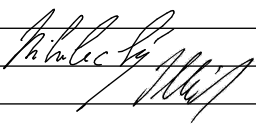




## SEZNAM PŘÍLOH ČÁSTI D.AR.

Č. VÝKRESU	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO
D.AR.01	SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.AR.02	PŮDORYS 1.NP - STÁVAJÍCÍ STAV A BOURACÍ PRÁCE	1:50
D.AR.03	PŮDORYS 2.NP - STÁVAJÍCÍ STAV A BOURACÍ PRÁCE	1:50
D.AR.04	PŮDORYS PODKROVÍ - STÁVAJÍCÍ STAV A BOURACÍ PRÁCE	1:50
D.AR.05	ŘEZ A-A' - STÁVAJÍCÍ STAV A BOURACÍ PRÁCE	1:50
D.AR.06	TECHNICKÉ POHLEDY - STÁVAJÍCÍ STAV A BOURACÍ PRÁCE	1:50
D.AR.07	PŮDORYS 1.NP - NOVÝ STAV	1:50
D.AR.08	PŮDORYS 2.NP - NOVÝ STAV	1:50
D.AR.09	PŮDORYS PODKROVÍ - NOVÝ STAV	1:50
D.AR.10	ŘEZ A-A' - NOVÝ STAV	1:50
D.AR.11	TECHNICKÉ POHLEDY - NOVÝ STAV	1:50
D.AR.12	BAREVNÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU - NOVÝ STAV	1:200
D.AR.13	KATALOG DETAILŮ	
D.AR.14	VÝPIS VÝROBKŮ PSV	
D.AR.15	TEPELNÁ TECHNIKA	

## REVIZE PD ZE DNE 7.11.2018

ČÁST DOKUMENTACE:	D.AR - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		 JIŽNÍ 870, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ e-mail: mikulecky@hmptop.cz, TEL: +420776630023
ZODP. PROJEKTANT:	ING. ZDENĚK MIKULECKÝ		
VYPRACOVAL:	MARTIN ILLICH		
ČÍSLO ZAKÁZKY:	HMP2016-12-300		

HLAVNÍ PROJEKTANT:	HMP top s.r.o., JIŽNÍ 870, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ	<div> JIŽNÍ 870, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ e-mail: mikulecky@hmptop.cz, TEL: +420776630023</div>	
VEDOUCÍ PROJEKTANT:	ING. ZDENĚK MIKULECKÝ		
INVESTOR:	MĚSTSKÁ NEMOCNICE, A.S., VRCHLICKÉHO 1504, 544 01 DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM		
SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI MĚSTSKÉ NEMOCNICE, A.S., DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM - MULTIFUNKČNÍ OBJEKT		ČÍSLO ZAKÁZKY	HMP2016-12-300
		DRUH PD	PROVEDENÍ STAVBY
		DATUM	10/2016
		MĚŘÍTKO	
SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA		OZNAČENÍ VÝKRESU	D.AR.01

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH:

<b>1</b>	<b>ÚVODNÍ INFORMACE .....</b>	<b>2</b>
1.1	Účel projektu .....	2
1.2	Projekční podklady .....	2
1.3	Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy .....	2
1.4	Údaje o staveništi .....	2
<b>2</b>	<b>STÁVAJÍCÍ STAV .....</b>	<b>3</b>
2.1	Stručná historie stavby .....	3
2.2	Zhodnocení poskytnutých výchozích podkladů .....	3
2.3	Architektonické a dispoziční řešení .....	3
2.4	Konstrukční systém, materiálové provedení .....	3
2.5	Zjištěné závady a poruchy .....	4
<b>3</b>	<b>NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>4</b>
3.1	Souhrn stavebních úprav .....	4
3.2	Bourací práce .....	5
3.3	Úpravy přilehlého terénu .....	6
3.3.1	Výkopy .....	6
3.3.2	Úpravy terénu .....	6
3.4	Úpravy soklu, oprava hydroizolace .....	6
3.4.1	Dodatečná hydroizolace nosného zdiva 1.NP .....	6
3.4.2	Nové omítky na obnažené zdivo .....	7
3.4.3	Zateplení soklových partií v návaznosti na novou vodorovnou hydroizolaci stěn .....	7
3.5	Úpravy povrchu bez zateplení .....	7
3.6	Zateplení obvodových stěn .....	7
3.6.1	Statické posouzení přetížení KZS .....	7
3.6.2	Návrhové hodnoty zatížení pro návrh kotvení zateplovacího systému .....	7
3.6.3	Příprava podkladu .....	8
3.6.4	Rozsah provádění zateplovacího systému .....	8
3.6.5	Zateplovací systém z EPS-70F ŠEDÝ S GRAFITEM .....	8
3.6.6	Specifikace materiálů použitých v navržených skladbách ETICS .....	9
3.6.7	Požadavky na provádění ETICS .....	9
3.7	Statické zajištění obvodových stěn .....	10
3.8	Zateplení stěn v prostoru podkrovní .....	11
3.9	Zateplení stropní konstrukce nad vytápěným prostorem .....	11
3.9.1	Specifikace materiálů použitých v navržené skladbě .....	11
3.9.2	Zateplení stropu nad chladícím boxem (márnice) .....	11
3.10	Úpravy střešní konstrukce .....	11
3.11	Výrobky PSV .....	12
3.11.1	Výplně otvorů – plastové a dveře .....	12
3.11.2	Zámečnické výrobky .....	12
3.11.3	Klempířské výrobky .....	12
3.11.4	Odvětrávací průduchy a štěrby .....	13
3.11.5	Svítlidla u vstupů .....	13
3.12	Úpravy povrchů .....	13
3.12.1	Venkovní omítky .....	13
3.12.2	Vnitřní omítky .....	13
3.12.3	Nátěry .....	13
3.12.4	Žárové zinkování .....	13
3.13	Úprava hromosvodu .....	14
3.14	Hnízdění roryse obecného a úkryty netopýrů .....	14
<b>4</b>	<b>VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ .....</b>	<b>15</b>
4.1	Postup stavebních prací .....	15
4.2	Použité materiály .....	15
4.3	Hygienické požadavky .....	16
4.4	Nakládání s odpady .....	16
4.5	Ochrana zdraví při práci .....	16
4.6	Provozní opatření a údržba .....	17
4.7	Výrobní dokumentace .....	17

## 1 ÚVODNÍ INFORMACE

### 1.1 Účel projektu

Účelem projektu je řešení sanace a zateplení obvodového pláště stávajícího objektu bez č.p. v areálu Městské nemocnice Dvůr Králové nad Labem, a.s.. Jedná se o multifunkční objekt, který je situován v severozápadní části areálu nemocnice a stojí na parcele st. 1642 v katastrálním území Dvůr Králové nad Labem (633968).

Budova se nachází v severní části města v areálu nemocnice, který je situován mezi místními komunikacemi Pod Lesem a Vrchlického, v lokalitě se smíšenou zástavbou a s funkční technickou a dopravní infrastrukturou.

Tato projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro stavební povolení a provedení stavby.

