

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	ÚVODNÍ INFORMACE	3
1.1	Účel projektu.....	3
1.2	Projekční podklady.....	3
1.3	Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy.....	3
1.4	Údaje o staveništi.....	3
2	STÁVAJÍCÍ STAV	3
2.1	Historie stavby	3
2.2	Zhodnocení poskytnutých výchozích podkladů.....	3
2.3	Architektonické a dispoziční řešení	4
2.4	Konstrukční systém.....	4
2.5	Konstrukce a materiály.....	4
2.6	Zjištěné závady a poruchy.....	5
3	NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV	7
3.1	Souhrn stavebních úprav.....	7
3.2	Bourací práce.....	7
3.3	Sanace poškozených betonových a železobetonových konstrukcí	8
3.4	Zateplení obvodových stěn.....	8
3.4.1	Příprava podkladu	8
3.4.2	Dodatečné přikotvení pilíře elektro.....	8
3.4.3	Rozsah provádění zateplovacího systému	8
3.4.4	Zateplovací systém z EPS	8
3.4.5	Zateplovací systém z MW	9
3.4.6	Zateplovací systém z EPS pro sokl.....	9
3.4.7	Požadavky na provádění ETICS	10
3.5	Sanace lodžii	11
3.5.1	Dřevěné lodžiové stěny:.....	11
3.5.2	Podlaha a sokl:.....	11
3.5.3	Zábradlí:	12
3.6	Sanace a zateplení střešního pláště	12
3.6.1	Zateplení střešního pláště nad 6.NP	12
3.6.2	Střešní vpusti	13
3.6.3	Sanace střež strojoven výtahů.....	14
3.6.4	Úprava kotvení stávajícího trojramenného stožáru	14
3.7	Terénní úpravy.....	14
3.8	Úpravy soklu, oprava hydroizolace.....	14
3.9	Sanace vstupů	14
3.10	Výrobky PSV.....	15
3.10.1	Výplně otvorů	15
3.10.2	Klempířské výrobky	16
3.10.3	Zámečnické výrobky	16
3.10.4	Ostatní výrobky	16
3.11	Úpravy povrchů.....	17
3.11.1	Dlažby pochozí.....	17
3.11.2	Omítky	17
3.11.3	Malby.....	17
3.11.4	Nátěry.....	17
3.11.5	Žárové zinkování	18
3.11.6	Práškové vypalovací barvy (KOMAXIT).....	18
3.12	Vytápění vnitřních prostor – ústřední vytápění.....	18
3.13	Oprava hromosvodu.....	18
4	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ	18
4.1	Postup stavebních prací.....	18
4.2	Použité materiály.....	18
4.3	Hygienické požadavky.....	19
4.4	Nakládání s odpady.....	19
4.5	Ochrana zdraví při práci	19
4.6	Provozní opatření a údržba.....	20
4.7	Výrobní dokumentace.....	20
4.8	Závěr.....	21
5	FOTODOKUMENTACE – STÁVAJÍCÍ STAV	21

1 ÚVODNÍ INFORMACE

1.1 Účel projektu

Tato projektová dokumentace řeší zateplení a drobné stavební úpravy stávajícího objektu školy v městě Dvůr Králové nad Labem. Objekt je využíván jako internát a kanceláře pro Střední školu informatiky a služeb (SŠIS). Objekt se nachází v oploceném areálu, v této dokumentaci je označen jako stavební objekt 03.

1.2 Projekční podklady

- [1] Konzultace s investorem před započítáním a v průběhu projektových prací
- [2] Fotodokumentace areálu a objektu internátu
- [3] Prohlídka areálu, kontrola zapůjčené dokumentace se skutečností
- [4] Snímek a výpis z katastru nemovitostí
- [5] část archivní dokumentace „Dvůr Králové nad Labem – internát SOU Tiba, II.stavba“ (zpracovatel: Stavoprojekt Hradec Králové, 07/1986)
- [6] Energetický audit pro objekt 01, 02 a 03 (zpracovatel ENERGA, spol. s r.o., 03/2008)
- [7] Projektová dokumentace pro stavební povolení „Rekonstrukce energetického hospodářství střední školy informatiky a služeb ve Dvoře Králové nad Labem, objekt SO 03 - Internát“ (zpracoval HM Projekt s.r.o., 11/2008)

1.3 Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy

Stavební úpravy jsou navrženy v souladu s platnými normami ČSN a předpisy, především s vyhl. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, a ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (04/2007).

1.4 Údaje o staveništi

Areál SŠIS se nachází v západní části města Dvůr Králové nad Labem, v těsné blízkosti řeky Labe. Areál je umístěn v zastavěném území s vybudovanými komunikacemi a inženýrskými sítěmi. Místo staveniště je tvořeno zpevněnými plochami, stávajícím objektem a plochami zeleně.

Objekt internátu je samostatně stojící budova.

Areál je dopravně napojen na místní zpevněnou komunikaci v ulici Elišky Krásnohorské.

2 STÁVAJÍCÍ STAV

2.1 Historie stavby

V roce 1986 byla projekčně zpracována dokumentace [5] na výstavbu školní budovy jako součásti odborného učiliště n.p. TIBA. Tato budova sloužila a stále slouží jako internát, v 1.NP jsou umístěny kanceláře školy. Rok dokončení (kolaudace) objektu nebyl zjištěn, předpokládá se 1987-88.

Pravděpodobně již během výstavby byly upraveny původní skladby lodžii, kdy na lodžiové panely byla provedena teracová dlažba do maltového lože, na okrajích ukončená okapnicí a závětrnou lištou – došlo k zvýšení podlahy, avšak bez navýšení madla zábradlí!

Na objektu byly v prostoru vstupu postupně instalovány kamerový systém, reflektor s čidlem, schránka a informační cedule školy.

2.2 Zhodnocení poskytnutých výchozích podkladů

Původní projektová dokumentace z roku 1986 byla dochována neúplná, z potřebných dokumentů chyběly, stavební půdorys 1.PP (půdorys byl vynesena dle výkresu vzduchotechniky), 1.NP a 6.NP.

Stávající stav vnitřních dispozic byl vynesena dle dokumentace [5] z roku 07/1986, pozdější úpravy a změny vnitřních dispozic nebyly ověřovány vzhledem k tomu, že předmětem stavebních úprav je pouze obvodový plášť.

V rámci místního šetření byly zjištěny mírné odchylky skutečného provedení vnější fasády stavby od původní projektové dokumentace, tyto odchylky byly zapracovány do dokumentace.

2.3 Architektonické a dispoziční řešení

Stávající objekt je řešen jako typový panelový dům typ T06B-E/84 východočeské KMV s celostěnovým opláštěním. Objekt je samostatně stojící, obdélníkového tvaru s 6ti nadzemními a jedním podzemním podlažím. Budova má dva hlavní vstupy situované z východní strany na mezipodestu.

Návrh objektu byl již od počátku koncipován jako internát. 1.PP slouží jako technické podlaží pro uživatele domu – umístěny jsou zde prádelny, sušárny, sklady, dílna, rozvodna UT. V 1.NP je umístěno vedení SŠIS a byt správce. Ve 2-6.NP jsou umístěny dvoupokojové obytné buňky 2+3 osoby s vlastním sociálním zařízením, dále klubovna, čajová kuchyňka, studovna a garsonka pro vychovatele.

Jednotlivá podlaží jsou mezi sebou komunikačně propojeny typovým železobetonovým dvouramenným schodištěm s typovou ocelovou výtahovou šachtou ohraničenou strojovým pletivem, vestavěnou do zrcadla schodiště. Budova je rozdělena na dvě, v bytových podlažích chodbou propojené, sekce s vlastními vstupy.

2.4 Konstrukční systém

Nosná konstrukce je tvořena z dílců stavební soustavy T06B-E/84 východočeské KMV. Jedná se o celomontovaný krabicový systém tvořený příčnými a podélnými nosnými stěnovými panely, propojenými s panely stropními. Systém je pak schopen bezpečně přenést svislé a vodorovné zatížení do základových konstrukcí. Příčné nosné stěny jsou umístěny v modulu 3,6m, počet modulových sekcí 10, hloubka objektu je 17,42m. Konstrukční výška podlaží je 2,8m, počet podlaží 7 (1.PP, 1.-6.NP).

Svislým nosným prvkem jsou stěnové panely:

- vnitřních příčných stěn, umístěných v osových vzdálenostech 3,60 m. Panely mají tloušťku 140 mm (skladebný 150mm) a jsou z prostého betonu, s konstrukční výztuží po obvodu a podél dveřních otvorů. Pouze nadpraží otvorů a oblast podél instalačních prostupů suterénních panelů jsou železobetonové, stejný charakter mají podélné ztužující panely.
- sendvičové dílce obvodových stěn tl. 290mm (skladeb. rozměr 300mm), tvořené vnitřní nosnou betonovou částí tl. 140 mm, izolační vrstvou z polystyrenu tloušťky 80 mm a vnější betonovou moniérkou tl. 70 mm.

Vodorovnou nosnou konstrukci tvoří plně železobetonové stropní panely tloušťky 120 mm.

Tuhost panelové soustavy zajišťují styky panelů a kleštinová výztuž ve spárách mezi stropními panely. Stěnové panely mají ve svislých bocích vytvarovány hmoždinky, přenášející po zalití spáry betonem smyková napětí. V hlavě jsou panely propojeny výztuží přivařenou ke kotevním deskám.

Stropní panely byly ukládány do maltového lože a jsou vzájemně propojeny stykovací výztuží přivařenou k závěsným okům a ke kleštinové výztuži spár.

2.5 Konstrukce a materiály

Základy: Objekt je založen na základových pasech pod příčnými nosnými stěnami. Obvodové stěny jsou založeny na prefabrikovaných základových pasech výšky 800mm uložených na příčných pasech. Základová spára je cca 2,8m pod stávajícím U.T. Nebyly provedeny sondy na zjištění hloubky základových konstrukcí.

Obvodové stěny jsou sendvičové z celostěnových panelů. V prostorech lodžii jsou na zateplení bočních nosných stěn použity sendvičové lodžiové příločky. Lodžiové stěny jsou v obytných buňkách provedeny jako kompletizované panely na bázi dřeva dodávané s již osazenými výplněmi. Na schodištích jsou na stěny lodžii použity silikátové sendvičové panely.

