


SEZNAM PŘÍLOH DÍLU F.01.AR.

Č.VÝKRESU	VÝKRES	MĚŘÍTKO
F.01.AR.01	SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA	
F.01.AR.02	PŮDORYS 1.NP - NOVÝ STAV	1 : 50
F.01.AR.03	PŮDORYS 2.NP - NOVÝ STAV	1 : 50
F.01.AR.04	PŮDORYS STŘECHY - NOVÝ STAV	1 : 100
F.01.AR.05	ŘEZ - NOVÝ STAV	1 : 50
F.01.AR.06	POHLEDY - STÁVAJÍCÍ STAV	1 : 100
F.01.AR.07	POHLEDY - NOVÝ STAV	1 : 100
F.01.AR.08	POHLEDY - BAREVNÉ ŘEŠENÍ FASÁD	1 : 250
F.01.AR.09	KATALOG DETAILŮ	
F.01.AR.10	VÝPIS VÝROBKŮ PSV	

ČÁST DOKUMENTACE:	F.01.AR - STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ		 AM PROJEKT s.r.o. E. BENEŠE 577, 500 12 HRADEC KRÁLOVÉ e-mail: hm-projekt@volny.cz, TEL: 776630033
ZODP. PROJEKTANT	ING. ALEŠ HOLEMÝ		
VYPRACOVAL:	MARTIN ILLICH		
ČÍSLO ZAKÁZKY:	0814HM10-301		

HLAVNÍ PROJEKTANT	HM-PROJEKT s.r.o., E. BENEŠE 577, 500 12 HRADEC KRÁLOVÉ	 AM PROJEKT s.r.o. E. BENEŠE 577, 500 12 HRADEC KRÁLOVÉ e-mail: hm-projekt@volny.cz, TEL: 776630033	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ALEŠ HOLEMÝ		
INVESTOR	STŘEDNÍ ŠKOLA INFORMATIKY A SLUŽEB, IČ: 674 39 918 ELIŠKY KRÁSNOHORSKÉ 2069, 544 01 DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM		
REKONSTRUKCE ENERGETICKÉHO HOSPODÁŘSTVÍ STŘEDNÍ ŠKOLY INFORMATIKY A SLUŽEB VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM SO 01 - ŠKOLNÍ JÍDELNA		ČÍSLO ZAKÁZKY	0814HM10-301
		DRUH PD	PPS
		DATUM	05/2011
		MĚŘÍTKO	
SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA		OZNAČENÍ VÝKRESU	F.01.AR.01

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	Stávající konstrukce a materiály objektu.....	4
2.5	Zjištěné závady a poruchy.....	5
3	NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV	5
3.1	Souhrn stavebních úprav.....	5
3.2	Bourací práce.....	6
3.3	Sanace poškozených železobetonových konstrukcí	6
3.4	Zateplení střešního pláště	7
3.4.1	Zateplení střešního pláště nad 2.NP	7
3.5	Zateplení obvodových stěn.....	7
3.5.1	Příprava podkladu	7
3.5.2	Zateplovací systém z EPS	7
3.5.3	Zateplovací systém z MW	8
3.5.4	Zateplovací systém z EPS pro sokl.....	8
3.5.5	Požadavky na provádění ETICS	9
3.6	Sanace boletických panelů	11
3.7	Úpravy soklu.....	11
3.8	Sanace hlavního vstupu	11
3.9	Sanace zásobovací rampy.....	12
3.10	Sanace přípojkové skříně elektro.....	12
3.11	Výrobky PSV.....	13
3.11.1	Výplně otvorů	13
3.11.2	Klempířské výrobky	13
3.11.3	Zámečnické výrobky	13
3.12	Úpravy povrchů.....	14
3.12.1	Omítky	14
3.12.2	Malby.....	14
3.12.3	Nátěry.....	14
3.13	Vytápění vnitřních prostor – ústřední vytápění.....	14
4	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ	14
4.1	Postup stavebních prací.....	14
4.2	Použité materiály.....	15
4.3	Hygienické požadavky.....	15
4.4	Nakládání s odpady.....	15
4.5	Ochrana zdraví při práci	15
4.6	Provozní opatření a údržba.....	16
5	FOTODOKUMENTACE – STÁVAJÍCÍ STAV	17

1 ÚVODNÍ INFORMACE

1.1 Účel projektu

Tato projektová dokumentace řeší zateplení a drobné stavební úpravy stávajícího objektu jídelny v městě Dvůr Králové nad Labem. Objekt je využíván jako jídelna a provozní objekt pro areál Střední školy informatiky a služeb (SŠIS). Objekt se nachází v oploceném areálu školy a v této dokumentaci je označen jako stavební objekt 01.

1.2 Projekční podklady

- [1] Konzultace s investorem před započítáním a v průběhu projektových prací
- [2] Fotodokumentace areálu
- [3] Prohlídka areálu, kontrola zapůjčené dokumentace se skutečností
- [4] Snímek a výpis z katastru nemovitostí
- [5] část archivní dokumentace „SOU Tiba n.p. Dvůr Králové nad Labem, 1.stavba – stravovací objekt“ (zpracovatel: Stavoprojekt Hradec Králové, 06/1983)
- [6] Energetický audit pro objekt 01, 02 a 03 (zpracovatel ENERGA, spol. s r.o., 03/2008)
- [7] „Energetický audit - Střední škola informatiky a služeb“ (zpracovatel SOLMAX s.r.o., 02/2009)
- [8] Projektová dokumentace „Rekonstrukce energetického hospodářství střední školy informatiky a služeb ve Dvoře Králové nad Labem“ v rozsahu pro stavební povolení (zprac. 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 stavby a vyhlášky 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

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, stávajícími objekty a plochami zeleně.

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

2 STÁVAJÍCÍ STAV

2.1 Historie stavby

V roce 1983 byla projekčně zpracována dokumentace [5] na výstavbu školní jídelny jako součást odborného učiliště n.p. TIBA. Tato budova sloužila a stále slouží jako školní jídelna. Rok dokončení jídelny nebyl zjištěn, předpokládá se 1985.

