

D.1.1. Architektonicko – stavební řešení

a, Technická zpráva

Obsah:

1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení ...	2
2. Bezbariérové řešení přístupu a užívání objektu.....	2
3. Technické a konstrukční řešení.....	2
3.1 Bourací práce.....	2
3.2 Svislé konstrukce	2
3.3 Střecha.....	2
3.4 Výplně otvorů	3
3.5 Vodorovné konstrukce	3
3.6 Parapety vnitřní a venkovní	4
3.7 Úpravy vnějších povrchů.....	4
3.8 Klempířské prvky.....	6
3.9 Zámečnické konstrukce	6
3.10 Zemní práce	6
4. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí	6
5. Dodržování obecných požadavků na výstavbu.....	7
6. Závěr	7

1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Budova Obecního úřadu v Bratrušově i po navrhovaných stavebních úpravách výrazně nezmění svůj současný vzhled. Provoz budovy bude v plném rozsahu zachován, bez jakéhokoliv zásahu do dispozičního řešení. Zateplená fasáda bude řešena v barevných odstínech dle výběru investora, v zateplované vchodové části bude použita kvalitní mozaiková omítka nebo systémové řešení s příměsí karbonu. Přesné specifikace jednotlivých barev budou upřesněny dle vzorníku dodavatele zateplovacího systému. Dojde k zateplení vybraných stropních ploch v objektu.

Nové klempířské prvky budou provedeny převážně z poplastovaného plechu v barevném odstínu dle výběru investora.

Finální barevné řešení bude součástí dalšího stupně dokumentace.

2. Bezbariérové řešení přístupu a užívání objektu

Stavební úprava (rekonstrukce) neřeší vnitřní dispozice, ty zůstanou zachovány v původním stavu.

3. Technické a konstrukční řešení

3.1 Bourací práce

Bourací práce se během realizace budou provádět podle výkresů projektové dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Jedná se o otlučení stávající nesoudržné omítky cca do 15% plochy. Dále bude nutné osekat římsy tak, aby vznikl rovný povrch pod nový zateplovací systém.

Dojde k demontáži mansardových střech na JV, JZ, a SZ nárožích ve 2.NP. Dále bude demontována stříška nad vchodem přilehlá ke stěně ve 2.NP. Stříšky je nutné demontovat tak, aby bylo možno aplikovat zateplovací systém.

3.2 Svislé konstrukce

Stávající obvodové zdivo 1. PP je dle dochované dokumentace vyžděno z cihel pálených CPP v tl. 600 mm, soklové zdivo je z cihel pálených CPP s kamenným obkladem tl. 600 mm.

Stávající obvodové zdivo 1.NP a 2.NP stávající hlavní budovy je vyžděno z cihel pálených CPP v tl. 500 mm vč. omítek.

Stávající obvodové zdivo 1.NP a 2.NP stávající přilehlé budovy se zázemím a garážemi je vyžděno z cihel pálených CPP v tl. 350 mm vč. omítek.

Bude provedeno zateplení svislých obvodových konstrukcí obvodového pláště viz. oddíl 3.7

3.3 Střechy

Mansardová střešní konstrukce –nezateplená konstrukce, dřevěný krov - krokve, palubky, lepenka a střešní krytina osinkocementová šablona.

Sedlová střešní konstrukce– nezateplená konstrukce, dřevěný krov - krokve, palubky, lepenka a střešní krytina osinkocementová šablona.

Pultová střešní konstrukce– (nad garážemi) nezateplená konstrukce, dřevěný krov – krokve, palubky, lepenka a střešní krytina z trapézového plechu.

Nároží mansardové střešní konstrukce, stříška nad vchodem – nový stav:

Po aplikaci VKZS ETICS dojde ke zpětné montáži těchto střešních konstrukcí. Poškozené původní řezivo bude vyměněno za nové. Nepoškozené může být instalováno zpět. Dřevěná konstrukce bude ošetřena nátěrem proti plísním a škůdcům. Bude vložena nová hydroizolační folie. Střešní krytina bude vyměněna za novou skládanou vláknocementovou šablonu v odstínu dle výběru investora.

Doporučení:

Projektant doporučuje provést důkladnou revizi odvětrání stávajícího střešního pláště s případnou montáží VZ-3: větrací hřebenové hlavice průměr 300 mm - doporučení provést revizi stávajícího odvětrání střešního prostoru mezi skladbami SCH a STR, případně dalších střešních ploch.