Stávající provedení obvodových stěnových sendvičových panelů bytových podlaží je tloušťky 290mm (300mm skladebný rozměr) ve skladbě:

- 140mm vnitřní nosná betonová stěna
- 80mm izolační vrstva z polystyrenu
- 70mm vnější betonová moniérka
- teracový vsyp

Stávající provedení obvodových stěnových sendvičových panelů technického podlaží je tloušťky 240mm (250mm skladebný rozměr) ve skladbě:

- 140mm vnitřní nosná betonová stěna
- 50mm izolační vrstva z polystyrenu
- 50mm vnější betonová moniérka
- teracový vsyp

Boky lodžii jsou zatepleny tzv. lodžiovými příločkami – sendvičové panely ve skladbě:

- 50mm vnitřní betonová moniérka
- 80mm izolační vrstva z polystyrenu
- 50mm vnější betonová moniérka + fasádní nátěr

Lodžiová stěna schodiště – sendvičové panely tloušťky 140mm ve skladbě:

- 45mm vnitřní betonová moniérka
- 50mm izolační vrstva z polystyrenu
- 45mm vnější betonová moniérka + fasádní nátěr

Dřevěné lodžiové stěny – tl. 140mm:

- 14mm vnější prkna na pero a drážku
- 100mm nosný dřevěný rošt + vložená tepelná izolace Rotaflex 2x50mm
- 10mm měkká dřevovláknitá deska (Izoplat)
- 0,1mm PE fólie
- 16mm dřevotřísková broušená deska + nástřik Nitrotmel 600g/m²
- latexový nátěr 2x

Strojovna výtahu - obvodové stěnové sendvičové panely tloušťky 200mm ve skladbě:

- 100mm vnitřní nosná betonová stěna
- 50mm izolační vrstva z polystyrenu 20+30mm
- 50mm vnější betonová moniérka
- teracový vsyp

Střecha je provedena jako dvouplášťová ve skladbě (od interiéru):

- 120mm železobetonová stropní konstrukce
- 60mm tepelná izolace z minerálních vláken tl. 2x 60mm
- 280-410mm provětrávaná vzduchová dutina tl. cca 25-375mm
- 100mm střešní železobetonové panely
- původní hydroizolační souvrství z oxidovaných asfaltových pásů s reflexním nátěrem

Atika je vyvýšena cca 150-450mm nad rovinu střešního pláště.

Střecha strojovny je provedena jako jednoplášťová ve skladbě (od interiéru):

- 120mm železobetonová stropní konstrukce
- asfaltový nátěr
- 50mm pěnový polystyren
- asfaltový nátěr
- 50mm desky Polsid – pěnový polystyren 50mm s nakaširovanými asfaltovými pásy
- původní hydroizolační souvrství z oxidovaných asfaltových pásů s reflexním nátěrem

Střecha je provedena beze spádu, po 3 stranách je závětrná lišta, na 4. okapnice a podokapní žlab.

Podlahy - konstrukce podlah jsou řešeny jako plovoucí s kročejovou izolací Fibrex 17(10)mm, celková tloušťka podlahy 60mm. Nad technickým podlažím je v podlaze vložena tepelná izolace z EPS 30mm.

Podlahy koupelen a buňky pro personál byly provedeny s vloženou tepelnou izolací z EPS tl. 20mm (přesný rozsah použití izolace nedoložen), ostatní prostory byly provedeny bez tepelné izolace.

Krytina PVC, keramická dlažba, cementové potěry.

Vstupní schodiště je předložené betonové, přibetonované k panelu podesty (lodžiový stropní panel). Původní povrchová úprava keramická dlažba.

Okna a balkónové dveře jsou typizované, v provedení dřevěná zdvojená, křídla jednoduše zasklená, otevíravá a otočná.

Vstupní stěny do objektu jsou původní kovové konstrukce bez přerušeného tepelného mostu, dvoukřídle jednoduše prosklené.

Klempířské konstrukce jsou provedeny z pozinkovaného natíraného plechu 0,6mm.

Okapní chodníček je proveden z betonové dlažby 500x500mm.

2.6 Zjištěné závady a poruchy

Při prohlídce stavby byly zjištěny tyto závady a poruchy:

Střecha

- zcela dožilá střešní krytina z asfaltových pásů – na střeše jsou vydutá místa o průměru až 0,5m, krytina je popraskaná, na několika místech zatéká do interiéru, krytina je v havarijním stavu
- množství anténních stožárů, silně zkorodované
- nedostatečné ukončení hydroizolace na stěny strojovny výtahu, zcela dožilé vstupní dveře
- zkorodované oplechování atiky a ventilačních komor
- v dutině dvouplášťové střechy je tepelná izolace z minerálních vláken tl. 2x60mm, nelze zkontrolovat řádné rozrovnání tepelné izolace, tepelná izolace není chráněna proti nadměrné průvzdušnosti (profouknutí)
- nedostatečné tepelné izolační vlastnosti střešního pláště $U=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ – požadavek 0,16-0,24 $\text{W/m}^2\text{K}$

Obvodový plášť:

- nosná panelová konstrukce nevykazuje viditelné statické poruchy
- množství tepelných mostů ve vlastním řešení konstrukce panelové stavební soustavy
- nedostatečná spárová průvzdušnost panelového pláště (typická pro panelovou výstavbu, nebyla zjišťována)
- částečně vytažené spárové pryžové profily vytvářející dekompresní dutinu– srážková voda může pronikat dále sendvičovou konstrukcí panelu, korozi narušovat styky panelů, dále může docházet ke zvýšené vnitřní vlhkosti v bytech pod poškozenou spárou, v těchto místech též může docházet k zvýšené průvzdušnosti obvodového pláště
- nedostatečné tepelné izolační vlastnosti obvodového pláště $U=0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$ – požadavek 0,25-0,38 $\text{W/m}^2\text{K}$

Lodžie:

- nízké lodžiové zábradlí – po provedení dlažby došlo k zvýšení podlahy o cca 60mm, zábradlí je původní výšky 1,1m. Nevyhoví pro 5. a 6.NP
- zkorodované až silně zkorodované zábradlí na lodžích, nevhodné kotvení zábradlí ke kotevním deskám lodžie – v těchto místech je narušena hydroizolační funkce, kotevní desky korodují a kolem nich dochází k zatékání a degradaci betonu, pro zábradlí jsou voleny otevřené tenkostěnné profily, které neumožňují provést antikorozi ochranu po celém povrchu profilu – nelze efektivně zabránit korozi zevnitř
- lokálně odmrzlá teracová dlažba na lodžích, zkorodovaná okapnice, odlupování čelních hran betonových spádových vrstev
- značný tepelný most v místě uložení lodžiové desky

Výplně otvorů:

- nedostatečné tepelné izolační vlastnosti oken a balkónových dveří $U=2,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ – požadavek 1,20-1,70 $\text{W/m}^2\text{K}$
- nedostatečně dimenzované rámy, špatná ovladatelnost oken – některá okna jdou těžko otevírat, po zavření špatně doléhají
- zvýšená spárová průvzdušnost oken vlivem špatného těsnění
- nedostatečné tepelné izolační vlastnosti vstupních stěn – ocelové jednoduše zasklené $U=7,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ - požadavek 1,20-1,70 $\text{W/m}^2\text{K}$

Vstupní schodiště:

- dožilá dlažba – ze stupňů je již z 90% odloupaná
- schodiště je sesedlé, odtrženo a pootočeno od podesty
- nedostatečná ochrana podesty před pronikáním vlhkosti do konstrukce

Ostatní:

- okapní chodníček na mnoha místech propadlý

- nedostatečné ukončení hydroizolace u terénu

3 NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV

3.1 Souhrn stavebních úprav

Stavební úpravy budovy internátu zahrnují sanaci havarijního stavu střechy spojeného se zateplením konstrukce střechy včetně nového oplechování, opravy objektů strojoven výtahů, zateplení obvodového pláště a soklu, výměna výplní otvorů v obvodovém plášti za nové, sanace a zateplení lodžii včetně výměny zábradlí, sanace dřevěných lodžiových stěn, sanace vstupního schodiště, nový okapní chodníček. Z hlediska úpravy vnitřních prostor je navrženo pouze výměna stávajícího zdravotně nebezpečného azbestocementového odvětrávacího potrubí toalety v 1.PP a 1.NP vyústěného na fasádu. Nový materiál PVC nebo zinkovaný plech.

Po celou dobu provádění stavebních prací bude zbytek objektu trvale užíván, proto je nezbytné zajistit, aby nedocházelo k nadměrnému pronikání hluku a prachu do užívaných prostor.

Vzhled stávající budovy nebude výrazně měněn a bude dotvořen vhodným barevným řešením.

3.2 Bourací práce

Veškeré demoliční práce musí být prováděny v souladu s předpisy vyhlášky č.362/2005 Sb. a č.192/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a souvisejících vyhlášek. Před zahájením bouracích prací vypracuje zodpovědný pracovník dodavatelské firmy provádějící dodavatelské práce v rámci výrobní přípravy přesný technologický postup bouracích prací, způsob zabezpečení a ochrany zdraví. Tento podklad bude k dispozici na stavbě po celou dobu prováděcích prací.

Jedná se především o tyto práce:

Střecha

- sejmutí oplechování atiky na hlavní střeše a strojovně výtahu
- sejmutí plechové krytiny ventilátorových komor
- demontáž hlavic VZT (provádět šetrně, budou zpětně namontovány)
- demontáž a odstranění stožárů STA
- šetrná demontáž stožáru, na němž je ukotvena jímací tyč hromosvodu (provádět šetrně, bude zpětně namontován)
- demontáž hromosvodu

Obvodový plášť, sokl:

- odstranění poškozených částí betonových konstrukcí
- odstranění spárových pryžových profilů z vodorovných i svislých spar panelů
- odstranění okapního chodníku - tzn. demontáž betonových dlaždic
- odkopy terénu kolem objektu pro založení KZS soklu pod terénem
- šetrná demontáž svítidel, kamerového systému, zvonků apod. (provádět šetrně, budou zpětně namontovány)

Lodžie:

- odstranění stávajícího souvrství podlahy lodžii v tl. 60-70mm včetně plechové okapnice a původní hydroizolace
- odstranění stávajícího zábradlí lodžii

Výplně otvorů:

- demontáž stávajících dřevěných oken a balkónových dveří bytů a schodišť
- demontáž stávajících ocelových prosklených vstupních stěn a ocelových sklepních oken
- demontáž dveří strojoven výtahů

Vstupy:

- odstranění stávajícího předloženého schodiště včetně ocelového zábradlí
- odstranění nášlapné vrstvy podlahy podesty
- odsekání obkladu

Bourací práce a celkový postup výstavby je třeba rozdělit do etap tak, aby jejich průběh co nejméně narušil užívání budovy.

