

| | | | | | |
|--------|------------------------------------|----------|--------------------------|---------|------------------------------------|
| firma | APOLO CZ s.r.o. | tel./fax | + 420 461 722 204 | http:// | www.apolocz.cz |
| adresa | Tyršova 155, 572 01 Polička | email | apolo@apolocz.cz | ič, dič | 27 49 28 51, CZ 27 49 28 51 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro provedení stavby

AKCE :

**RÚE OBJEKTU AKUTNÍ MEDICÍNY
SVITAVSKÉ NEMOCNICE**

k.ú. Svitavy - předměstí, areál Svitavské nemocnice
p.č. st.548/3

INVESTOR :

Svitavská nemocnice a.s.
Kollárova č.p. 7
568 02 Svitavy
IČ: 275 20 552

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :

HIP :

APOLO CZ s.r.o.
Tyršova 155, 572 01 Polička
Josef Findejs

PROJEKTANT ČÁSTI:

APOLO CZ s.r.o.
Tyršova 155, 572 01 Polička

VYPRACOVAL :

Miroslav Stejskal, Ing. Petra Eisnerová

ZODP. PROJEKTANT :

Ing. Martin Kozáček

ČÍSLO ZAKÁZKY :

P0813

DATUM :

VI.2013

STAVEBNÍ OBJEKT :

D1-01 OBJEKT AKUTNÍ MEDICÍNY

PROFESE – ČÁST :

**D1-01-1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ
ŘEŠENÍ**

OZNAČENÍ PŘÍLOHY :

D1-01-1.01

Obsah

| | |
|---|----|
| 1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje..... | 3 |
| 2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení , bezbariérové užívání stavby..... | 3 |
| 2.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení..... | 3 |
| 2.2 Dispoziční řešení..... | 3 |
| 2.3 Bezbariérové užívání stavby..... | 3 |
| 3 Celkové provozní řešení, technologie výroby..... | 3 |
| 4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby..... | 3 |
| 4.1 Stávající konstrukce objektu..... | 3 |
| 4.2 Bourání..... | 4 |
| 4.3 Zemní a přípravné práce..... | 4 |
| 4.4 Základy..... | 4 |
| 4.5 Svislé konstrukce..... | 4 |
| 4.5.1 Nosné konstrukce..... | 4 |
| 4.5.2 Nenosné konstrukce..... | 4 |
| 4.6 Vodorovné konstrukce..... | 5 |
| 4.6.1 Stropy..... | 5 |
| 4.6.2 Schodiště, rampy..... | 5 |
| 4.7 Zastřešení..... | 5 |
| 4.8 Výplně otvorů..... | 5 |
| 4.9 Izolace proti vodě..... | 5 |
| 4.10 Izolace tepelné..... | 5 |
| 4.11 Úpravy povrchů..... | 6 |
| 4.11.1 Vnější úprava povrchů, KZS..... | 6 |
| 4.11.2 Vnitřní úpravy povrchů..... | 7 |
| 4.11.3 Podhledy..... | 7 |
| 4.11.4 Podlahy..... | 7 |
| 4.11.5 Malby a nátěry..... | 7 |
| 4.12 Konstrukce tesařské..... | 8 |
| 4.13 Konstrukce klempířské..... | 8 |
| 4.14 Konstrukce zámečnické..... | 8 |
| 4.15 Úprava prvků na fasádě..... | 9 |
| 4.16 Zpevněné plochy, terénní úpravy..... | 9 |
| 5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí..... | 9 |
| 5.1 Tepelná technika..... | 9 |
| 5.2 Osvětlení a oslunění..... | 10 |
| 5.3 Akustika stavby, ochrana proti hluku, vibrace..... | 10 |
| 5.4 Zásady hospodaření energiemi..... | 10 |
| 5.5 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí..... | 10 |
| 6 Požadavky na požární ochranu konstrukcí..... | 10 |
| 7 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí..... | 11 |
| 8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení..... | 11 |
| 9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí..... | 11 |
| 10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele..... | 11 |
| 11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami..... | 11 |
| 12 Výpis použitých norem..... | 11 |

1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Objekt akutní medicíny je zkolaudován jako budova občanské vybavenosti, jedná se o budovu pro zdravotnictví. Funkční náplní je poskytování léčebné a léčebně preventivní péče včetně ambulantní.

Kapacity funkčních jednotek se záměrem nemění a vzhledem k charakteru projektu není nutné je uvádět.

2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení , bezbariérové užívání stavby

2.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Jedná se o pětipodlažní objekt akutní medicíny a čtyřpodlažní objekt spojovacího krčku, oba částečně podsklepeny. Zastřešení objektu je plochou střechou.

Architektonické řešení stavebních úprav, které spočívají v zateplení obvodových konstrukcí a výměně otvorových prvků, zachovává objemové a tvarové řešení objektu ve stávající podobě. Materiálové řešení zachovává stávající charakter budovy použitím tenkovrstvých jemnozrnných omítek na zateplovacím systému a otvorových prvků se shodným členěním. Novým prvkem na fasádách budou pásové boxy pro venkovní žaluzie nad otvorovými prvky.