### 1.2 Projekční podklady

- [1] Konzultace s investorem před započítáním a v průběhu projektových prací
- [2] Snímek a výpis z katastru nemovitostí
- [3] Fotodokumentace stávajícího stavu (HMP top s.r.o., 08-09/2016)
- [4] Prohlídka stávajícího stavu objektu, lokální doměření stávajících konstrukcí (HMP top s.r.o., 08-09/2016)
- [5] Projektová dokumentace Městská nemocnice Dvůr Králové nad Labem – výměna oken a oprava omítek na přidruženém objektu k LDN na parc. 1642 (ARKO s.r.o., 07/2013)
- [6] Kontrolní sondy do souvrství stropních konstrukcí nad 1. a 2.NP (HMP top s.r.o. s pomocí odpovědného zástupce objednatele, 09/2016)
- [7] Posudek z hlediska výskytu zvláště chráněných druhů ptáků a netopýrů (Mgr. Ondřej Illich, 09/2016)
- [8] Průkaz energetické náročnosti budovy (Ing. Petr Čeněk – SOLMAX s.r.o., 09/2016)
- [9] Software Teplo pro Windows verze 2014  
*Svoboda software 2014*
- [10] ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (04/2012)

### 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 ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky (04/2012).

### 1.4 Údaje o staveništi

Staveniště se nachází v zastavěném území města Dvůr Králové nad Labem v katastrálním území Dvůr Králové nad Labem (633968) na pozemcích st. 1642 a p.p.č. 3519/8. Částečně bude ke stavbě použit pozemek 3519/24. Všechny pozemky se nacházejí v areálu Městské nemocnice Dvůr Králové nad Labem a přístup k nim i k budově je možný po zpevněných komunikacích.

Řešený objekt se nachází na stavební parcele st. 1642. Na okolních pozemkových parcelách jsou situovány navazující zpevněné plochy a upravený terén.

Stavební práce budou prováděny zejména na vlastním Multifunkčním objektu. Sousední pozemek p.p.č. 3519/8 bude stavbou zasažen pouze při výměně lapačů střešních splavenin, které jsou umístěny v terénu, a dále stavbou lešení na nezbytně nutnou dobu pro provedení KZS a osazení nových dešťových podokapních žlabů. Na pozemku p.p.č. 3519/24 bude přechodně postavena pevná pomocná plošina, ze které bude možno provést KZS v horních partiích obvodového pláště a osadit nové podokapní dešťové žlaby.

Jinými činnostmi, než je přístup k obvodovému plášti a výměna lapačů střešních splavenin, nebudou okolní pozemky zasaženy.

## 2 STÁVAJÍCÍ STAV

### 2.1 Stručná historie stavby

Objekt je součástí areálu nemocnice, který byl vystavěn cca v letech 1922 – 1927. V objektu se nachází ubytovna, denní místnost, školící místnost a márnice.

Údaje o posledních významnějších rekonstrukcích:

rok 2014 – výměna výplní otvorů (okna a dveře) za výplně plastové s izolačním dvojsklem (pouze vedlejší vstupy zůstaly dřevěné plné).

### 2.2 Zhodnocení poskytnutých výchozích podkladů

Objednatel byl poskytnuta projektová dokumentace na výměnu oken a opravu omítek na předmětném objektu.

Z této dokumentace byly použity následující podklady:

- půdorys 1.NP; technické pohledy – nový stav.

Při prohlídce objektu provedené v období 08-09/2016 bylo zjištěno, že objekt svým provedením odpovídá projektovému řešení. Tvar a vzhled objektu v současné době koresponduje s návrhem v projektové dokumentaci. Vnitřní dispozice nebyly podrobně ověřovány vzhledem k tomu, že předmětem stavebních úprav je obvodový plášť budovy a zateplení podlah v podkroví.

### 2.3 Architektonické a dispoziční řešení

Předmět navržených úprav tvoří dvoupodlažní nepodsklepená budova s částečně využívaným podkrovím v šikmé střeše.

Objekt slouží jako multifunkční objekt s provozním zázemím nemocnice (ubytovací prostor, školící a denní místnost pro zaměstnance, márnice).

Budova je postavena na půdorysu obdélníku o stranách cca 16,2 x 14,7 m, ze kterého v severní části vystupuje přístavek s obdélníkovým půdorysem cca 5,2 x 2,25 m. Převažuje jednopodlažní řešení objektu s valbovou střešní konstrukcí, ze které v jižním průčelí vystupuje vestavba 2.NP se dvěma okny a dva komíny.

Obvodový plášť objektu je v soklových partiích tvořen kamennou podezdívkou, která je ukončena kamennou soklovou deskou vystupující před líc zdiva. Nad kamennou deskou jsou obvodové stěny opatřeny omítkou, která je kolem oken zapuštěná o cca 20 mm. Parapety oken naopak vystupují před líc fasády o cca 150 mm. Obvodový plášť je pomocí silnější vrstvy omítky dotvarován v oblasti pod podokapní římsou, která je rovněž pomocí různé tloušťky vrstvy omítek profilovaná.

Výška objektu od upraveného terénu po okapové hrany je cca 4,2 m, od terénu po hřeben nejvyšší části střechy cca 9,25 m.

Dispoziční řešení objektu je patrné z půdorysu stávajícího a nového stavu. Dispozice objektu není předmětem této projektové dokumentace a ve výkresech je zakreslena pouze orientačně bez dalších návazností, jako jsou např. povrchové úpravy, zařizovací předměty nebo rozměry výplní otvorů.

### 2.4 Konstrukční systém, materiálové provedení

Skladby jednotlivých konstrukcí byly převzaty z původní projektové dokumentace, z pořízených sond a z informací získaných od zřizovatele.

Objekt je založen plošně na základových pasech. Nosná konstrukce domu má charakter krabicového systému, tvořeného podélnými a příčnými zděnými stěnami. Nosné stěny jsou po patrech propojeny stropními trámy. Systém je tak schopen bezpečně přenést svislé a vodorovné zatížení do základových konstrukcí.

- svislé nosné konstrukce objektu bytového domu tvoří obvodové stěny, doplněné dvěma příčnými stěnami v interiéru, a dvěma podélnými stěnami, které ohraničují schodiště mezi jednotlivými patry. Nosné stěny jsou dispozičně uspořádány do třech příčných traktů – hloubky jednotlivých traktů jsou od západu 5, 4 a 5 m,

- obvodové stěny objektu, včetně stěn vnitřních, jsou vyzděny v tloušťce 0,6, 0,45 a 0,3 m. Veškeré zdivo je provedeno z plných pálených cihle klasického formátu kladených do maltového lože.

- stropní konstrukce nad jednotlivými podlažními jsou dřevěné trámové s podbitím a omítkou a s bedněním a zásypem, na kterém jsou uloženy keramické půdovky. Výška stropních trámů je dle sond 280 mm, jednotlivé skladby jsou popsány ve výkresu řezu – stávající stav. Prkna pro podbití a bednění jsou použita tl.cca 30 mm, na bednění je škvárobetonový násyp/mazanina tl. 60-70 mm a půdovky tl. 40 mm.

Výplně oken jsou po výměně plastové s izolačním dvojsklem, stejně tak hlavní vstup, pouze vedlejší vchody zůstaly dřevěné plně bez izolační výplně v ocelové rámové zárubni. Nad hlavním vstupem je pro prosvětlení prostor původní pás luxferů. Schodiště do 2.NP je prosvětleno světlíkem skrz půdní prostor, jeho vrchní i spodní zakončení tvoří kovová výplň s jednoduchým zasklením, výplně jsou vzájemně propojeny pákou, která pomocí kloubového mechanismu umožňuje světlík otevřít pro větrání.

Podlaha na zemině je předpokládána původní betonová pouze s pochozí úpravou, bez dodatečného zateplení.

Teplo na vytápění a příprava teplé vody jsou zajišťovány pomocí dodávaného tepla (z výměňkové stanice dodavatele tepla umístěné v hospodářské budově). Centrální nucené větrání ani chlazení vnitřních prostor není navrženými pracemi zajištěno, v současnosti je osazeno pouze lokální chlazení pro chladicí zařízení márnice. El. energie slouží dále pro osvětlení a případné drobné, volně připojené spotřebiče. Jiné energie nejsou využívány.