Původní projektová dokumentace byla zpracována pro použití konstrukčního systému MS 71 (1981). V březnu 1983 byly původní půdorysy upraveny pro použití konstrukčního systému S 1.2. Dokumentace pro provedení stavby (06/1983) byla nakonec zpracována pro KS MS 71 a v tomto systému byl objekt i postaven.

2.2 Zhodnocení poskytnutých výchozích podkladů

Původní projektová dokumentace z roku 1982 a 1983 byla dochována neúplná, z potřebných dokumentů chyběly, stavební půdorys 2.NP (půdorys byl vynesena dle výkresu vzduchotechniky), základy a stavební řez C-D. V dokumentaci byly též stavební půdorysy z roku 03/1983, které nesouhlasí se skutečným provedením.

Stávající stav vnitřních dispozic byl vynesena dle dokumentace [5] z roku 06/1983, pozdější úpravy a změny vnitřních dispozic nebyly ověřovány vzhledem k tomu, že předmětem stavebních úprav je pouze obvodový plášť.

2.3 Architektonické a dispoziční řešení

Objekt je obdélníkového tvaru o dvou nadzemních podlažích, nepodsklepený, s plochou střechou, rozměr budovy 42,4x18,6m. Hlavní vertikální komunikaci tvoří schodiště pro veřejnost v jižní části budovy, pro personál slouží vedlejší schodiště v severní části. Pro provozní účely je u vedlejšího schodiště umístěn výtah nosnosti 500kg pro dopravu surovin ze skladů a výtah o nosnosti 100kg pro odvoz odpadků z kuchyně. K objektu je z východní části přistavěna krytá rampa uzavřená skladem odpadků z východní strany a prosklenou kovovou stěnou ze strany jižní. Zásobování je ze strany severní.

1.NP slouží z části jako zázemí pro školní jídelny – umístěny jsou zde sklady a hrubá přípravná. Zbytek plochy slouží jako technické zázemí pro provoz jídelny a areálu školy – strojovna vzduchotechniky, výměňková stanice pro parovod (slouží pro celý areál), rozvodna ÚT a pomocné prostory. Z jídelny je zásobován celý areál teplem a teplou užitkovou vodou.

Průčelí jsou provedeny s horizontálním rastrováním parapetními panely a pásy oken s meziokenními vložkami. Severní a západní průčelí je „oživeno“ svislými pásy z boletických panelů.

2.4 Stávající konstrukce a materiály objektu

Nosná konstrukce je provedena v systému MS 71 E. Tvořena je železobetonovým sloupovým skeletem se sloupy 400x400mm, štíty jsou provedeny z nosných stěnových panelů tl.300mm. V podélném směru jsou sloupy v osových vzdálenostech 6m, v příčném směru ve středním poli 6m, v krajních polích 5,8m. Průvlaky jsou řešeny jako skryté, osazené v příčném směru. Ztužení je v podélném směru zajištěno obvodovými panely pláště, v příčném směru štítovými stěnami. Konstrukční výška je 3,6m.

Základy: Objekt je založen na prefabrikovaných základových patkách pod sloupy skeletu, základových prefabrikovaných pasech pod štítovými stěnami a základových prefabrikovaných trámech pod obvodovými stěnami. Základová spára je cca 1,3m pod stávajícím U.T. Nebyly provedeny sondy na zjištění hloubky základových konstrukcí.

Obvodový plášť je proveden z typových keramických sendvičových panelů tl. 300mm s označením KER 300 stavební soustavy MS 71. Keramické panely jsou tvořeny cihelnou výplní ze svisle děrovaných cihel BTK kladených ve dvou řadách vedle sebe, cihly jsou šířky 125mm. Panely jsou samonosné, osazené na příčných průvlacích – nezatežují stropní konstrukci. Keramické panely jsou na západní fasádě osazené dle typových zvyklostí, zapuštěny 75mm mezi obvodové sloupy. Východní fasáda je řešena méně typicky, obvodové parapetní panely tl.300mm jsou osazené zcela před líc sloupů. Nosné stěnové panely štítu jsou taktéž keramické tl.300mm. Na severní a západní fasádě jsou provedeny pásy z boletických panelů šíře 2,4mm a 2x 1,2m, vsazené mezi nosné stěnové panely. Boletické panely obsahují z vnitřní strany azbestocementové obkladové desky.

Stropní konstrukce je ze železobetonových panelů tl. 250mm ukládaných na ozub průvlaků. Panely jsou kladeny v podélném směru.

Střecha je provedena jako dvouplášťová ve skladbě:

- původní souvrství asfaltových pásů
- střešní keramické panely tl.140mm kladené na spádové klíny
- slabě provětrávaná vzduchová dutina tl.cca 25-375mm
- tepelná izolace z minerálních vláken tl.2x 60mm
- stropní panel 250mm
- stropní omítka / podhled

Střešní keramické panely jsou osazené na betonových spádových klínech. Délka panelů je 3,0m a 3,6m. Střešní plášť je větrán pomocí malých větracích mřížek umístěných na podélných fasádách. Pro lepší proudění vzduchu jsou jednotlivé řady spádových klínů kladené s mezerami cca 300mm mezi jednotlivými kusy.

Atika je vyvýšena cca 230-480mm nad rovinu střešního pláště.

Vstupní markýza je provedena taktéž v systému MS 71. Skryté průvlaky tl.250mm jsou osazené na dvojici sloupů 400x400mm v podélném směru. Železobetonové stropní panely tl. 250mm jsou osazené na ozub. Střecha je jednoplášťová nezateplená, betonová spádová vrstva je spádována valbově ke všem třem volným stranám střechy. Krytina je provedena z asfaltových pásů přitavených na betonovou spádovou vrstvu. Odvodnění je do podokapních žlabů. Povrchová úprava spodního líce je hladká tenkovrstvá omítka.