2.2 Dispoziční řešení

Dispoziční a provozní řešení v objektu se nemění. V objektu akutní medicíny jsou umístěny ambulance, operační sály, pokoje pacientů ARO a JIP, laboratoře, zázemí personálu a technické zázemí vzduchotechniky. Spojovací krček slouží jako komunikační propojení mezi budovami, zároveň jsou v jeho prostorách umístěny kanceláře vedení nemocnice a jednací místnost.

2.3 Bezbariérové užívání stavby

Záměrem se požadavky na bezbariérové užívání stavby nemění. Navrhované úpravy objektu akutní medicíny zúží prostor stávající bezbariérové rampy na severní straně objektu. Stávající šířka rampy je 1,3m, po zateplení soklové části bude průchozí šířka rampy 1,1m a bude ponechána pouze s jednostranným zábradlím. Rampu bude možno nadále využívat jako bezbariérový přístup do objektu, ale nebude splňovat parametry normy (šířka a zábradlí). Bezbariérový přístup splňující normové hodnoty bude nadále možný na východní straně objektu. Ostatní konstrukce zajišťující bezbariérové užívání se nemění.

3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení se záměrem nemění. Nejedná se o výrobní objekt.

4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

4.1 Stávající konstrukce objektu

Nosná konstrukce objektu je tvořena bezprůvlakovým monolitickým železobetonovým skeletem doplněným ztužujícími stěnami.

Objekt je založen na pilotách, na nichž jsou provedeny ŽB pasy, desky a patky. Svislý nosný systém tvoří ŽB monolitický skelet, sloupy jsou čtvercové a kruhové. Součástí systému jsou ztužující stěny z ŽB. Výplňové zdivo je z bloků Porothers 44, 36,5 a 24 PD na MC 5 a MVC 5. Obvodové zdivo suterénu je tvořeno betonovými prolévanými tvárnicemi. Stropní konstrukce jsou tvořeny stropní monolitickou ŽB deskou. Všechny ŽB obvodové konstrukce jsou zatepleny tepelnou izolací tl. 50mm. Venkovní povrchová úprava fasádní omítkou strukturální a keramickým obkladem. Obklad je použit i na úpravu soklu a kulatých sloupů. Otvorové prvky v obvodových stěnách jsou z plastových komorových profilů a z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem. Střešní krytina je z asfaltových pásů

kotvených do stropní konstrukce a přitížené kačirkem. Střešní konstrukce jsou zateplený polystyrenem EPS tl. 140mm a 180mm.

4.2 Bourání

Odstranění vnějších úprav povrchů

Z vnějších fasád budou otlučeny keramické obklady soklů, stěn ve vstupních prostorech a na kruhových sloupech. U kruhových sloupů bude dále odstraněno zateplení sloupů až na nosnou ŽB konstrukci.

Před demontáží oken budou otlučeny všechny vnější omítky ostění a nadpraží vč. podkladních betonů nebo jiných vrstev pod parapetními plechy. Tyto práce budou provedeny i u oken, které nejsou navrženy k výměně.

Na hlavní fasádě budou otlučeny všechny nesoudržné omítky. Jejich rozsah bude zjištěn vizuálně a poklepem. Předpokládá se rozsah do 5% plochy fasád.

V prostorách zapuštěných vstupů bude odstraněno stávající zateplení podhledu stropů až na nosnou stropní konstrukci.

Odstranění otvorových prvků

Veškeré vnější okenní prvky z plastových profilů, mimo 2ks oken v 1.NP umístěných v zapuštěném vstupu na severní straně objektu, budou vybourány. Otvorové prvky budou vybourány do exteriérové strany tak, aby nedošlo k poškození vnitřních parapetů, ostění, nadpraží a vnitřních podhledů.

Ve 4.NP budou vybourány dveře z plastových profilů, které slouží jako vstup na střechu.

V rámci vybourání otvorových prvků budou demontovány exteriérové rolety před okny ve 2.NP.

Průrazy v ŽB konstrukcích

V ŽB průvlacích v obloukové konstrukci nad severním vstupem budou provedeny drážky pro venkovní žaluzie. Před prováděním bude provedeno odhalení výztuže v průvlatu nad 2.np pro ověření umístění, počtu ks a průměru ocelové výztuže. Detaily k provedení viz výkres D1-01-1.18.

Demontáž klempířských konstrukcí

Budou odstraněny parapetní plechy oken, i těch které nejsou určené k výměně.

Bude odstraněno oplechování atik, kde je nutné jejich rozšíření z důvodu zateplení stěn.

Odstranění zámečnických konstrukcí

V prostoru rampy na severní fasádě bude odstraněno zábradlí přiléhající k objektu.

Likvidace sutí

Veškerá stavební suť z bouraných kcí bude roztríděna a odvezena na řízenou skládku v souladu se zákonem o odpadech. Odvoz sutí se předpokládá na místní skládku .

