

**MĚSTSKÁ SPORTOVNÍ HALA – REKONSTRUKCE STŘECHY
NAD POSILOVNOU A ZATEPLENÍ FASÁDY OBJEKTU
POSILOVNY - AKCE 35/2024/INV.**

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

OBSAH:

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant : Ing. Michal Novák
Vypracoval : Ing. Michal Novák
Datum : 11/2024
Stavebník : Město Louny, Mírové náměstí 35, 44001 Louny

1) Architektonické, výtvarné a materiálové řešení:

Záměrem stavebníka je rekonstrukce střešní krytiny a zateplení obálky části budovy městské sportovní haly v Lounech, jedná se o přízemní přístavbu k této hale, kde je umístěna posilovna. Záměrem se nezasahuje do vnitřních dispozic a instalačních vedení, projektová dokumentace řeší čistě vnější úpravy stěn včetně jejich zateplení a opravu střešní krytiny a s tím spojené dodatečné zateplení střechy a výměnu stávajícího zábradlí, umístěného na této střeše.

Stávající stav:

Jedná se o přízemní objekt, nepodsklepený, navazující dispozičně na hlavní stavbu sportovní haly. Objekt je výrazně obdélníkového tvaru, částečně zapuštěný pod mírně svažité přiléhající terén. Obvodové stěny jsou zděné, pravděpodobně z plynosilikátových tvárnic na tloušťku 400 mm. Z vnějšku jsou stěny opatřeny dekorativní mozaikovou omítkou – Marmolitem. Fasáda je na delší stěna zakončena římsou a okapem. Celková výška fasády je v závislosti na průběhu terénu 1,3 m – 3,0 m.

Nosná konstrukce střechy – strop nad 1.NP je proveden jako tuhý, železobetonový, případně skládaný ze stropních tvarovek a přebetonovaný. Střecha objektu je plochá, opatřená degradovanou živичnou hydroizolací s nevyhovujícím minimálním sklonem, kdy dochází k tvorbě kaluží. Na střechu vedou dvoje únikové dveře z prostoru ochozu haly. Střecha je po obvodu opatřena ocelovým zábradlím na jedné kratší straně zvýšeným do podoby mříže s otevíravou dvoukřídlou brankou. K této brance na střechu vedou venkovní ocelové schody o sedmi stupních bez podstupnic. Střecha tedy slouží jako úniková cesta v případě požáru.

Navrhovaný stav:

Předmětem této projektové dokumentace je návrh opravy střechy včetně jejího dodatečného zateplení a zateplení stěn objektu včetně soklové části. Výměna oken není předmětem návrhu, okna již byla v nedávné minulosti vyměněna a budou zachována, doplní se pouze parapetní plechy.

Základní zateplení objektu je navrženo jako kontaktní systéme ETICS za použití tepelně izolačních desek EPS 70 F v základní tloušťce 160 mm, s finálním silikonovým omítkovým nátěrem v barevnosti dle požadavku stavebníka (není v tomto stupni detailně řešeno). Barevnost nadsoklové části bude jednotná. Zateplení soklu je navrženo deskami extrudovaného polystyrenu obdobně tl. 160 mm s finální úpravou dekorativní omítkou Marmolit v barevnosti dle požadavku stavebníka.

Zateplení střechy je navrženo ve skladbě s ověřenou požární odolností Broof(t3) z polystyrenu EPS 200 v kombinaci rovných desek a spádových klínů jako lepená skladba. Finální hydroizolace je tvořena asfaltovými pásy s hrubozrnným posypem. Střecha bude dodána s veškerým systémovým příslušenstvím, tj. včetně všech souvisejících klempířských a kotevních prvků jako jsou okapní plechy, žlaby a svody.

Po obvodě střechy bude nově provedeno trubkové zábradlí a nová přístupová jednokřídlá branka s navazující mříží.

2) Dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby:

Objekt je dispozičně beze změn, vnitřní úpravy se nenavrhují, řešení nové branky jako jednokřídlé vychází z požadavku požárně bezpečnostního řešení, kdy je minimální požadovaná šířka průchodu 1100 mm. Koncepte PBR bude navrženým řešením zachována, nová branka bude z vnější strany opatřena koulí, z vnitřní strany panikovou klikou. Na brance a navazující mříži je navržen plech – Tahokov pro zamezení možnosti nežádoucího otevření

branky z vnější strany. Rozsah použitého plechu musí být takový aby na kliku z vnější strany nešlo dosáhnout.

Vzhledem k charakteru stavebních úprav a stavby není bezbariérové řešení v návrhu nijak zohledněno.

3) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Bourací práce, demontáže:

V rámci přípravy objektu na zateplení budou odstraněny především veškeré prvky střechy a objekt po celém obvodu odkopán na úroveň cca 200 mm pod přilehlý terén. Bouracími pracemi se nezasahuje do vnitřních ani nosných konstrukcí postup demontáží si určí dodavatel stavebních prací v závislosti na dostupném technickém vybavení a zvoleném postupu prací.

Obecně budou bourací práce a demontáže zahrnovat:

- Demontáž fasádních prvků – venkovní osvětlení, vývod vody, bleskosvod, okapní svody, větrací mřížky
 - Demontáž okapového systému – okapní žlaby.
 - Demontáž přístupového schodiště za účelem budoucí montáže.
 - Demolice střešního souvrství ve skladbě dle provedených sond, tloušťka skladby cca 390-430 mm zahrnuje:
 - o vrchní asfaltové pásy tl. 8 mm
 - o vrstvu betonu cca 40 mm
 - o vrstvu písku a drtě 40-50 mm
 - o Asfaltové pásy 6 mm
 - o Nesoudržný beton 100 mm
 - o Škvára a betonová drť 180-220 mm
- V rámci demolice střechy budou odstraněny i navazující klempířské prvky.
- Demontáž ocelového zábradlí a mříže s dvoukřídlou brankou
 - Demontáž spodního pásu opláštění haly, za účelem budoucí montáže, tvořeno hliníkovým trapézovým plechem.
 - Zkrácení navazujícího oplocení areálu letního cvičiště

Nový střešní plášť:

Nový střešní plášť je navržen jako plochá pochozí střecha s klasickým pořadím vrstev s ověřenou požární klasifikací Broof(t3).

Na připravenou, očištěnou, odmaštěnou plochu stropní konstrukce, zbavenou všech mechanických nečistot a případných hrubých nerovností se aplikuje asfaltový penetrační nátěr a provede se první vrstva provizorní hydroizolace z natavených modifikovaných pásů s vložkou z AL folie s jemnozrnným posypem a spalitelnou folií na spodním povrchu, tl. 4,0 mm (např. PARAELAST AL+V S40). Následují lepené spádové klíny z EPS 200 v tl. 150-280 mm pro dosažení spádu střechy 3%. Dále rovné desky EPS 200 tl. 140 mm. Výsledná tloušťka se může drobně lišit dle zjištěné geometrie podkladní konstrukce ve vazbě na navazující opláštění haly, kdy by výsledná výška střešního pláště v patě navazující stěny měla odpovídat té původní. Výsledná hydroizolace je navržena z dvojice živичných pásů, první samolepící modifikované pásy s vložkou ze skelné tkaniny s jemnozrnným posypem tl. 3,0 mm (např. PARAELAST FIX G30). Finální natavený pás z modifikovaného asfaltu

s vložkou ze skelné tkaniny s hrubozrnným posypem a spalitelnou fólií na spodním povrchu tl. 4,2 mm (např. PARAEAST ANTIFIRE G S40)

Součástí dodávky střechy bude veškeré příslušenství, jedná se zejména o oplechování okapních hran, dále je třeba řešit navazující podkladní konstrukce pro možnost vytažení hlavní hydroizolace pod oplechování v patě navazujících stěn haly. Sondy neprovedeny, nutno upřesnit po demontáži opláštění.

