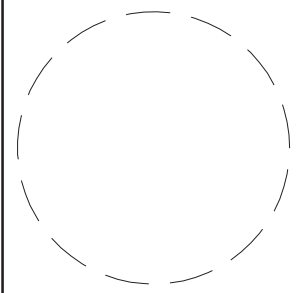


RAZÍTKO/PODPIS	PARÉ
	

NÁZEV PROJEKTU <b>Paprsek - Snížení energetické náročnosti budovy</b>	
MÍSTO STAVBY K Čihadlu 679, 679 63 Velké Opatovice p.č. 1760, k.ú. Velké Opatovice [779237] INVESTOR Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, 601 82 Brno	
OBJEKT DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU	
ČÁST PROJEKTU <b>ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>D.1.1</b>
NÁZEV <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	ČÍSLO <b>100</b>

 <b>GARANT projekt s.r.o.</b> Staňkova 103/18, 602 00 Brno IČ: 06722865, DIČ: CZ06722865 E-mail: info@garantprojekt.cz mob.: 608 213 528 web: www.garantprojekt.cz	
AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT	<b>ING. STANISLAV SMOLÍK</b> č. autorizace 1006132
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	<b>ING. STANISLAV SMOLÍK</b>
VYPRACOVAL	<b>ING. PAVEL VONDÁL</b>
ČÍSLO ZAKÁZKY <b>GP202212</b>	DATUM <b>07/2023</b>
MĚŘÍTKO	STUPEŇ
<b>DPS</b>	

## **D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **„PAPRSEK – SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY“**

---

## Obsah

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje .....	2
b) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby .....	2
c) celkové provozní řešení, technologie výroby .....	12
d) Konstrukční a stavebně technické vlastnosti stavby .....	12
e) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí .....	31
f) stavební fyzika – stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	32
g) požadavky na požární ochranu konstrukcí.....	33
h) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; ....	33
i) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí .....	34
j) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele .....	34
k) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; .....	35

### **a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje**

Objekt je využíván jako ústav sociální péče pro osoby se zdravotním postižením.

Zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek se navrhovanými úpravami nemění.

Počet klientů se pohybuje kolem hodnoty 65. Počet administrativních, provozních, ošetrovatelských a dalších pracovníků je přibližně stejný. Celkový počet osob je tedy kolem 130.

### **b) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby**

## **STÁVAJÍCÍ STAV**

Objekt je půdorysně tvaru L, je tvořen dvěma křídly. Jako celek je dělen na 4 dilatační celky. Hlavní ubytovací část (dilatační celek A, B) je třípodlažní, zastřešená dvěma sedlovými šikmými střechami podél ubytovacích traktů, ve střední části zastřešena plochou střechou s vnitřním atriem. V celku B se nachází i prostor podkroví. Další celky (C, D), které navazují kolmo na předchozí a tvoří celkový půdorys tvaru L, jsou dvoupodlažní, v případě části C zastřešen obloukovou střechou, v případě části D sedlovou šikmou střechou.

Objekt je založen na betonových pilotách a základových pasech. Objekt je zděný, z keramických tvárnic s vnějších fasádní vápenocementovou omítkou, v 1.NP po obvodu celého objektu provedeno drážkování v omítce. V soklové části se nachází keramický obklad. Okna jsou v převážné části dřevěná s izolačním zasklením, vstupní prosklená plocha s dveřmi hliníková. Vodorovné konstrukce stropů jsou tvořeny betonovými předpjatými panely, popř. železobetonovými deskami. Konstrukce krovu je tvořena kombinací materiálů – vaznice a pozednice ze svařených ocelových profilů, krokve dřevěné. Šikmé sedlové střechy s krytinou z betonových střešních tašek, obloukové střechy z titanzinkového plechu. Ploché střechy s hydroizolací z asfaltových pásů. Fasádní zdivo není zatepleno, vyjma části vnitřního atria, kde je zdivo zatepleno polystyrenem. Stropy pod půdou jsou rovněž zatepleny polystyrenem. V části A a B (podkroví) je strop zateplen v úrovni mezi krokvemi a kleštinami minerální vlnou.