## 2.5 Zjištěné závady a poruchy

Při prohlídce stavby byly zjištěny tyto závady a poruchy:

### Obvodový plášť:

- Obvodové konstrukce oddělující vytápěný a nevytápěný prostor nesplňují současné požadované a/nebo doporučené tepelné technické parametry dle ČSN 73 0540.
- Exteriérová omítka na obvodových stěnách a na římsách místy opadává, podklad namáhán vlhkostí.
- Klempířské výrobky jsou na konci své životnosti.
- Mřížky a žaluzie na výústích nasávacích a výdechových otvorů jsou zanešené mastnými nečistotami a většinou poškozené.
- Zdivo v soklových partiích na straně interiéru je lokálně poškozeno vztlínající vlhkostí, pravděpodobně vlivem absence vodorovné hydroizolace stavby.

### Výplně otvorů:

- Původní výplně otvorů v obvodovém plášti jsou na konci životnosti a nesplňují současné požadované a/nebo doporučené tepelné technické parametry dle ČSN 73 0540.

## 3 NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV

### 3.1 Souhrn stavebních úprav

Stavební úpravy jsou navrženy v rozsahu provedení kontaktního zateplovacího systému na obvodovém plášti objektu, zateplení podlah v podkroví, sanace a dodatečná hydroizolace soklových partií, výměny původních výplní otvorů v obvodovém plášti. Úpravy budou doplněny o ostatní nezbytné stavební práce podmiňující správné provedení rekonstrukce obvodového pláště a následnou funkci konstrukcí.

Návrh prací zahrnuje zejména:

- Sanaci vlhkého zdiva v soklové části obvodového pláště, která bude provedena chemickou injektáží realizovanou ze strany exteriéru. Poté musí dojít k vyschnutí zdiva, které je možno zakrýt systémem sanačních omítek.
- Po dostatečném vyschnutí zdiva a omítek bude provedeno zateplení obvodového pláště pomocí KZS s izolantem z EPS 70F ŠEDÝ S GRAFITEM, které bude realizováno v ploše od soklové desky až pod podstřešní římsu. Římasy budou pouze povrchově upraveny pomocí armovací vrstvy a nové omítky. Při provádění zateplovacího systému z šedých polystyrénových desek musí být lešení zakryto vhodnou sítí nebo plachtou, která bude izolant chránit před přímým slunečním svitem.
- Bude provedena výměna dešťových žlabů a svodů, včetně přemístění pozice lapačů střešních splavenin vlivem nabytí tl. obvodového pláště o tloušťku nového KZS. Součástí nových okapových žlabů budou nové kotevní háky.
- Bude provedena výměna dveřních výplní u vedlejších vstupů (2x vstup do márnice a 1x do skladu) za nové ze systémových vícekomorových plastových profilů.
- Bude provedeno nové oplechování exteriérových okenních parapetů a části střechy u vystupujících hmoty 2NP pomocí oc. pozink. plechu tl. 0,7 mm s polyesterovým povlakem.
- V půdním prostoru bude provedeno zateplení stěn dělicí pokoj a prostor schodiště od podkroví pomocí desek z minerálních vláken s nakaširovanou textilií.
- Budou vyměněny dveře z chodby do podkroví v úrovni 2.NP za nové plastové z vícekomorových profilů.
- Bude provedeno zateplení stropů nad 1. a 2.NP.

- Bude provedena výměna vodorovného dolního dílu stávajícího světlíku nad schodištěm za nový pevný díl s tepelně izolačním bezpečnostním zasklením.
- Bude provedena odborná repase šikmého horního dílu stávajícího světlíku včetně jeho znehybnění, přetěsnění, přesklení a nového kondenzačního žlábků.
- Bude provedena výměna rozvodů chladiva od VZT jednotek v chladicím boxu až ke kondenzátorům v exteriéru.

**Návaznost jednotlivých úprav obvodového pláště:**

**Podklad pro provádění nového kontaktního zateplovacího systému obvodových stěn musí být suchý. Soklové partie objektu jsou v současnosti výrazně namáhány vztlínající vlhkostí, která je do zdiva a omítek dodávána vlivem absence vodorovné hydroizolace stavby. Proto je nutné, aby v dostatečném předstihu před prováděním KZS byla provedena sanace soklových partií obvodového pláště, která zahrnuje odsekání omítek, novou vodorovnou hydroizolaci stěn a nové sanační omítky pro exteriér. Po odsekání omítek a proškrábání spár ve zdivu musí být zdivo ponecháno v obnaženém stavu, aby dostatečně vyschlo a bylo způsobilé pro aplikaci nových sanačních omítek. Toto je nutné brát na zřetel při plánování termínu aplikace vlastního KZS na obvodový plášť a termín aplikace KZS musí respektovat časové podmínky pro dostatečné vyschnutí zdiva a vyzrání sanačních omítek!**

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

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

Před prováděním stavebních prací budou ověřeny všechny stávající detaily obvodového pláště a veškeré konstrukce budou řádně **očištěny a vyspraveny**.

Před započítím stavebních prací musí zhotovitel provést s odpovědným zástupcem uživatele revizi stávajících kabelových rozvodů na obvodovém plášti. Většina z nich je nefunkční a bude odstraněna. Dle sdělení uživatele je částečně funkční jen kabelové vedení z bočního závěsu na multifunkčním objektu na hospodářskou budovu, kde je nutno ponechat nosné lano a jeden vodič - signalizace hladiny vody ve vodojemu. Stávající nosný stožár bude odstraněn a pro natažení stávající kabelové trasy zpět je v této PD navržena nová menší kotevní konzola – viz. výpis výrobků PSV.

### 3.2 Bourací práce

Před započítím bouracích prací musí uživatel objektu demontovat a odstěhovat veškerá zařízení nebo vybavení, které by bránily provádět navržené stavební práce.

Při demoličních a jiných pracích musí být dodrženy veškeré platné předpisy bezpečnosti práce. 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 provádění stavebních prací.

Jedná se především o tyto práce:

**Střecha**

- Částečná demontáž stávajících klempířských lemovacích prvků na styku se svislými stěnami 2.NP;
- Částečná demontáž stávající střešní krytiny v ploše nad okny 2.NP pro provedení nového nástřešního žlabu;
- demontáž střešní krytiny a bednění v místě nad hlavním vstupem za účelem vytvoření pomocného stavebního otvoru pro manipulaci s odstraňovaným materiálem z prostoru podkroví (otvor cca 1 m<sup>2</sup>).

**Obvodový plášť:**

- Demontáž svislých svodů hromosvodu včetně kotev v obvodovém plášti (bude předmětem samostatné dokumentace zpracované zhotovitelem, která postihne aktuální stávající stav konstrukce hromosvodu);
- Demontáž a odstranění klempířských výrobků (oplechování parapetů, lemování na střeše u vystupujících stěn 2.NP);
- Odbourání stávajících předezděných parapetů oken;
- Demontáž a odstranění stávající ocelové mříže;
- Demontáž a odstranění určených výplní otvorů včetně jejich rámu, zárubní – **POZOR, plastová okna a vstupní dveře budou ponechány ve stávajících pozicích!!!**
- Demontáž a odstranění stávajících větracích mřížek a žaluzií;
- Demontáž a odstranění stávajících svítidel u vstupů do objektu (provádět šetrně, zachovat přívod EL pro možnost napojení nového svítidla);
- Demontáž a odstranění stávajících dešťových podokapních žlabů včetně kotevních háků, a svodů včetně kotevních zděří a lapačů střešních splavenin umístěných v úrovni terénu – demontáž lapačů splavenin bude prováděna šetrně s ohledem na zachování stávajícího odpadního potrubí v terénu,



současně s lapači bude odstraněna také část svislého potrubí pod terénem do hloubky cca 0,5 m pod vrch původního terénu;

- Demontáž a odstranění ocelového držáku (původně pro uchycení vrchního připojení EL);
- V určených soklových partiích bude provedeno odsekání stávající vlhké omítky a vyškrabání spár ve zdivu do hloubky 20 mm. Přesný rozsah odsekávání omítek a škrabání spár bude stanoven na základě podrobného průzkumu stavu omítek před započítáním stavebních prací.