3.3 Sanace poškozených betonových a železobetonových konstrukcí

Železobetonové panely budou sanovány po prohlídce z konstrukce lešení. Nepevná či narušená místa budou označena, odsekána a fasáda bude omyta tlakovou vodou. Otlučená místa budou opatřena novou omítkou. Veškeré betonové a železobetonové konstrukce, které budou opatřeny novou povrchovou úpravou či jinak dotčeny, budou v poškozených částech sanovány a repasovány uceleným sanačním systémem. Přesný rozsah oprav poškozených částí betonových konstrukcí bude určen v průběhu realizace z konstrukce lešení. V místech poškození železobetonu je nutné odstranit nepevné a karbonatací poškozené části. Výztuž bude očištěna a ihned ochráněna tzv. pasivací - systémovým nátěrem, který bude zároveň sloužit jako adhezni můstek. Na takto upravený podklad je možné aplikovat opravné malty pro vodorovné plochy a opravné malty pro plochy svislé. Následně bude aplikován zvolený zateplovací systém.

Pro veškeré opravy betonových a železobetonových konstrukcí bude použit ucelený systém hmot pro sanaci a reprofilaci. Přípravu podkladu pro aplikaci a vlastní aplikaci těchto hmot je nutno provést odborně proškolenými pracovníky dle technických listů a technologických předpisů výrobce.

Před prováděním zateplovacího systému je nutné zaměřit odchylky od rovnosti fasádních ploch a naměřené hodnoty je nutné zohlednit při provádění zateplovacího systému.

Stávající spáry mezi panely musí být zakryty zateplovacím systémem a spára nesmí být kopírována spárou mezi jednotlivými deskami tepelné izolace zateplovacího systému. Veškeré stávající spáry panelového domu musí být před realizací zateplovacího systému vyčištěny, nepevné části výplně spáry odstraněny a nově zatmeleny PUR pěnou (ve standardní kvalitě).

3.4 Zateplení obvodových stěn

3.4.1 Příprava podkladu

Fasáda bude omyta tlakovou vodou. Podklad bude poté podrobně prozkoumán z konstrukce lešení, nepevné části budou označeny a poté sanovány – viz 3.3 – sanace. Předpokládaný rozsah prací do 5% celkové plochy.

Spáry mezi panely budou upraveny – těsnící gumový pryžový profil bude vytržen ze všech spar, spáry budou vyčištěny a vypěněny PUR pěnou.

Před započatím provádění KZS provede dodavatel zkoušky výtažnosti kotev pro zjištění skutečné kotvící síly do jednotlivých materiálů nosných konstrukcí, výsledky měření budou doloženy a závěr zapsán do stavebního deníku. Na základě těchto zkoušek bude upřesněno kotvení izolantu – typ a počet kotev. Návrh kotvení bude součástí výrobní dokumentace dodavatele KZS.

Stávající čidla pro evkvitermní řízení vytápění umístěné na fasádě zůstanou zachovány ve stávající poloze a po celou dobu stavby budou chráněny před poškozením. V případě poškození budou vyměněna za nová.

3.4.2 Dodatečné přikotvení pilíře elektro

Před realizací KZS bude provedeno přikotvení stávajícího zděného pilíře elektro k obvodovému plášti soklové části objektu. Z čela pilíře, v dolní a horní části vždy na obou krajích, budou vyvrtány otvory pro závitové oc. tyče. Otvory musí být vyvrtány až do nosné části soklového panelu objektu. Do takto připravených otvorů budou pomocí chemické kotvení hmoty vlepeny oc. nerez. závitové tyče M12. Na tyče budou navlečeny oc. kotevní desky a fixace bude zajištěna oc. podložkami a maticemi pro M14. Jako vhodné řešení je provést v čele otvorů širší kruh pro zapuštění matic do zdiva, aby bylo možno provést přetažení armovací vrstvy a finální soklové omítkoviny aniž by závitové tyče a matice vyčnívaly před omítkou. O úpravě pilíře bude definitivně rozhodnuto na stavbě za přítomnosti projektanta.

3.4.3 Rozsah provádění zateplovacího systému

Rozsah provedení kontaktního zateplovacího systému (KZS) je patrný ze stavebních výkresů. KZS bude založen pod upraveným terénem (založení zateplovacího systému v úrovni min. spodní hrany betonové dlažby) a bude proveden až k atikám, včetně zateplení střešního pláště a strojoven výtahů.

3.4.4 Zateplovací systém z EPS

Stávající plášť bude zateplen v celém rozsahu dle stavebních výkresů. Hlavní plochy budou opatřeny tepelnou izolací tl. 100mm, lokálně 50mm. Spodní líc a čelo lodžiové stropní desky, ostění a nadpraží oken v ploše fasády zateplené EPS-F budou opatřeny tepelnou izolací tl. 30mm.

Strojovna výtahu bude zateplena v tloušťce 50mm jako ochrana panelové konstrukce před vlivy povětrnosti.

Materiál je z desek ze stabilizovaného fasádního expandovaného polystyrenu EPS-F 70, součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$, těžce hořlavý –C1, koeficient propustnosti vodních par $\mu=20\text{-}50$, formát: 50 x 100 cm.

Spáry panelů musí překrývat vždy celá deska izolantu. Je nepřipustné, aby došlo v jednom místě ke styku spáry panelů se stykem spáry izolantu.

Zateplení stěn bude provedeno ve skladbě:

- příprava podkladu
- penetrace podkladu, nanášení štětkou (ne válečkem)
- lepicí tmel
- desky izolantu EPS-F 70 v tloušťce dle stavebních výkresů
- mechanické kotvení z hmoždinkového programu systému
- armovací vrstva – lepicí tmel tl.4mm + tkanina ze sklotextilního materiálu oka 4x4mm, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím jako armovací výztuž lepicí a tmelové hmoty, uložena do vrchní 1/3 lepicího tmelu, přesahy tkaniny minimálně 10cm
- penetrace pod omítky s pigmentací v odstínu vrchní omítky, prodyšná pro vodní páry
- vrchní silikonová omítky – viz omítky

Na zateplení do výšky min.2,5m nad upravený terén bude použita armovací vrstva se zvýšenou mechanickou odolností – dvousložková armovací hmota s obsahem výztužných uhlíkových vláken – vrstva tl.8mm + tkanina ze sklotextilního materiálu oka 4x4mm, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím jako armovací výztuž lepicí a tmelové hmoty, uložena do vrchní 1/3 lepicího tmelu, přesahy tkaniny minimálně 10cm.

Výsledný projektový součinitel prostupu tepla stěn $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stávající odvětrání toalet v 1.NP a 1.PP bude zachováno, v zateplovacím systému budou osazeny plastové nebo kovové mřížky opatřené protidešťovou žaluzií a sítí proti hmyzu. Prostup zateplením bude opatřen plastovou PVC trubkou s mírným vypádováním od objektu.

3.4.5 Zateplovací systém z MW

Vybrané plochy fasády budou zatepleny zateplovacím systémem z minerálních vláken (MW).

Materiál je z fasádních desek z minerálních vláken s podélnou orientací vláken, součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,045 \text{ W/m.K}$, nesnadno hořlavé –B, koeficient propustnosti vodních par $\mu=1,4\text{-}1,72$, formát: 50 x 100 cm.

Spáry panelů musí překrývat vždy celá deska izolantu. Je nepřipustné, aby došlo v jednom místě ke styku spáry panelů se stykem spáry izolantu.

Zateplení vnějších stěn bude provedeno ve skladbě:

- příprava podkladu
- penetrace podkladu, nanášení štětkou (ne válečkem)
- lepicí tmel
- desky izolantu z MW v tloušťce dle stavebních výkresů
- celoplošná vyrovnávací vrstva armovacího tmelu
- armovací vrstva – lepicí tmel tl.5mm + tkanina ze sklotextilního materiálu oka 4x4mm, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím jako armovací výztuž lepicí a tmelové hmoty, uložena do vrchní 1/3 lepicího tmelu, přesahy tkaniny minimálně 10cm
- pigmentovaný základní nátěr zlepšující přilnavost, s dobrou kryvostí, pro nanášení tenkovrstvých omítek, s pigmentací v odstínu vrchní omítky, prodyšná pro vodní páry
- vrchní silikonová omítky – viz omítky

Na zateplení do výšky min.2,5m nad upravený terén bude použita armovací vrstva se zvýšenou mechanickou odolností – dvousložková armovací hmota s obsahem výztužných uhlíkových vláken – vrstva tl.8mm + tkanina ze sklotextilního materiálu oka 4x4mm, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím jako armovací výztuž lepicí a tmelové hmoty, uložena do vrchní 1/3 lepicího tmelu, přesahy tkaniny minimálně 10cm.

Výsledný projektový součinitel prostupu tepla stěn $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.4.6 Zateplovací systém z EPS pro sokl

Sokl bude zateplen systémem ze soklového expandovaného polystyrenu v tloušťce 60mm a 30mm. Pro zvýšení mechanické odolnosti soklu před poškozením je navržena speciální armovací vrstva tmelu s uhlíkovými vlákny a vloženou sklotextilní síťovinou.

Materiál je z desek ze stabilizovaného fasádního expandovaného polystyrenu s uzavřenou strukturou pro použití pro oblast soklu (Perimetr), součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$, těžce hořlavý –C1, koeficient propustnosti vodních par $\mu=20-50$, formát min. 50 x 100 cm. Pro zateplovací systém budou použity desky přímo určené pro použití v KZS formátu 500x1000mm se speciální strukturou nevyžadující před aplikací zdrsňení.

Spáry panelů musí překrývat vždy celá deska izolantu. Je nepřípustné, aby došlo v jednom místě ke styku spáry panelů se stykem spáry izolantu.