4.3 Zemní a přípravné práce

Objekt bude po obvodě, mimo prostorů se zámkovou dlažbou, obkopán pro zatažení tepelné izolace 600mm pod úroveň stávajícího terénu. Výkop podél objektu bude prováděn ručně do hloubky dle spodní úrovně zateplení v šířce okapových chodníků (cca 50cm od fasády k obrubníku). Vykopaný materiál se předpokládá hutnitelný, bude tedy použit na zpětný zásyp rýhy. Zbylé množství (rozdíl mezi vykopaným a nasypaným množstvím) bude odvezen na skládku zemin.

4.4 Základy

Projekt neřeší žádné úpravy ani nové základové konstrukce.

4.5 Svislé konstrukce

4.5.1 Nosné konstrukce

Projekt neřeší žádné úpravy ani nové svislé nosné konstrukce.

4.5.2 Nenosné konstrukce

Projekt neřeší žádné úpravy ani nové svislé nenosné konstrukce.

4.6 Vodorovné konstrukce

4.6.1 Stropy

Projekt neřeší žádné stavební úpravy ani nové stropní konstrukce.

4.6.2 Schodiště, rampy

Projekt neřeší žádné nové schodiště a rampy.

4.7 Zastřešení

Projekt neřeší žádné úpravy ani nové zastřešení.

4.8 Výplně otvorů

Nové otvorové prvky z plastových profilů

Nová okna a dveře budou z plastových komorových profilů s ocelovými výztuhami, zasklení bude izolačními skly. Okna budou velikostí provedena tak, aby bylo možné v rámci zateplení provést zateplení parapetu tvrzenou minerální vatou tl. 40mm. Křídlové dveře ve 4.NP vedoucí na střešku (dveře nejsou součástí chráněné únikové cesty) budou vč. rámové zárubně z plastových komorových profilů s ocelovými výztuhami vč. těsněného AI prahu, zasklení bude plnými výplněmi s PUR jádrem.

Montáž nových oken a dveří bude provedena z exteriéru do původní pozice, při zachování stávajícího vnitřního parapetu z plastového profilu, vnitřních omítaných ostění (některé s keramickým obkladem) a nadpraží. Kotvení rámu otvorových prvků bude provedeno pomocí turbošroubů přes konstrukci rámu s osazením krytkami. Kotvení se předpokládá do 200mm od každého rohu okna/dveří a pak každých max. 700mm. Toto je navrženo z důvodu minimálních stavebních zásahů do interiéru a proto doporučujeme přeměřit skutečné velikosti jednotlivých stávajících otvorových prvků (po odstranění omítek vnějších ostění) a nová okna vyrobit ve shodné velikosti.

Připojovací spáru je nutné utěsnit impregnovanou komprimační multifunkční páskou určenou pro komplexní utěsnění parapetní spáry a impregnovanou komprimační multifunkční páskou určenou pro komplexní utěsnění obvodových spár. Připojovací spára tedy nebude vyplněna PUR pěnou !!

Konkrétní požadavky na parametry jednotlivých otvorových prvků jsou specifikovány ve výpisu plastových výrobků.

Úprava stávajících otvorových prvků z AI profilů.

Rámy stávajících otvorových prvků z hliníkových profilů, ke kterým bude přiléhat tepelná izolace nového zateplení, která bude širší než vlastní rám, budou v místě přiléhající tepelné izolace rozšířeny. Dotčená pole, kde bude nutné rám rozšířit budou vysklena, k ráům budou osazeny vhodné typy rozšiřovacích profilů a pole budou zpětně zasklena novými skly s upravenými rozměry a parametry dle stávajících skel. Spáry mezi stávajícími rámy a novými rozšiřovacími profily je nutné utěsnit vhodným typem těsnící pásky, aby byla zajištěna vzduchotěsnost spoje a veškeré vlastnosti otvorových prvků. Rozšiřovací profily je nutné provést ze stejného profilového systému se stávajícími otvorovými prvky.

Informační systém (polepy) na měněných sklech budou uvedeny do původního stavu – budou přelepeny na nově zasklené pole.

4.9 Izolace proti vodě

Tepelná izolace pod úrovní terénu bude kryta nopovou fólií, která bude pod základací lištou zateplovacího systému ukončena systémovou krycí lištou.

4.10 Izolace tepelné

Do vnějšího kontaktního zateplovacího systému bude použita tepelná fasádní izolace z minerálních vláken s podélnými vlákny tl. 160mm, 120mm, 50mm a 40mm s hodnotou $\lambda \leq 0,041$ W/mK. Pro zateplení stropní konstrukce nad exteriérem bude použita tepelná izolace z minerálních vláken s podélnými vlákny tl. 300mm s hodnotou $\lambda \leq 0,041$ W/mK. Pod novými parapetními plechy bude provedeno zateplení parapetů tvrzenou minerální vatou tl. 30mm.