Příčky jsou zpravidla systémové betonové tl. 80mm, část příček je zděných tl.100 a 125mm.

Podlahy jsou dle typového podkladu MS 71 v přízemí o celkové tl.110mm, v patře 50mm.

Obklady jsou provedeny na soklové části, zpravidla pod úroveň hydroizolace, materiál kabřinec.

Okna jsou typizované, v provedení dřevěná zdvojená, křídla jednoduše zasklená, sklopná a kyvná.

Vstupní stěny do objektu jsou původní kovové konstrukce bez přerušeného tepelného mostu, jednoduše prosklené. Vstupní dveře u rampy jsou dřevěné rámové, ze 2/3 prosklené, s dřevěným nadsvětlíkem.

Klempířské konstrukce jsou provedeny z pozinkovaného natíraného plechu.

Okapní chodníček je proveden z betonové dlažby 500x500mm, na západní straně je za okapním chodníkem proveden odvodňovací žlab z betonových tvarovek.

2.5 Zjištěné závady a poruchy

Při prohlídce stavby byly zjištěny tyto závady a poruchy:

Střecha

- zkorodované oplechování
- dožilá střešní krytina – místy zatéká, lokálně opravená
- nedostatečné tepelně 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:

- lokálně poškozené části obvodového pláště keramických panelů
- nedostatečné tepelně izolační vlastnosti obvodového pláště – keramické panely $U=1,48 \text{ W/m}^2\text{K}$, boletické panely $U=0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$ – požadavek 0,25-0,38 $\text{W/m}^2\text{K}$

Vstupní markýza:

- odlouplá tenkovrstvá omítka spodního líce stropní konstrukce
- vykreslená spára mezi stropním panelem a průvlakem
- dožilá asfaltová krytina

Zásobovací rampa:

- lokálně poškozené části obvodového pláště keramických panelů
- zkorodované ocelové vstupní schody na rampu

Skříň EL u fasády:

- skříň není v rovině, horní líc a dvířka jsou ukloněná, skříň zasahuje do okenního otvoru, nedostatečné oplechování

Výplně otvorů:

- nedostatečné tepelně izolační vlastnosti oken $U=2,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ – požadavek 1,20-1,70 $\text{W/m}^2\text{K}$
- špatná ovladatelnost oken – okna jdou těžko otevírat, po zavření špatně doléhají
- zvýšená spárová průvzdušnost oken vlivem špatného těsnění
- nedostatečné tepelně izolační vlastnosti dveří a vstupních stěn – ocelové jednoduše zasklené $U=7,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, dveře dřevěné vstupní $U=4,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ – požadavek 1,2-1,70 $\text{W/m}^2\text{K}$

Hodnoty součinitele prostupu tepla stávajících konstrukcí byly převzaty z energetického auditu [6].

3 NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV

3.1 Souhrn stavebních úprav

Stavební úpravy budovy jídelny zahrnují sanaci a zateplení konstrukce střechy včetně oplechování, zateplení obvodového pláště a soklu, výměnu výplní otvorů za nové, sanaci a zateplení boletických panelů, sanaci hlavního vstupu a zásobovací rampy, nový okapní chodníček. Na střeše bude provedena příprava pro pozdější osazení pomocné konstrukce pro sluneční kolektory pro ohřev TUV.

Navržené úpravy jsou klasifikovány jako udržovací práce a stavební úpravy nevyžadující stavební povolení ani ohlášení podle §103 e), h) stavebního zákona 183/2006. Pouze pro umístění solárních kolektorů je třeba územní souhlas dle §96 stavebního zákona 183/2006.

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. V době prázdnin je v objektu užívána pouze kuchyně, její provoz může být přerušen pouze na krátkou dobu (cca 14 dnů).

Vzhled stávající budovy 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 koruny a boků atiky na střeše + zařízení hydroizolace
- odstranění nepevných částí hydroizolace, vyřezání boulí
- demontáž a odstrojení výlezu na střechu
- odstranění stávající krytiny na střeše vstupu a na střeše zásobovací rampy
- demontáž hromosvodu – viz část elektro

Obvodový plášť, sokl:

- odstranění nepevných částí omítek a poškozených částí keramických panelů
- odstranění okapního chodníku
- odstranění stávajícího keramického obkladu soklu
- odstranění stávajícího oplechování soklu zásobovací rampy a skladu odpadků
- odstranění odvětrávacího potrubí výměňkové stanice parovodu - provádět před započítáním prací na obvodovém plášti, podmínkou pro možnost odstranění potrubí je provedená úprava výměňkové stanice (NUTNO KONZULTOVAT S ODPOVĚDNÝM ZÁSTUPCEM UŽIVATELE PŘED ZAPOČÍTÁNÍM PRACÍ !!!)
- vytrhání těsnění spar panelů, vyčištění spár
- odstrojení boletického panelu – demontáž venkovního prosklení, odstranění vnitřního opláštění z azbestocementu
- odkopy terénu kolem objektu pro provedení zateplení soklu
- přemístění svítidel apod.
- zámečnická úprava prosklené stěny na zásobovací rampě

Výplně otvorů:

- demontáž stávajících pásových dřevěných oken a meziokenních vložek
- demontáž stávajících prosklených stěn v prostoru hlavního vstupu
- demontáž vstupních dřevěných dveří včetně dřevěných zárubní zadního vstupu

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

3.3 Sanace poškozených železobetonových konstrukcí

Veškeré betonové a železobetonové konstrukce, které budou opatřeny novou povrchovou úpravou či jinak dotčeny, budou v poškozených částech sanovány uceleným sanačním systémem. V místech poškození železobetonu je nutné odstranit nepevné, poškozené a karbonatací poškozené části. Kontrola karbonatace se provádí pomocí fenolftaleinového roztoku, kterým se otryskaný nebo jinak očištěný povrch parciálně zkouší nanesením roztoku štětečkem na navlhčený povrch. Pokud zůstane fenolftaleinový roztok čirý (pH < 5,5 – kyselé prostředí), je nutno tryskat či sekat dál, pokud se roztok zbarví do tmavě modré (pH > 5,5 – zásadité prostředí), je podklad připraven pro sanaci. Výztuž bude očištěna a ihned ochráněna tzv. pasivací - systémovým nátěrem, který bude zároveň sloužit jako adhezní 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.