Zateplení stěn bude provedeno ve skladbě:

- příprava ukončení hydroizolace proti zemní vlhkosti – viz část úprava soklu
- příprava podkladu
- penetrace podkladu, nanášení štětkou (ne válečkem)
- lepicí tmel
- desky izolantu Perimetr v tloušťce dle stavebních výkresů
- mechanické kotvení z hmoždinkového programu systému
- armovací vrstva – dvousložková armovací hmota s obsahem výztužných uhlíkových vláken – vrstva tl.8mm + tkanina ze sklotextilního materiálu oka 4x4mm, odolná vůči alkáliím a vůči deformacím jako armovací výztuž lepicí a tmelové hmoty, uložena do vrchní 1/3 lepicího tmelu, přesahy tkaniny minimálně 10cm
- penetrace pod omítky s pigmentací v odstínu vrchní omítky, prodyšná pro vodní páry
- vrchní disperzní soklová omítky s pojivy ze syntetických pryskyřic s přídavkem mletého kamene – viz omítky

3.4.7 Požadavky na provádění ETICS

Zateplení bude prováděno v souladu s ČSN 732901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) a dle technických a technologických předpisů výrobce daného systému. Před prováděním zateplení je nutno provést důkladnou prohlídku a sanaci poškozených částí konstrukce.

Zateplovacím systémem se rozumí vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS), který je složen ze sestavy přímo na stavbě uplatňovaných průmyslově zhotovených výrobků, dodávaný výrobcem ETICS, obsahující nejméně následující součásti, jež byly výrobcem systému speciálně vybrány pro jím určené použití ETICS:

- v systému specifikovanou lepicí hmotu a v systému specifikované mechanicky kotvicí prvky;
- v systému specifikovaný tepelně izolační materiál;
- v systému specifikovanou základní vrstvu z jedné nebo více vrstev, kde nejméně jedna vrstva obsahuje výztuž;
- v systému specifikovanou výztuž;
- v systému specifikovanou konečnou povrchovou úpravu, která může zahrnovat dekorativní vrstvu.

Je nepřípustné vytvářet vlastní kombinace různých materiálů ve skladbě zateplení, musí být použit pouze certifikovaný systém s dokladem o posouzení shody.

Teplota vzduchu po dobu technologických operací provádění ETICS nesmí být nižší než +5 °C a vyšší než +30 °C, povrchová teplota podkladu a součástí ETICS nesmí být nižší než +5 °C, neuvádí-li výrobce ETICS jinak. Po dobu technologických operací a dobu zrání vrstev musí být zajištěna ochrana před deštěm, silným větrem a přímým slunečním zářením.

Při provádění ETICS je nutno dodržovat postupy dané ČSN 732901 a technologické předpisy výrobce systému. Mimo jiné je třeba dodržovat následující body:

- Desky tepelné izolace nesmí překrývat dilatační spáru.
- Na nárožích musí být desky tepelné izolace lepeny po řadách na vazbu.
- Prvky prostupující ETICS musí být skloněny směrem dolů k vnějšímu povrchu ETICS, prostupy těsněny proti zatékání.
- Lepení první řady desek se provádí do základací lišty, nebo pomocí montážní latě, spára mezi základací lištou a podkladem musí být těsněna.
- Desky tepelné izolace musí při lepení dolehnout k přednímu líci základací lišty, nesmí ji přesahovat ani být zapuštěny.
- Při lepení první řady desek pomocí montážní latě se nejprve, před osazením latě, celoplošně upevní lepicí hmotou na podklad skleněná síťovina na výšku nejméně 200 mm měřeno od spodního okraje budoucí první řady desek tepelné izolace. Síťovina se po nalepení desek a odstranění montážní latě přetáhne přes okraj desek tepelné izolace na jejich vnější povrch a zatlačí do předem nanesené stěrkové hmoty. Ta se následně zahradí. Výška přetažené síťoviny na vnějším povrchu desek tepelné izolace musí být nejméně 150 mm. Při lepení první řady desek bez základací lišty se musí zajistit na vnější dolní hraně ETICS okapní nos.

Veškeré vnější svislé nároží (objektové, otvorové apod.) a hrany pod parapety budou opatřeny výztužnými podomítkovými lištami s navařenými pásy výztužné tkaniny. Veškeré okapové hrany jako je např. nadpraží otvorů, hrany lodžiových desek, ustoupení soklu apod. budou opatřeny rohovým profilem s okapnicí, provedení s přetaženou omítkou a s navařenými pásy výztužné tkaniny. Založení nadsoklové části zateplení bude založeno pomocí rohového profilu s okapnicí a zapracování výztužné tkaniny do podkladního lepícího tmelu.

Rovinnost podkladu je požadována v souladu s ČSN 73 0202 (Geometrická přesnost ve výstavbě, základní ustanovení), při větších nerovnostech je třeba provést pomocné vyrovnaní deskami izolantu. **POZOR!** – o toto vyrovnaní je třeba prodloužit použité mechanické kotvení!

Před započítáním provádění KZS provede dodavatel zkoušky výtažnosti kotev pro zjištění skutečné kotvicí síly do jednotlivých materiálů nosných konstrukcí, výsledky měření budou doloženy a závěr zapsán do stavebního deníku. Na základě těchto zkoušek bude upřesněno kotvení izolantu – typ a počet kotev. Návrh kotvení bude součástí výrobní dokumentace dodavatele KZS.

Pokud bude zvolena jiná povrchová úprava než je navržena v PD, je třeba kotvení dané konstrukce posoudit.

3.5 Sanace lodžii

3.5.1 Dřevěné lodžiové stěny:

Stávající dřevěné lodžiové stěny budou sanovány – stávající dřevěná konstrukce bude z vnější strany rozebrána, nosná konstrukce bude dovyztužena a dokotvena, budou demontovány výplně otvorů a osazeny nové. Dále je možno provádět sanaci pouze z vnější strany. Stávající tepelná izolace bude vyjmuta, do konstrukce bude vložena parozábrana a nová tepelná izolace z desek z minerálních vláken tl. 100 mm. Případné využití stávajících minerálních izolací bude vyhodnoceno dle konkrétního stavu. Konstrukce bude nově oplášťena dřevoštěpkovými deskami OSB/3 tl. 15 mm a provedeno dodatečné systémové zateplení z minerálních vláken tl. 100mm. OSB/3 desky budou vynechány v místě prahu nových balkónových dveří.

Tepelně izolační fasádní desky budou kotveny tzv. talířovými hmoždinkami pro kotvení do deskového materiálu. Počet kotev bude stanoven dle technologických předpisů dodavatele zateplovacího systému a na základě provedených odtrhových zkoušek. Zateplovací systém bude opatřen výztužným omítkovým pletivem, rohovými profilem, ukončovacími profilem s okapničkou, okenními a dveřními připojovacími profilem a soklovými profilem v provedení a rozsahu dle výrobce systému.

Ze strany interiéru budou odstraněny krajové krycí lišty a na stávající dřevotřískové desky budou kotveny systémové sádkartonové desky. Provádět v souladu s technickými předpisy výrobce SDK desek. V místě styku desek s bočními stěnami, podlahou a stropem budou spáry dotmeleny.

Konkrétní řešení bude upřesněno s vybraným dodavatelem.

Při demontáži staré stěny a montáži nové se předpokládá demontáž stávajících otopných těles. Po ukončení montáže stěny budou otopná tělesa opět osazena.

3.5.2 Podlaha a sokl:

Stávající železobetonová konstrukce lodžiové desky bude po odstranění původní skladby podlahy mechanicky očištěna a zbavena nepevných částí. Podklad bude v závislosti na rozsahu poškození vyrovnán vysprávkovými maltami pro betonové konstrukce (viz. 3.3 - sanace betonových konstrukcí). Zároveň se sanací bude kontrolováno též stávající vyspádování lodžiové desky, která by dle dokumentace měla být na hloubku lodžie 10mm. Vysprávkovými maltami bude zajištěn tento spád.

Sokl lodžii bude proveden ve skladbě (od exteriéru):

- exteriérová mrazuvzdorná keramická dlažba (shodná s dlažbou na pochozí ploše lodžie)
- flexibilní lepící tmel
- pružná minerální stěrková hydroizolace
- armovací vrstva + výztužná tkanina
- tepelná izolace z desek EPS Perimetr tl. 100 mm
- lepící stěrka
- stávající vyspravený a očištěný podklad

V soklové části budou keramický obklad a stěrková hydroizolační hmota ukončeny na soklu lodžie ve výšce 150mm nad nejvyšším místem podlahy lodžie.

Lodžiové desky budou upraveny následně:

- odsekání nepevných částí
- sanace povrchu nosné desky včetně reprofilace a penetrace (použit vhodné hmoty uceleného sanačního a hydroizolačního systému)

- tepelná izolace z desek EPS Perimetr - desky tl. 30 mm, celoplošně lepené k podkladu
- celoplošné přestěrkování lepícím tmelem + vložená pancéřová armovací tkanina nebo 2x vložená armovací tkanina
- uchycení krajové lišty (okapnice – lakovaný hliníkový plech).
- pružná minerální hydroizolační stěrka včetně systémových výztužných pásek na přechodu vodorovných a svislých ploch
- flexibilní lepící tmel
- keramická mrazuvzdorná protiskluzná dlažba, vhodně dilatovaná, spárována systémovou flexibilní spárovací hmotou
- ve spojích podlaha - stěna provést vyspárování vhodným PUR tmelem
- boční čela desky zatepleny izolací z desek EPS Perimetr nebo z minerálních vláken tl. 30 mm, spodní líc desky zateplen izolací ze stabilizovaného pěnového polystyrenu nebo z desek z minerálních vláken tl. 30 mm, povrchová úprava silikonová omítka, struktura hladká – zrno na zrno 2mm, u okapové hrany systémová okapová hliníková lišta (viz. výše) lepená do minerální hydroizolační stěrky za použití vhodné systémové výztužné a těsnicí pásky (materiál tepelného izolantu pro čela a spodní líc desky volit dle konkrétního umístění lodžie - bytová/schodišťová, viz. katalog detailů)

Úprava lodžiové desky včetně nové skladby bude provedena v systémovém provedení, dle technických a technologických předpisů výrobce. Pro mrazuvzdornou protiskluznou dlažbu použít flexibilní lepící tmel a flexibilní spárovací hmotu.

Případné poruchy železobetonové konstrukce budou sanovány dle bodu 3.3.

3.5.3 Zábradlí:

Stávající konstrukce zábradlí tvořená ocelovými tenkostěnnými profily a tyčovou výplní bude demontována. Stávající kotevní desky v bočních lodžiových stěnových panelech budou využity pro kotvení nově navrženého zábradlí. Předpokladem je jejich pevné uchycení v panelu. Na tyto kotevní desky budou přivařeny nové kotevní prvky. Osazení kotev bude probíhat dle pomocné šablony tak, aby byla zajištěna stejná poloha všech prvků. Prostup kotevních prvků zateplením fasády bude opatřen kruhovou krycí rozetou z lisovaného plechu.