Soklové a suterénní stěny budou z vnější strany do hl. 60cm pod úroveň terénu zatepleny tepelnou izolací XPS tl. 100mm s hodnotou $\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$. Izolace bude k podkladu pouze lepena, její stabilita bude následně zajištěna přilehlým terénem. Doporučujeme použít izolaci na pero a drážku, případně spáry a nedoléhavost vyplnit montážní pěnou pro přímý styk s vodou, tzv. studnařskou pěnou.

4.11 Úpravy povrchů

4.11.1 Vnější úprava povrchů, KZS

Příprava podkladu

Stávající omítky budou před prováděním zateplení očištěny tlakovou vodou, aby byla zbavena prachu a odlupujících se částí vrchní tenkovrstvé omítky.

Místa po odstraněné nesoudržné omítce a po odstraněném keramickém obkladu budou vyspravena VC hladkou omítkou.

Zateplení pláště s omítkou

Obvodový plášť objektu bude zateplen vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z minerálních vláken (MW) s podélnými vlákny tl. 160mm, 120mm a 50mm a vrchní tenkovrstvou silikonovou omítkou zrnitosti 1,5mm. Zateplení bude provedeno od stávající úrovně terénu. Ostění a nadpraží otvorových prvků budou zatepleny izolací MW tl. 40mm, pod novými parapetními plechy bude provedeno zateplení parapetů tvrzenou MW tl. 30mm.

Podkladní konstrukce pro kotvení izolantu je cihelné zdivo z tvárnic Porotherm s VC omítkou a železobetonové konstrukce s tepelnou izolací lignopor tl. 50mm a VC omítkou. Kotvení ETICS je navrženo mechanické s doplňkovým lepením. Mechanické kotvení je navrženo pomocí talířových šroubovacích hmoždin s ocelovým hrotem s plastovým nástřikem pro kotvení zapuštěné do izolantu. Válcový otvor vytvořený zahlobbenou hmoždinkou bude překryt systémovou zátkou z MW. Počet kotev je předběžně stanoven na 6-8ks/m² při únosnosti kotevních prvků $\geq 0,25 \text{ kN/m}^2$. Zhotovitel zajistí provedení výtažných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev, jejich délek a případně upraven počet. Při výtažných zkouškách a návrhu délky kotev je třeba brát v úvahu dvojitý materiálový složení fasády – cihly s omítkou a ŽB s lignoporem a omítkou (viz začátek odstavce).

V systému budou použity doplňkové komponenty zvyšující kvalitu provedení zateplovacího systému jako začistiřovací lišty kolem otvorových prvků, nadpražní lišty s okapničkou apod., všechny schematické detaily budou provedeny dle typových detailů dodavatele zateplovacího systému a zároveň v souladu s koordinačními detaily zpracovanými v této PD. V systému budou použity základací lišty, v místech kde k objektu přiléhají nezateplené části (zpevněné betonové plochy, střešní konstrukce atd.) bude spára mezi základací lištou a konstrukcí pod základací lištou utěsněna vodotěsnou komprimační páskou š. min. 30mm a tl. po expanzi do 40mm (pokud bude spára větší, musí se zvolit páska s větší expanzí). Doporučením projektanta je použít plastovou základací lištu. V rozích mezi objektem akutní medicíny a krčkem budou vloženy systémové dilatační lišty.

ETICS musí být v souladu s požadavky na systém provedení dle CZB kv. tř. „A“!

V prostorech zapuštěných vstupů severní a východní fasády bude na celou výšku zapuštěných částí provedena vrchní vrstva z keramického obkladu místo tenkovrstvé omítky. Stejně opatření bude provedeno jako obklad soklu po celém obvodu fasád od základací lišty do úrovně +0,4m. Přesto, že tato povrchová úprava není u většiny dodavatelů zateplovacích systémů certifikovaným zateplovacím systémem, tak vzhledem k malým plochám obkladu není ohrožena stabilita a funkce zateplovacího systému a předepisujeme provedení zateplovacího systému shodně s certifikovaným zateplovacím systémem použitým na zbylé části fasády s omítkou s tím, že bude zvětšeno množství kotev na 10ks/m². Zateplovací systém bude ukončen stěrkou s výztužnou tkaninou, parametry obkladu jsou popsány níže.

Při provádění stěrek a omítek v rámci zateplovacího systému doporučujeme chránit vnější otvorové prvky proti potřísnění především penetrací a vrchní omítkou jejich zakrytím fólií.

Zateplení kruhových sloupů

Zateplení kruhových ŽB sloupů bude provedeno stejným zateplovacím systémem jako na stěnách v prostoru zapuštěných vstupů – tedy s finální povrchovou úpravou keramickým obkladem. Systém bude proveden s izolací MW tl. 160mm, rozdíly v provedení systému budou kotvení mechanicky s celoplošným lepením při max. počtu kotev proveditelných s ohledem na průměr sloupu.