Přesný rozsah oprav poškozených částí betonových konstrukcí bude určen v průběhu realizace z konstrukce lešení.

3.4 Zateplení střešního pláště

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

– základní zatížení větrem v ploše:	-0,35 kN/m ²
- lem kolem atiky či hrany střechy v pásu šíře 1,5m:	-0,86 kN/m ²
- v rozích střech v šíři 1,6 x 1,6m:	-1,29 kN/m ²

3.4.1 Zateplení střešního pláště nad 2.NP

Skladba střechy vychází z poskytnutých projektových podkladů, skutečné provedení se může mírně lišit. Na objektu nebyly prováděny sondy pro zjištění skladby střechy.

Atika je vyvýšena nad střešní plášť cca 230-480mm. Odstraněno bude oplechování atiky, horní líc bude spádován směrem k střeše ve sklonu 5%.

Veškeré ponechané kovové konstrukce budou očištěny a opatřeny antikoročním nátěrem dlouhodobě odolávajícím vlivům povětrnosti. Jedná se především o vyústění vzduchotechniky.

Před realizací zateplení střechy bude provedena příprava pro sluneční kolektory. Tato příprava spočívá v osazení oc. pozink. kotevních prvků pro budoucí montáž kotevních rámců kolektorů (viz. detail D2) a v provedení dvou prostupů střešní konstrukcí, ve kterých budou osazeny PVC prostupky pro pozdější protažení potrubí od kolektorů do interiéru. Provedení prostupů a jejich zákrytové konstrukce je podrobně řešeno v detailu D3 - viz. katalog detailů.

Stávající asfaltová hydroizolace bude zachována, poškozená místa budou vyspravena modifikovanými asfaltovými pásy. Na ní bude položena tepelná izolace z tuhých desek z minerálních vláken tl. 2x 80mm na vazbu. Materiál je z 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 $\mu=1,0$, standard Orsil S. Podkladní vrstvu tepelné izolace v tl. 80mm lze provést v materiálu standardu Orsil T. Kolem nově osazené vpusti bude provedeno v průměru min. 0,5m lokální ztenčení tepelné izolace pro dosažení většího spádu a bezpečného odtoku vody. V těsném okolí vpusti nesmí docházet k zadržování vody na hydroizolaci. Střešní krytina je navržena z mPVC se zesílenou výztužnou mřížkou, hořlavost B_{roof} (t3), mechanicky kotvená do střešních keramických panelů, uložená na podkladní textílii 300g/m².

Výsledný projektový součinitel prostupu tepla střechy **U=0,15 W/m²K**.

Atika bude z vnitřní strany a z hlavy zateplena izolací z minerálních vláken tl.60mm vkládaných mezi střešní latě 40/60 opláštěných deskami OSB3 tl.18mm. Vyspádování atiky 5% směrem do střechy. Oplechování atiky a prvky nutné pro napojení, ukončení, přechody hydroizolace jsou navrženy ze systémového fóliového pozinkovaného plechu. Úprava atiky je podrobně řešena v detailu D1 - viz. katalog detailů.

Vyměněny budou taktéž střešní vpusti včetně potrubí prostupujícího střešní dutinou, navrženy jsou s ochranným košem na zachycení nečistot a s napojovací manžetou pro krytinu z mPVC. Vyměněno bude i potrubí prostupující dvouplášťovou střešou. Stávající odvětrání kanalizace bude zachováno.

Nově bude osazen poklop výlezu na střechu, stěny šachty budou zatepleny MW tl.140mm a opláštěny OSB3 deskami tl.18mm.

3.5 Zateplení obvodových stěn

3.5.1 Příprava podkladu

Fasáda bude omyta tlakovou vodou. Podklad bude poté podrobně prohlídnut z konstrukce lešení, nepevné části budou označeny a poté odsekány. Poškozené části betonové konstrukce budou sanovány – viz 3.3 – sanace. Poškozené cihelné části panelů budou opraveny vápenocementovou maltou. Předpokládaný rozsah prací do 5% celkové plochy.

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

3.5.2 Zateplovací systém z EPS

Stávající plášť bude zateplen v celém rozsahu dle stavebních půdorysů. Hlavní plochy budou opatřeny tepelnou izolací tl. 140mm, lokálně méně. Ostění a nadpraží oken v ploše fasády zateplené EPS-F budou opatřeny tepelnou izolací tl. 30mm.

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

Ve vybraných částech bude provedeno zateplení z desek ze stabilizovaného fasádního expandovaného polystyrenu EPS-F 100, součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,036$ W/mK, těžce hořlavý –C1, koeficient propustnosti vodních par $\mu=20-50$, formát desek 50 x 100 cm.

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 (tmel - standard Caparol CarboNit).

Materiálový standard systém Caparol Capatect Basic line.

Výsledný projektový součinitel prostupu tepla stěn **$U=0,23$ W/m²K.**

3.5.3 Zateplovací systém z MW

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

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

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 (tmel - standard Caparol CarboNit).

Materiálový standard systém Caparol Capatect Minera line.

Výsledný projektový součinitel prostupu tepla stěn **$U=0,24$ W/m²K.**

3.5.4 Zateplovací systém z EPS pro sokl

Sokl bude zateplen systémem ze soklového expandovaného polystyrenu v tloušťce 80mm 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 $\lambda \leq 0,040$ 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 zdrsnění.

Zateplení stěn bude provedeno ve skladbě:

- příprava ukončení hydroizolace proti zemní vlhkosti – viz část úpravy 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

Materiálový standard systém Caparol.