Je navržena nová kovová konstrukce zábradlí o třech polích, s dodatečně kotvenou výplní z jednoho kusu oc. pozink. trapézového plechu s lakovanou povrchovou úpravou (SATJAM TRAPEZ, typ SAT18). Zábradlí bude opatřeno madlem obdélníkového průřezu. Povrchová úprava konstrukce zábradlí je navržena žárovým zinkováním a finální povrchovou úpravou práškovou barvou komaxit. Trapézové plechy budou oc. pozink. s povrchovou úpravou PS25 (polyesterový povlak tl. 25 µm).

Staticky nosná část zábradlí je horní madlo a spodní výztuha doplněná sloupky. Zábradlí je samostatně stojící na dlažbě, ve spodní části bude vybaveno dvěma pevnými nohama, které budou ze spodní strany opatřeny pryží. Stabilita zábradlí bude zajištěna kotvami z pásové oceli šroubované ke kotvám navařeným na kotevní desky v panelech. V kotevních pásovinách zábradlí budou provedeny oválné díry pro nastavení svislosti.

Provedení zábradlí je znázorněno v katalogu detailů a výpisu výrobků PSV. Realizace a montáž zábradlí bude řešena pomocí předem zhotovené šablony, s jejíž pomocí budou předem kotveny ocelové kotevní pásovinové k oc. kotevním deskám v obvodovém plášti.

3.6 Sanace a zateplení střešního pláště

Pro návrh kotvení střešní krytiny proti účinkům sání větru je stanoveno následující zatížení:

– základní zatížení větrem v ploše:	-0,46 kN/m ²
- lem kolem atiky, okraj střechy v pásu šíře 1,5m:	-1,14 kN/m ²
- rohy střechy min. plocha 1,6x1,6m:	-1,71 kN/m ²

3.6.1 Zateplení střešního pláště nad 6.NP

Skladba střechy vychází z poskytnutých projektových podkladů, skutečné provedení se může mírně lišit. Nebyly zjištěny viditelné odchylky v provedení od projektové dokumentace. Na objektu nebyly prováděny sondy pro zjištění skladby střechy.

Hlavní střešní plášť bude po provedení bouracích prací opatřen novou skladbou včetně nové střešní krytiny. Před započítáním zateplovacích prací bude provedena úprava vzduchových komor větracího zařízení a vyrovnaní stávající střešní krytiny.

Komory pro vyústění vzduchotechniky budou opatřeny parozábranou a tepelnou izolací z MW tl.80mm lepenou bitumenovým lepidlem. Odvětrání kanalizace bude zkráceno a ukončeno plastovou odvětrávací hlavicí. Vyústění vzduchotechniky bude upraveno – potrubí bude prodlouženo nástavcem o 200mm. Celá komora bude oplášťena střešní fólií uloženou na separační textilií 300 g/m².

Dále budou vyspraveny lokální nerovnosti na stávajícím hydroizolačním souvrství střešního pláště. Lokálními nerovnostmi jsou myšleny boule nebo drobné prohlubně. Boule budou proříznuty, opravované místo bude nahráto plamenem a poté přešpachtlováno. Pro vyrovnání nerovností se použije vhodný asfaltový tmel, který se nepoškodí při následném natavování parozábrany (tzn. tmel takový, který si zachová své vlastnosti při zahřátí takovou teplotou, při které se natavují bitumenové pásy). Jako vhodný asfaltový tmel se jeví například produkt LUTEX MOAT ze sortimentu spol. Paramo a.s. Takto upravené hydroizolační souvrství bude plnit funkci parozábrany střešního pláště.

Na prvky prostupující střešním pláštěm musí být opracována nová vrstva parozábrany, která bude vodotěsně spojena s vyspraveným hydroizolačním souvrstvím střešního pláště. V těchto místech bude parozábrana vytažena do výšky 100 mm nad střešní plochu.

Po provedení parozábrany bude provedeno zvýšení atiky, které je nezbytné pro možnost aplikace tepelné izolace střechy (tl. 160 mm by za ponechání současného stavu přesahovala nad vrch atiky). Ve vzdálenosti 50 mm od vnitřního líce atikového panelu budou ke střešním deskám kotveny dřevěné latě 50x50 mm. Následně bude z latí 50x50 mm k předem kotveným latím a vrchu atiky proveden a kotven dřevěný rám s horním prvkem uloženým ve spádu 5% směrem ke střeše a bočním prvkem kotveným ve svislé poloze. Následně se mezi latě provede pokládka tepelné izolace z minerálních vláken, která bude v tl. 50 mm vytažena z boku a vrchu také na atikový panel. Poté bude proveden záklop konstrukce z dřevoštěpkových OSB/3 desek tl. 15 mm (desky vhodné pro použití ve vlhkém prostředí). V kraji atiky budou OSB/3 desky přetaženy tak, aby přes finální líc KZS přesahovaly o 10 mm.

Dále bude upravena soklová část strojoven výtahů, kdy k obvodovému plášti budou přikládány desky tepelné izolace z extrudovaného polystyrenu tl. 30 mm, které budou zaklopeny deskami OSB/3 tl. 15 mm kotvenými pomocí talířových hmoždin do obvodové konstrukce strojovny. Taková úprava bude provedena do výšky 500 mm nad nejvyšší bod střešní roviny ve styku se soklem strojovny.

Na střechu pak bude rozprostřena tepelná izolace v celkové tl. 160 mm s prostřídáním spar. Izolace bude provedena ze střešních desek z minerálních vláken (součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,040$ W/m.K, reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1, koeficient propustnosti vodních par $\mu=1,0$). V místě nově osazených střešních vpustí bude tepelná izolace v ploše cca 0,5 x 0,5 m snížena zbroušením na celk. tl. 110 mm pro zajištění svodu dešťových vod ke vpustím.

Na tepelnou izolaci bude rozprostřena separační textilie o min. plošné hmotnosti 300g/m², na kterou bude provedena střešní krytina tvořená systémovou střešní fólií mPVC tl. 1,6 mm (se zesílenou výztužnou mřížkou) mechanicky kotvenou v místě spojů k podkladu.

Na dřevoštěpkové desky bude na atiku vytažena ochranná textilie min. 300 g/m², dále budou na textilií kotveny systémové kotevní profily a okapní plechy z PVC fóliového plechu v barvě střešní krytiny (šedá) a finálně bude ke kotevním profilům natavena fóliová střešní krytina.

Spára v místě styku KZS obvodového pláště s OSB/3 deskou bude vyplněna vhodným PUR tmelem, toto zatmelení je nutné provést před natažením finální omítkoviny!

3.6.2 Střešní vpusti

Stávající střešní vpusti budou odstraněny. V souvislosti s osazením nových střešních vpustí musí dojít také k protažení nového odpadního potrubí skrz střešní plášť. V prostorech 6.NP bude pod stropem odbourána část přízdívky dešťových svodů. Otvory budou provedeny pouze v rozsahu potřebném pro napojení nového odpadního potrubí na stávající. Předpokládaná dimenze stávajícího odpadního potrubí je 125 mm, dimenzi je však nutno ověřit na stavbě a tomu případně přizpůsobit typ střešních vpustí atd. Pro nové napojení střešních vtoků je uvažováno s výměnou cca 1,0 m potrubí u každého vtoku a přibližně stejně vysokým odbouráním přízdívky. Střešním pláštěm musí procházet celistvý kus odpadního potrubí!

Nové střešní vpusti jsou navrženy dvouúrovňové složené z prvků sortimentu spol. Hutterer & Lechner GmbH. Pro kompletní vpust' bude použito dílů HL62H (pro připojení k bitumenovému pásu s hliníkovou vložkou), a HL65P (nástavec s límcem pro připojení k PVC fólii) a 1m potrubí systému HT. Celkem bude na stavbě osazeno **2 ks kompletů** střešních vpustí. PD uvažuje s prvky pro odpadní potrubí DN 125, před objednáním musí být na stavbě ověřena skutečná dimenze stávajícího odpadního potrubí. V místech, kde budou osazeny nové vpusti, bude v kruhu s průměrem 0,5 m nebo čtverci o straně 0,5 m zvětšen spád, tepelná izolace bude lokálně ztenčena zbroušením o cca 50 mm (tzn. u vpustí bude vrstva tepelné izolace 110 mm).

3.6.3 Sanace střech strojoven výtahů

Stávající asfaltová hydroizolace bude zachována, poškozená místa budou vyspravena stejným způsobem, jako hlavní střešní plochy - viz. výše. Na hydroizolaci bude položena tepelná izolace ze spádových klínů z tuhých desek z minerálních vláken tl. 30-130 mm. Klíny budou mít spád 5% a budou položeny tak, že vnikne spádování stanové střechy. Střešní krytina je navržena z mPVC se zesílenou výztužnou mřížkou, tl. 1,6 mm položená na podkladní textilii 300 g/m². Fólie bude mechanicky kotvená do střešních betonových panelů přes vrstvu stávající tepelné izolace.

Okraje střech budou opatřeny dřevěným roštem s bedněním, na které bude stažena separační textilie a fólie z mPVC, která bude na spodním okraji bednění ukončena systémovou okapnicí z fóliového plechu. Svislé části fólie budou opatřeny rastrováním ze systémových omega profilů pro vytvoření dojmu plechové krytiny.

Oplechování atiky a prvky nutné pro napojení, ukončení, přechody hydroizolace jsou navrženy z fóliového plechu.

Stávající anténní stožáry kotvené z boku do stěny strojovny budou nahrazeny novými s kotvením vhodným pro vstup KZS.

3.6.4 Úprava kotvení stávajícího trojramenného stožáru

Během úprav na střeše musí dojít také k úpravě kotvení stožáru. Před úpravami musí být ověřena zejména výška kotevních betonových patek a v případě potřeby musí dojít k jejich nabetonování. Stávající kotevní závitové tyče budou odříznuty a tím bude zarovnan povrch patek. Nové kotvy budou řešeny jako svařence z oc. kotevní desky 200x200 mm tl. 10 mm, oc. trubky TR. 70x3,2 s víčkem z pásoviny tl. 8 mm, na kterou bude navařena oc. závitová tyč o průměru dle stávajícího řešení (takový průměr, aby umožňoval navlečení stožáru). Délka trubky bude 200 mm, délka závitové tyče 100 mm. V kotevní desce budou provedeny dva otvory pro závitové tyče M14, které budou kotveny lepením do předem vyvrtaných otvorů v betonové patce. Svařenec bude na ty to tyče navlečen a ukotven pomocí podložek a matek pro M14. Po ukotvení svařenců bude na patky přes trubku navlečena tepelná izolace tl. 80 mm z minerálních vláken a deska OSB/3 tl. 15 mm, přes kterou bude tepelná izolace kotvena k podkladu vhodnými talířovými hmoždinami. Poté bude na takto provedenou konstrukci provedena souvrství nové střešní krytiny a propustující trubky budou náležitě vodotěsně opracovány.