Zateplení podhledů zapuštěných vstupů

V prostoru zapuštěných vstupu do objektu budou stropy zatepleny vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z minerálních vláken s podélnými vlákny celkové tl. 300mm a tenkovrstvou silikonovou omítkou zrnitosti 1,5mm. Podkladní konstrukce pro kotvení izolantu je železobetonová stropní deska. Vzhledem k předepsané tl. izolantu se předpokládá jeho složení ze dvou vrstev (10+20cm), které budou mezi sebou slepeny. Kotvení je navrženo mechanické s doplňkovým lepením. Mechanicky je kotveno pomocí talířových šroubovacích hmoždin s ocelovým hrotem a plastovým nástřikem, pro kotvení pomocí zapouštění do izolantu. Zapuštění hmoždinky do izolantu bude provedeno s ohledem na max. délky kotevních prvků. Válcový otvor vytvořený zahloubenou hmoždinkou bude přikryt atypickou zátkou z MW. Počet kotev je předběžně stanoven na 6-8ks/m² při únosnosti kotevních prvků $\geq 0,25\text{kN/m}^2$. Zhotovitel zajistí provedení výtazných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev a případně upraven počet.

Keramický obklad na zateplení

Na zateplovací systém v prostoru zapuštěných vstupů, v soklové části do úrovně +0,4m a na kruhových sloupech bude aplikován obklad z keramické dlažby do lepicího tmele. Obklad bude lepen vysoce kvalitním cementovým lepidlem se sníženým skluzem třídy C2TE dle EN 12004. Podklad bude napenetrován.

Obklady jsou navrženy shodné s původními – Mount blanc TR10 formátu 40x20cm vč. shodného způsobu kladení na stěnách i sloupech. Pokud nebude možné zajistit stejný typ obkladu, bude vybrán vzhledově co nejvíce podobná.

Spárování bude prováděno rychle tvrdnoucím a vysychajícím hydrofobním spárovacím tmelem s kapkovým efektem pro snížení nasákavosti a protiplísňovou technologií v třídě CG2 dle EN 12004. Barevné provedení spárovací hmoty bude provedeno dle stávajících. V místech, kde keramický obklad přiléhá k ŽB stěnám budou spáry vyplněny trvale pružným silikonovým bezrozpuštědlovým tmelem s obsahem 100% silikonu.

Jednotlivé komponenty pro přípravu podkladu, lepení a spárování musí být v uceleném systému od jednoho výrobce. Zhotovitel předloží před prováděním seznam použitých materiálů, který bude potvrzen technickým zástupcem výrobce. Práce je nutné provádět dle technologických předpisů výrobce vč. případné přípravy podkladu a penetrací.

Povrchová úprava ŽB sloupů a průvlaků na střeše

Na železobetonové průvlaků a kruhové sloupy na střeše objektu bude provedena lepicí stěrka vyztužená sklotextilní síťovinou s povrchovou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou zrnitosti 1,5mm.

4.11.2 Vnitřní úpravy povrchů

Vzhledem k montáži nových otvorových prvků z exteriéru se nepředpokládá nutnost vnitřních úprav povrchů. V případě jakéhokoli poškození je nutné vše uvést do původního stavu. Spára mezi rámy nových otvorových prvků a stávajícími parapety a omítkami nebo obklady ostění bude vyplněna trvale pružným tmelem, v případě omítek přetíratelným.

4.11.3 Podhledy

Stávající kazetové podhledy jsou napojeny na horní rám otvorových výplní - předpokladem je přikotvení obvodového profilu podhledů k rámu okna. U prvků, které se budou měnit za nové, bude nutné rozebrat 1 řadu kazet, demontovat obvodovou lištu, a po montáži nových otvorových prvků provést zpětnou montáž lišty a kazet.

4.11.4 Podlahy

Projekt neřeší žádnou úpravu ani nové podlahové konstrukce.

4.11.5 Malby a nátěry

Všechny stávající zámečnické konstrukce na fasádách a střeších objektu budou očištěny, odmaštěny, zbaveny rzi a poškozených stávajících nátěrů a opatřeny novými nátěry dle původního barevného řešení. Vzhledem k tomu, že se jedná o prvky vystavené povětrnostním vlivům, doporučujeme na nové nátěry použít třívrstvý nátěrový systém na bázi epoxy polyuretan.

Dřevěné zábradlí z fošen kolem chladicí na střeše bude očištěno, přebroušeno a opatřeno

novým nátěrem na dřevo dle původního barevného řešení.

4.12 Konstrukce tesařské

Dřevěné zábradlí kolem chladíče na střeše z vodorovných fošen na ocelové konstrukci bude demontováno (pouze fošny) a po provedení zateplovacích systémů a nového oplechování atik bude namontováno zpět s případným zkrácením o tl. zateplení.

4.13 Konstrukce klempířské

Vnější parapety oken

Vnější parapety oken budou provedeny z ocelových žárově zinkovaných plechů tl. 0,6mm opatřených vrstvou polyesterového ochranného laku PE25 v barvě RAL 5007. Způsob montáže (uchycení) je nepřímé kotvení lepením plechů za studena pomocí lepidla. Na lepení lze použít plastickou stěrkovou hmotu na bitumenovém základu, nebo nízkoexpanzní polyuretanovou pěnu.