#### **Podkroví**

- Demontáž a odstranění stávajícího spodního dílu světlíku nad schodištěm, provádět šetrně tak, aby nebyl poškozen stávající vrchní šikmý díl ve střeše;
- Odstranění stávajících keramických půdovek a škvárobetonového násypu/mazaniny.

V rámci bouracích prací bude proveden **doplňkový stavebně technický průzkum** stávajících konstrukcí za účelem zjištění/ověření jejich materiálové skladby, rozměru, stability a únosnosti.

Výkresy stávajícího stavu s vyznačením bouracích prací jsou obsaženy v projektové dokumentaci.

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

### **3.3 Úpravy přilehlého terénu**

#### **3.3.1 Výkopy**

V místech stávajících lapačů střešních splavenin budou provedeny výkopy o půdorysném rozměru 0,6 x 0,6 m do hloubky cca 0,6 m (dle potřeby) pod úroveň terénu. Důvodem pro provedení těchto výkopů je napojení nových lapačů střešních splavenin na stávající odpadní potrubí.

#### **3.3.2 Úpravy terénu**

Po provedení všech nutných opatření a prací pod terénem (napojení nových lapačů splavenin na stávající odpadní potrubí atd.) bude proveden hutněný zásyp a doplnění zpevněných ploch.

Výškové uspořádání kolem objektu zůstane zachováno dle původního stavu. Napojení na okolní zpevněné plochy bude provedeno tak, aby nevznikl mezi novou a původní plochou výškový rozdíl.

### **3.4 Úpravy soklu, oprava hydroizolace**

#### **3.4.1 Dodatečná hydroizolace nosného zdiva 1.NP**

Stávající svislé nosné konstrukce obvodového pláště, zbavené na exteriérové straně původních omítek včetně vyškrabání spár a řádně očištěné, budou chemicky podřezány v rozsahu celého obvodu budovy.

Provedení nové hydroizolace svislých nosných konstrukcí 1.NP je navrženo metodou infuzních clon, tzn. vyvrtání otvorů a jejich vyplnění křemičitým roztokem k vytvoření horizontální izolace. Materiál pro výplň vyvrtaných otvorů musí splňovat tyto podmínky:

- dodatečná horizontální clona proti kapilárně vztlínající vlhkosti ve zdivu;
- hotová přímo k použití, hydrofobizující izolace s hloubkovým účinkem vlivem zúžení kapilár;
- lze aplikovat tlakovou injektáží do stupně nasycení zdiva vodou až 95 %;
- zpracovávat lze rovněž beztlakovou metodou i nízkotlakovou injektáží;
- systém je odzkoušen dle WTA.

Tato dodatečná hydroizolace se provádí tlakovou injektáží, kdy jsou vrty o průměru 15 mm a vrt může být veden v úhlu 0-25°. Aplikace se provádí přes injektážní hmoždinky. Tlak je velmi slabý a nedochází k žádnému poškození konstrukce. Vrty jsou ve vzdálenosti cca 12 – 15 cm od sebe a jsou prováděny na šířku zdiva a ukončeny jsou cca 5 – 8 cm od vnitřního konce zdi.

V soklové části bude stávající zdivo vyrovnáno cementovou omítkou. Na takto upravený podklad bude provedena svislá minerální stěrková hydroizolace, která bude provedena do výšky cca 200 mm nad úroveň kamenné soklové desky.

**POZOR!** Pokud doplňkový stavebně technický průzkum prokáže, že soklová část nosných stěn není zděná, ale je např. z kamene, je nutné zvolit jinou vhodnou metodu dodatečné hydroizolace svislých nosných stěn!!! Navržená metoda infuzních clon smí být aplikována pouze za předpokladu, že soklové partie řešených stěn jsou zděné z cihel!

### 3.4.2 Nové omítky na obnažené zdivo

Po provedení dodatečné hydroizolace a po dostatečném vyschnutí zdiva na straně exteriéru bude povrch obvodového pláště v těchto partiích očištěn stlačeným vzduchem nebo průmyslovým vysavačem a vyrovnán systémem sanačních omítek ve skladbě:

- sanačního podhoz (prostřík) nanesený síťovitě tak, aby rovnoměrně pokrýval 75% upravované plochy
- jádrová sanační omítka v tl. cca 20 mm (přesná tl. bude stanovena na stavbě dle skutečných zjištění).

### 3.4.3 Zateplení soklových partií v návaznosti na novou vodorovnou hydroizolaci stěn

Zateplení obvodových stěn opatřených novým sanačním systémem je možné v termínu vyzrání omítek a dostatečného vyschnutí jejich povrchu v závislosti na vlhkosti nosného zdiva. Aplikace KZS musí respektovat technologické požadavky sanačního systému pro zakrývání, nosné zdivo musí být dostatečně vyschlé.

Podklad pro nový KZS v soklové části bude očištěn otryskáním tlakovou vodou, vyspraven a vyrovnán vhodným flexibilním lepidlem. Kontaktní zateplovací systém (KZS) soklu s izolantem z desek soklového polystyrenu EPS P Soklový ( $\lambda_d \leq 0,035$  W/mK) bude založen nad soklovou kamennou deskou dle stavebních výkresů, v souladu s technickými a technologickými předpisy nositele systému.

Vlastní KZS bude založen pomocí kovové zakládací lišty splňující požadavky požárně bezpečnostního řešení, která bude kotvena v jednotné výšce max. 100 mm nad stávající kamennou soklovou deskou. Před montáží zakládací lišty musí být provedeno výškové zaměření stávajících kamenných soklových desek.

Před provedením nového KZS bude na vyrovnaný a očištěný podklad provedena vrstva systémového hydroizolačního lepicího tmelu, která bude propojena se svislou hydroizolací objektu, která bude přednostně provedena v rámci dodatečné hydroizolace soklového zdiva obvodového pláště. Proto musí být volen materiál, který je možné napojit na minerální hydroizolační materiál. Na stěnách bude nový hydroizolační lepicí tmel natažen do výšky min. 0,3 m nad úroveň upraveného terénu. Hydroizolační tmel bude proveden v rozsahu dle výkresu D.AR.11.

Izolant bude k podkladu plnoplošně lepen vhodným lepidlem. Na zesílenou armovací vrstvu KZS z polystyrénových desek bude provedena také vrstva lepicího hydroizolačního tmelu - provádět v souladu s technickými a technologickými předpisy pro daný systém. Hydroizolačním tmelem musí být opracována i spodní hrana KZS! Hydroizolace na exteriérové straně KZS bude provedena do výšky min. 0,3 m nad upravený terén.

