými deskami tl. 30 mm
- původní soklová stěna s keramickým obkladem bude opatřena novým penetračním (podkladním) nátěrem
- desky budou lepeny k původní soklové stěně lepidlem na fasádní polystyrenové desky podle technologického postupu pro ETICS a kotveny do zdiva talířovými hmoždinami EJOT (min. hloubka zakotvení hmoždin do zdiva bude 35 mm) pro zápusťnou montáž s EPS zátkami
- na tepelný izolant bude provedena výztužná vrstva se skelnou sítovinou (perlinkou)

- výztužná vrstva bude opatřena podkladním (kontaktním) nátěrem pod keramické obklady
- povrchová vrstva zateplovacího systému bude provedena z mrazuvzdorných cihelných pásků lepených flexibilním lepidlem
- součástí zateplovacího systému budou systémové lišty – rohové lišty apod.

Dodatečné zateplení fasády nad soklem

- nadsoklová část fasády bude zateplená novým kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem ETICS podle ČSN 732901 s tepelným izolantem z šedých polystyrénových desek EPS 70 F tl. 140 mm
- část šítové obvodové stěny nad původní plochou střechou provozní budovy bude ve výšce min. 300 mm nad touto plochou střechou zateplena v rámci ETICS perimetrickými polystyrenovými deskami tl. 140 mm
- ostění, nadpraží, parapety výplní otvorů a boční stěny mezikokeních pilířů budou zatepleny novým kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem ETICS podle ČSN 732901 s tepelným izolantem z desek PIR tl. 30 mm
- původní železobetonová římsa jednopodlažního přístavku bude v rámci ETICS opatřena tepelnou izolací tl. 50 mm z šedých polystyrénových desek EPS 70 F
- původní obvodová stěna se šlechtěnou břizolitovou omítkou bude opatřena novým penetračním (podkladním) nátěrem
- desky budou lepeny k původní stěně lepidlem na fasádní polystyrenové desky podle technologického postupu pro ETICS a kotveny do zdiva talířovými hmoždinami EJOT (min. hloubka zakotvení hmoždin do zdiva bude 35 mm) pro zápusťnou montáž s EPS zátkami
- na tepelný izolant bude provedena výztužná vrstva se skelnou sítovinou (perlinkou)
- výztužná vrstva bude opatřena podkladním (kontaktním) nátěrem pod tenkovrstvé omítky
- povrchová vrstva zateplovacího systému bude provedena z pastovité tenkovrstvé silikonové omítky o zrnitosti 2,0 mm s roztíranou strukturou
- součástí zateplovacího systému budou systémové lišty – základací lišta, rohové lišty, koutové lišty, lišty s okapničkou, okenní lišty apod.

Ostatní úpravy fasády související se zateplením

- kontrola soudržnosti podkladu a požadavky na statické zajištění ETICS – viz B. Souhrnná technická zpráva (Mechanická odolnost a stabilita) a bod D.1.2
- omytí fasády tlakovou vodou – zbavení povrchu fasády nečistot, prachu a mastnoty
- případná oprava povrchů původních omítek a keramického obkladu soklu - doplnění odstraněných zvětralých částí novou podkladní jádrovou omítkou
- provizorní zakrytí oken ve fasádě fóliemi
- části fasády se ztíženou přístupností - za venkovním komínem, za ocelovým sloupkem vstupní branky, za plechovou skříní s HUP - budou zatepleny deskami PIR tl. min. 30 mm (tloušťka zateplení bude upřesněna na stavbě)

Výplně otvorů - okna a vchodové dveře

- vybourání původních okenních výplní ze skleněných tvárnic (luxfery) a vchodových ocelových dveří včetně venkovních plechových parapetů a vnitřních teracových parapetů
- původní plastová okna – demontáž původních venkovních plechových parapetů
- montáž nových plastových oken a vchodových hliníkových dveří včetně nových venkovních zinkovaných parapetů s barevnou úpravou a vnitřních plastových parapetů – bližší požadavky na

nové okna a vchodové dveře jsou uvedeny v příloze projektové dokumentace „VÝPIS OKEN A DVEŘÍ, VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ“

- poznámka : šířky nových venkovních a vnitřních parapetů je nutné předem zaměřit na stavbě podle skutečnosti
- oprava vnitřních ostění oken a vchodových dveří po výměně oken do šířky 300 mm včetně malby ostění
- montáž okenních fólií vnitřních parotěsných a vnějších paropropustných u nových oken a vchodových dveří

Zateplení ploché jednopodlažního přístavku

- původní střešní plášť bude s krytinou z asfaltových pásů zůstane zachovaný - sonda do ploché střechy nebyla provedena, předpokládá se nosná vrstva z betonové mazaniny na trapézovém plechu - budou demontovány okapní a stěnové plechy související s krytinou
- plochá střecha bude opatřena novou hydroizolací z PVC fólie tl. 1,5 mm se stabilizací kotvením (kotvený systém – nutno provést zkoušku na vytažení hmoždin)
- na detaily střechy (hrany, kouty apod.) bude použita PVC fólie tl. 1,5 mm bez výztužné vrstvy a příslušné systémové lišty a profily z poplastovaných plechů
- hydroizolační fólie bude ochráněna podkladní geotextilií 300 g/m²
- zateplení střechy bude provedeno polystyrenovými stabilizovanými deskami EPS 100 S tl. 200 mm (ve dvou vrstvách 100 a 100 mm)
- na tepelné izolaci tl. 180 mm (100 a 80 mm) z desek EPS 100 S použitých v místech nových závětrných lišt a okapnice budou pro tyto klempířské prvky položeny podkladní desky OSB tl. 25 mm