Parapety ve 4.NP navazující na oplechování atiky (schodiště pro personál) budou provedeny z TiZn plechů tl. 0,8mm. Způsob montáže (uchycení) je nepřímé kotvení. Pro uchycení parapetních plechů se použije pomocný pás z Pz plechu v místě okapní hrany, který se ukotví do konstrukce parapetu pomocí vrutů a hmoždinek, a k němu se následně zavlečou parapetní plechy. Spojování jednotlivých prvků u dlouhých parapetů bude v místě dilatace provedeno na suvnou spojku, čímž se vytvoří plochý suvný spoj. Detaily provedení je nutné konzultovat s technickým zástupcem dodavatele.

Oplechování atik

Nové atikové plechy budou provedeny z TiZn plechů tl. 0,8mm. Způsob montáže – uchycení je nepřímé kotvení. Pro uchycení atikových plechů se použijí pomocné Pz plechy, které se ukotví do konstrukce atiky pomocí vrutů a hmoždinek, a k nim se následně zavlečou atikové plechy. Spojování jednotlivých prvků u dlouhých atik bude v místě dilatace provedeno na suvnou spojku, čímž se vytvoří plochý suvný spoj. Detaily provedení je nutné konzultovat s technickým zástupcem dodavatele.

Bude použit TiZn materiál dle DIN EN 988 (ČSN EN 988), slitinou složenou z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995%, vyrobeného na základě katalogu kritérií QUALITY ZINK a certifikováno dle ISO 14 025 typ III, leskle válcovaný.

Prahové plechy

Prahové plechy u dveří vedoucích na střechu budou provedeny z nerezového plechu tl. 1mm. Způsob montáže – uchycení je nepřímé kotvení - lepení plechů za studena pomocí lepidla. Na lepení lze použít plastickou stěrkovou hmotu na bitumenovém základu.

Krycí plechy

Spára mezi ETICS a stávajícími železobetonovými průvlaky (na střeše a na střeše nad vstupem záchranné služby) budou ze spodní a bočních stran lemovány L profilem 20x20mm z ocelových žárově zinkovaných plechů tl. 0,6mm opatřených vrstvou polyesterového ochranného laku PE25 v barvě fasády RAL 9003. K ŽB konstrukcím bude profil kotven mechanicky a k ETICS bude dotěsněn pomocí vhodné dilatační a těsnící pásky.

4.14 Konstrukce zámečnické

Úpravy zábradlí, žebříků a roštů

Trubkové zábradlí na atikách střechy, které je kotveno šroubovým přípojem přes atikový plech do konstrukce atiky bude demontováno, po provedení zateplení objektu bude namontováno zpět dle stávajícího šroubového připojení, jednotlivé části zábradlí, které přiléhají k fasádě objektu bude před zpětnou montáží zkráceno dle nové tl. zateplení fasády.

Zábradlí na ŽB stěnách vnějších komunikačních ploch bude zkráceno dle nové tloušťky zateplení fasády – bude odříznuta část madla a na nově vzniklou hranu bude nasazena vnější nerezová krytka se zajištěním (šroub/lepení).

Trubkové zábradlí anglických dvorků bude odříznuto těsně nad korunou ŽB stěny, sloupky budou doplněny ocelovými patními plechy a nově přikotveno k ŽB stěnám na chemické kotvy s odsazením od stávající fasády o 12cm (tl. zateplení).

Stávající rošty anglických dvorků s rámem z L profilů 30x30mm a výplní z tyčoviny pr.10mm budou zúženy o novou tloušťku zateplení fasády.

Stávající žebříky kotvené do fasády objektu, budou odřezány na kotvách, kotvy budou

prodlouženy o 6cm a po provedení zateplení objektu budou žebříky namontovány zpět.

Úpravy přístřešků

Z konstrukcí přístřešků nad vstupy do objektu A1 a A2 budou demontovány jejich skleněné výplně, které budou vyčištěny a po provedení zateplovacích systémů budou namontovány zpět.

Konstrukce přístřešku nad vstupem do spojovacího krčku bude demontována, v zateplovacím systému bude v místech kotvení provedeno podložení dubovými špalíky, bude provedeno případná úprava kotvení (delší závitové tyče na chemické kotvy apod.) a po provedení zateplovacího systému bude namontována zpět. Skleněné výplně přístřešku budou vyčištěny.

Stínící prvky vnější

Na většinu nových okenních prvků budou provedeny automatické venkovní žaluzie. Žaluzie budou ovládány čidlem na sluneční svit a vítr a manuálně pomocí bezdrátových ovladačů v jednotlivých místnostech. Nábaly žaluzií budou skryty v ocelových boxech, které budou nad pásovými okny provedeny společné, průběžné pro více svazků žaluzií. Nábaly žaluzií a s krycími boxy budou kotveny na stávající fasádu objektu bodově pomocí L profilů, které bude nutné namontovat před prováděním zateplovacího systému. Žaluzie jsou navrženy hliníkové z profilů C80, vodící hliníkové lišty budou kotveny do rámu plastových oken a do fasády (nejlépe před zateplením). Kotevní prvky budou součástí dodávky žaluzií. *Konkrétní materiálové a technické požadavky na jednotlivé žaluzie jsou specifikovány ve výpisu zámečnických výrobků.*

Stínící prvky vnitřní

Okna do kanceláří ve spojovacím krčku a v 1.NP, kde nejsou navrženy venkovní žaluzie budou opatřeny vnitřními horizontálními žaluziemi.