Všechny materiály budou aplikovány v souladu s technologickými postupy vybraného výrobce, provedení střechy bude zejména v souladu s:

ČSN 73 1901 - Navrhování střech - základní ustanovení

ČSN P 73 0606 - Hydroizolace staveb - povlakové hydroizolace

ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí

Zateplení nadsoklové části zdiva:

Objekt bude kompletně zateplen vnějším kontaktním zateplovacím kompozitním systémem ETICS. Navrženo je použití fasádních tepelně-izolačních desek z pěnového polystyrénu EPS 70F (min $\lambda=0,039$ W/m²K) v základní tloušťce 160 mm, k zateplení ostění a nadpraží otvorů bude použit shodný izolant tl. 20 mm.

Přilnavost stávajícího podkladu (Marmolit) bude stanovena odtrhovými zkouškami. Izolační desky se budou lepit a mechanicky kotvit zápusným kotvením. Zateplení kontaktním zateplovacím systémem bude provedeno v kompletním provedení (vč. Povrchové úpravy tenkovrstvou probarvenou omítkou (silikonový nátěr) v barvě dle požadavku stavebníka, vč. Zápusného kotvení $\varnothing 70$ mm, zátek, profilů rohových, vč. barevných nátěrů, penetrace, lepidel, armovací tkaniny atd.) Ve standardu kvalifikovaného dodavatele certifikovaných zateplovacích systémů.

Založení zateplení od úrovně zateplení sklu, vzhledem k nerovnému přiléhajícímu terénu bude podél delší strany fasády výškově uskákáno tak, aby bylo vždy cca 30 cm nad přilehlým terénem. Na ostatních stěnách bude provedeno vodorovně 30 cm od terénu.

Zateplení ostění oken se předpokládá provést při zachování ocelových trubek před okny okolo těchto trubek.

Zateplení soklové části zdiva:

Sokl do výšky cca 300 mm nad přilehlý terén a cca 200 mm pod terén bude zateplen extrudovaným polystyrénem tl. 160 mm, např. XPS TOP P GK. Finální povrchová úprava soklu dekorativní omítkou MARMOLIT v barevnosti dle požadavku stavebníka.

Sokl bude výškově „uskákán“ dle průběhu přilehlého terénu tak, aby vždy byl vytažen minimálně cca 300 mm nad upravený terén.

Následně po provedení zateplení bude obnoven okapní chodníček z litého betonu (alt. Betonové dlažby) v šířce 500 mm, tl. 150 mm so šterkového lože. Dilatováno po 3,0 m.

Klempířské prvky:

Jedná se o okapní systém a nové venkovní parapety oken. Klempířské prvky zahrnují okapní a podokapní plech, okapní žlab a svody a dále jednotlivé parapety oken. Klempířské prvky budou provedeny z lakovaného titanzinkového plechu tl. 0,7 mm, nebo jako pozinkované, alternativně budou parapety hliníkové. Jednotlivé prvky jsou vykázaný viz samostatná tabulka, příloha D.09.

Svody budou umístěny v obdobných polohách jako původní, zaústěné do totožného místa do ležaté dešťové kanalizace.

Průměr okapních žlabů 150 mm, svodů 100 mm. Po provedení hlavní hydroizolační vrstvy bude opět osazeno opláštění navazujících stěn haly, předpokládá se použití původního hliníkového trapézového plechu.

Klempířské prvky budou provedeny dle ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Zámečnické prvky:

Zámečnické výrobky zahrnují nové zábradlí, provedeno z jeklů 40/40/3 použitých na vodorovné prvky a sloupky, výplň je navržena z tyčové oceli průměru 12 mm. Celková výška zábradlí je 1000-1050 mm, sloupky á 2,00 m kotveny do železobetonového věnce stěn (předpoklad, nutno ověřit po demolici střešního pláště). Zábradlí bude provedeno jako ocelové lakované, alternativně pozinkované. Provedení zábradlí dle ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí.

Dále bude na jižní straně u schodiště osazena mříž s brankou, profily jekly 60/40/3 a tyčové výplně jako u zábradlí. Kotveno obdobně jako zábradlí, součástí bude branka s průchodem šířky 1100 mm osazená kováním koule / paniková klika pro možnost otevření z prostoru střechy v případě nutnosti bez klíče. Pro zamezení nežádoucího přístupu bude mříž a branka vybavena perforovaným plechem - Tahokov MRF 43x15/2,5x1,5 v takovém rozsahu, aby bylo zamezeno možnosti dosahu na kliku z vnější strany.

Stávající schodiště tvořené jekly 60/40 a stupni ze slzičkového plechu, bez podstupnic se zábradlím z jeklů 40/20 bude ošetřeno ochranným nátěrovým systémem na ocel do vnějšího prostředí a opětovně osazeno před stěnu v místě branky. Detaily ohledně kotvení budou upřesněny po rozebrání střechy.

Ostatní výrobky:

Po zateplení fasády bude opět osazeno venkovní osvětlení nad vstupními dvoukřídlými dveřmi, dále vývod pro zahradní hadici, svod bleskosvodu včetně ochranného úhelníku a dvojice větracích mřížek na prodloužený prostup odvětrání vnitřních prostor.

4) Stavební fyzika:

Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:

Parametry všech dotčených obalových konstrukcí a prvků nově splňují hodnoty doporučeného součinitele prostupu tepla. Na objekt nebyl, vzhledem k rozsahu dotčených obalových konstrukcí ve vztahu k celému objektu, vypracován Průkaz Energetické Náročnosti Budovy.

Osvětlení a oslunění:

Není předmětné, v objektu se nenavrhují prostory s trvalým pobytem osob, jedná se o hobby využití posilovny se zázemím, návrhem se stávající parametry osvětlení a oslunění nemění, dotčeny nejsou ani jiné stavby, v blízkosti předmětné stavby se nevyskytují.

Akustika / hluk, vibrace:

Záměrem se nenavrhují žádná nová technologická zařízení ani jiné zdroje hluku a vibrací.