## 3.5 Úpravy povrchu bez zateplení

Stávající podokapní římsy bude na její spodním a bočním líci provedena povrchová úprava podkladu bez použití tepelné izolace. Povrchová úprava tedy spočívá v očištění, opravě a vyrovnání podkladu, provedení příslušné armovací vrstvy a finální omítkoviny. Pro tyto úpravy bude volen stejný ucelený systém stavebních hmot, jako u okolních ploch opatřených izolantem.

Stávající kamenné prvky v soklových partiích objektu (kamenná soklová deska a kamenné zdivo) bude očištěno a opatřeno systémovou impregnací. Podrobnosti viz 3.10.3 Nátěry.

## 3.6 Zateplení obvodových stěn

### 3.6.1 Statické posouzení přetížení KZS

Vliv přetížení stěn provedením kontaktního zateplovacího systému z EPS tl. 160 mm je zanedbatelný. Provedení KZS neohrozí stabilitu budovy – podrobné posouzení viz. část dokumentace D.ST. - statika.

### 3.6.2 Návrhové hodnoty zatížení pro návrh kotvení zateplovacího systému

Navrhovaný zateplovací systém (na fasádách i na ploché střeše) musí být kotven, aby vzdoroval účinkům sání větru – viz. část PD D.ST. - statika.

Před započatím provádění KZS provede dodavatel zkoušky výtlačnosti 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.



### 3.6.3 Příprava podkladu

Obvodové stěny budou sanovány po prohlídce z konstrukce lešení. Nepevná či narušená místa omítek budou označena, odsekána a fasáda bude omyta tlakovou vodou. Otlučená místa budou opatřena novou omítkou. Veškeré konstrukce, které budou opatřeny novou povrchovou úpravou či jinak dotčeny, budou v poškozených částech sanovány a repasovány uceleným sanačním systémem. Předpokládaný rozsah těchto sanačních prací je cca 40%, přesný rozsah oprav poškozených částí zděných omítaných konstrukcí bude určen v průběhu realizace z konstrukce lešení.

V místech poškození je nutné odstranit nepevné a poškozené části. Odhalená místa budou po očištění opatřena systémovým nátěrem, který bude 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. Přípravu podkladu pro aplikaci a vlastní aplikaci těchto hmot je nutné provést odborně proškolenými pracovníky dle technických listů a technologických předpisů výrobce zvolených materiálů.

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

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

Začištění zateplovacího systému bude provedeno také s ohledem na stávající plastové výplně otvorů, které budou ponechány, aby hrany zateplovacího systému ve výsledku lícovaly.

### 3.6.4 Rozsah provádění zateplovacího systému

Rozsah provedení kontaktního zateplovacího systému (KZS) je patrný ze stavebních výkresů. KZS bude proveden od úrovně soklu až po úroveň podokapní římsy.

### 3.6.5 Zateplovací systém z EPS-70F ŠEDÝ S GRAFITEM

Stávající plášť bude v plochách fasády 1.NP zateplen pomocí tepelné izolace z fasádních polystyrénových desek EPS-70F ŠEDÝ S GRAFITEM v rozsahu dle stavebních výkresů. Hlavní plochy obvodového pláště budou opatřeny tepelnou izolací tl. 160mm. Ostění a nadpraží všech oken osazených v původních otvorech obvodových stěn, budou opatřeny tepelnou izolací tl. 30 mm tak, že o tuto tloušťku bude v hlavní ploše tepelná izolace přetažena. U stávajících oken, která budou ponechána, a dále u nových dveří, které budou z důvodu návaznosti na stávající podlahové konstrukce osazeny na vnitřním líci stěny, bude na ostění a nadpraží otvoru aplikován samostatný pruh tepelné izolace v příslušné tloušťce (30 mm), která bude celoplošně lepena k podkladu – pokud v tomto případě nebude možné použít předepsanou tloušťku izolantu, ale bude třeba použít izolant s menší tloušťkou, je nutné tyto plochy opatřit izolantem z materiálu XPS.

Index šíření plamene po povrchu izolantu  $i_s=0,00$  mm/min, výrobek tepelné izolace odpovídá třídě reakce na oheň E.

Navržený materiál je z desek ze stabilizovaného fasádního polystyrenu, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_d \leq 0,032$  W/mK, třída reakce na oheň – E dle EN 13501-1, koeficient propustnosti vodních par  $\mu=20-40$ .

Zateplení vnějších stěn bude provedeno ve skladbě:

- příprava podkladu
- penetrace podkladu, nanášení štětkou (ne válečkem)
- lepicí tmel
- tepelná izolace - polystyrénové fasádní izolační desky v tloušťce dle stavebních výkresů
- mechanické kotvení z hmoždinkového programu systému – budou použity hmoždinky s ocelovým šroubovacím trnem „s vnitřní montáží pod víčko“
- celoplošná vyrovnávací vrstva armovacího tmelu
- zesílená armovací vrstva se zvýšenou mechanickou odolností – dvousložková armovací hmota s obsahem výztužných uhlíkových vláken + tkanina ze sklotextilního materiálu v provedení jako armovací výztuž lepicí a tmelové hmoty
- systémová pružná minerální stěrková hydroizolace
- penetrace pod omítky s pigmentací v odstínu vrchní omítky, prodyšná pro vodní páry
- vrchní silikon pryskyřičná omítká

U okenních a dveřních otvorů bude provedena profilace obvodového pláště nalepením izolantu EPS F70 ŠEDÝ S GRAFITEM tl. 20 mm v šířce 250 mm na hlavní vrstvu izolantu.

Pod podokapními římsami se provede profilace fasády nalepením izolantu EPS F70 ŠEDÝ S GGRAFITEM tl. 50 mm v šířce 250 mm na hlavní vrstvu izolantu.

### 3.6.6 Specifikace materiálů použitých v navržených skladbách ETICS

- penertrace podkladu: Podkladní nátěr na akrylátové bázi zušlechťený siloxany.
- 
- lepící tmel: Lepící tmel s velmi dobrou přilnavostí za vlhka, certifikovaný pro použití na dané podklady, koeficient propustnosti vodních par
- $\mu=25$
- .
- 
- lepící a hydroizolační tmel: Izolant v oblasti soklu bude přilepen hydroizolační systémovou stěrkou s přísadou cementu a s odolností vůči tlakové vodě, koeficient propustnosti vodních par
- $\mu=25$
- .
- 
- tepelná izolace EPS-70F Š. Materiál z desek ze stabilizovaného fasádního expandovaného polystyrenu EPS-70F ŠEDÝ S GGRAFITEM s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti
- $\lambda_D \leq 0,032$
- W/mK, stupeň hořlavosti E dle EN 13501-1, koeficient propustnosti vodních par
- $\mu=20-40$
- , formát 500x1000mm.
- 
- tepelná izolace EPS-P Materiál z desek ze stabilizovaného fasádního polystyrenu s uzavřenou strukturou povrchu pro použití pro oblast soklu, součinitel tepelné vodivosti
- $\lambda \leq 0,035$
- W/mK, stupeň hořlavosti E dle EN 13501-1, koeficient propustnosti vodních par
- $\mu=30-70$
- . Pro zateplovací systém budou použity desky přímo určené pro použití v KZS formátu 600x1200mm se speciální strukturou nevyžadující před aplikací zdrsnění.
- 
- kotvení izolantu: V systému budou použity pouze schválené hmoždinky. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu. Pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity hmoždinky pro zapuštěnou montáž do tepelné izolace, pro vyloučení prokreslení hmoždinek. Navržen je mechanický kotevní systém sestávající z polyetylenového těla, talíře a speciálního šroubu z galvanicky pozinkované oceli. Bodový činitel prostupu tepla max. 0,001 W/K.
- 
- armovací vrstva: Bezcementová armovací hmota s rozptýlenými vlákny s mechanickou odolností proti nárazu min. 10J. Koeficient propustnosti vodních par
- $\mu=25$
- . Armovací síťovina je gramáže 155g/m
- <sup>2</sup>
- s pevností v tahu >2200 N/50mm dle ČSN EN 13496, velikost ok 4 x 4 mm. Armovací vrstva se síťovinou nesmí při 2% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny. Koeficient propustnosti vodních par
- $\mu=25$
- .
- 
- zesílená armovací síťovina: Armovací síťovina odolná alkáliím, gramáže 490g/m
- <sup>2</sup>
- s pevností v tahu
- $\geq 4500$
- N/50mm při dodání (dle ETAG 004 příloha 5.6.7.1.1) a
- $\geq 2000$
- N/50mm po stárnutí (dle ETAG 004 příloha C 6.3). Velikost ok 7,5 x 7,5 mm. Armovací vrstva se síťovinou nesmí při 2% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny.
- 
- penertrace pod omítky: Plněný, pigmentovaný, silikátový mezinátěr pro použití v exteriéru pro silikonové, silikátové a minerální povrchové úpravy, zprostředkující přilnavost, prodlužující dobu zpracovatelnosti omítek. Koeficient propustnosti vodních par
- $\mu=30$
- .
- 
- vrchní omítka: Silikon pryskyřičná omítka, vysoce paropropustná a vodoodpudivá, v organickém ETICS vysoká odolnost proti trhlínám, rázům a krupobití, obsahuje vysoký podíl vláken zabraňujících vzniku mikrotrhlín. Klasifikace reakce na oheň A2-s1, d0. Požadovaná ekvivalentní difúzní tloušťka omítky (vzhledem k vzduchové vrstvě) musí být vzhledem k zajištění paropropustnosti
- $s_d < 0,3$
- m (EN ISO 7783-2). Koeficient propustnosti vodních par
- $\mu=35-100$
- .