Konkrétní materiálové a technické požadavky na jednotlivé žaluzie jsou specifikovány ve výpisu plastových výrobků u oken, ke kterým jsou navrženy.

4.15 Úprava prvků na fasádě

Větrací mřížky

Na fasádách jsou umístěny větrací mřížky a protidešťové žaluzie. Tyto prvky budou před zateplením demontovány, na tl. zateplení budou potrubí prodloužena PVC nástavci kotvenými do stávajících stěn ve shodných průřezích se stávajícími, a po provedení zateplení budou mřížky a protidešťové žaluzie namontovány zpět a připevněny k nástavcům. Před zpětnou montáží budou mřížky očištěny, u kovových budou provedeny nové povrchové úpravy dle původních.

Klimatizační jednotka

Klimatizační jednotka na stěně v prostoru severního vstupu bude před zateplením demontována vč. ocelových konzol a bude namontována zpět po zateplení vč. nezbytných úprav napojení rozvodů chladiva, elektro zapojení a odvodu kondenzátu.

Prvky elektro

Vedení stávajících bleskosvodů, světla, čidla, kamery a zvonková tabla budou před zateplením demontovány a po zateplení budou namontovány zpět. Řešení těchto prvků řeší dílčí příloha PD zařízení silnoproudých elektroinstalací.

4.16 Zpevněné plochy, terénní úpravy

Stávající plochy přiléhající k objektu budou po provedení zateplení soklu uvedeny do původního stavu.

5 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

5.1 Tepelná technika

Projektem je navrženo zateplení neprůsvitného obvodového pláště nad úrovní terénu a výměna vnějších otvorových prvků s rámy z plastových profilů za nové s lepšími tepelně izolačními vlastnostmi. Ostatní konstrukce obvodového pláště (suterénní stěny, střechy, otvorové prvky s rámy z Al profilů) zůstávají bez změny. Tento rozsah opatření na obálce budovy byl vyhodnocen energetickým auditem

jako ekonomicky nejvýhodnější.

Vnější stěny nad úrovní terénu budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem, nově budou součinitele prostupu tepla obvodovými stěnami $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ a budou tedy lepší než je doporučená hodnota normy.

V prostorech zapuštěných vstupů budou stropy s podlahou nad venkovním prostorem zesponu zatepleny kontaktním zateplovacím systémem, nově budou součinitele prostupu tepla stropu s podlahou $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$ a budou tedy lepší než je doporučená hodnota normy.

Hodnoty součinitele prostupu tepla nových okenních a dveřních výplní otvorů bude $U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ a budou splňovat doporučené hodnoty pro pasivní domy.

Součinitele prostupu tepla řešených konstrukcí jsou stanoveny s ohledem na výsledný průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy (vč. ponechaných konstrukcí), který je nyní $0,37 \text{ W/m}^2\text{K}$.

V rámci odstranění lineárních tepelných mostů je navrženo zateplení suterénních stěn pod úrovní přilehlého terénu (mimo zpevněných ploch s betonovou dlažbou) do hloubky 60cm pod terén, a to izolantem se stejným nebo lepším součinitelem prostupu tepla jako obvodový plášť. Zatepleny budou rovněž ostění, nadpraží a parapety otvorových prvků, a zatepleny budou také obloukové segmenty nad severním vstupem z důvodu jejich rozsáhlého napojení na obvodový plášť. Obvodové stěny strojovny VZT na střeše objektu nejsou auditem předepsána k zateplení, ale vzhledem k jednotnosti a homogenitě obvodového pláště je navržena se zateplovacím systémem základní tloušťky bez ohledu na hodnotu součinitele prostupu tepla.

5.2 Osvětlení a oslunění

Denní osvětlení především pobytových místností a pokojů lůžkových oddělení zůstane zachováno, protože se nemění velikosti otvorových prvků, ani průhlednost skel.

Vlivem provedení kontaktního zateplovacího systému a provedení oken v původních pozicích bude mírně zhoršeno oslunění, protože budou „hlubší“ ostění a nadpraží. Vzhledem k dostatečné velikosti otvorových prvků ale toto zhoršení nebude podstatné.

Oslunění pobytových místností a pokojů lůžkových oddělení bude zabráněno instalací vnějších stínících žaluzií. Tyto budou ovládány čidlem na sluneční svit a manuálně. Jejich funkce bude kromě stínění i snížení přehřívání v interiéru a tím šetření energie na chlazení místností. Okna pobytových místností bez klimatizace budou vybavena pouze vnitřními žaluziemi.