Z důvodu zatékání v minulosti, projektant doporučuje provést revizi krovové soustavy a dřevěných prvků střešního pláště. Poškozené prvky vyměnit za nové a dále navrhuje provést výměnu hydroizolační folie a střešní krytiny za novou.

3.4 Výplně otvorů

Okna a dveře

Okna a dveře zůstávají stávající plastové s dithermovým prosklením. Garážová vrata jsou stávající ocelová.

3.5 Vodorovné konstrukce

Podlahy:

Stávající – nemění se:

Podlaha 1.PP a část 1.NP (PDL 2)

Podlahové konstrukce v části 1.NP na terénu jsou tvořeny nášlapnou vrstvou z keramické dlažby na betonové mazanině, lisovaných deskách, hydroizolací a železobetonovou deskou.

Podlaha 2.NP

Podlahové konstrukce v části 2.NP jsou tvořeny nášlapnou vrstvou z keramické dlažby nebo PVC na betonové mazanině, palubkami, dřevěnými trámy, palubkami a vápenocementovou omítkou.

Podlaha 1.NP (PDL 1) Nový stav:

Podlahové konstrukce v části 1.NP jsou tvořeny buď nášlapnou vrstvou z keramické dlažby nebo PVC na betonové mazanině, škvárou, železobetonovými PZ deskami uloženými mezi I nosiče. **Zateplení podlahové konstrukce nejnižšího podlaží mezi vytápěnou a nevytápěnou zónou nad 1. PP bude provedeno materiálem z šedého polystyrenu EPS 70 tl. 60mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$.** Na přikotvené desky bude natažena vrstva lepidla s vloženou skelnou tkaninou. Finální povrchovou úpravu bude tvořit jemná štuková omítká opatřená malbou.

Stropy:

Stávající – nemění se:

Strop 1.NP

Strop garáže je tvořen dřevěnými trámy (krokvemi) a palubkami.

Strop 2.NP

Strop nad skladem v 2.NP je tvořen vápenocementovou omítkou, palubkami, dřevěnými trámy, palubkami, pískem a cihlami (půdovkami).

Strop 2.NP (STR 1) - Nový stav:

Stávající dřevěné stropní konstrukce jsou tvořeny dřevěnými nosnými trámy se záklopem a půdovkami. Zateplení stropní konstrukce nejvyššího podlaží mezi vytápěnou a nevytápěnou zónou nad 2. NP bude provedeno materiálem z minerální vlny tl. 240mm (MW) se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$. Bude vytvořen rošt, na který bude položen prkenný záklop.

3.6 Parapety vnitřní a venkovní

Vnitřní parapety jsou u již vyměněných výplní otvorů původní – nemění se. U nově osazovaných oken budou taktéž osazeny nové plastové nebo dřevěné laminované vnitřní parapety.

Venkovní parapety jsou navrženy z poplastovaného plechu v barevném odstínu dle výběru investora. Pod parapety bude proveden kónický přířez z minerální vlny MW z důvodu eliminace svislého promrzání konstrukce.

3.7 Úpravy vnějších povrchů

Obvodové stěny objektu budou zatepleny kvalitním certifikovaným VKZS - vnějším kontaktním zateplovacím systémem, ETICS – tepelně izolačním vnějším kompozitním systémem, který je certifikován jako celek akreditovanou zkušebnou dle výsledku výběrového řízení (VŘ) a stanovení zhotovitele stavby, a který rovněž dodá úpravy detailů k VKZS (ETICS) – výkresy Detailů realizační PD s Technologickým předpisem a Směrnicí pro zateplení budov.

Dodavatelská firma musí prokázat odborné zaškolení svých pracovníků pro aplikaci dle VŘ tohoto certifikovaného zateplovacího systému. Při návrhu a realizaci bude důsledně postupováno podle technických pokynů výrobce systému, které obvykle jsou součástí certifikátu včetně dodržení projekčních pokynů pro provádění detailů napojení navazujících konstrukcí a dodržení zásad modulové koordinace.

Zároveň musí být při provádění a realizaci také respektována norma ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kontaktních zateplovacích systémů ETICS. Tepelně izolační vrstva musí být účinně chráněna proti působení náporu větru.