5) Výpis použitých norem:

Při provádění stavby nutno respektovat platné předpisy, zákony, vyhlášky a normy ČSN, zejména:

- zákon č. 362/2005, nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- zákon č. 309/2006, vyhláška, kterou se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (Zákon o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon č. 591/2006, nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Normy:

- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem

Ing. Michal Novák
11/2024

**MĚSTSKÁ SPORTOVNÍ HALA – REKONSTRUKCE STŘECHY
NAD POSILOVNOU A ZATEPLENÍ FASÁDY OBJEKTU
POSILOVNY - AKCE 35/2024/INV.**

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

OBSAH:

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant : Ing. Michal Novák
Vypracoval : Ing. Michal Novák
Datum : 11/2024
Stavebník : Město Louny, Mírové náměstí 35, 44001 Louny

1) Architektonické, výtvarné a materiálové řešení:

Záměrem stavebníka je rekonstrukce střešní krytiny a zateplení obálky části budovy městské sportovní haly v Lounech, jedná se o přízemní přístavbu k této hale, kde je umístěna posilovna. Záměrem se nezasahuje do vnitřních dispozic a instalačních vedení, projektová dokumentace řeší čistě vnější úpravy stěn včetně jejich zateplení a opravu střešní krytiny a s tím spojené dodatečné zateplení střechy a výměnu stávajícího zábradlí, umístěného na této střeše.

Stávající stav:

Jedná se o přízemní objekt, nepodsklepený, navazující dispozičně na hlavní stavbu sportovní haly. Objekt je výrazně obdélníkového tvaru, částečně zapuštěný pod mírně svažité přiléhající terén. Obvodové stěny jsou zděné, pravděpodobně z plynosilikátových tvárnic na tloušťku 400 mm. Z vnějšku jsou stěny opatřeny dekorativní mozaikovou omítkou – Marmolitem. Fasáda je na delší stěna zakončena římsou a okapem. Celková výška fasády je v závislosti na průběhu terénu 1,3 m – 3,0 m.

Nosná konstrukce střechy – strop nad 1.NP je proveden jako tuhý, železobetonový, případně skládaný ze stropních tvarovek a přebetonovaný. Střecha objektu je plochá, opatřená degradovanou živичnou hydroizolací s nevyhovujícím minimálním sklonem, kdy dochází k tvorbě kaluží. Na střechu vedou dvoje únikové dveře z prostoru ochozu haly. Střecha je po obvodu opatřena ocelovým zábradlím na jedné kratší straně zvýšeným do podoby mříže s otevíravou dvoukřídlou brankou. K této brance na střechu vedou venkovní ocelové schody o sedmi stupních bez podstupnic. Střecha tedy slouží jako úniková cesta v případě požáru.

Navrhovaný stav:

Předmětem této projektové dokumentace je návrh opravy střechy včetně jejího dodatečného zateplení a zateplení stěn objektu včetně soklové části. Výměna oken není předmětem návrhu, okna již byla v nedávné minulosti vyměněna a budou zachována, doplní se pouze parapetní plechy.

Základní zateplení objektu je navrženo jako kontaktní systéme ETICS za použití tepelně izolačních desek EPS 70 F v základní tloušťce 160 mm, s finálním silikonovým omítkovým nátěrem v barevnosti dle požadavku stavebníka (není v tomto stupni detailně řešeno). Barevnost nadsoklové části bude jednotná. Zateplení soklu je navrženo deskami extrudovaného polystyrenu obdobně tl. 160 mm s finální úpravou dekorativní omítkou Marmolit v barevnosti dle požadavku stavebníka.

Zateplení střechy je navrženo ve skladbě s ověřenou požární odolností Broof(t3) z polystyrenu EPS 200 v kombinaci rovných desek a spádových klínů jako lepená skladba. Finální hydroizolace je tvořena asfaltovými pásy s hrubozrnným posypem. Střecha bude dodána s veškerým systémovým příslušenstvím, tj. včetně všech souvisejících klempířských a kotevních prvků jako jsou okapní plechy, žlaby a svody.

Po obvodě střechy bude nově provedeno trubkové zábradlí a nová přístupová jednokřídlá branka s navazující mříží.

2) Dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby:

Objekt je dispozičně beze změn, vnitřní úpravy se nenavrhují, řešení nové branky jako jednokřídlé vychází z požadavku požárně bezpečnostního řešení, kdy je minimální požadovaná šířka průchodu 1100 mm. Koncepte PBR bude navrženým řešením zachována, nová branka bude z vnější strany opatřena koulí, z vnitřní strany panikovou klikou. Na brance a navazující mříži je navržen plech – Tahokov pro zamezení možnosti nežádoucího otevíření

branky z vnější strany. Rozsah použitého plechu musí být takový aby na kliku z vnější strany nešlo dosáhnout.

Vzhledem k charakteru stavebních úprav a stavby není bezbariérové řešení v návrhu nijak zohledněno.

3) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Bourací práce, demontáže:

V rámci přípravy objektu na zateplení budou odstraněny především veškeré prvky střechy a objekt po celém obvodu odkopán na úroveň cca 200 mm pod přilehlý terén. Bouracími pracemi se nezasahuje do vnitřních ani nosných konstrukcí postup demontáží si určí dodavatel stavebních prací v závislosti na dostupném technickém vybavení a zvoleném postupu prací.

Obecně budou bourací práce a demontáže zahrnovat:

- Demontáž fasádních prvků – venkovní osvětlení, vývod vody, bleskosvod, okapní svody, větrací mřížky
 - Demontáž okapového systému – okapní žlaby.
 - Demontáž přístupového schodiště za účelem budoucí montáže.
 - Demolice střešního souvrství ve skladbě dle provedených sond, tloušťka skladby cca 390-430 mm zahrnuje:
 - o vrchní asfaltové pásy tl. 8 mm
 - o vrstvu betonu cca 40 mm
 - o vrstvu písku a drtě 40-50 mm
 - o Asfaltové pásy 6 mm
 - o Nesoudržný beton 100 mm
 - o Škvára a betonová drť 180-220 mm
- V rámci demolice střechy budou odstraněny i navazující klempířské prvky.
- Demontáž ocelového zábradlí a mříže s dvoukřídlou brankou
 - Demontáž spodního pásu opláštění haly, za účelem budoucí montáže, tvořeno hliníkovým trapézovým plechem.
 - Zkrácení navazujícího oplocení areálu letního cvičiště

Nový střešní plášť:

Nový střešní plášť je navržen jako plochá pochozí střecha s klasickým pořadím vrstev s ověřenou požární klasifikací Broof(t3).

Na připravenou, očištěnou, odmaštěnou plochu stropní konstrukce, zbavenou všech mechanických nečistot a případných hrubých nerovností se aplikuje asfaltový penetrační nátěr a provede se první vrstva provizorní hydroizolace z natavených modifikovaných pásů s vložkou z AL folie s jemnozrnným posypem a spalitelnou folií na spodním povrchu, tl. 4,0 mm (např. PARAELAST AL+V S40). Následují lepené spádové klíny z EPS 200 v tl. 150-280 mm pro dosažení spádu střechy 3%. Dále rovné desky EPS 200 tl. 140 mm. Výsledná tloušťka se může drobně lišit dle zjištěné geometrie podkladní konstrukce ve vazbě na navazující opláštění haly, kdy by výsledná výška střešního pláště v patě navazující stěny měla odpovídat té původní. Výsledná hydroizolace je navržena z dvojice živичných pásů, první samolepící modifikované pásy s vložkou ze skelné tkaniny s jemnozrnným posypem tl. 3,0 mm (např. PARAELAST FIX G30). Finální natavený pás z modifikovaného asfaltu

s vložkou ze skelné tkaniny s hrubozrnným posypem a spalitelnou fólií na spodním povrchu tl. 4,2 mm (např. PARAEAST ANTIFIRE G S40)

Součástí dodávky střechy bude veškeré příslušenství, jedná se zejména o oplechování okapních hran, dále je třeba řešit navazující podkladní konstrukce pro možnost vytažení hlavní hydroizolace pod oplechování v patě navazujících stěn haly. Sondy neprovedeny, nutno upřesnit po demontáži opláštění.