Ocelové kotevní prvky budou po svaření žárově zinkovány.

3.7 **Terénní úpravy**

Navrženo je odstranění okapního chodníčku a odkopání přilehlého terénu v pruhu šířky 1,0 m do hloubky 0,2 m pod stávající terén. Po provedení prav soklu a napojení hydroizolace (viz. níže) bude proveden nový okapní chodníček. Ten bude realizován na zhuťném zásypu výkopu, lemován bude zahradním obrubníkem 50x200x1000 mm osazeným do suché betonové směsi. Prostor mezi obrubníkem a objektem bude vysypán praným říčním kamenivem frakce 16-32 v tl. cca 300 mm. Obruba bude vyvýšena min. 100 mm nad úroveň stávajícího terénu, přilehlý terén bude upraven přisypáním zeminy k obrubníku, takto bude docíleno vyspádování terénu od objektu. Veškeré násypy budou řádně hutněny.

Přilehlý terén je vhodné při provádění stavebních prací chránit geotextílií. Po ukončení stavebních prací bude okolní terén vyčištěn od zbytků stavební činnosti, terén bude urovnan, oset travním semenem a po vzrůstu bude trávník prvně posečen. Vzrostlá zeleň bude po celou stavbu ochráněna.

3.8 **Úpravy soklu, oprava hydroizolace**

Podklad pro nový KZS v soklové části bude očištěn otryskáním tlakovou vodou, vyspraven a vyrovnán vhodným flexibilním lepidlem ze systému hmot dodavatele KZS.

Pod úroveň terénu bude izolant přilepen hydroizolační systémovou stěrkou s přísadou cementu a s odolností vůči tlakové vodě. Po přilepení izolantu a zaschnutí stěrky bude provedeno utěsnění toutéž hydroizolační systémovou stěrkou s vložením armovací síťoviny a na závěr bude proveden hydroizolační nátěr izolantu. Těsnící hmotou musí být opracována i spodní hrana KZS! Těsnící hmota bude provedena do výšky min. 0,3 m nad upravený terén.

3.9 **Sanace vstupu**

Stávající konstrukce přibetonovaných předsazených schodišť bude odstraněna v celém rozsahu. Odstraněna bude též nášlapná vrstva na podestě schodiště (podestu tvoří lodžiový stropní panel) včetně hydroizolace.

Vstupní prostor bude zateplen – viz. zateplení soklu.

Na podestě bude na očištěný a napenetrovaný podklad provedena nová spádová vrstva, pružná minerální stěrková hydroizolace a mrazuvzdorná protiskluzná keramická dlažba. Na podestě vstupu bude stěrková

hydroizolace vytažena min. 150mm nad podlahu a zakryta novým keramickým obkladem. Hydroizolace podešty bude propojena s hydroizolací soklu. Části hydroizolace pod podeštou budou ochráněny deskami z XPS tl. 20mm lepenými bitumenovým tmelem. Čelo desky bude chráněno geotextilií.

Nové schody a rampa budou provedeny z betonových prefa prvků a oddílatovány od objektu, bočnice budou provedené z betonové palisády, podstupnicové hrany stupňů budou tvořeny betonovou obrubou, stupně a plochy rampy betonovou dlažbou tl. 30 mm. Veškeré tyto prvky nových schodišť budou kladeny do betonového lože.

Před realizací schodišť a rampy, po odstranění původních schodišť, bude provedeno zaříznutí stávajícího asfaltového krytu navazujících komunikací. V ploše nových konstrukcí bude proveden odkop zeminy do hloubky cca 520 mm pod nejnižší úroveň stávajícího terénu v místě napojení komunikací na stávající schodiště. Z této úrovně v pozicích pod nově navrženými palisádami budou vyhloubeny rýhy š. 400 mm hl. cca 480 mm tak, aby základová spára byla v nezámrazné hloubce, tj. 1,0 m pod upraveným terénem v jeho nejnižším místě. Do rýh budou provedeny základové pasy z prostého betonu C16/20-XC2, terén mezi pasy bude zhutněn na Edef,2 = 45 MPa. Po vztyčení a ukotvení palisád bude do potřebné výšky (která je limitována nejspodnější obetonávkou obruby - viz. detail) proveden násyp ze šterkopísku, hutněný po vrstvách tl. max. 200 mm na Edef,2 = 45 MPa. Poté bude provedena hrubá konstrukce z cementové stabilizace SC I, ne kterou budou ukládány obruby tvořící podstupnice schodišť. Dodatečné vyrovnaní podkladu a zároveň lože pro betonovou dlažbu bude provedeno z tzv. hubeného betonu. Při realizaci hrubé konstrukce z SC I je třeba provést ukotvení ochranných zábradlí (navrženo zabetonováním).

3.10 Výrobky PSV

Veškeré rozměry výrobků PSV a konstrukcí jsou informativní a vychází z poskytnuté projektové dokumentace. Rozměry otvorů nebyly ověřovány. Před výrobou je nutno ověřit skutečné rozměry otvorů.

3.10.1 Výplně otvorů

Okna a balkónové dveře jednotlivých „bytů“ jsou navrženy plastové vícekomorové zasklené čirým izolačním dvojsklem. Součinitel prostupu tepla výplně jako celku U_{okna} je navržen menší nebo roven $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kování je navrženo celoobvodové, otevírání křídel otevíravé a sklopné. Ve všech místnostech jsou navrženy okenní profily bez středového těsnění. Balkónové dveře budou doplněny magnetickou západkou pro možnost zavření dveří zvenčí.

Vnitřní parapety navrženy systémové dle zvoleného dodavatele výplní otvorů, alt. laminované desky s oblou čelní hranou dvakrát zalomenou.

Do prostorů schodišť jsou navrženy plastové prosklené stěny vícekomorové zasklené čirým izolačním dvojsklem. Součinitel prostupu tepla výplně jako celku U_{okna} je navržen menší nebo roven $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kování je navrženo celoobvodové, otevírání křídel otevíravé a sklopné. Navrženy jsou okenní profily bez středového těsnění. Okna a dveře musí otevíratelnými částmi zajistit plochu $2,0\text{m}^2$ na každé podlaží, otevřená okna a balkónové dveře nesmí zúžit únikovou cestu. Z tohoto důvodu jsou tyto výplně osazeny zároveň s vnitřním lícem panelové stěny tak, aby bylo umožněno jejich přetočení ke stěně.

Všechny výplně otvorů osazované do stávajících otvorů v panelech v zalomeném ostění budou opatřeny po celém obvodu rozšiřujícím profilem takové šíře, aby po zateplení a provedení finální omítky byla viditelná část rámu alespoň 20mm (nezbytně nutná šíře pro osazení např. sítě proti hmyzu).

Okna v technickém podlaží jsou navrženy plastové vícekomorové zasklené izolačním dvojsklem, mléčného zabarvení (neprůhledná, průsvitná). Součinitel prostupu tepla výplně jako celku U_{okna} je navržen menší nebo roven $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kování je navrženo celoobvodové, otevírání křídel sklopné. Navrženy jsou okenní profily bez středového těsnění.

Venkovní parapety jsou navrženy jako klempířské výrobky z titanzinkového materiálu tl. 0,7 mm dle ČSN 73 3610 - viz. níže.

Návrh vyztužení a kotvení rámu oken je třeba doložit statickým výpočtem pro nejvyšší podlaží objektu od dodavatele těchto výplní.

Vstupní stěny jsou navrženy z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem, zasklení čirým izolačním dvojsklem bezpečnostním, vedlejší křídlo bude sloužit jako plocha pro umístění informačních tabulí školy. Součinitel prostupu tepla výplně jako celku U je navržen menší nebo roven $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dveře na střechu objektu ze strojovny výtahu jsou navrženy plastové vícekomorové s plnou výplní. Součinitel prostupu tepla výplně jako celku U je navržen menší nebo roven $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zateplením střešního pláště dojde k zvýšení polohy vrstvy hydroizolace – prahová část dveřního otvoru bude nabetonována tak, aby práh byl po zateplení střechy min. 150mm nad rovinou střešního pláště. Nutno ověřit dle skutečnosti.

3.10.2 Klempířské výrobky

Venkovní parapety oken jsou navrženy z titanzinkového materiálu tl. 0,7 mm. Venkovní parapety oken budou osazeny ve spádu 5% od objektu do připraveného zatepleného parapetu opatřeného armovací vrstvou. Parapety budou provedeny dle skutečných rozměrů. Kotvení bude provedeno formou celoplošného lepení k podkladu vhodným pružným tmelem (např. Enkolit). Ihned po nalepení je třeba parapetní plechy zatížit a chránit před přímým slunečním svitem po celou dobu, než dojde k úplnému vyzrání tmelu. Napojení parapetního plechu na ostění bude provedeno dle systémového řešení dodavatele KZS. V případě, že bude stavba chtít uskutečnit provedení parapetů se zapuštěním do KZS, musí toto řešení odsouhlasit s projektantem včetně doložení systémového řešení dle technologických a technických požadavků výrobce systému. Při provádění oplechování z titanzinkového materiálu musí být postupováno dle výrobní délky a roztažnosti materiálu (viz. technické podklady výrobce) a dle zpracované výrobní dokumentace.

Nově navržené oplechování atik bude provedeno z fóliového plechu dle detailu atiky - viz. katalog detailů. Spoje plechů budou provedeny dilatačně na sraz, plechy celoplošně lepeny k podkladu.

Fóliový plech – oplechování v kontaktu se střešní fólií musí umožňovat natavení fólie.

Veškeré klempířské výrobky budou prováděny dle ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební.

3.10.3 Zámečnické výrobky

Nově bude provedeno exteriérové kovové zábradlí na lodžích. Popis viz. výše - sanace lodží - zábradlí.

Navržena je výměna stávajících stožárů pro STA kotvených na stěnách strojovny výtahu. Provedení z žárově zinkované oceli, kotveno na boční stěnu strojovny výtahu do původní polohy nebo dle určení investora. Propojovací kabeláž vedená po střeše a fasádě bude buď přemístěna a vedena interiérem, nebo umístěna do chráničků a vedena pod tepelnou izolací – zajistí investor.