Bude provedeno komplexní zateplení obvodového pláště části budovy Obecního úřadu a to od horní hrany soklu (viz ŘEZ A-A) kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z **šedého fasádního polystyrenu** se součinitelem tepelné vodivosti max. do **$\lambda=0,032 \text{ W/mK}$ v tl. 120 mm**. Zbývající nezateplené plochy budovy budou vyspraveny, sanovány, přetmeleny, vyztuženy skelnou tkaninou a finálně bude nanesena vnější tenkovrstvou silikonovou omítkou vyztuženou karbonovými vlákny zrnitosti K nebo R 2,0 mm.

VKZS (ETICS) bude proveden na svislém obvodovém plášti s **izolantem z šedého fasádního polystyrenu a tloušťkou tepelného izolantu 120 mm**, lepeného do tmelu na očištěnou vnější vrstvu stávajícího obvodového pláště. Desky z **fasádního polystyrenu** budou kotveny pomocí **šroubovacích talířových hmoždinek s ocelovým šroubem délky min. 220 mm** vždy min 8 ks/m², v okrajových částech + 2 ks/m² dle vyjádření statika a GD stavby, který provede a ověří odtrhové zkoušky kotvicích prvků – hmoždinek, tj. jejich délku, počet na m² dle Technologického předpisu. Přesný počet kotvicích prvků, jejich délka a typ bude stanoven na základě odtrhové a výtahné zkoušky!!! Na přikotvené desky bude natažena vrstva lepidla s vloženou skelnou tkaninou. Tato stěrka zaručuje dlouhodobou životnost zateplovacího systému jako celku. Konečná povrchová úprava bude tvořena vnější tenkovrstvou silikonovou omítkou vyztuženou karbonovými vlákny zrnitosti K nebo R 2,0 mm. z důvodu stálobarevnosti a použití sytých odstínů. Barevné řešení dle výběru konečné varianty jak textury, tak i barevného odstínu konkrétního výrobce bude upřesněno objednatelem před realizací díla.

Pro zpevnění spodní hrany VKZS bude použita startovací patní zakládací hliníková lišta. Na rohy oken a dveří bude použit výztužný rohový profil s integrovanou síťovinou z PVC. Na horní ostění oken bude použit rohovník s okapničkou.

UPOZORNĚNÍ !!!

Exponovaná část vstupu (tzn. od SZ nároží po zádveří včetně, do výšky 2.NP) o výměře 21 m² bude zateplena VKZS (ETICS) z **fasádního polystyrenu** a tloušťkou tepelného izolantu 120 mm, lepeného do tmelu na očištěnou vnější vrstvu stávajícího obvodového pláště. Desky z **fasádního polystyrenu** budou dodatečně kotveny pomocí **šroubovacích talířových hmoždinek s ocelovým šroubem délky min. 220 mm** vždy min 8 ks/m², dle vyjádření statika a GD stavby, který provede a ověří odtrhové zkoušky kotvicích prvků – hmoždinek, tj. jejich délku, počet na m² dle Technologického předpisu. Přesný počet kotvicích prvků, jejich délka a typ bude stanoven na základě odtrhové a výtahné zkoušky!!! Na přikotvené desky bude natažena vrstva lepidla s vloženou skelnou tkaninou. Použitím výztužné stěrky s karbonovými vlákny vznikne mimořádně mechanicky odolná a elastická fasáda, která odolává výborně i termickým vlivům, kroupám a dále je odolná i proti vzniku trhlin. Tato stěrka zaručuje dlouhodobou životnost zateplovacího systému jako celku. Konečná povrchová úprava bude tvořena vnější tenkovrstvou silikonovou omítkou vyztuženou karbonovými vlákny zrnitosti K nebo R 2,0 mm. z důvodu stálobarevnosti a použití sytých odstínů. Barevné řešení dle výběru konečné varianty jak textury, tak i barevného odstínu konkrétního výrobce bude upřesněno objednatelem před realizací díla. Požadavek na mechanickou odolnost zateplovacího systému je min. 11J.

U ostění a nadpraží bude přetažena fasádní deska z MW o cca 30 mm za líc spáry okna a zděné stěny.

Při lepení a kotvení tepelné izolace je nutno pečlivě zkontrolovat stav podkladních vrstev, aby nedošlo k odtržení tepelné izolace i s touto podkladní vrstvou!!!