Fasáda je barevně členěna. Po obvodu 1.NP je provedena fasádní omítka světle oranžové barvy s drážkováním. Druhé podlaží má bílou fasádní omítku, třetí podlaží společně s obloukovými stěnami barvu světle červenou. Dřevěná okna jsou hnědá, převážná část s vnějšími žaluziemi s přiznaným kastlíkem v barvě fasády. Střešní betonová krytina barvy červené, obloukové střechy titanzinek – šedá. Římsy šikmých střech jsou bílé barvy.

Členění celé stavby je provedeno důsledně na tři funkční celky (A, B, D) a komunikační celek C. V dominantní poloze je navržena třípodlažní ubytovací část. Doplňkové provozy jsou umístěny ve střední a vstupní části a pomocné technické vybavení je situováno do zadního, veřejnosti již nepřístupného bloku. Objekt je nepodsklepený. Hlavní vstup do objektu je orientován z jižní strany přes objekt C. Z jihozápadní strany je z hospodářského dvora přístup do technického

zázemí objektu a zásobování kuchyně. Jihozápadně u objektu jsou objekty pro záložní zdroj a objekt garáží, prostor mezi nimi a řešeným objektem je zastřešen polykarbonátovou střechou. Ze severozápadní strany přiléhá k celému objektu zahrada s parkem k využití pro klienty domova sociální péče.

Dispoziční, technologické a provozní řešení se úpravami nemění.

Navrhovanými úpravami se bezbariérový přístup do objektu ani samotné řešení nezmění. Bezbariérový přístup do objektu je zajištěn přes vstup do objektu D, v objektu navrženy výtahy pro přesun mezi podlažími.

### **Popis stávajícího stavu převzatý z původního projektu**

#### **Geologické a hydrogeologické poměry**

Objekt se nachází v prostoru vytěženého lomu a pískovny. Svrchní vrstva do hl. 5,2-7,4m od původního terénu byla tvořena navážkami – hlínou, pískem a stavebním odpadem, místy i organickými zbytky. Navážka byla málo až středně zhutněná. Mezi navážkou a skalním podkladem se zde ještě místy vyskytuje nesouvislá vrstva ulehklých křídových písků o mocnosti 0-2,5m. Skalní podklad ke tvořen rozpukaným pískovcem tř. R5. Podzemní voda nebyla sondami zastižena. V prostoru stavby se může občasné a lokálně hromadit mělká povrchová srážková voda.

Tato informace byla převzata ze zprávy STATIKA – ČÁST piloty, PD atelier wik s.r.o., 1997, která vycházela z hydrogeologické zprávy firmy Geo – geo Brno spol. s r.o., autor Dr Kinc CSc.,04/63

#### **Založení objektu**

Hlavní budova je založena na základových pasech a nosnou deskou v úrovni 1.NP. Pasy jsou řešeny jako základový rošt, uloženy na pilotách. Šířka základových pasů nad pilotami DN 630 mm je 800mm, nad pilotami DN 900mm je 1200mm a v dilatacích až 1500mm. Pasy jsou navrženy jednotné výšky 800mm s patou na kótě -1,2m. Výtahová šachta je založena na desce tl.400mm se spodní hranou na kótě -1,9m.

Nosná deska podlahy 1.NP je navržena tl. 250mm, uložená na hutněné vyrovnávací vrstvě tl.200mm. Výztuž tvoří síť Q257 – 7x150/7x150. Deska je rozdělena smršťovacími sparami plochy max. 40m<sup>2</sup>. Dilatační spáry v desce respektují dělení budovy na dilatační celky. Okraj desky po obvodu budovy je zalícován s vnějším lícem obvodové stěny vzhledem ke snížení úrovně okapního chodníku. Prostupy inženýrských sítí přes desku podlahy jsou proti pronikání radonu z podloží těsněny v rámci konstrukce podlahy.