Zateplení podlahy půdního prostoru valbové střechy

- valbová střecha administrativní budovy je tvořena dřevěnými příhradovými vazníky se styčnickovými plechy a krytina je plechová se sklonem 25° v imitaci tašek
- podlaha půdního prostoru je opatřena původní nepochůznou minerální izolací tl. 140 mm (desky nebo role)
- tato původní izolace bude demontována a řádně zkontrolována, nevyhovující nebo poškozené části izolace budou nahrazeny při montáži nové vrstvy izolace novými nepochozími minerálními deskami nebo rolemi tl. 140 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ (rozsah nutné výměny bude upřesněn na stavbě)
- bude provedena zpětná montáž původní izolace a montáž nové vrstvy nepochozí minerální izolace tl. 160 mm minerálních rolí se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$
- tepelná izolace bude zakryta ochrannou paropropustnou (difuzní) fólií
- přístup do půdního prostoru valbové střechy je možný pouze z původního střešního výlezu ve střešní krytině, tento výlez je přístupný přes venkovní příruční žebřík z ploché střechy nad provozní budovou (nutno uvažovat se ztíženou pracností a přísunem materiálu na půdu)

Zazdívky v obvodovém zdivu

- po vybourání původních výplní ze skleněných tvárnic bude část těchto výplní zazděna pórobetonovými (popř. keramickými) tvárnicemi tl. 250 mm (jednopodlažní přístavek) a 300 mm (hlavní budova)
- zazdívka v jednopodlažním přístavku bude obsahovat taktéž nové nadokenní pórobetonové (popř. keramické) překlady vysoké 250 mm

- vnitřní povrch pórobetonových zadržek bude opatřený stěrkou výztužnou tkaninou a štukovou omítkou s malbou

Venkovní okapový chodník

- původní okapový chodník šířky 800 mm z monolitického betonu prostého šířky 100 - 150 mm bude v místě nového okapového chodníku vybouraný
- bude provedený nový okapový chodník (na východní straně objektu) z betonové velkoplošné dlažby 500 x 500 x 50 mm kladené do lože ze štěrkopísku tl. 100 mm
- chodník bude zpevněný novými betonovými záhonovými obrubníky 1000 x 250 x 50 mm kladených do lože z betonu prostého C 12/15
- okolo nového okapového chodníku bude po ukončení stavebních prací provedena v pásu šířky cca. 1,0 m urovnání přilehlého terénu s případným dosypáním zeminy (ornice) a zatravnění

Klempířské prvky

- původní klempířské prvky na jednopodlažním přístavku (žlaby, kotlík, svody, oplechování apod.) z pozinkovaných plechů bude demontovány a nahrazeny novými klempířskými prvky ze zinkovaných plechů s barevnou úpravou (povrch lakovaný - poplastovaný) - podrobnější popis prvků viz příloha "VÝPIS OKENA DVEŘÍ, VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ"
- původní venkovní okenní parapety z pozinkovaných plechů bude demontovány a nahrazeny novými parapety ze zinkovaných plechů s barevnou úpravou (povrch lakovaný - poplastovaný) - podrobnější popis prvků viz příloha "VÝPIS OKENA DVEŘÍ, VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ"
- ostatní nové klempířské prvky - viz příloha "VÝPIS OKENA DVEŘÍ, VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ"
- původní klempířské prvky určené k výměně - dešťové svody na fasádě administrativní budovy, dešťové žlaby a svody obloukové stříšky nad hlavním vstupem do objektu - budou v rámci provádění zateplení obvodových stěn demontovány, dešťové žlaby zkráceny a zpětně spolu se svody namontovány včetně nových objímek
- původní plastové a litinové lapače střešních splavenin u dešťových svodů na fasádě administrativní budovy a jednopodlažního přístavku budou demontovány a nahrazeny novými plastovými lapači střešních splavenin

Ostatní stavební úpravy související se zateplením objektu

- úprava původní branky a oplocení na východní straně objektu - oplocení a branka jsou tvořeny drátěným pletivem v ocelovém rámu ukotvené mezi ocelovými sloupky - v rámci zateplení bude původní branka se sloupky posunuta o 200 mm před původní obvodovou stěnu (sloupky budou vybourané z původního betonového základu a znovu zabetonované do nových kapes v základu) a plotová výplň bude zkrácena
- původní plechové větrací mřížky v obvodových stěnách budou demontované a nahrazené novými plastovými větracími mřížky se sítí proti hmyzu
- provedení nových syntetických nátěrů - původní dešťové žlaby a svody obloukové stříšky nad vstupem, původní venkovní plechová skříň s HUP a nové venkovní plynové ocelové potrubí, původní ocelové zábradlí venkovního vstupního schodiště, původní ocelové sloupky pod obloukovou stříškou
- původní venkovní svítidla před hlavním a bočním vstupem do objektu budou demontována a nahrazena novými venkovními žárovkovými svítidly s integrovaným pohybovým čidlem (stropní svítidlo před hlavním vstupem, nástěnné svítidlo nad bočním vstupem do objektu)