3.5.5 Požadavky na provádění ETICS

Zateplení bude prováděno v souladu s ČSN 732901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) a dle 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.

Spáry panelového objektu je třeba zajistit tak, aby v nich nedocházelo k proudění vzduchu, vytváření komínového efektu a tím ke snižování tepelně izolačních vlastností zateplení, včetně možnosti povrchové kondenzace. Z tohoto důvodu je třeba provést odstranění pryžového těsnění umístěného ve sparách mezi exteriérem a dekompresní dutinou. Toto je třeba provést v celém rozsahu svislých a vodorovných spar panelů. Po odstranění pryžového těsnění budou tyto spáry vypěněny PUR pěnou na celou hloubku. Před zapěněním styku bude provedena vizuální kontrola celistvosti probetonovaného panelového spoje.

Při provádění ETICS je nutno dodržovat technologické předpisy výrobce systému a postupy dané ČSN 732901, jedná se především o:

- Desky musí být lepeny min. 40% plochy k podkladu, nanášení lepidla bude probíhat po obvodě a třemi terči do plochy desky.
- Desky tepelné izolace se při lepení osazují tak, aby spáry mezi nimi byly vzdáleny nejméně 100 mm od upravených neaktivních spár nebo trhlin v podkladu a od změn tloušťky konstrukce projevující se na povrchu podkladu nebo změn materiálu podkladu. Desky tepelné izolace nesmí překrývat dilatační spáru.
- Na nárožích musí být desky tepelné izolace lepeny po řadách na vazbu. Doporučuje se lepit desky s přesahem oproti konečné hraně nároží. Následně po zatvrdnutí lepicí hmoty se přesah pečlivě zařízne a případně zabrousí.
- U výplní otvorů se desky tepelné izolace musí umísťovat tak, aby křížení jejich spár bylo nejméně 100 mm od rohů těchto otvorů. U otvorů se doporučuje osazení desek s takovým přesahem, aby čelně překryl následně lepené přířezy desek tepelné izolace na ostění výplní otvorů.

- U rohů výplní otvorů se před prováděním základní vrstvy musí vždy provést diagonální zesilující vyztužení, a to pruhem skleněné síťoviny o rozměrech nejméně 300 mm × 200 mm.
- U vnitřních rohů ostění výplní otvorů je nutno vždy přidat propojující pás síťoviny mezi svislou a vodorovnou částí vyztužné tkaniny.
- Prvky prostupující ETICS musí být skloněny směrem dolů k vnějšímu povrchu ETICS, prostupy těsněny proti zatékání.
- Lepení první řady desek se provádí do zakládací lišty, nebo pomocí montážní latě, spára mezi zakládací lištou a podkladem musí být těsněna.
- Desky tepelné izolace musí při lepení dolehnout k přednímu líci zakládací 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 zahladí. Výška přetažené síťoviny na vnějším povrchu desek tepelné izolace musí být nejméně 150 mm. Při lepení první řady desek bez zakládací lišty se musí zajistit na vnější dolní hraně ETICS okapní nos.

Veškeré vnější svislé nároží (objektové, otvorové apod.) a hrany pod parapety budou opatřeny vyztužnými podomítkovými lištami s navařenými pásy vyztužné 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 vyztužné tkaniny. Založení nadsoklové části zateplení je možno založit buď pomocí zakládací soklové lišty s okapničkou tl.1mm, nebo pomocí rohového profilu s okapnicí a zapracování vyztužné tkaniny do podkladního lepicího tmelu. Standard systému ukončujících lišt – systém HPI.

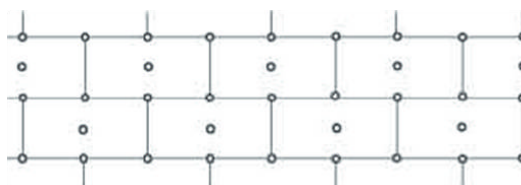
Před započítáním všech prací na fasádě bude provedeno proměření fasády – budou určeny odchylky od rovinnosti a bude vyznačena rovinnost ostění oken ve svislém i vodorovném směru. Osazení oken musí respektovat tyto vyznačené linie a musí být proto individuálně vybaveny rozšiřujícími profily různých tloušťek pro možnost vyrovnání a následného zateplení ostění, nadpraží a parapetu v tloušťce izolantu 30mm. Zateplení parapetních částí bude provedeno z desek soklového polystyrenu, vyspádování 5% od objektu. Rovinnost podkladu je požadována $\pm 20\text{mm/m}$, při větších nerovnostech je třeba provést pomocné vyrovnání deskami z EPS-F. **POZOR!** – o toto vyrovnání je třeba prodloužit použité mechanické kotvení !

Kotvení izolantu bude talířovými hmoždinkami s plastovými trny k stávajícímu plášti – keramickým panelům tl. 300mm. Délka kotvení min. 50mm od vnějšího líce omítky panelů. Vrtání musí být prováděno bez přiklepu vyjma probetonovaných míst panelů. Standard hmoždinek Capatect TID-T, IDK-T pro beton a zdivo z CP, TID-T/L, IDK-T/L pro děrované cihly.

Statickým výpočtem bylo určena síla sání větru:

- základní kotvení - hlavní plocha fasády – $0,35\text{kN/m}^2$ – návrh 6 kotev $0,15\text{kN/m}^2$
- hrany budovy v šíři 1,5m - pás vnějšího nároží a pás pod atikou – $0,86\text{kN/m}^2$ - návrh 6 kotev $0,15\text{kN/m}^2$

Schema základního kotvení desek – systém Caparol:



Před započítáním provádění KZS provede dodavatel zkoušky výtlačnosti kotev pro zjištění skutečné kotvící síly do jednotlivých materiálů nosných konstrukcí, výsledky měření budou doloženy a závěr zapsán do stavebního deníku. Za 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, překračující součtem hmotností izolantu a vnějšího lícního souvrství hodnotu 10kg/m^2 , je třeba volit výhradně hmoždinky s kovovým trnem a kotvení dané konstrukce posoudit.