Všechny materiály budou aplikovány v souladu s technologickými postupy vybraného výrobce, provedení střechy bude zejména v souladu s:

ČSN 73 1901 - Navrhování střech - základní ustanovení

ČSN P 73 0606 - Hydroizolace staveb - povlakové hydroizolace

ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí

Zateplení nadsoklové části zdiva:

Objekt bude kompletně zateplen vnějším kontaktním zateplovacím kompozitním systémem ETICS. Navrženo je použití fasádních tepelně-izolačních desek z pěnového polystyrénu EPS 70F (min $\lambda=0,039$ W/m²K) v základní tloušťce 160 mm, k zateplení ostění a nadpraží otvorů bude použit shodný izolant tl. 20 mm.

Přilnavost stávajícího podkladu (Marmolit) bude stanovena odtrhovými zkouškami. Izolační desky se budou lepit a mechanicky kotvit zápusným kotvením. Zateplení kontaktním zateplovacím systémem bude provedeno v kompletním provedení (vč. Povrchové úpravy tenkovrstvou probarvenou omítkou (silikonový nátěr) v barvě dle požadavku stavebníka, vč. Zápusného kotvení $\varnothing 70$ mm, zátek, profilů rohových, vč. barevných nátěrů, penetrace, lepidel, armovací tkaniny atd.) Ve standardu kvalifikovaného dodavatele certifikovaných zateplovacích systémů.

Založení zateplení od úrovně zateplení sklu, vzhledem k nerovnému přiléhajícímu terénu bude podél delší strany fasády výškově uskákáno tak, aby bylo vždy cca 30 cm nad přilehlým terénem. Na ostatních stěnách bude provedeno vodorovně 30 cm od terénu.

Zateplení ostění oken se předpokládá provést při zachování ocelových trubek před okny okolo těchto trubek.

Zateplení soklové části zdiva:

Sokl do výšky cca 300 mm nad přilehlý terén a cca 200 mm pod terén bude zateplen extrudovaným polystyrénem tl. 160 mm, např. XPS TOP P GK. Finální povrchová úprava soklu dekorativní omítkou MARMOLIT v barevnosti dle požadavku stavebníka.

Sokl bude výškově „uskákán“ dle průběhu přilehlého terénu tak, aby vždy byl vytažen minimálně cca 300 mm nad upravený terén.

Následně po provedení zateplení bude obnoven okapní chodníček z litého betonu (alt. Betonové dlažby) v šířce 500 mm, tl. 150 mm so šterkového lože. Dilatováno po 3,0 m.

Klempířské prvky:

Jedná se o okapní systém a nové venkovní parapety oken. Klempířské prvky zahrnují okapní a podokapní plech, okapní žlab a svody a dále jednotlivé parapety oken. Klempířské prvky budou provedeny z lakovaného titanzinkového plechu tl. 0,7 mm, nebo jako pozinkované, alternativně budou parapety hliníkové. Jednotlivé prvky jsou vykázány viz samostatná tabulka, příloha D.09.

Svody budou umístěny v obdobných polohách jako původní, zaústěné do totožného místa do ležaté dešťové kanalizace.

Průměr okapních žlabů 150 mm, svodů 100 mm. Po provedení hlavní hydroizolační vrstvy bude opět osazeno opláštění navazujících stěn haly, předpokládá se použití původního hliníkového trapézového plechu.

Klempířské prvky budou provedeny dle ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Zámečnické prvky:

Zámečnické výrobky zahrnují nové zábradlí, provedeno z jeklů 40/40/3 použitých na vodorovné prvky a sloupky, výplň je navržena z tyčové oceli průměru 12 mm. Celková výška zábradlí je 1000-1050 mm, sloupky á 2,00 m kotveny do železobetonového věnce stěn (předpoklad, nutno ověřit po demolici střešního pláště). Zábradlí bude provedeno jako ocelové lakované, alternativně pozinkované. Provedení zábradlí dle ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí.

Dále bude na jižní straně u schodiště osazena mříž s brankou, profily jekly 60/40/3 a tyčové výplně jako u zábradlí. Kotveno obdobně jako zábradlí, součástí bude branka s průchodem šířky 1100 mm osazená kováním koule / paniková klika pro možnost otevření z prostoru střechy v případě nutnosti bez klíče. Pro zamezení nežádoucího přístupu bude mříž a branka vybavena perforovaným plechem - Tahokov MRF 43x15/2,5x1,5 v takovém rozsahu, aby bylo zamezeno možnosti dosahu na kliku z vnější strany.

Stávající schodiště tvořené jekly 60/40 a stupni ze slzičkového plechu, bez podstupnic se zábradlím z jeklů 40/20 bude ošetřeno ochranným nátěrovým systémem na ocel do vnějšího prostředí a opětovně osazeno před stěnu v místě branky. Detaily ohledně kotvení budou upřesněny po rozebrání střechy.

Ostatní výrobky:

Po zateplení fasády bude opět osazeno venkovní osvětlení nad vstupními dvoukřídlými dveřmi, dále vývod pro zahradní hadici, svod bleskosvodu včetně ochranného úhelníku a dvojice větracích mřížek na prodloužený prostup odvětrání vnitřních prostor.

4) Stavební fyzika:

Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:

Parametry všech dotčených obalových konstrukcí a prvků nově splňují hodnoty doporučeného součinitele prostupu tepla. Na objekt nebyl, vzhledem k rozsahu dotčených obalových konstrukcí ve vztahu k celému objektu, vypracován Průkaz Energetické Náročnosti Budovy.

Osvětlení a oslunění:

Není předmětné, v objektu se nenavrhují prostory s trvalým pobytem osob, jedná se o hobby využití posilovny se zázemím, návrhem se stávající parametry osvětlení a oslunění nemění, dotčeny nejsou ani jiné stavby, v blízkosti předmětné stavby se nevyskytují.

Akustika / hluk, vibrace:

Záměrem se nenavrhují žádná nová technologická zařízení ani jiné zdroje hluku a vibrací.