### 3.6.7 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 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 zahradí. 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 výztužnými podomítkovými lištami s navařenými pásy výztužné tkaniny. Veškeré okapové hrany jako je např. nadpraží otvorů, hrany 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 lepicího tmelu.

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

### 3.7 Statické zajištění obvodových stěn

S ohledem na porušení obvodového zdiva 1.nadzemního podlaží trhlami – viz část D.ST, je navrženo preventivní vodorovné sepnutí objektu v úrovni vrchního líce stropu 1.nadzemního podlaží.

Sepnutí objektu je navrženo pomocí ocelových táhel, situovaných podél všech obvodových stěn, a to jak ve směru podélném, tak ve směru příčném. Tábla jsou navržena z ploché oceli průřezu 80×10 mm, vedená vodorovně a zásadně v celé své délce přímo!! V průchodu obvodovým zdivem budou ocelová tábla ukončena kotvami ze závitové tyče M30, kotevní deskou, podložkou a matkou M30. Skutečná poloha táhel bude upřesněna projektantem/statikem v rámci autorského dozoru.

Dosedací plochy kotevních desek ocelových táhel budou vyrovnány cementovou maltou. Malta by měla být aplikována v co nejmenší tloušťce. Po zavedení vyrovnávací malty budou dotaženy matky táhel (dotažení matek bude provedeno přiměřenou silou, cílem dotažení nemá být napnutí táhla, ale pouze řádné dosednutí kotevních desek na zdivo). Části táhel v průchodu zdivem budou opatřeny dvojnásobným základním nátěrem. Po řádném zatvrdnutí cementové malty v kotevních oblastech táhel bude následovat aktivace táhel. Kotvy budou aktivovány prostým dotažením matek.

### 3.8 Zateplení stěn v prostoru podkroví

Stávající stěny v podkroví budou očištěny stlačeným vzduchem a průmyslovým vysavačem, povrch bude zbaven nepevných částí a odmaštěn.

Na připravený povrch budou mechanicky kotveny speciální desky z minerální plsti vhodné pro izolace vnějších stěn suchým způsobem. Desky jsou kaširované černou netkanou textilií a ke konstrukci se kotví pomocí hmoždinek s průměrem talířku minimálně 90 mm (optimálně 140 mm) v počtu 5 ks/m<sup>2</sup>.

Materiál = čedičová vlna ( $\lambda_d \leq 0,035$  W/mK).

### 3.9 Zateplení stropní konstrukce nad vytápěným prostorem

Po odstranění půdovek a násypové vrstvy bude provedena kontrola zhlaví nosných trámů stropní konstrukce. Musí tedy dojít k demontáži stávajícího bednění po obvodu každé stropní konstrukce, kontrola se provede dle požadavků uvedených v části PD D.ST. Po dokončené kontrole včetně případných dalších opatření se provede zpětné bednění.

Stávající bednění z prken bude očištěno, v případě potřeby budou vyměněny poškozené části nebo budou doplněny části chybějící. Pro takové případy bude použito dostatečně vyschlé jehličnaté řezivo tloušťky shodné, jako mají prvky stávajícího bednění. Veškeré plochy bednění budou ošetřeny ochrannou impregnací proti vlhkosti a dřevokazným škůdcům.

Na vyspravený podklad bude provedeno nové systémové souvrství zateplené pochozí plochy ve skladbě:

- Systémová parotěsná fólie s přelepenými spoji, vytažená na svislé navazující konstrukce do výšky min. 250 mm
- Tepelná izolace z minerálních vláken v celkové tl. 240 mm kladená mezi systémové trámký a kříže z EPS výšky 240 mm
- Prkna tl. 30 mm kladená a celoplošně lepená vhodným systémovým materiálem na systémové trámký a kříže z EPS
- Pojistná difúzní hydroizolační fólie
- Rošt z prken tl. 30 mm kladený v rozteči cca 0,5 m a kotvený kolmo na podkladní prkna
- Celoplošné bednění z prken tl. 30 mm

#### 3.9.1 Specifikace materiálů použitých v navržené skladbě

Izolace z minerál. vláken: Desky z čedičové vlny s kolmými vlákny ( $\lambda_d = 0,038$  W/mK). Desky jsou vhodné pro nezatížené tepelné, zvukové a protipožární izolace především šikmých střech s vkládáním mezi krokve i do přídatného roštu, do přiček, izolací dřevěných stropů, podhledů i dutin. Voleny budou desky tl. 120 mm kladené ve dvou vrstvách s vystřídáním spár.

Polystyrenové kříže: Systémové polystyrenové kříže vytvořené ze dvou polystyrenových desek EPS 500x100 mm, výška kříže 240 mm, součinitel prostupu tepla materiálu  $\lambda_d = 0,035$  W/mK. Pevnost v tlaku 150 kPa.

Parozábrana: parozábrana lehkého typu na bázi polyamidu s proměnnou ekvivalentní difúzní tloušťkou. Dynamická ekvivalentní difúzní tloušťka 0,3 – 5 m (dle ČSN EN ISO 12572). Statická ekvivalentní difúzní tloušťka 2,04 m (dle ČSN EN 1931). Veškeré spoje parozábrany budou důsledně lepeny. Parozábrana bude napojena na veškeré okolní konstrukce a propustující konstrukce.

Pojistná hydroizolační fólie: kontaktní difúzně otevřená fólie. Ekvivalentní difúzní tloušťka maximálně 0,03 m.