- nový fasádní silikonový nátěr podhledu a štítu původní obloukové stříšky nad hlavním vstupem do objektu
- demontáž původního dřevěného madla u venkovního schodiště před hlavním vstupem do objektu a jeho nahrazení novým dřevěným madlem včetně lazurovacího laku
- na jižní straně fasády budou demontovány původní ocelové praporové žerdě a budou nahrazeny novými ocelovými pozinkovanými žerděmi

D.1.2 Stavebně - konstrukční řešení

Mechanická odolnost a stabilita objektu je v rámci navrhovaných stavebních úprav řešena v souladu s Vyhl.č. 268/2009 Sb. a příslušných ČSN, přičemž stavebními úpravami v rámci dodatečného zateplení objektu se do původních nosných konstrukcí objektu výrazněji nezasahuje.

Za novou nosnou konstrukci lze považovat zazdítku tl. 250 mm z pórobetonových tvárnic v místě původní výplně ze skleněných tvárnic v jednopodlažním přístavku a související nové nadokenní pórobetonové překlady, přičemž tato nová nosná konstrukce nezasahuje do nosných konstrukcí původního přístavku. Dále bude nutné v rámci dodatečného zateplení obvodových stěn demontovat a zpětně namontovat venkovní nerezový komín pro odtah spalín ze zásobníkového plynového ohřívače včetně statických spon a táhel. Statické zajištění ETICS - stanovení počtu kotev na 1 m² a okrajových oblastech - bude provedeno na základě výsledků zkoušek na vytažení hmoždin a soudržnosti podkladu v souladu s ČSN 732902 a předpisů konkrétního systému ETICS.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz bod B.2.8 Souhrnná technická zpráva.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Zdravotně technické instalace :

V rámci navrhovaných stavebních úprav (dodatečné zateplení objektu) se nebude zasahovat do původních zdravotně technických instalací (vodovod, kanalizace, plynovod).

Vzduchotechnika a vytápění, chlazení :

V rámci navrhovaných stavebních úprav (dodatečné zateplení objektu) se nebude zasahovat do původních rozvodů vzduchotechniky, vytápění a chlazení.

Měření a regulace :

V rámci navrhovaných stavebních úprav (dodatečné zateplení objektu) se nebude zasahovat do původních rozvodů měření a regulace.

Silnoproudá elektrotechnika :

V rámci navrhovaných stavebních úprav (dodatečné zateplení objektu) se nebude zasahovat do původních rozvodů silnoproudé elektrotechniky.

Elektronické komunikace :

V rámci navrhovaných stavebních úprav (dodatečné zateplení objektu) se nebude zasahovat do původních rozvodů elektronické komunikace.

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Výrobní technologická zařízení :

Uvnitř objektu se nenachází žádné původní výrobní technologické zařízení (stroje, zařízení, výrobní a montážní linky apod.).

Nevýrobní technologická zařízení :

- vyhrazené technické zařízení - venkovní fasádní svody hromosvodu včetně ochranných úhelníků se zkušebními svorkami - fasádní svody budou demontovány, původní fasádní podpěry budou vyměněny za nové (popř. budou prodlouženy o potřebnou délku vlivem tloušťky ETICS) a bude provedena zpětná montáž původních fasádních svodů včetně ochranných úhelníků se zkušebními svorkami - po zpětné montáži budou hromosvody zkontrolovány oprávněnou osobou (revizní technik) a bude sepsána revizní zpráva
- vyhrazené technické zařízení - venkovní nerezový tříplášťový komín DN 300 pro odtah spalin z plynového zásobníkového ohřívače vody v jednopodlažním přístavku včetně sopouchu, statických spon (objímek) a táhel ukotvených ve valbové střeše - komínové prvky budou demontovány a po provedení ETICS bude provedena zpětná montáž původních komínových prvků (komín bude osazený ve vzdálenosti min. 50 mm od líce zateplené fasády) - po zpětné montáži budou komínové prvky zkontrolovány oprávněnou osobou (revizní technik) a bude sepsána revizní zpráva
- vyhrazené technické zařízení - venkovní plechová skříň s HUP včetně ocelového plynového potrubí od HUP po průchod v obvodové stěně - venkovní plechová skříň včetně ocelového potrubí budou demontovány, po provedení ETICS bude provedena zpětná montáž původní skříně a původní ocelové potrubí bude nahrazeno novým ocelovým plynovým potrubím DN 32 napojeným na původní vnitřní potrubí plynu - po zpětné montáži budou skříň a ocelové plynové potrubí zkontrolovány oprávněnou osobou (revizní technik) a bude sepsána revizní zpráva.