5) Výpis použitých norem:

Při provádění stavby nutno respektovat platné předpisy, zákony, vyhlášky a normy ČSN, zejména:

- zákon č. 362/2005, nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- zákon č. 309/2006, vyhláška, kterou se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (Zákon o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon č. 591/2006, nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Normy:

- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem

Ing. Michal Novák
11/2024

**MĚSTSKÁ SPORTOVNÍ HALA – REKONSTRUKCE STŘECHY
NAD POSILOVNOU A ZATEPLENÍ FASÁDY OBJEKTU
POSILOVNY - AKCE 35/2024/INV.**

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

OBSAH:

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant : Ing. Michal Novák
Vypracoval : Ing. Michal Novák
Datum : 11/2024
Stavebník : Město Louny, Mírové náměstí 35, 44001 Louny

1) Architektonické, výtvarné a materiálové řešení:

Záměrem stavebníka je rekonstrukce střešní krytiny a zateplení obálky části budovy městské sportovní haly v Lounech, jedná se o přízemní přístavbu k této hale, kde je umístěna posilovna. Záměrem se nezasahuje do vnitřních dispozic a instalačních vedení, projektová dokumentace řeší čistě vnější úpravy stěn včetně jejich zateplení a opravu střešní krytiny a s tím spojené dodatečné zateplení střechy a výměnu stávajícího zábradlí, umístěného na této střeše.

Stávající stav:

Jedná se o přízemní objekt, nepodsklepený, navazující dispozičně na hlavní stavbu sportovní haly. Objekt je výrazně obdélníkového tvaru, částečně zapuštěný pod mírně svažité přiléhající terén. Obvodové stěny jsou zděné, pravděpodobně z plynosilikátových tvárnic na tloušťku 400 mm. Z vnějšku jsou stěny opatřeny dekorativní mozaikovou omítkou – Marmolitem. Fasáda je na delší stěna zakončena římsou a okapem. Celková výška fasády je v závislosti na průběhu terénu 1,3 m – 3,0 m.

Nosná konstrukce střechy – strop nad 1.NP je proveden jako tuhý, železobetonový, případně skládaný ze stropních tvarovek a přebetonovaný. Střecha objektu je plochá, opatřená degradovanou živичnou hydroizolací s nevyhovujícím minimálním sklonem, kdy dochází k tvorbě kaluží. Na střechu vedou dvoje únikové dveře z prostoru ochozu haly. Střecha je po obvodu opatřena ocelovým zábradlím na jedné kratší straně zvýšeným do podoby mříže s otevíravou dvoukřídlou brankou. K této brance na střechu vedou venkovní ocelové schody o sedmi stupních bez podstupnic. Střecha tedy slouží jako úniková cesta v případě požáru.

Navrhovaný stav:

Předmětem této projektové dokumentace je návrh opravy střechy včetně jejího dodatečného zateplení a zateplení stěn objektu včetně soklové části. Výměna oken není předmětem návrhu, okna již byla v nedávné minulosti vyměněna a budou zachována, doplní se pouze parapetní plechy.

Základní zateplení objektu je navrženo jako kontaktní systéme ETICS za použití tepelně izolačních desek EPS 70 F v základní tloušťce 160 mm, s finálním silikonovým omítkovým nátěrem v barevnosti dle požadavku stavebníka (není v tomto stupni detailně řešeno). Barevnost nadsoklové části bude jednotná. Zateplení soklu je navrženo deskami extrudovaného polystyrenu obdobně tl. 160 mm s finální úpravou dekorativní omítkou Marmolit v barevnosti dle požadavku stavebníka.

Zateplení střechy je navrženo ve skladbě s ověřenou požární odolností Broof(t3) z polystyrenu EPS 200 v kombinaci rovných desek a spádových klínů jako lepená skladba. Finální hydroizolace je tvořena asfaltovými pásy s hrubozrnným posypem. Střecha bude dodána s veškerým systémovým příslušenstvím, tj. včetně všech souvisejících klempířských a kotevních prvků jako jsou okapní plechy, žlaby a svody.

Po obvodě střechy bude nově provedeno trubkové zábradlí a nová přístupová jednokřídlá branka s navazující mříží.

2) Dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby:

Objekt je dispozičně beze změn, vnitřní úpravy se nenavrhují, řešení nové branky jako jednokřídlé vychází z požadavku požárně bezpečnostního řešení, kdy je minimální požadovaná šířka průchodu 1100 mm. Koncepte PBR bude navrženým řešením zachována, nová branka bude z vnější strany opatřena koulí, z vnitřní strany panikovou klikou. Na brance a navazující mříži je navržen plech – Tahokov pro zamezení možnosti nežádoucího otevření

branky z vnější strany. Rozsah použitého plechu musí být takový aby na kliku z vnější strany nešlo dosáhnout.

Vzhledem k charakteru stavebních úprav a stavby není bezbariérové řešení v návrhu nijak zohledněno.

3) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Bourací práce, demontáže:

V rámci přípravy objektu na zateplení budou odstraněny především veškeré prvky střechy a objekt po celém obvodu odkopán na úroveň cca 200 mm pod přilehlý terén. Bouracími pracemi se nezasahuje do vnitřních ani nosných konstrukcí postup demontáží si určí dodavatel stavebních prací v závislosti na dostupném technickém vybavení a zvoleném postupu prací.

Obecně budou bourací práce a demontáže zahrnovat:

- Demontáž fasádních prvků – venkovní osvětlení, vývod vody, bleskosvod, okapní svody, větrací mřížky
 - Demontáž okapového systému – okapní žlaby.
 - Demontáž přístupového schodiště za účelem budoucí montáže.
 - Demolice střešního souvrství ve skladbě dle provedených sond, tloušťka skladby cca 390-430 mm zahrnuje:
 - o vrchní asfaltové pásy tl. 8 mm
 - o vrstvu betonu cca 40 mm
 - o vrstvu písku a drtě 40-50 mm
 - o Asfaltové pásy 6 mm
 - o Nesoudržný beton 100 mm
 - o Škvára a betonová drť 180-220 mm
- V rámci demolice střechy budou odstraněny i navazující klempířské prvky.
- Demontáž ocelového zábradlí a mříže s dvoukřídlou brankou
 - Demontáž spodního pásu opláštění haly, za účelem budoucí montáže, tvořeno hliníkovým trapézovým plechem.
 - Zkrácení navazujícího oplocení areálu letního cvičiště

Nový střešní plášť:

Nový střešní plášť je navržen jako plochá pochozí střecha s klasickým pořadím vrstev s ověřenou požární klasifikací Broof(t3).

Na připravenou, očištěnou, odmaštěnou plochu stropní konstrukce, zbavenou všech mechanických nečistot a případných hrubých nerovností se aplikuje asfaltový penetrační nátěr a provede se první vrstva provizorní hydroizolace z natavených modifikovaných pásů s vložkou z AL folie s jemnozrnným posypem a spalitelnou folií na spodním povrchu, tl. 4,0 mm (např. PARAELAST AL+V S40). Následují lepené spádové klíny z EPS 200 v tl. 150-280 mm pro dosažení spádu střechy 3%. Dále rovné desky EPS 200 tl. 140 mm. Výsledná tloušťka se může drobně lišit dle zjištěné geometrie podkladní konstrukce ve vazbě na navazující opláštění haly, kdy by výsledná výška střešního pláště v patě navazující stěny měla odpovídat té původní. Výsledná hydroizolace je navržena z dvojice živичných pásů, první samolepící modifikované pásy s vložkou ze skelné tkaniny s jemnozrnným posypem tl. 3,0 mm (např. PARAELAST FIX G30). Finální natavený pás z modifikovaného asfaltu

s vložkou ze skelné tkaniny s hrubozrnným posypem a spalitelnou fólií na spodním povrchu tl. 4,2 mm (např. PARAEAST ANTIFIRE G S40)

Součástí dodávky střechy bude veškeré příslušenství, jedná se zejména o oplechování okapních hran, dále je třeba řešit navazující podkladní konstrukce pro možnost vytažení hlavní hydroizolace pod oplechování v patě navazujících stěn haly. Sondy neprovedeny, nutno upřesnit po demontáži opláštění.