#### 3.9.2 Zateplení stropu nad chladícím boxem (márnice)

Zpracovatel této projektové dokumentace předpokládá, že chladící box není v kontaktu se stropní konstrukcí. To znamená, že mezi vnějším lícem chladícího boxu a stropní konstrukcí je vzduchová větraná dutina. Tento předpoklad bude ověřen při realizaci. V případě zjištění odlišné skutečnosti od výše uvedených předpokladů u návaznosti stropní konstrukce na chladící box, je bezpodmínečně nutné kontaktovat odpovědného projektanta, který ověří riziko kondenzace ve skladbě konstrukce v letním období.

### 3.10 Úpravy střešní konstrukce

Na styku stávající střešní konstrukce se zateplenou stěnou bude provedeno rozkrytí stávající střešní krytiny v nutném rozsahu pro realizaci zateplení. Bednění bude zachováno. Po dokončení zateplení stěn se provede nové klempířské lemování z oc. pozink. plechu s polyesterovým povlakem a střešní krytina bude klempířsky napojena na nové oplechování.



Montážní otvor ve střeše nad hlavním vstupem bude uveden do původního stavu.

Stávající střešní světlík v úrovni střešní konstrukce (šikmá část světlíku) bude repasován a znehybněn. Plocha světlíku je cca 1,8 x 2,0 m (3,6 m<sup>2</sup>), úprava zahrnuje tyto úkony:

- kontrola kotvení do nosné konstrukce, případné doplnění kotev
- přesklení světlíku, nově bude použito drátosklo nebo bezpečnostní lepené sklo;
- přetěsnění celé konstrukce světlíku;
- znehybnění světlíku;
- vytvoření plechového kondenzačního žlábků na straně interiéru, použít bude nerezový plech vhodné tloušťky;
- očištění, odmaštění, případně zbroušení a nový ochranný nátěr stávajících ocelových prvků světlíku.

### 3.11 Výrobky PSV

Veškeré rozměry výrobků PSV a konstrukcí jsou informativní a vychází z poskytnuté projektové dokumentace. Před výrobou je nutno zaměřit skutečné rozměry jednotlivých otvorů a pro daný výrobek zpracovat výrobní dokumentaci, která bude před realizací výrobku odsouhlasena s projektantem a investorem.

#### 3.11.1 Výplně otvorů – plastové a dveře

Návrh vyztužení a kotvení rámu je třeba doložit statickým výpočtem pro jednotlivé rozměry dveří a určené podlaží objektu od dodavatele těchto výplní.

Na určené výrobky je požadováno zpracovat výrobní dokumentaci včetně detailu osazení a nechat ji odsouhlasit generálním projektantem.

Před výrobou je nutno ověřit skutečné rozměry a možnosti osazení ve stavební konstrukci, či nebrání-li jejich osazení vnitřní úpravy v místnostech.

Vybavení jednotlivých výplní se může lišit. Následující údaje jsou uvedeny jako standard.

Nov dveře budou provedeny ze systémových plastových vícekomorových profilů s tepelně izolační sendvičovou výplní (případně se zasklením izolačním dvojsklem), součinitel prostupu tepla výplně jako celku  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Výplně budou osazeny ve vnějším líci stěny. Osazovací spáry rámu budou po celém obvodu opatřeny těsnícími páskami - z interiérové strany s funkcí parozábrany, z exteriérové strany difúzně otevřená páska. Ve spodní části bude umístěn hliníkový prahový profil v provedení takovém, aby svou výškou nepřesahoval 15 mm nad okolní navazující plochy. Pro kotvení není přípustné používat turbošrouby a provrtat rámy, kotvení bude provedeno pomocí systémových kotev a spáry budou dotěsněny PUR pěnou. Podobu vrchního kování konzultovat se zástupcem investora.

#### 3.11.2 Zámečnické výrobky

Na severní straně objektu bude provedena nová zákrytová konstrukce s uzamykatelnými dvířky a stříškou pro stávající kondenzátory chladicího zařízení.

V prostoru podkroví bude mezi stávající pozednice a bednění střešních ploch provedena zábrana z tahokovu, která zamezí průniku nežádoucích zvířat a ptactva do prostoru podkroví.

Na výrobky se požaduje zpracovat výrobní dokumentaci včetně osazovacích detailů, návrhu kotvení, statického posouzení a výroba může začít až po odsouhlasení výrobní dokumentace odpovědným zástupcem projektanta.

#### 3.11.3 Klempířské výrobky

Budou provedeny z ocelového pozinkovaného plechu tl. 0,63 mm opatřeného po pasivaci polyesterovým povlakem min. 25um.

Veškeré klempířské výrobky budou prováděny dle ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební a dle technických a technologických podkladů výroby.

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. 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 - parapetní plech bude napojen na systémové lišty osazené na ostění a zapracované do armovací vrstvy KZS. V případě, že bude stavba chtít uskutečnit provedení parapetů se zapuštěním do KZS, musí toto řešení



odsohlasit s projektantem včetně doložení systémového řešení dle technologických a technických požadavků výrobce systému.

Při provádění oplechování z předepsaného materiálu musí být postupováno dle výrobní délky a roztažnosti materiálu (viz. technické podklady výrobce) a dle zpracované výrobní dokumentace.

#### 3.11.4 Odvětrávací průduchy a štěrby

V rámci zateplení obvodového pláště dojde k výměně zařízení pro odvětrání předsíně před chladícím boxem. Nová sestava se bude skládat z plastového potrubí včetně přípojek osazené ve spádu od fasády + plastová větrací žaluzie pro použití do exteriéru se sítkou proti hmyzu. Dimenze příslušné odvětrávací sestavy dle stávajících výrobků, které budou odstraněny - tato dimenze bude při demontáži stávající sestavy ověřena. Nesmí dojít ke zmenšení dimenze potrubí odvětrání oproti původnímu.

Mřížka na straně exteriéru bude osazena po upevnění tepelné izolace, před prováděním omítky a bude zatmelena PUR tmelem. Tmelení mřížky na vnějším líci KZS bude provedeno před provedením finální omítkoviny. Konstrukce bude provedena ve spádu směrem z objektu, aby kondenzát vznikající uvnitř mohl přirozeně vytékat ven. PD uvažuje s provedením nových sestav v plném rozsahu.

#### 3.11.5 Svítlidla u vstupů

Svítlidla u vstupů do objektu budou provedena nová a napojí se na stávající rozvod elektroinstalací. PD uvažuje s osazením celkem 4 ks nových halogenových svítidel s pohybovými čidly.

### 3.12 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.

#### 3.12.1 Venkovní omítky

Venkovní omítky jsou navrženy systémové dle zvoleného zateplovacího systému, materiálově voleny pastovité probarvené na bázi silikonových pryskyřic – silikon-pryskyřičná omítky.

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 systémovými lištami – rohová, nadokenní profil pod omítku, dilatační profil, okenní lišta s tkaninou. Okapnicí budou opatřena veškerá nadpraží otvorů, která nejsou přímo kryta např. markýzou nebo jinou podobnou zastřešující konstrukcí a hrany ustupujících ploch.

#### 3.12.2 Vnitřní omítky

Ve vnitřních prostorech je u obvodových stěn navrženo zakrytí vnitřní osazovací spáry oken a dveří provedením zednického začištění. Předpokládá se nové provedení omítky v rozsahu celého vnitřního ostění. Pro vyrovnání ostění oken je možno použít také polystyren.

#### 3.12.3 Nátěry

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

Veškeré nové dřevěné prvky budou opatřeny systémovou impregnací proti hnilobě a dřevokazným škůdcům.

Stávající kamenné prvky soklu budou „oživeny“. Provede se očištění tlakovou vodou a následná impregnace stávající soklové kamenné desky a kamenného zdiva přípravkem na bázi silanů a siloxanů odpožující vodu a nečistoty, po aplikaci zůstane povrch kamenných prvků matný (nesmí být použit přípravek, po jehož aplikaci by byly kamenné prvky lesklé). Voleb bude ucelený systém nátěrových hmot pro kamenné prvky.