5.3 Akustika stavby, ochrana proti hluku, vibrace

Vzhledem k umístění objektu byla ekvivalentní hladina akustického tlaku dle ČSN 73 0532 s přihlédnutím k 6.6.3 ČSN EN ISO 140-5, určena na rozmezí 55-60dB. Na základě této hodnoty jsou dle ČSN 73 0532 navržena nová okna v II. třídě zvukové izolace s hodnotou vážené stavební neprůzvučnosti $R_w \geq 33 \text{ dB}$.

PD neřeší žádná opatření pro tlumení vibrací ani žádná nová zařízení produkující vibrace.

5.4 Zásady hospodaření energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení řešil energetický auditor, jehož návrh energeticky úsporných opatření byl podkladem pro PD. Dle průkazu energetické náročnosti budovy bude po provedení energeticky úsporných opatření na obálce budovy budova zařazena do třídy energetické náročnosti B. Podrobnosti jsou v PENB, který je součástí dokladové části PD.

5.5 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V době zpracování této PD nejsou projektantovi známy negativní účinky vnějšího prostředí, které by na budovu působily a souvisely s konstrukcemi dotčenými stavebními úpravami.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

V kontaktním zateplovacím systému musí být použita nehořlavá tepelná izolace s třídou reakce na oheň A1, což splňuje zateplovací systém s izolací z minerálních vláken.

Z dokumentace skutečného provedení stavby, která byla podkladem pro tuto PD, vyplývá, že část otvorového prvku v severní fasádě 2.NP je součástí požárně dělicího pásu š. 900mm a z toho

důvodu musí být část nového okna v odpovídající šířce provedena s požární odolností EI 30.

Okno na schodišti v 3.NP slouží pro větrání CHÚC „A“ podle ČSN 730802 čl. 8.4.2 a)2). Nové okno tedy musí být stejně jako původní vybaveno ovládacím mechanismem vrchních sklopných částí s ovládáním napojeným na stávající systém. Okno vč. ovládacího mechanismu musí být technicky, rozměrově a funkčně provedeno shodně s původním.

7 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Rozsahem navržených stavebních úprav se bezpečnost při užívání stavby nemění, nemění se ani parametry ochrany zdraví a pracovního prostředí.

8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

U kontaktního zateplovacího systému se požaduje jeho provedení v kvalitativní třídě A dle CZB (Cech pro zateplování budov). Zateplovací systém s vrchní vrstvou z keramického obkladu na místo omítky, který je na části fasád navržen, není u většiny dodavatelů zateplovacích systémů certifikovaným zateplovacím systémem. Na této části se požaduje provedení zateplovacího systému shodně s certifikovaným zateplovacím systémem použitým na zbylé části fasády, bude zvětšeno množství kotev na 10ks/m², a místo vrchní tenkovrstvé omítky bude proveden keramický obklad do lepicího tmelu.

U výplní otvorů je požadovaným součinitelem prostupu tepla $U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ předurčeno, že rámy otvorových prvků budou z vyšších kvalitativních tříd profilových systémů jednotlivých výrobců.

Všechny materiály a provedení prací je třeba provést ve zvýšené kvalitě, aby odpovídaly významu objektu a byla zaručena dlouhodobá životnost.

9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Žádné nové konstrukce nejsou projektem navrženy, proto se nepředpokládá potřeba použití netradičních technologických postupů, ani nejsou stanoveny zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Zhotovitel vypracuje výrobně montážní dokumentaci otvorových prvků, která bude obsahovat charakteristické detaily řešení připojovacích spár v ostění, nadpraží i parapetu oken s vyobrazením řezů jednotlivých rámců otvorových prvků a specifikaci všech parametrů oken (styl otírání, spoje rámců v případě složení prvku z více dílčích prvků, případné dilatační vložky v případě větších prvků, případné rozšiřovací profily, kování, dokování, barva, zasklení/výplň). Součástí dokumentace bude i statický návrh kotvení, vč. nákresu rozmístění kotvicích bodů.

Zhotovitel vypracuje výrobně montážní dokumentaci na žaluzie vč. krycích boxů. Výrobní dokumentace bude obsahovat technické, materiálové a barevné řešení žaluzií a krycího boxu. Součástí dokumentace bude statický návrh kotvení pro žaluzie a krycí box vč. přesného rozmístění kotevních prvků.

Všechny dokumentace zajišťované zhotovitelem musí být před výrobou prvků předloženy k odsouhlasení investorovi nebo jeho technickému zástupci.

11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nejsou stanoveny.

12 Výpis použitých norem

ČSN 73 05 40 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 08 35 – Požární bezpečnost staveb – budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 29 01 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
ČSN 73 29 02 – Kotvení ETICS
ČSN 73 36 10 – Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 73 05 32 – Akustika-ochrana proti hluku v budovách
ČSN EN 12207 – Okna a dveře – Průzvučnost klasifikace
ČSN EN 12208 – Okna a dveře – Vodotěsnost klasifikace
ČSN EN 12210 – Okna a dveře – Odolnost proti zatížení větrem klasifikace
ČSN EN 12608 – Profily z německého polyvinylchloridu (PVC-U) pro výrobu oken a dveří -
Klasifikace, požadavky a zkušební metody