Všechny materiály budou aplikovány v souladu s technologickými postupy vybraného výrobce, provedení střechy bude zejména v souladu s:

ČSN 73 1901 - Navrhování střech - základní ustanovení

ČSN P 73 0606 - Hydroizolace staveb - povlakové hydroizolace

ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí

Zateplení nadsoklové části zdiva:

Objekt bude kompletně zateplen vnějším kontaktním zateplovacím kompozitním systémem ETICS. Navrženo je použití fasádních tepelně-izolačních desek z pěnového polystyrénu EPS 70F (min $\lambda=0,039$ W/m²K) v základní tloušťce 160 mm, k zateplení ostění a nadpraží otvorů bude použit shodný izolant tl. 20 mm.

Přilnavost stávajícího podkladu (Marmolit) bude stanovena odtrhovými zkouškami. Izolační desky se budou lepit a mechanicky kotvit zápusným kotvením. Zateplení kontaktním zateplovacím systémem bude provedeno v kompletním provedení (vč. Povrchové úpravy tenkovrstvou probarvenou omítkou (silikonový nátěr) v barvě dle požadavku stavebníka, vč. Zápusného kotvení $\varnothing 70$ mm, zátek, profilů rohových, vč. barevných nátěrů, penetrace, lepidel, armovací tkaniny atd.) Ve standardu kvalifikovaného dodavatele certifikovaných zateplovacích systémů.

Založení zateplení od úrovně zateplení sklu, vzhledem k nerovnému přiléhajícímu terénu bude podél delší strany fasády výškově uskákáno tak, aby bylo vždy cca 30 cm nad přilehlým terénem. Na ostatních stěnách bude provedeno vodorovně 30 cm od terénu.

Zateplení ostění oken se předpokládá provést při zachování ocelových trubek před okny okolo těchto trubek.

Zateplení soklové části zdiva:

Sokl do výšky cca 300 mm nad přilehlý terén a cca 200 mm pod terén bude zateplen extrudovaným polystyrénem tl. 160 mm, např. XPS TOP P GK. Finální povrchová úprava soklu dekorativní omítkou MARMOLIT v barevnosti dle požadavku stavebníka.

Sokl bude výškově „uskákán“ dle průběhu přilehlého terénu tak, aby vždy byl vytažen minimálně cca 300 mm nad upravený terén.

Následně po provedení zateplení bude obnoven okapní chodníček z litého betonu (alt. Betonové dlažby) v šířce 500 mm, tl. 150 mm so šterkového lože. Dilatováno po 3,0 m.

Klempířské prvky:

Jedná se o okapní systém a nové venkovní parapety oken. Klempířské prvky zahrnují okapní a podokapní plech, okapní žlab a svody a dále jednotlivé parapety oken. Klempířské prvky budou provedeny z lakovaného titanzinkového plechu tl. 0,7 mm, nebo jako pozinkované, alternativně budou parapety hliníkové. Jednotlivé prvky jsou vykázaný viz samostatná tabulka, příloha D.09.

Svody budou umístěny v obdobných polohách jako původní, zaústěné do totožného místa do ležaté dešťové kanalizace.

Průměr okapních žlabů 150 mm, svodů 100 mm. Po provedení hlavní hydroizolační vrstvy bude opět osazeno opláštění navazujících stěn haly, předpokládá se použití původního hliníkového trapézového plechu.

Klempířské prvky budou provedeny dle ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Zámečnické prvky:

Zámečnické výrobky zahrnují nové zábradlí, provedeno z jeklů 40/40/3 použitých na vodorovné prvky a sloupky, výplň je navržena z tyčové oceli průměru 12 mm. Celková výška zábradlí je 1000-1050 mm, sloupky á 2,00 m kotveny do železobetonového věnce stěn (předpoklad, nutno ověřit po demolici střešního pláště). Zábradlí bude provedeno jako ocelové lakované, alternativně pozinkované. Provedení zábradlí dle ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí.

Dále bude na jižní straně u schodiště osazena mříž s brankou, profily jekly 60/40/3 a tyčové výplně jako u zábradlí. Kotveno obdobně jako zábradlí, součástí bude branka s průchodem šířky 1100 mm osazená kováním koule / paniková klika pro možnost otevření z prostoru střechy v případě nutnosti bez klíče. Pro zamezení nežádoucího přístupu bude mříž a branka vybavena perforovaným plechem - Tahokov MRF 43x15/2,5x1,5 v takovém rozsahu, aby bylo zamezeno možnosti dosahu na kliku z vnější strany.

Stávající schodiště tvořené jekly 60/40 a stupni ze slzičkového plechu, bez podstupnic se zábradlím z jeklů 40/20 bude ošetřeno ochranným nátěrovým systémem na ocel do vnějšího prostředí a opětovně osazeno před stěnu v místě branky. Detaily ohledně kotvení budou upřesněny po rozebrání střechy.

Ostatní výrobky:

Po zateplení fasády bude opět osazeno venkovní osvětlení nad vstupními dvoukřídlými dveřmi, dále vývod pro zahradní hadici, svod bleskosvodu včetně ochranného úhelníku a dvojice větracích mřížek na prodloužený prostup odvětrání vnitřních prostor.

4) Stavební fyzika:

Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:

Parametry všech dotčených obalových konstrukcí a prvků nově splňují hodnoty doporučeného součinitele prostupu tepla. Na objekt nebyl, vzhledem k rozsahu dotčených obalových konstrukcí ve vztahu k celému objektu, vypracován Průkaz Energetické Náročnosti Budovy.

Osvětlení a oslunění:

Není předmětné, v objektu se nenavrhují prostory s trvalým pobytem osob, jedná se o hobby využití posilovny se zázemím, návrhem se stávající parametry osvětlení a oslunění nemění, dotčeny nejsou ani jiné stavby, v blízkosti předmětné stavby se nevyskytují.

Akustika / hluk, vibrace:

Záměrem se nenavrhují žádná nová technologická zařízení ani jiné zdroje hluku a vibrací.