#### 3.12.4 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 zásepky. Další konstrukční zásahy do pozinkovaného výrobku jsou nepřipustné (vrtání, broušení, sváření atd.).

### 3.13 Úprava hromosvodu

Po dokončení obvodového pláště budou provedeny nové jímací svody hromosvodu v původních trasách. Jedná se o opravu hromosvodu uvažovanou dle původní ČSN 34 1390. Veškeré prvky hromosvodu na fasádách budou použity nové (drát vodiče hromosvodu FeZn 10mm + kotevní, upevňovací, podpěrný a pomocný materiál). Nové svody hromosvodu budou připojeny na stávající část hromosvodu na střeše a na uzemňovací body pod soklem. Svorky pro připojení na stávající svodnou část budou použity z nerezové oceli. Do jímací soustavy hromosvodu budou rovněž připojeny všechny prvky nebo konstrukce, které byly připojeny před započítáním stavebních prací.

Před zahájením opravy hromosvodu bude zhotovitelem zpracována dokumentace, která postihne aktuální stávající stav dotčených konstrukcí hromosvodu a jejich výměnu.

Po dokončení úpravy hromosvodu bude provedena revize celého systému hromosvodu.

### 3.14 Hnízdění rorýse obecného a úkryty netopýrů

Dne 8.9.2016 byla provedena prohlídka objektu odborně způsobilou osobou v oboru zoologie, zaměřená na výše uvedené.

A) Prohlídka se soustředila nejprve na půdní prostory.

Vnitřní prostory půdy jsou částečně zarovnané nepotřebným mobiliářem, nicméně umožňujícím detailní obhlídku celého interiéru půdy.

Pozornost byla zaměřena zvláště na:

- prostory mezi pozednicí a okrajem římsy, které jsou často hnízdištěm rorýse obecného, kavky obecné a jiných synantropních ptáků;
- štít střechy a spoje krokví, kde se nejčastěji zdržují netopýři;
- navazující půdní nedostupné prostory.

Nejprve byly prohlíženy jednotlivé prostory za pozednicí po celém obvodu budovy. V rozích střechy, nasedající několika krokvemi na pozednici, byla vizuálně nedostupná místa prověřena endoskopickou kamerou. Dále byla prohlédnuta typická místa pro pobyt netopýrů. Prověřeny byly zvláště spojovací vazbové prvky ve štítu, okolí vikýřů a štěrby kolem komínu. Dále se pozornost soustředila na podlahu půdy, kde byly hledány pobytové stopy živočichů. Zevrubně (z vikýře) byla zkontrolována také vnější strana střechy.

Zjištění:

Prohlídkou bylo konstatováno, že podbití střechy nedoléhá na fasádu a po téměř celém obvodu střechy je prostor za pozednicí přístupný z vnějšku. Spára je od 2 do více než 10 cm a pohodlně umožňuje komunikaci půdních prostor s vnějším okolím pro živočichy velikosti kuny. Kuna skalní (*Martes foina*) se v podkroví zdržuje dlouhodobě a pravděpodobně ve větším počtu. Všude na podlaze je značné množství trusu. V prostoru za pozednicemi byly nalezeny pouze potravní zbytky – peří holuba. Štít střechy a trámů nevykazuje žádné známky pobytu netopýrů. Pravidelnou přítomností kuny je pravděpodobně na ostatní živočichy, kteří by zde mohli potencionálně hnízdit či přebývat, vyvíjen natolik velký predatorní tlak, že nebyla zaznamenána přítomnost žádného jiného druhu. Nikde v půdních prostorách nebyly nalezeny známky pobytu zvláště chráněných druhů ptáků ani jiných synantropních živočichů vyjma kuny skalní.

B) Dále byl prohlédnut obvodový plášť objektu.

Kontrola byla zaměřena na možné úkryty prověřovaných živočichů nebo jejich pobytové stopy. Zkontrolovány byly parapety a výklenky oken, spojení střechy s atikou a fasáda domu.

Zjištění:

Fasáda je na více místech opravená, neopadá ale v prostoru atiky je poškozená. Vlastní plášť objektu nevytváří podmínky pro úkryt/hnízdění posuzovaných živočichů vyjma již zmíněného prostupu v podstřeší. Opět zde platí, že trvalý predatorní tlak kun, pro které jsou po fasádě dosažitelné i případné úkryty vnější části atiky, neumožňuje trvalý pobyt posuzovaných živočichů.

Na základě zjištění lze konstatovat a doporučit následující:

Na posuzovaném objektu adresou Městská nemocnice, a.s., Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem – budova Multifunkčního objektu „L“, nebyla zjištěna přítomnost zvláště chráněných druhů živočichů, ani stopy jejich pobytu. V podkrovních částech byl zjištěn pravidelný výskyt kuny skalní, která ale nepatří mezi posuzované živočichy. Stavební práce lze tedy při trvání současného stavu provádět bez omezení.

Vzhledem k navrženým stavebním úpravám obvodového pláště a s ohledem na tepelně technická opatření je navrženo osazení celkem 2ks čtyřkomorových speciálních budek z extrudovaného polystyrenu s vletovými

otvory v dolní šikmé ploše. Rozměr jedné takové budky je 1300x270x230 a tento výrobek se osadí na obvodový plášť v úrovni pod římsou v souladu s technickými a technologickými předpisy výrobce. Orientace budek se doporučuje na sever a severovýchod v souladu s návrhovou metodikou pro osazování. Budky budou z KZS částečně vyčnívat a budou opatřeny stejnou povrchovou úpravou, jako ostatní izolant v navazujících plochách.

Přesné umístění a typ budek doporučuji před dodávkou konzultovat se zpracovatelem odborného posudku, který je součástí dokladové části této projektové dokumentace.

Orientační podoba navrhované budky je patrná z níže uvedeného obrázku.

Tyto 2ks budek jsou ve výkazu výměr zahrnuty v položce č. 203 - VRN9 - Ostatní náklady.



## 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. Je třeba zajistit, aby nedocházelo k nadměrnému pronikání prachu do vnitřních 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 investorem a uživatelem objektu.

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.

Projekt uvažuje s maximální dobou používání řešení v délce 6 měsíců.

### 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.

V dokumentaci jsou materiály uvedeny obecným označením, specifikace je uvedena v této zprávě.

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, přípravky 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.

**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.**

#### 4.3 Hygienické požadavky

Dotčené prostory zůstávají i nadále přirozeně větrány okny. Způsob odvětrání vnitřních prostor není měněn.

Denní osvětlení zůstává beze změn.

Zateplením bude zlepšena zvuková neprůzvučnost obvodového pláště.

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.

#### 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 záchranné konstrukce.

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,



kteře 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.

Postup stavebních prací určí dodavatel stavebních prací.

#### 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 20-22°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 20-22°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 20-22°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.

Projektant proto po dokončení všech stavebních prací souvisejících se zateplením objektu doporučuje, aby provozovatel objektu zajistil vyregulování otopného systému.

#### 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.

Výrobní dokumentace pro oc. pozink. konstrukce bude odpovídat provádění žárového zinkování při výrobě včetně zásepek.

---

## Závěr:

Veškeré práce budou prováděny dle technologických a technických předpisů výrobce, v souladu s ČSN a pro dodavatele budou tyto dokumenty 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 zpracovává 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!**

V Hradci Králové v 06/2016

Vypracoval: Martin Illich