

D.1.1.a

Technická zpráva

Projekt stavby:	Snížení energetické náročnosti objektu Městského kulturního střediska v Lubech
Místo stavby:	Luby č.p. 465 351 37 Luby
Stavebník (investor):	Město Luby, nám. 5 května 164, 351 37 Luby
Zodp. projektant:	Ing. Marian Vyžral autorizovaný inženýr ČKAIT číslo *0101896*
Projektant:	Ateliér BO s.r.o tel.: +420 722 055 529 email: m.vyzral@seznam.cz
Datum:	11/2017
Stupeň projektu:	projekt pro provedení stavby

Architektonické, výtvarné, materiálové řešení:

Zateplením fasády, výměnou otvorových otvorů na fasádě se nezmění architektonické řešení stavby. Navrženými úpravami se mění výtvarné a materiálové řešení stavby – je navržena nová barevnost fasády. Provedení nové fasády a její vzhled bude charakterizovat stávající objekt a maximálně se bude blížit vzhledem a provedením původnímu objektu, nově bude řešen barevně, oproti původnímu vzhledu. Nová probarvená omítka na zateplovací systém je navržena zrnitosti 1,0 mm.

Dispoziční a provozní řešení:

Dispoziční řešení: navrženými stavebními úpravami se dispoziční řešení objektu nemění.

Bezbariérové užívání stavby: požadavky na bezbariérové užívání staveb stanovuje vyhláška č. 398/2009 Sb. Stávající vstup do objektu je řešen jako bezbariérový.

Konstrukčně a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Zateplení fasády: Před prováděním zateplení objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS bude fasáda omyta tlakovou vodou, odstraněny nesoudržné části omítky a kabřincový obklad ze soklové, dále veškeré prvky na fasádě – mřížky, světla, reklamy, atd. Fasáda po odstranění obkladu bude vyrovnána a odstraněné části fasády vyspraveny. Podklad pro montáž systému ETICS bude připraven dle požadavku ČSN 732902 – Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS) – navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem. Na připravený podklad bude provedena montáž kontaktního zateplovacího systému ETICS dle ČSN 73 2901 – Provádění tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS). Na celý objekt je navržen kontaktní zateplovací systém tepelným izolantem z polystyrenu EPS F tl. 160 mm s lambdou $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/m.K}$. Na soklovou část fasády je navržen systém ETICS z nenasákavého polystyrenu (soklový polystyren) o tl. 120 mm s lambdou $\lambda_D \leq 0,034 \text{ W/m.K}$ do hloubky 0,5 m pod přilehlý terén. Na ostění otvorů je navržen systém ETICS polystyrenem cca tl. 30 mm s lambdou $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/m.K}$. Po obvodě objektu je navržen požární pás z minerální vaty výšky min. 0,9 m tl. 160 mm s $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m.K}$. V prostoru atria bude soklová část zateplena soklovým EPS tl. 160 mm a proto zde bude vynechán pás z minerální vaty. Celý zateplovací systém je navržen se zápusťnou montáží plastových hmoždinek se šroubovacím trnem se systémovou zátkou z EPS/ MV. Pro mechanické kotvení systému budou použity systémové šroubovací hmoždinky. Pro daný podklad lze z dokumentu ETA 07/0026 je možno odečíst charakteristickou únosnost hmoždinky NRK = 0,9 kN. Tato hodnota byla použita pro návrh četnosti kotev – 6 a 8 ks/m² s min. ø talířku 60 mm. Předpokládá se (80% 6 ks/m²; 20% 8 ks/m²). Jako vrchní omítka budou použita systémová probarvená omítka pro ETICS zrnitosti 1,0 mm se samočisticím efektem, na soklovou část bude použita systémová mozaiková omítka pro systém ETICS. V rámci zateplovacího systému budou použity veškeré systémové prvky pro daný systém – základací lišta, rohové lišty se síťkou, začíšťovací lišty u oken, atd. vše dle předpisu dodávaného systému. Zateplovací systém je navržen ve třídě kvalitativní třídě „A“.

Klempířské prvky fasády: klempířské prvky jsou navrženy z barveného pozinkovaného plechu. Jedná se především o vnější parapety, okapy a okapové svody a klempířské prvky na střeše.