Požadavky na zhotovitele:

- 1) Požadavek na odolnost proti kroupám – kategorie min. 4. Tento systém bude aplikován na vstupním průčelí budovy. Dodavatel předloží certifikát výrobce na odolnost systému proti kroupám kategorie 4 a vyšší.
- 2) Požadavek na mechanickou odolnost zateplovacího systému min. 11J. Dodavatel zateplovacího systému doloží příslušné certifikáty dokladující požadovanou minimální odolnost. Tento systém bude aplikován na vstupním průčelí budovy.

- 3) Zhotovitel VKZS musí mít zaveden systém managementu jakosti splňující požadavky ČSN EN ISO 9001/2001. Všechny deklarované vlastnosti výrobků musí být doloženy.

Nutno dále dodržet dle Požárně bezpečnostního řešení: ČSN 73 0810

3.8 Klempířské prvky

Zateplení vnějších stěn budovy si vyžádá odstranění stávajících svislých bleskosvodů, vnějších parapetů, demontáž ochranných mříží a mřížek (žaluzií) ventilací. Rovněž budou demontovány prvky podokapních žlabů a střešních svodů.

Nové vnější parapety budou provedeny z poplastovaného plechu u všech oken. Taktéž budou dodány nové prvky podokapních žlabů a střešních svodů z poplastovaného Pz. plechu. Z důvodu zateplení obvodových stěn dojde k požadavku úpravy oplechování a lemování úžlabí střešní konstrukce přilehlé k obvodovým stěnám z poplastovaného plechu přes nový zateplovací systém. Dále budou instalovány nové ventilační mřížky a žaluzie.

Finální barevné odstíny budou určeny dle vzorkovníku dodavatele.

3.9 Zámečnické konstrukce

Stávající bleskosvodová konstrukce bude z důvodu přiblížení k nově zateplováním obvodovým konstrukcím demontována. Bleskosvod je nutno odsadit prodlouženými konzolami tak, aby byl od povrchu o cca 100 mm. Poté bude opětovně nainstalován na nově provedenou fasádu. Bude provedena revize bleskosvodu.

Všechny stávající mříže na oknech budou demontovány, očištěny odmaštěny a následně opatřeny ochranným nátěrem. Zpětná montáž bude provedena po aplikaci VKZS ETICS.

3.10 Zemní práce

Zásadní zemní práce a výkopy se nepředpokládají, okolo budovy Obecního úřadu bude upraven okapový chodník. Z důvodu větší tloušťky VKZS ETICS bude nutné počítat s přeložením a napojením lapačů střešních splavenin.

4. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí

Pro dosažení minimálně doporučených hodnot součinitele prostupu tepla konstrukcí systémového rozhraní budovy podle ČSN 73 0540-2/2011 je potřebné zateplení:

u svislého obvodového části budovy Obecního úřadu **120 mm**
izolačním materiálem fasádní desky z šedého polystyrenu se souč. tep. vodivosti $\lambda=0,032$
W/mK,

u nezateplené podlahové konstrukce PDL 1 **60 mm**
izolačním materiálem fasádní desky z šedého polystyrenu se souč. tep. vodivosti $\lambda=0,032$
W/mK,

u nezateplené stropní konstrukce STR 1 **240 mm**
izolačním materiálem minerální vlna se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,039$ W/mK,

Po provedení zateplení vybraných konstrukcí na hodnoty lepší než doporučené a výměně okenních výplní, bude tato budova hodnocena podle ČSN 73 0540-2/2011 klasifikační třídou **C = Vyhovující**.

Přehled rozhodujících tepelně technických parametrů objektu, energetické náročnosti a klasifikace budovy ve stávajícím stavu a po zateplení je v protokolu k energetickému štítku obálky budovy v příloze auditu.

5. Dodržování obecných požadavků na výstavbu

V předložené dokumentaci jsou splněny a dodrženy obecné požadavky na výstavbu - vyhl. č. 268/2009 Sb., vyhl. č. 501/2006 Sb. a normy příslušné ČSN. Při navrhovaných stavebních úpravách budou dodrženy veškeré obecné požadavky na výstavbu.

6. Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací, neboť se jedná o provádění stavby v blízkosti provozovaných školských a obytných objektů.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami, které vystaví protokoly o zkouškách revizní zprávy zejména na technická zařízení a inženýrské sítě.

V Šumperku 03/2016

Ing. Milan D v o ř á č e k

Martin B r o k e š