5) Výpis použitých norem:

Při provádění stavby nutno respektovat platné předpisy, zákony, vyhlášky a normy ČSN, zejména:

- zákon č. 362/2005, nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- zákon č. 309/2006, vyhláška, kterou se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (Zákon o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon č. 591/2006, nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Normy:

- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem

Ing. Michal Novák
11/2024

**MĚSTSKÁ SPORTOVNÍ HALA – REKONSTRUKCE STŘECHY
NAD POSILOVNOU A ZATEPLENÍ FASÁDY OBJEKTU
POSILOVNY - AKCE 35/2024/INV.**

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

OBSAH:

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant : Ing. Michal Novák
Vypracoval : Ing. Michal Novák
Datum : 11/2024
Stavebník : Město Louny, Mírové náměstí 35, 44001 Louny

1) Architektonické, výtvarné a materiálové řešení:

Záměrem stavebníka je rekonstrukce střešní krytiny a zateplení obálky části budovy městské sportovní haly v Lounech, jedná se o přízemní přístavbu k této hale, kde je umístěna posilovna. Záměrem se nezasahuje do vnitřních dispozic a instalačních vedení, projektová dokumentace řeší čistě vnější úpravy stěn včetně jejich zateplení a opravu střešní krytiny a s tím spojené dodatečné zateplení střechy a výměnu stávajícího zábradlí, umístěného na této střeše.

Stávající stav:

Jedná se o přízemní objekt, nepodsklepený, navazující dispozičně na hlavní stavbu sportovní haly. Objekt je výrazně obdélníkového tvaru, částečně zapuštěný pod mírně svažitý přiléhající terén. Obvodové stěny jsou zděné, pravděpodobně z plynosilikátových tvárnic na tloušťku 400 mm. Z vnějšku jsou stěny opatřeny dekorativní mozaikovou omítkou – Marmolitem. Fasáda je na delší stěna zakončena římsou a okapem. Celková výška fasády je v závislosti na průběhu terénu 1,3 m – 3,0 m.

Nosná konstrukce střechy – strop nad 1.NP je proveden jako tuhý, železobetonový, případně skládaný ze stropních tvarovek a přebetonovaný. Střecha objektu je plochá, opatřená degradovanou živичnou hydroizolací s nevyhovujícím minimálním sklonem, kdy dochází k tvorbě kaluží. Na střechu vedou dvoje únikové dveře z prostoru ochozu haly. Střecha je po obvodu opatřena ocelovým zábradlím na jedné kratší straně zvýšeným do podoby mříže s otevíravou dvoukřídlou brankou. K této brance na střechu vedou venkovní ocelové schody o sedmi stupních bez podstupnic. Střecha tedy slouží jako úniková cesta v případě požáru.

Navrhovaný stav:

Předmětem této projektové dokumentace je návrh opravy střechy včetně jejího dodatečného zateplení a zateplení stěn objektu včetně soklové části. Výměna oken není předmětem návrhu, okna již byla v nedávné minulosti vyměněna a budou zachována, doplní se pouze parapetní plechy.

Základní zateplení objektu je navrženo jako kontaktní systéme ETICS za použití tepelně izolačních desek EPS 70 F v základní tloušťce 160 mm, s finálním silikonovým omítkovým nátěrem v barevnosti dle požadavku stavebníka (není v tomto stupni detailně řešeno). Barevnost nadsoklové části bude jednotná. Zateplení soklu je navrženo deskami extrudovaného polystyrenu obdobně tl. 160 mm s finální úpravou dekorativní omítkou Marmolit v barevnosti dle požadavku stavebníka.

Zateplení střechy je navrženo ve skladbě s ověřenou požární odolností Broof(t3) z polystyrenu EPS 200 v kombinaci rovných desek a spádových klínů jako lepená skladba. Finální hydroizolace je tvořena asfaltovými pásy s hrubozrnným posypem. Střecha bude dodána s veškerým systémovým příslušenstvím, tj. včetně všech souvisejících klempířských a kotevních prvků jako jsou okapní plechy, žlaby a svody.

Po obvodě střechy bude nově provedeno trubkové zábradlí a nová přístupová jednokřídlá branka s navazující mříží.

2) Dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby:

Objekt je dispozičně beze změn, vnitřní úpravy se nenavrhují, řešení nové branky jako jednokřídlé vychází z požadavku požárně bezpečnostního řešení, kdy je minimální požadovaná šířka průchodu 1100 mm. Koncepte PBR bude navrženým řešením zachována, nová branka bude z vnější strany opatřena koulí, z vnitřní strany panikovou klikou. Na brance a navazující mříži je navržen plech – Tahokov pro zamezení možnosti nežádoucího otevření

branky z vnější strany. Rozsah použitého plechu musí být takový aby na kliku z vnější strany nešlo dosáhnout.

Vzhledem k charakteru stavebních úprav a stavby není bezbariérové řešení v návrhu nijak zohledněno.

3) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:

Bourací práce, demontáže:

V rámci přípravy objektu na zateplení budou odstraněny především veškeré prvky střechy a objekt po celém obvodu odkopán na úroveň cca 200 mm pod přilehlý terén. Bouracími pracemi se nezasahuje do vnitřních ani nosných konstrukcí postup demontáží si určí dodavatel stavebních prací v závislosti na dostupném technickém vybavení a zvoleném postupu prací.

Obecně budou bourací práce a demontáže zahrnovat:

- Demontáž fasádních prvků – venkovní osvětlení, vývod vody, bleskosvod, okapní svody, větrací mřížky
 - Demontáž okapového systému – okapní žlaby.
 - Demontáž přístupového schodiště za účelem budoucí montáže.
 - Demolice střešního souvrství ve skladbě dle provedených sond, tloušťka skladby cca 390-430 mm zahrnuje:
 - o vrchní asfaltové pásy tl. 8 mm
 - o vrstvu betonu cca 40 mm
 - o vrstvu písku a drtě 40-50 mm
 - o Asfaltové pásy 6 mm
 - o Nesoudržný beton 100 mm
 - o Škvára a betonová drť 180-220 mm
- V rámci demolice střechy budou odstraněny i navazující klempířské prvky.
- Demontáž ocelového zábradlí a mříže s dvoukřídlou brankou
 - Demontáž spodního pásu opláštění haly, za účelem budoucí montáže, tvořeno hliníkovým trapézovým plechem.
 - Zkrácení navazujícího oplocení areálu letního cvičiště

Nový střešní plášť:

Nový střešní plášť je navržen jako plochá pochozí střecha s klasickým pořadím vrstev s ověřenou požární klasifikací Broof(t3).

Na připravenou, očištěnou, odmaštěnou plochu stropní konstrukce, zbavenou všech mechanických nečistot a případných hrubých nerovností se aplikuje asfaltový penetrační nátěr a provede se první vrstva provizorní hydroizolace z natavených modifikovaných pásů s vložkou z AL folie s jemnozrnným posypem a spalitelnou folií na spodním povrchu, tl. 4,0 mm (např. PARAELAST AL+V S40). Následují lepené spádové klíny z EPS 200 v tl. 150-280 mm pro dosažení spádu střechy 3%. Dále rovné desky EPS 200 tl. 140 mm. Výsledná tloušťka se může drobně lišit dle zjištěné geometrie podkladní konstrukce ve vazbě na navazující opláštění haly, kdy by výsledná výška střešního pláště v patě navazující stěny měla odpovídat té původní. Výsledná hydroizolace je navržena z dvojice živичných pásů, první samolepící modifikované pásy s vložkou ze skelné tkaniny s jemnozrnným posypem tl. 3,0 mm (např. PARAELAST FIX G30). Finální natavený pás z modifikovaného asfaltu

s vložkou ze skelné tkaniny s hrubozrnným posypem a spalitelnou fólií na spodním povrchu tl. 4,2 mm (např. PARAEAST ANTIFIRE G S40)

Součástí dodávky střechy bude veškeré příslušenství, jedná se zejména o oplechování okapních hran, dále je třeba řešit navazující podkladní konstrukce pro možnost vytažení hlavní hydroizolace pod oplechování v patě navazujících stěn haly. Sondy neprovedeny, nutno upřesnit po demontáži opláštění.