Otvorové výplně: Stávající vnější okna a dveře budou demontovány /stávající plastové okna a dveře jsou zachována/ nahrazeny za nové otvorové prvky. Nová okna a dveře jsou navrženy z plastových profilů min. stavební hloubky min. 70 mm s izolačním sklem o celkovém součiniteli prostupu tepla $U_w \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$, vstupní plastové dveře min. stavební hloubky 70 mm s izolačním sklem o celkovém součiniteli prostupu tepla $U_d \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Montáž oken a dveří se bude řídit montážním postupem výrobce oken a dveří a dále ČSN 74 60 77 – okna a vnější dveře – požadavky na zabudování. Zejména funkční montážní spára bude opatřena vnitřní a vnější těsnicí fólií. Minimální šířka vnější připojovací spáry pro těsnění komprimovanými páskami činí 10 mm.

Hlavní plastový profil bude proveden v třídě A pro klasifikaci tloušťky stěn profilů dle CSN EN 126 08 (ČSN 74 6707). Profil bude opatřen ocelovou výztuhou min. tl. 1,5 mm. Estetický požadavek na profil rámu je „hranatý profil rámu“.

Zateplení střechy: jedná se o zateplení plochých střech tepelnou izolací z polystyrenu EPS 150 S tl. 280 mm, $\lambda_D \leq 0,037$ W/m.K. Jako nová vrchní povlaková krytina je navržena krytina z PVC fólie tl. 1,5 mm. Tepelná izolace bude mechanicky kotvena ke stávajícímu nosnému podkladu pomocí systémových kotev přes novou povlakovou krytinu z PVC. Před pokládkou tepelné izolace bude povrch střech očištěn a zbaven nesoudržných částí stávající živičné krytiny. Při provádění krytiny budou použity systémové poplastované okapnice, rohy, kouty, okapnice, atd.. Stávající plechové odvětrávací komínky kanalizace atd. budou odstraněny a nahrazeny za nové systémové plastové či plechové. Stávající ocelové hlavice větrání VZT budou dopojeny na novou krytinou - při realizaci bude ověřena jejich funkčnost.

Oprava střech: sedlová střecha se stávajícími eternitovými šablonami (předpokládá se, že šablony obsahují azbest) bude nemontována včetně stávající lepenky a bude provedena nová šablonová krytina v odstínu červené barvy. Pro pokládku nové krytiny bude provedeno nové laťování včetně kontralátí tl. 30 mm a plášť bude proveden jako větraný s nasáváním u okapové hrany a s odvětráním u hřebene. Pro odvětrání u hřebene budou použity systémové odvětrací mřížky. Přesné detaily realizace budou dle výrobce krytiny.

Nad sedlovými a pultovými střechami (krom části střechy se šablonami) bude provedena nová plechová krytina s podkladní drenážní systémovou vrstvou. Stávající plechové krytiny budou demontovány.

Vzhledem k tomu, že nebylo možno provést sondy do všech střešních konstrukcí, byli skladby převzaty z původní PD a dle zjištěné skutečnosti, pokud při realizaci po odstranění krytiny bude zjištěna jiná skladba než byla uvažována, bude toto dořešeno.

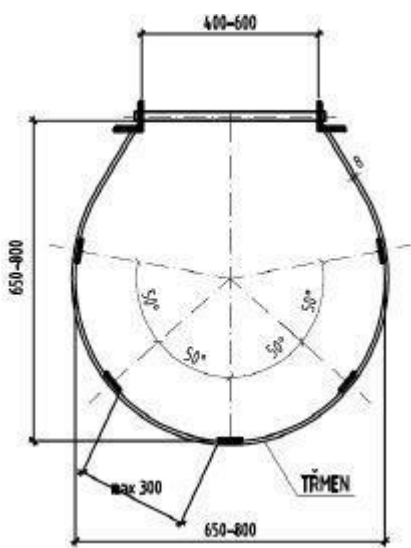
Zateplení půdních prostor:

Půdní prostory budou zatepleny foukanou tepelnou izolací - minerální vatou tl. 280 mm s $\lambda_D \leq 0,039$ W/m.K, některé části půd budou provedeny jako pochozí se záklopem, při použití OSB desek budou provedeny mezi OSB deskami větrané průběžné mezery min. 30-35 mm.

Pokud není zajištěn stávající přístup do půdního prostoru budou provedeny nové montážní otvory do střešních meziprostorů ze strany střech.