3.6 Sanace boletických panelů

Stávající boletické panely budou sanovány. Z vnější strany budou sejmuty hliníkové krycí lišty, prosklení a vyjmuta tepelná izolace. Z vnitřní strany bude demontováno obložení z azbestocementových desek. Kovová konstrukce bude očištěna a opatřena antikoročním nátěrem.

Z vnější strany budou ocelové profily oplášťeny OSB3 deskou 18mm kotvenou mechanicky přes podkladní samolepící PE pásku k ocelové konstrukci. Na OSB3 desky bude proveden KZS z minerálních vláken, tl.140mm. Z vnitřní strany bude mezi ocelové profily vložena tepelná izolace z měkkých minerálních vláken na celou tloušťku profilu (cca 90mm), na ocelové profily bude osazena parozábrana ukončená na zděných konstrukcích, vnitřní opláštění ze SDK desek 2x 12,5mm, požární odolnost v 1.NP EI45DP1 v 2.NP EI30DP1.

Celková tloušťka tepelné izolace je tedy 170mm, výsledný projektový součinitel prostupu tepla stěn **U=0,20 W/m²K**.

3.7 Úpravy soklu

Navrženo je odstranění okapního chodníčku, odsekání stávajícího keramického obkladu včetně maltového lože a odkopání přilehlého terénu do hloubky 600mm. V případě mělkého založení (např. při použití základových prahů na podsypu), bude proveden odkop pouze do hloubky základové spáry.

Bude upraveno ukončení stávající hydroizolace - bude provedeno napojení pružné stěrkové hydroizolace na stávající hydroizolaci a vytažení na základ. Po ukotvení tepelné izolace (viz. odstavec níže) bude provedeno přestěrkování tohoto napojení a vytažení hydroizolace na soklový izolant až do výšky založení hlavního zateplení stěn 1.NP. Rohy, přechody a napojení budou překryty systémovou výztužnou páskou.

Bude provedeno zateplení soklové části. Nadzemní část a část v okapním kačírku bude provedena v KZS pro sokl. Kotvení bude provedeno mechanicky talířovými hmoždinkami v části pod hydroizolací, v místě hydroizolace bude izolant lepen bitumenovými tmely. Části pod terénem budou zatepleny soklovým polystyrenem a přisypány zeminou hutněnou po vrstvách max.300mm.

Okapní chodníček bude proveden na zhutněném zásypu výkopu, lemován bude zahradním obrubníkem 50x200x1000mm osazeným do suché betonové směsi. Prostor mezi obrubník a objekt bude vysypán praným říčním kamenivem frakce 16-32 v tl. min.100mm, pod kamenivo bude položena textilie bránící prorůstání vegetace. Obruba bude vyvýšena min. 100mm nad úroveň stávajícího terénu, přilehlý terén bude upraven přisypáním zeminy k obrubníku, takto bude docíleno vyspádování terénu od objektu.

Přilehlý terén je vhodné při provádění stavebních prací chránit geotextilií. 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.

Stávající betonové žlabové tvárnice při západním průčelí objektu budou po provedení okapního chodníčku zpětně osazeny před obrubník. Případné poškozené nebo chybějící prvky budou doplněny novými o shodném rozměru.

3.8 Sanace hlavního vstupu

Ze stávající konstrukce vstupních markýz bude sejmuta stávající asfaltová krytina, oplechování a žlaby. Spádová betonová mazanina střechy bude po odstranění hydroizolace prohlédnuta, případné nerovnosti budou buď odsekány nebo vyrovnány reprofilační maltou.

Na spádovou mazaninu bude položena podkladní textilie 300g/m² a střešní krytina z mPVC se zesílenou výztužnou mřížkou, mechanicky kotvená do podkladu. Oplechování a prvky nutné pro napojení, ukončení a přechody hydroizolace jsou navrženy z fóliového pozinkovaného plechu.

Nově budou osazeny žlabové háky a podokapní žlaby včetně svodů, titanzinkový materiál tl. 0,7 mm.

Spodní líc a boky střechy markýzy budou omyty tlakovou vodou, zbytky tenkovrstvé omítky budou oškrabány, povrchy opatřeny penetrací. Na takto připravený povrch bude proveden KZS z MW tl.30mm. Povrchová úprava silikonová omítka – viz omítky.

Ze sloupů bude odstraněn keramický obklad a maltové lože, podklad bude očištěn, případně reprofilován uceleným sanačním systémem a opatřen soklovou mozaikovou omítkou. Ve spodní části do výšky 0,5m bude pod omítku provedena minerální stěrková hydroizolace.

Při sanaci vstupu budou též vyměněny stávající svítidla a přívodní kabely elektro. Navržena jsou přisazená svítidla.

Případné poškození železobetonové konstrukce bude sanováno uceleným sanačním systémem pro železobetonové konstrukce. Poškození nebylo zjištěno.

Stávající zábradlí schodiště bude očištěno zbroušením, odmaštěno a opatřeno novým antikorozním nátěrem. Podlaha vstupu nebude upravována.

3.9 Sanace zásobovací rampy

Ze stávající konstrukce střechy bude sejmuta stávající asfaltová krytina, oplechování a žlaby. Spádová betonová mazanina střechy bude po odstranění hydroizolace prohlédnuta, případné nerovnosti budou buď odsekány nebo vyrovnány reprofilační maltou.

Na spádovou mazaninu bude položena podkladní textilie 300g/m² a střešní krytina z mPVC se zesílenou výztužnou mřížkou, mechanicky kotvená do podkladu. Oplechování a prvky nutné pro napojení, ukončení a přechody hydroizolace jsou navrženy z fóliového pozinkovaného plechu.

Nově budou osazeny žlabové háky a podokapní žlaby včetně svodů, titanzinkový materiál tl. 0,7 mm.