Zábradlí vstupních schodišť a ramp:

Nově bude provedeno zábradlí u vstupních schodišť. U prvního vstupu s pěti výškovými úrovněmi schodiště bude na jeho okrajích provedeno zábradlí tvořené z ocelových bezešvých trubek. Konstrukce bude mít madlo, spodní vodorovný profil a dva sloupky, které budou prodlouženy pro možnost zabetonování do konstrukce schodiště. Pro madlo budou použity trubky TR. 44,5x2,9, ostatní prvky budou provedeny z trubek TR. 38x2,9. Povrchová úprava zábradlí po svaření je navržena žárovým zinkováním a finální práškovou barvou komaxit v odstínu dle výběru investora a projektanta ze vzorkovníku předloženého výrobcem. Zábradlí nebude spojováno s obvodovým pláštěm objektu!

U schodiště s rampou pro imobilní osoby bude nové zábradlí zhotoveno s ohledem na přístup osob s omezenou schopností orientace a pohybu. Konstrukce zábradlí bude provedena z ocelových bezešvých trubek a tenkostěnných uzavřených obdélníkových profilů. Pro sloupky budou použity profily JÄKL 50x30x3, pro madla a spodní vodící profil trubky TR. 40x2,9 a pro konzolky ocelové hlazené kruhové tyče o průměru 12 mm. Schematický řez zábradlím je znázorněn ve výpisu výrobků PSV. Hlavní madlo zábradlí bude ve výšce 900 mm, další madlo bude ve výšce 750 mm a spodní vodící profil bude ve výšce 300 mm nad rovinou rampy nebo schodiště. Sloupky budou prodlouženy pro možnost zabetonování do konstrukcí schodiště a rampy. Povrchová úprava zábradlí po svaření je navržena žárovým zinkováním a finální práškovou barvou komaxit v odstínu dle výběru investora a projektanta ze vzorkovníku předloženého výrobcem. Zábradlí nebude spojováno s obvodovým pláštěm objektu!

3.10.4 Ostatní výrobky

V zateplovacím systému budou osazena nová plastová větrací zařízení opatřená mřížkami s protidešťovou žaluzií a sítí proti hmyzu, uzavíratelné ze strany interiéru.

Pro odvětrání každé strojovny budou provedeny nové dva otvory ve stěnách Ø 150mm opatřené větrací mřížkou s protidešťovou žaluzií a sítí proti hmyzu, a z vnitřní strany budou na tyto otvory osazeny přívodní a odtahový ventilátor s teplotním čidlem pro sepnutí. Ventilátory budou umístěny na protilehlých stranách.

3.11 Úpravy povrchů

Veškeré kotvy, spojovací a nosné prvky nacházející se v exteriérovém prostředí musí být vyrobeny z materiálů nepodléhajících korozi (nerezová ocel, hliník, žárově zinkovaná ocel, úprava polyesterem, antikorozní nátěr). Do ocelových výrobků s povrchovou úpravou žárovým zinkováním nesmí být na stavbě zasahováno (tzn. po žárovém zinkování nesmí být do výrobku vrtáno, výrobek nesmí být svářen apod.). Veškeré kotvy a spojovací prvky budou provedeny z nerez. materiálu.

3.11.1 Dlažby pochozí

Navrženy jsou na lodžích a podestách vstupů. Použita bude mrazuvzdorná protiskluzná keramická dlažba z kalibrovaných hutných vysoce slinutých neglazovaných dlaždic s nasákavostí $\leq 0,5\%$ pro venkovní použití. Modulové rozměry dlažby 200x200mm tl.9mm. Třída protiskluznosti dlaždic T3 nebo vyšší, dle DIN 51130 R9 nebo vyšší.

3.11.2 Omítky

Při osazení oken je třeba respektovat vyznačenou venkovní linii ostění a nadpraží a tomu přizpůsobit osazení oken. V prostorech bytů je proto navrženo zakrytí vnitřní osazovací spáry oken provedením KZS z EPS-F 70. Tloušťka izolace bude volena individuálně dle skutečného osazení jednotlivých oken. Ostění budou provedena pouze formou lepení bez mechanického kotvení, podklad musí být zbaven zbytků maleb (oškrábání) a bude penetrován. Výztužná síťovina bude přetažena přes roh a ukončena cca 10cm od hrany původního ostění. Armovací a finální vrstva tmelu bude v kontaktu s okenním rámem ukončena začišťovací lištou. Materiál zateplovacího systému viz. zateplení.

Vnitřní omítky provedené na zateplovacím systému jsou navrženy systémové minerální (armovací tmel vhodný i pro použití na finální omítkové vrstvy KZS) s egalizačním nátěrem, struktura hladká tl.3mm. Egalizační nátěr fasádní finish, barva bílá.

Napojení schodišťových výplní bude z vnitřní strany provedeno systémovými okenními lištami, předpokládá se vyrovnání podkladu do roviny jemnou sádrovou omítkou, spotřeba 0,8kg/1mm/1m².

Provádění ostatních vnitřních omítek se omezí pouze na lokální opravu míst poškozených stavební činností při provádění navržených prací. Materiál bude volen dle míry poškození povrchu ze sortimentu použitého omítkového systému.

Venkovní omítky jsou navrženy systémové dle zvoleného zateplovacího systému, materiálově voleny pastovité probarvené na bázi silikonu. Materiálový standard silikonová omítka zrna na zrna, hladká 2mm.

Soklové partie jsou navrženy z mozaikové omítky pro vlhké prostředí daného zateplovacího systému, alternativně lze použít mrazuvzdorný keramický obklad. Materiál disperzní omítka s pojivy ze syntetických pryskyřic s přídavkem mletého kamene.

Barvy omítek jsou uvedeny v barevném řešení. Projektant si vyhrazuje pro určení a ověření barevnosti provedení jednoho zkušební vzorku omítky a to od každého odstínu navržené barvy. Velikost vzorku 1,0x0,5m.

Venkovní omítky budou vybaveny rohovými lištami. Okapnicí budou opatřeny veškerá nadpraží otvorů, která nejsou kryta lodžemi nebo markýzou a hrany ustupujících ploch. Zateplovací systém bude založen pomocí lišty s okapnicí.

3.11.3 Malby

Nově budou provedeny vnitřní malby ve všech dotčených prostorech. Malby budou odolné proti otěru a difuzně propustné. Barva navržena bílá, prostor schodiště a vstupů bude proveden v barevném odstínu dle stupnice NCS.

3.11.4 Nátěry

Stávající klempířské konstrukce - kapotáže ventilátorů budou opatřeny ochranným nátěrem dlouhodobě odolávající vlivům povětrnosti.

Nátěry budou prováděny dle příslušné ČSN a technologických předpisů výrobce, podklad musí být očištěn a odmaštěn.

Nátěrem budou opatřeny stávající stožáry STA. Volit vícevrstvý systémový nátěr s dlouhodobou odolností proti povětrnosti.

Dřevěné prvky na střeše a markýzách budou před zabudováním opatřeny systémovou impregnací proti hnilobě a dřevokazným škůdcům !!!

3.11.5 Žárové zinkování

Pro výrobky, u kterých je navržena povrchová úprava žárovým zinkováním, musí být zpracována tomu odpovídající výrobní dokumentace. Všechny uzavřené prvky musí být opatřeny výtokovými otvory pro zinkovou lázeň. Pozinkován bude vždy až zcela dílensky dokončený výrobek bez výplně. Veškeré otvory budou po dokončení povrchové úpravy opatřeny plastovými zásepkami. Další konstrukční zásahy do pozinkovaného výrobku jsou nepřipustné (vrtání, broušení, sváření atd.).

3.11.6 Práškové vypalovací barvy (KOMAXIT)

Konstrukce zábradlí lodžii a zábradlí vstupních schodišť a rampy budou dodatečně (po žárovém zinkování) opatřeny finální povrchovou úpravou práškovými vypalovacími barvami (KOMAXIT).

3.12 Vytápění vnitřních prostor – ústřední vytápění

Úpravy a zaregulování otopné soustavy v objektu 03 vyvolané zateplením jsou obsaženy v části dokumentace F.03.ÚT, která je obsahem projektové dokumentace pro stavební povolení.

Z důvodu nutnosti demontáže některých otopných těles musí dojít k vypuštění otopného systému objektu.

V místech stávajících dřevěných lodžiových stěn pak bude provedeno odpojení dotčených stávajících otopných těles, jejich demontáž, provizornímu uložení a po provedení nových stěn z pórobetonových tvárnic nově provést kotevní prvky a otopná tělesa zpětně osadit a připojit v původních pozicích.

Po zkompletování otopného systému bude provedena tlaková zkouška. Její výsledky budou zaneseny do protokolu, který bude k dispozici jako příloha stavebního deníku.

3.13 Oprava hromosvodu

V rámci stavby bud provedena oprava hromosvodu, která spočívá v demontáži stávající mřížové soustavy včetně jímacích tyčí a kotevních prvků. V rámci sanace a zateplení obvodového pláště budou do stěn před realizací KZS kotveny nové prodloužené kotvy pro svody hromosvodu. Po provedení všech úprav související se zateplením objektu bude provedena zpětná montáž jímací soustavy hromosvodu, její napojení na obvodový zemnič a opětovné vztyčení jímacích tyčí. Pro uložení vodičů na novou střešní krytinu z mPVC fólie budou dodány nové plastové kotevní konzoly, které budou ke krytině přilepeny vhodným spojovacím materiálem (v souladu s technickými požadavky výrobce krytiny). Je nutné provést také uzemnění nově provedených stožárů STA!!!

4 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ

4.1 Postup stavebních prací

Postup stavebních prací určí dodavatel stavebních prací.

Stavební práce je nutno koordinovat tak, aby stavební práce v co nejmenší míře narušily provoz v tomto objektu. Po celou dobu provádění stavebních prací bude zbytek objektu trvale užíván, proto je nezbytné zajistit, aby nedocházelo k nadměrnému pronikání hluku a prachu do užívaných prostor.

Dodavatel stavby vypracuje v rámci své výrobní přípravy podrobný postup provádění úprav objektu a prokazatelně s ním seznámí pracovníky. Plán provádění úprav objektu bude konzultován s vedením školy.