Zámečnické prvky: jedná se o nový ocelový příčlový řebřík pro výlez na plochou střechu s ocelovým košem. Žebřík navržen v pozinkovaném provedení se dvěma štěříny z trubek $\varnothing 76/x3,2$ s příčlí $\varnothing 20$. Šířka žebříku 400 mm. Vzdálenost příčlí 300 mm. Ochranný koš proveden dle ČSN 74 32 82.

Žebřík bude kotven do nosné konstrukce obvodového pláště.



Dále se jedná o pozinkovaný polorošt včetně rámu u anglických dvorků.

Prostor 1 PP pod sálem: zde jsou navrženy vnitřní stavební úpravy, které spočívají v odstranění omítek a části podlah. Nová skladba podlahy je navržena betonová mazanina 80 mm, nopová fólie 20 mm, šterkové lože frakce 8-16 min. tl. 100 mm a frakce 16-32 tl. 200 mm. Na stěny v rozvodně bude aplikována nopová fólie s nakaširovanou perlinkou pro omítnutí. Nopová fólie u stěny bude ukončena systémovou ukončovací lištou. Stěny v celém suterénu budou nově omítnuty s vrchní štukovou úpravou. Strop suterénu bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS MV tl. 100 mm s $\lambda_D \leq 0,036$ W/m.K s vrchní štukovou úpravou. Dále prostoru rozvodny bude odstraněna stávající podlahová vstup a provedena nová s napojením na stávající kanalizaci.

Zpevněné plochy: pro zateplení soklu bude celý objekt odkopán v šíři cca 1 m a provedeny nové zpevněné plochy. V zadní části bude odstraněna celá betonová plocha a provedena nová pochozí plocha ze zámkové dlažby. Dále zámková dlažba bude provedena u všech vchodů, kde je stávající betonový chodník. V části plochy s asfaltovým povrchem bude opětovně proveden asfaltový povrch. V boční části / u kina/, kde je stávající okapový chodník bude opětovně proveden nový okapový chodník z betonových dlaždic do šterkového lože. Z boku u /knihovny/ kde tvoří okapový chodník betonový pruh cca šíře 250 mm a odvodňovací rigoly, bude opětovně proveden okapový chodník z odvodňovacích betonových rigolů. Zpevněná betonová plocha v atriu bude odstraněna a provedena nová pochozí plocha ze zámkové dlažby.

Zateplená soklová část pod terénem bude ochráněna nopovou fólií a zásyp bude proveden ze šterkodrtě. Do zásypu bude položena drenážní děrovaná plastová roura s napojením do stávající dešťové kanalizace.

Skladba pochozích ploch ze zámkové dlažby:

zámková dlažba	40 mm
kladecí vrstva	30 mm
šterkodrt' 0 -32	150 mm

Ostatní práce: stávající lapače splavenin budou odstraněny a nahrazeny za nové litěné včetně jejich napojení na stávající kanalizaci a jejich posunutí od fasády o tl. zateplení. Dále bude odstraněna boční branka u / knihovny/ a provedena nová ve stávajícím duchu, zmenšená o zateplení.

Veškeré prvky na fasádě budou po provedení opětovně osazeny. Přívody EI ke světlům budou prodlouženy a do zateplení osazeny systémové prvky pro jejich montáž a budou dodány nové venkovní světla.

Oprava fasády na historické části objektu

Na historické části objektu se uvažuje s výměnou oken a dveří – viz. otvorové výplně. Stávající fasáda bude očištěna tlakovou vodou a nesoudržné části omítky odstraněny. Celá fasáda bude opravena a proveden nový nátěr v kombinaci dvou odstínů střední sytosti. Jedná se historickou fasádu se šambrány kolem oken, s lizénami na fasádě a zdobnými polosloupky s dekorativními hlavicemi.



Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustik a/hluk,

Tepelná technika: objekt je navržen dle platných norem a splňuje tepelné požadavky. Všechny zateplované konstrukce jsou navrženy na doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Teplená ochrana budov. Hodnoty součinitelů prostupu tepla pro jednotlivé jsou uvedeny v energetickém auditu, na základě, kterého byla zpracována tato projektová dokumentace.

Osvětlení: v objektu je navrženo stávající sdružené osvětlení. Není předmětem projektu.

Oslunění: oslunění objektu zajištěno stávající okenními otvory. V rámci zateplení fasády