Obvodové stěny a strop nad rampou budou otryskány tlakovou vodou, zbytky malby budou oškrabány. Stěny budou vyspraveny, opatřeny penetrací a tenkovrstvou silikonovou omítkou. Od podlahy do výšky 300mm nad podlahu rampy bude provedena pružná minerální hydroizolační stěrka a soklová mozaiková omítka. Spára stěna – podlaha bude ošetřena systémovou výztužnou páskou a hydroizolace bude přetažena 100 mm nad podlahu.

Sklobetonové stěny budou zachovány, stávající kovová okna budou renovována.

Soklová část bude zbavena keramického obkladu, očištěna, dle potřeby reprofilována. Odskok soklu od obvodové stěny bude důsledně vyspádován (min. 5%). Bude upraveno ukončení stávající hydroizolace – viz úpravy soklu. Hydroizolace bude vytažena do nivelety 300mm nad podlahu rampy. Sokl bude opatřen soklovou mozaikovou omítkou.

Při sanaci vstupu budou též vyměněny stávající svítidla a přívodní kabely elektro. Navržena jsou přisazená svítidla.

Případné poškození železobetonové konstrukce bude sanováno uceleným sanačním systémem pro železobetonové konstrukce. Poškození nebylo zjištěno.

Vstupní dveře do skladu odpadků budou vyměněny za nové hliníkové prosklené.

Nově bude provedeno pomocné schodiště na rampu s jalovým stupněm na výstupu. Materiál ocelová svařovaná konstrukce, stupně z porořštu, povrchová úprava žárové zinkování.

Prosklená dělicí stěna na jižní straně rampy bude zámečnický upravena – v krajním poli bude demontováno drátosklo a hrana přiléhající k hlavní budově bude zkrácena a posunuta do polohy nezasahující do zateplení.

Podlaha rampy nebude upravována.

3.10 Sanace přípojkové skříně elektro

Skříň přívodu EL je provedena pravděpodobně zděná s betonovým základem. Skříň zasahuje do okenního otvoru, je nakloněná a celkově působí značně neesteticky. Svým provedením brání řádnému provedení okna a parapetního oplechování. Přesný způsob úpravy bude určen po zvolení výrobce nové konstrukce skříně.

Předpokládá se úplné odstranění nadzemní části konstrukce skříně až po stávající základ. Dle hloubky založení zjištěné po odkopání terénu bude zjištěna hloubka založení. Pokud nebude základ pod skříň dosahovat nezámrné hloubky 1,2m, bude provedeno jeho celé odstranění a nahrazení novým do této hloubky. Příпустné je též podbetonování na tuto hloubku.

Nová konstrukce skříně je navržena prefabrikovaná z betonových desek sestavená přímo na místě. Přesné rozměry skříně budou zvoleny dle vybraného výrobce s ohledem na prostorovou náročnost náplně skříně. Skříň bude z vnitřní strany přikotvena antikorozně upravenou pásovou ocelí tvaru L 30x5 – 300mm 4x k budově. Povrchová úprava stěn mozaiková soklová omítka. Skříň bude barevně označena symbolem elektro. Horní plocha bude nově oplechována, oplechování střechy bude vytaženo na svislou stěnu do úrovně parapetu oken. Pod oplechováním bude provedeno zateplení tak, aby zapuštění do KZS bylo 30mm. Toto oplechování bude provedeno včetně bočních plechových „ostění“. Materiál titanzinkový plech tl.0,7mm včetně připojovacích pozinkovaných plechů.

POZOR! Při těchto pracích bude pracováno v blízkosti života nebezpečného elektrického napětí. Pracovníci provádějící tyto práce budou prokazatelně poučeni o způsobu práce v tomto prostoru. Po celou dobu provádění prací u tohoto obnaženého elektrického vedení přítomen odborně proškolený dozor, který bude dbát na dodržování bezpečnostních předpisů. Před započatím prací bude podána žádost na správce zařízení o povolení těchto prací. Po celou dobu prací musí zůstat zařízení funkční, případně bude s investorem domluvena doba odpojení. Projekt nepředpokládá přemístění zařízení po

dobu úprav. Po dobu pracovní nečinnosti je třeba zabránit nepovolanému vstupu k zařízení s rizikem úrazu el. proudem.

3.11 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.

3.11.1 Výplně otvorů

Bude provedena výměna všech výplní otvorů v souladu s auditem [7].

Stávající pásová okna budou odstraněna včetně meziokenních vložek. V 1.NP a v 2.NP u pásu oken budou meziokenní vložky nahrazeny v původním rozsahu vyzdívkou z pórobetonu tl.300mm, objemová hmotnost 350kg/m^3 .

Okna jsou navržena plastová vícekomorová zasklená čirým izolačním dvojsklem, okna v 1.NP s vnitřním sklem mléčného zabarvení (pískované). 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, kování musí umožňovat polohu zavřeného okna s mikroventilací. Ve všech místnostech jsou navrženy okenní profily se středovým těsněním a systémem větracích štěrbin. Tento systém umožňuje přirozené provětrávání vnitřních prostor i při zavřeném okně a zajistí minimální požadovanou výměnu $0,1\text{s}^{-1}$ pro neužívanou místnost. Veškerá okna budou vybavena omezovačem otevření - pomocí omezovače otevření křídlo "drhne", volitelný je max. úhel otevření a plynule seřiditelný brzdný moment.

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

Všechny výplně otvorů budou osazované do otvorů v pórobetonových stěnách s rovným ostěním a cihelným zalomeným nadpražím. Parapet je rovný bez ozubu. Okna budou umístěna do nové polohy k vnějšímu líci parapetních keramických panelů. Ozub v nadpraží bude vyrovnán fasádním EPS a opatřen armovací vrstvou KZS přetaženou na stávající oškrabané a napenetrované omítky, povrchová úprava hladká.

Osazení okenních profilů musí umožňovat provedení zateplení ostění, nadpraží a parapetu okenního otvoru izolantem v tloušťce 30mm.

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

Dodavatel výplní otvorů provede regulaci větracích štěrbin tak, aby pro jednotlivé místnosti byla zajištěna potřebná výměna vzduchu infiltrací dle ČSN 730540.