Tento projekt předpokládá provádění prací za doporučených teplot stanovených výrobcí materiálu. V případě, že by stavba byla prováděna za nepříznivých klimatických podmínek, je na straně dodavatele v rámci výrobní přípravy zajistit opatření, která zajistí požadovanou kvalitu prací.

4.2 Použité materiály

Je možné použít alternativy navržených výrobků nebo navržených řešení. Veškeré alternativy výrobků, materiálů a odlišných řešení musí být předloženy projektantovi této části dokumentace k odsouhlasení. Změny musí být předloženy v dostatečném předstihu a v odpovídající formě tak, aby se projektant mohl k věci účinně vyjádřit. Za změny provedené bez jeho vědomí nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost.

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů.

V dokumentaci jsou materiály uvedeny obecným označením, specifikace je uvedena v této zprávě. Pro přesnou definici materiálů specifických vlastností jsou uváděny obchodní názvy zamýšlených výrobků ve formě standardů.

Veškeré kotvy, spojovací a nosné prvky nacházející se v exteriérovém prostředí musí být vyrobeny z materiálů nepodléhajících korozi.

Použitý PUR tmel bude ve standardní kvalitě včetně jeho podmínek použití.

Systém, systémové provedení = ucelený sortiment materiálů a doplňkových výrobků pro speciální použití – např. hydroizolace, zateplení, sanace betonových konstrukcí apod. V rámci systému jsou určeny technologické postupy při aplikaci výrobků, požadavky na podklad, přípravy pro přípravu podkladu, ucelená systémová řešení pro jednotlivé případy použití, doporučené detaily provedení. Výrobce systému poskytuje technickou podporu formou školení firem a jejich zaměstnanců včetně poradenské pomoci technika. Systémová řešení musí aplikovat firma s odborně proškolenými pracovníky.

4.3 Hygienické požadavky

Dotčené prostory zůstávají i nadále přirozeně větrány okny. Nová okna jsou navržena s nucenou mikroventilací i při zavřeném křídle.

Denní osvětlení zůstává obdobných parametrů jako s původními výplněmi, vlivem mohutnějších rámů bude osvětlení mírně omezeno.

Veškeré použité výrobky musí splňovat požadavky Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (v platném znění) §156 včetně předpisů navazujících!

4.4 Nakládání s odpady

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady vč. přepravy bude vedena evidence (§39 a 40 zák.č.185/2001 o odpadech v platném znění), která bude ihned po dokončení výstavby předložena referátu životního prostředí.

Potrubí odvětrání toalety v 1.PP a 1.NP jsou dle PD z azbestocementu. S odpadem obsahujícím azbest se nakládá jako s nebezpečným odpadem a lze je ukládat pouze na skládky k tomu určené.

4.5 Ochrana zdraví při práci

Provádějící firma musí v rámci své přípravy vypracovat potřebné technologické postupy BOZP a požárního zabezpečení, posuzovat stavby a konstrukce v rozmontovaném a rozpracovaném stadiu a prokazatelně s tím seznámit pracovníky.

Bezpečnostní předpisy které je nutné dodržovat při provádění stavebních prací:

- Zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce
- Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č.101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších změn
- Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších změn

Staveniště, kde budou probíhat bourací práce bude v celém rozsahu řádně oploceno a označeno včetně osvětlení dle platných předpisů a norem.

Shazování kusových částí je zakázáno.

Při práci na střeše hrozí nebezpečí pádu z volných okrajů, sklouznutí ze šikmých ploch, propadnutí střešní konstrukcí. Z těchto důvodů musí být pracovníci chráněni zajištěním pomocí ochranné a záchytné konstrukce.

Zhotovitel musí v rámci své výrobní přípravy vypracovat potřebné technologické postupy BOZP a požárního zabezpečení, posuzovat stavby a konstrukce v rozmontovaném a rozpracovaném stadiu a prokazatelně s tím seznámit pracovníky.

Postup stavebních prací určí dodavatel stavebních prací.

Potrubí odvětrání toalety v 1.PP a 1.NP jsou dle PD z azbestocementu. Odstranění bude probíhat postupnou demontáží jednotlivých kusů, trubky nebudou lámány, řezány ani jinak upravovány – tímto je třeba vyloučit vznik prachu s obsahem azbestu.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, stanoví v §41 zaměstnavateli povinnost ohlásit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví (tím je krajská hygienická stanice) takové práce, při nichž jsou nebo mohou být zaměstnanci exponováni azbestu. Hlášení je zaměstnavatel povinen učinit nejméně 30 dnů před zahájením práce a dále vždy, když dojde ke změně pracovních podmínek, které pravděpodobně budou mít za následek zvýšení expozice azbestového prachu nebo prachu z materiálů, které azbest obsahují.

Povinnost ohlásit práce s expozicí azbestu zaměstnavatel nemá, jde-li o práci s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu. Práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice azbestu upravuje vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací. Za práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu se považují výše uvedené práce.

Při výkopových pracích musí být dodrženy příslušné předpisy o bezpečnosti práce a ochranně zdraví pracovníků konkretizující opatření na zabezpečení pohybu pracovníků v prostoru výkopů, na ochranu proti pádu osob do výkopu a pro pohyb mechanismu při okraji výkopu. Stejně tak musí být dodrženy příslušné předpisy o bezpečnosti práce a ochranně zdraví pracovníků při ručních pracích ve výkopu, strojních pracích ve výkopu a společných ručních a strojních pracích ve výkopu. Práce při vykopávkách musí být řízeny tak, aby stěny výkopů byly v každé etapě bezpečné proti sesuvu. V prostoru smykového klínu nezapaženého výkopu se povrch terénu nesmí zatížit stavební činností a objekty. Předměty a konstrukce nad terénem, které nemůžou být odstraněny, musí být vhodným způsobem zabezpečeny proti ztrátě stability. Pokud se ve stěně výkopu objeví zbytky zdiva nebo velké balvany, které by mohly ohrozit pracovníky, musí být ohrožené místo vyklizeno a v práci je možno pokračovat až po svalení těchto předmětů na dno výkopu. Výkopy vzniklé v rámci bouracích prací budou zabezpečeny ochranou proti pádu osob do výkopu.

4.6 Provozní opatření a údržba

Stavbu a její jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem.

Vnitřní prostředí dotčených prostor je v ČSN 730540 definováno teplotou 20°C a vlhkostí do 50%.

Běžné užívání znamená zejména:

- vytápět na dostatečnou teplotu, tzn. udržet teplotu, která by nedovolila vzniku kondenzační vlhkosti na vnitřním povrchu, tzn. při teplotě 20°C vlhkost do 50%
- noční útlum ve vytápění lze připustit takový, aby nebyla narušena tepelná pohoda, resp. aby byl dodržen vztah $32^{\circ}\text{C} < (t_i + t_{ip}) \leq 38^{\circ}\text{C}$, kde t_i je teplota vnitřního vzduchu v místnosti a t_{ip} je průměrná teplota všech obklopujících povrchů v místnosti; dále je nutné, aby po ukončení nočního útlumu otopná soustava zajistila opětovné navrácení do původního režimu vytápění, t.j. $(t_i + t_{ip}) = 38^{\circ}\text{C}$ během 1-2 hodin

Navržené úpravy konstrukcí vyhovují požadavku normy na součinitel prostupu tepla, zabraňují povrchové kondenzaci a minimalizují kondenzaci vodních par v konstrukci pro běžné prostředí pobytových místností, tj. pro vnitřní teplotu 20°C a relativní vlhkost v interiéru do 50% - tyto hodnoty jsou uvažovány ve výpočtu. Pokud při užívání není prostor dostatečně vytápěn a větrán (např. ze snahy ušetřit na vytápění), může dojít k podstatnému zvýšení relativní vlhkosti vnitřního vzduchu a k následné povrchové kondenzaci vodních par na chladnějších částech obvodových konstrukcí (kouty u podlahy a stropu, ostění oken, prosklení oken apod.). Toto může nastat i po zateplení objektu, jedná se však o **vyjíměčné** případy s extrémní hodnotou relativní vlhkosti vzduchu nad 80%. V případě zvýšené vlhkosti vnitřního vzduchu je třeba jeho parametry upravit vnitřní teplotou a režimem větrání.

4.7 Výrobní dokumentace

Dodavatel stavby si v rámci své výrobní přípravy vypracuje harmonogram bouracích prací.

Na vybrané konstrukce a především veškeré výrobky je nutné zpracovat výrobní dodavatelskou dokumentaci, která bude předložena generálnímu projektantovi k odsouhlasení.

4.8 Závěr

Veškeré práce budou prováděny dle technologických a technických předpisů výrobce, v souladu s ČSN a pro dodavatele budou závazné. Součástí projektové dokumentace je požárně bezpečnostní řešení. Zateplovací systém musí být proveden v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Výrobní dokumentace na jednotlivé výrobky je součástí dodávky stavby. Všechny vztažné rozměry uvedené v technickém popisu a ve výkresech je nutno ověřit po rozkrytí zbývajících konstrukcí a založení roviny zateplovacího systému na stavbě a návaznosti musí být odsouhlaseny generálním projektantem. Na veškeré výrobky zpracuje zhotovitel výrobní dokumentaci, která bude před výrobou odsouhlasena s generálním projektantem a investorem. Variantní řešení jsou možná za předpokladu, že nedojde ke snížení kvality díla a zvýšení jeho ceny, a že budou odsouhlasena generálním projektantem a investorem. Dodavatelské firmě, která se zúčastní výběrového řízení o provedení zakázky se doporučuje podrobné seznámení s projektovou dokumentací a prohlídku budoucího staveniště. Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Veškeré nesrovnalosti a nejasnosti ve všech částech projektové dokumentace na straně zhotovitele při realizaci, budou řešeny před zahájením prací zhotovitelem za součinnosti generálního projektanta akce v rámci placeného autorského dozoru projektanta (samozřejmě jednoznačné případné chyby v projektové dokumentaci odstraní projektant ihned bez nároku na honorář). V případě, že generálnímu projektantovi nebude umožněno vykonávat činnost placeného autorského dozoru na stavbě, nebude odpovědný zástupce projektanta reagovat zpětně na problémy vzniklé stavbou, ke kterým nebyl přizván při zhotovení díla. Zástupce odborného dodavatele stavby je povinen před počátkem vlastních prací zkontrolovat projektovou dokumentaci a z pozice své odbornosti na případné nedostatky projektanta upozornit a žádat nápravu!

5 FOTODOKUMENTACE – STÁVAJÍCÍ STAV



V Hradci Králové v 02/2011

vypracoval : Martin Illich