Všechny materiály budou aplikovány v souladu s technologickými postupy vybraného výrobce, provedení střechy bude zejména v souladu s:

ČSN 73 1901 - Navrhování střech - základní ustanovení

ČSN P 73 0606 - Hydroizolace staveb - povlakové hydroizolace

ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí

Zateplení nadsoklové části zdiva:

Objekt bude kompletně zateplen vnějším kontaktním zateplovacím kompozitním systémem ETICS. Navrženo je použití fasádních tepelně-izolačních desek z pěnového polystyrénu EPS 70F (min $\lambda=0,039$ W/m²K) v základní tloušťce 160 mm, k zateplení ostění a nadpraží otvorů bude použit shodný izolant tl. 20 mm.

Přilnavost stávajícího podkladu (Marmolit) bude stanovena odtrhovými zkouškami. Izolační desky se budou lepit a mechanicky kotvit zápusným kotvením. Zateplení kontaktním zateplovacím systémem bude provedeno v kompletním provedení (vč. Povrchové úpravy tenkovrstvou probarvenou omítkou (silikonový nátěr) v barvě dle požadavku stavebníka, vč. Zápusného kotvení $\varnothing 70$ mm, zátek, profilů rohových, vč. barevných nátěrů, penetrace, lepidel, armovací tkaniny atd.) Ve standardu kvalifikovaného dodavatele certifikovaných zateplovacích systémů.

Založení zateplení od úrovně zateplení sklu, vzhledem k nerovnému přiléhajícímu terénu bude podél delší strany fasády výškově uskákáno tak, aby bylo vždy cca 30 cm nad přilehlým terénem. Na ostatních stěnách bude provedeno vodorovně 30 cm od terénu.

Zateplení ostění oken se předpokládá provést při zachování ocelových trubek před okny okolo těchto trubek.

Zateplení soklové části zdiva:

Sokl do výšky cca 300 mm nad přilehlý terén a cca 200 mm pod terén bude zateplen extrudovaným polystyrénem tl. 160 mm, např. XPS TOP P GK. Finální povrchová úprava soklu dekorativní omítkou MARMOLIT v barevnosti dle požadavku stavebníka.

Sokl bude výškově „uskákán“ dle průběhu přilehlého terénu tak, aby vždy byl vytažen minimálně cca 300 mm nad upravený terén.

Následně po provedení zateplení bude obnoven okapní chodníček z litého betonu (alt. Betonové dlažby) v šířce 500 mm, tl. 150 mm so šterkového lože. Dilatováno po 3,0 m.

Klempířské prvky:

Jedná se o okapní systém a nové venkovní parapety oken. Klempířské prvky zahrnují okapní a podokapní plech, okapní žlab a svody a dále jednotlivé parapety oken. Klempířské prvky budou provedeny z lakovaného titanzinkového plechu tl. 0,7 mm, nebo jako pozinkované, alternativně budou parapety hliníkové. Jednotlivé prvky jsou vykázaný viz samostatná tabulka, příloha D.09.

Svody budou umístěny v obdobných polohách jako původní, zaústěné do totožného místa do ležaté dešťové kanalizace.

Průměr okapních žlabů 150 mm, svodů 100 mm. Po provedení hlavní hydroizolační vrstvy bude opět osazeno opláštění navazujících stěn haly, předpokládá se použití původního hliníkového trapézového plechu.

Klempířské prvky budou provedeny dle ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Zámečnické prvky:

Zámečnické výrobky zahrnují nové zábradlí, provedeno z jeklů 40/40/3 použitých na vodorovné prvky a sloupky, výplň je navržena z tyčové oceli průměru 12 mm. Celková výška zábradlí je 1000-1050 mm, sloupky á 2,00 m kotveny do železobetonového věnce stěn (předpoklad, nutno ověřit po demolici střešního pláště). Zábradlí bude provedeno jako ocelové lakované, alternativně pozinkované. Provedení zábradlí dle ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí.

Dále bude na jižní straně u schodiště osazena mříž s brankou, profily jekly 60/40/3 a tyčové výplně jako u zábradlí. Kotveno obdobně jako zábradlí, součástí bude branka s průchodem šířky 1100 mm osazená kováním koule / paniková klika pro možnost otevření z prostoru střechy v případě nutnosti bez klíče. Pro zamezení nežádoucího přístupu bude mříž a branka vybavena perforovaným plechem - Tahokov MRF 43x15/2,5x1,5 v takovém rozsahu, aby bylo zamezeno možnosti dosahu na kliku z vnější strany.

Stávající schodiště tvořené jekly 60/40 a stupni ze slzičkového plechu, bez podstupnic se zábradlím z jeklů 40/20 bude ošetřeno ochranným nátěrovým systémem na ocel do vnějšího prostředí a opětovně osazeno před stěnu v místě branky. Detaily ohledně kotvení budou upřesněny po rozebrání střechy.

Ostatní výrobky:

Po zateplení fasády bude opět osazeno venkovní osvětlení nad vstupními dvoukřídlými dveřmi, dále vývod pro zahradní hadici, svod bleskosvodu včetně ochranného úhelníku a dvojice větracích mřížek na prodloužený prostup odvětrání vnitřních prostor.

4) Stavební fyzika:

Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:

Parametry všech dotčených obalových konstrukcí a prvků nově splňují hodnoty doporučeného součinitele prostupu tepla. Na objekt nebyl, vzhledem k rozsahu dotčených obalových konstrukcí ve vztahu k celému objektu, vypracován Průkaz Energetické Náročnosti Budovy.

Osvětlení a oslunění:

Není předmětné, v objektu se nenavrhují prostory s trvalým pobytem osob, jedná se o hobby využití posilovny se zázemím, návrhem se stávající parametry osvětlení a oslunění nemění, dotčeny nejsou ani jiné stavby, v blízkosti předmětné stavby se nevyskytují.

Akustika / hluk, vibrace:

Záměrem se nenavrhují žádná nová technologická zařízení ani jiné zdroje hluku a vibrací.

5) Výpis použitých norem:

Při provádění stavby nutno respektovat platné předpisy, zákony, vyhlášky a normy ČSN, zejména:

- zákon č. 362/2005, nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- zákon č. 309/2006, vyhláška, kterou se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (Zákon o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon č. 591/2006, nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Normy:

- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem

Ing. Michal Novák
11/2024