Vstupní stěny a dveře ze zásobovací rampy jsou navrženy z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem zasklené čirým izolačním dvojsklem. Křídla budou zaskleny sklem bezpečnostním. Součinitel prostupu tepla výplně jako celku U je navržen menší nebo roven $1,7\text{ W/m}^2\text{K}$.

3.11.2 Klempířské výrobky

Venkovní parapety oken jsou navrženy systémové z titanizinkového materiálu tl. 0,7 mm. Parapety budou osazeny ve spádu 5% od objektu do připraveného ostění opatřeného armovací vrstvou.

Nově navržené oplechování atik bude provedeno z fóliového plechu. Spoje budou provedeny dilatačně navařením pásu izolace mPVC. Střešní fólie bude přetažena přes atiku a navařena na tyto plechy.

Nově provedené podstřešní žlaby a dešťové svody budou provedeny z titanizinkového materiálu tl. 0,7 mm v souladu s technickými a technologickými předpisy výrobce.

Poplastovaný plech – ocelový plech tl. min. 0,6mm žárově zinkovaný, po pasivaci průmyslově opatřený základním nátěrem a povrchové úpravy z polyesteru.

Fóliový plech – oplechování v kontaktu se střešní fólií musí umožňovat natavení fólie – standard fóliové plechy Viplanly.

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

3.11.3 Zámečnické výrobky

Nově bude provedeno exteriérové kovové schodiště k zásobovací rampě. Stávající zástěna zásobovací rampy bude zkrácena. Popis viz. výše - Sanace zásobovací rampy.

Na střeše budou umístěny kotevní prvky pro pozdější ukotvení rámu pro kolektory. Kotevní prvek je řešen jako noha z TR. 102x4mm s patním plechem a kotvami do betonu, povrchová úprava žárové zinkování. Osazení na střešní panely. Provedení kotevních prvků viz. katalog detailů - detail D2.

3.12 Úpravy povrchů

3.12.1 Omítky

Pórobetonové vyzdívky budou opatřeny systémovou tenkovrstvou vápenosádrovou nebo sádrovou omítkou opatřenou výztužnou sítí ze sklotextilního materiálu, oka 4x4mm, odolná vůči alkáliím. napojení na okenní rámy bude řešeno systémovým omítkovým profilem. Spára mezi dozdvídkou a keramickým panelem bude viditelně příznána.

Ve vnitřních prostorech je navrženo zakrytí vnitřní osazovací spáry oken provedením zednickým začištěním a zatmelením spáry omítkou – okno akrylátovým tmelem. Podklad musí být zbaven zbytků maleb (oškrabání) a bude penetrován.

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 omítky Caparol Capatect SH, omítky zrna na zrno, hladká 2mm, spotřeba 3,6 kg/m².

Soklové partie jsou navrženy z mozaikové omítky pro vlhké prostředí daného zateplovacího systému. Materiál disperzní omítky s pojivy ze syntetických pryskyřic s přídavkem mletého kamene. Materiálový standard disperzní omítky Caparol CapaStone A, omítky zrna na zrno, spotřeba 5 kg/m².

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 střechou a hrany ustupujících ploch. Zateplovací systém bude založen pomocí okapní lišty.

3.12.2 Malby

Nově budou provedeny vnitřní malby ve všech dotčených společných prostorech. Malby budou odolné proti otěru a difuzně propustné. Barva navržena bílá v kombinaci barevnými plochami dle volby investora.

3.12.3 Nátěry

Veškeré venkovní vyústění potrubí VZT, venkovní zábradlí vstupu a kovová okna ve sklobetonových stěnách budou opatřeny vícevrstevním interiérovým nátěrem s odolností proti otěru. Nátěry budou prováděny dle ČSN EN ISO 12944-1 (Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 1: Obecné zásady), norem souvisejících a technologických předpisů výrobce nátěrových hmot, podklad musí být očištěn a odmaštěn.

3.13 Vytápění vnitřních prostor – ústřední vytápění

Úpravy a zaregulování otopné soustavy v objektu 01 vyvolané zateplením jsou obsaženy v části dokumentace **F.01.ÚT.** v dokumentaci pro stavební povolení.

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 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

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

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 rámců bude osvětlení mírně omezeno. Prostory technických místností v 1.NP nemají požadavky na minimální denní osvětlení, kvalita prostor nebude zhoršena.

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.

Vnitřní obklady boletických panelů obsahují desky 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

Při demoličních aj. pracích musí být dodrženy veškeré platné předpisy bezpečnosti práce, technologický postup prací vč. zajištění BOZP dle vyhl. 362/2005 Sb. a vyhl. 192/2005 Sb. musí vypracovat vybraný zhotovitel stavby.

Při výstavbě je nutno zachovávat veškeré bezpečnostní předpisy, zvláště pak předpisy o ochraně zdraví při práci a požární ochraně:

- Vyhláška č. 192/2005, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.363/2005, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- 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)
- Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č.338/2005 - Úplné znění zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, jak vyplývá z pozdějších změn
- Nařízení vlády č.101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- 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.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ČSN 650201 - hořlavé kapaliny-provozovny a sklady
- ČSN 018010 - bezpečnostní tabulky a značky. Staveniště bude označeno dle ČSN, bod 5.

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.

Vnitřní obklady boletických panelů obsahují desky z azbestocementu. Odstranění bude probíhat postupnou demontáží jednotlivých kusů, desky nebudou lámány, řezány ani jinak upravovány – tímto je třeba vyloučit vznik prachu s obsahem azbestu.

Potrubí odvětrání toalety v 1.PP a 1.NP objektu internátu 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, azbest je navíc v tomto materiálu pevně vázán.

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 pobytových 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 **vyjimečné** 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.

5 FOTODOKUMENTACE – STÁVAJÍCÍ STAV



V Hradci Králové v 11/2008

vypracoval : Ing. Aleš Holemý