S ohledem na charakter navážek a poměrně snadnou dostupnost únosného skalního podkladu se jako nejvhodnější technologie jeví založení na vrtaných pilotách, zahlučených min. 1,0m do skalního podloží. Podle velikosti zatížení jsou navrženy piloty DN 630 až 900mm. Méně zatížené piloty jsou o skalní podloží pouze opřeny. Koruna pilot je na kótě -1,2m = spodní hrana zákl. pasů. V dilatační části D, kde je ve střední části budovy navržena řada sloupů se nenachází základové patky, ale výztuž pilot přímo prochází až na úroveň -0,4m = spodní hrana nosné železobetonové desky a je navázána na sloupy. Piloty pod sloupy jsou navrženy DN 630mm se zesíleným zhlavím v 1,5m na DN 900mm. Kotvení ŽB sloupů horní stavby je navrženo jako

dodatečné lepením do vrtů. Délky pilot se liší dle kolísání úrovně skalního podloží. Skutečné délky pilot byly vykázány dle průběhu geol. profilu v jednotlivých vrtech tak, aby hloubky vetknutí pilot, dané projektem STATIKY, byly dodrženy.

U hlavní budovy se nad pilotami provedly základové pasy s nosnou deskou podlahy v úrovni 1.NP. Pasy jsou řešeny jako základový rošt  $\pm 0,000 = 420,20\text{m n.m.}$

Tato informace byla převzata ze zprávy STATIKA – ČÁST piloty, základy PD atelier wik s.r.o., 1997

### **Svislé konstrukce**

Svislé nosné konstrukce:

Zdivo KINTHERM 44 P+D P10 na maltu M10 ( $R=2,4\text{m}^2\text{K/W}$ ) – zdivo obvodové

Zdivo KINTHERM 36,5 P+D ( $R=2,2\text{m}^2\text{K/W}$ ) – zdivo obvodové u schodiště s obloukovou mezipodestou (dilatační celek C)

KINTHERM CD 29 – zdivo vnitřní nosné tl. 300mm v dilatačním celku A

POROTHERM 6DF P15 na M10 – vnější zdivo vysoce únosné, použito na pilířky v 1.NP – dilatační celek A, z vnější strany zdivo zaizolováno, též použito na ztužení zdiva v dilatačním celku B v 2.NP a 3.NP. Z vnější strany zdivo opět zaizolováno.

POROTHERM 17,5 P+D na MVC 2,5 – příčky tl. 175mm v dilatačním celku A

POROTHERM CV 14 na MVC 2,5 – příčky tl. 100mm

CP plné na MVC 2,5 – zdivo vnitřní nosné tl. 300mm v dilatačním celku B, zdivo štítové tl. 150mm (krovy)

Zdivo jednotlivých dilatačních celků je dilatováno dilatačními sparami tl. 50mm, které jsou vyplněny pěnovým polystyrénem tl. 50mm. Konce dilatačních spar těsně před dilatačními lištami jsou vytěsněny výplňovým těsnícím profilem Ethafoam ROUNDEX. Zakončení dilatačních spar jsou řešeny dilatačními lištami Block a.s.:

- Fasádním vnějším, podlahovým vnitřním, stěnovými lištami

V podkrovním prostoru 4.NP dilatačního celku B je navržena sádkartonová příčka tl. 10mm. Příčka je provedena ze SDK desek GKF tl. 15mm s požární odolností 30min.

Komín:

Těleso komína je provedeno ze systémových tříšložkových tvárnic SCHIEDEL SIH PLUS se světlostí kouřovodu 300mm. Komín je řešen spojením dvou komínových tvárnic (550/550mm). Komín je ve 3.NP (dilatační celek D) obezděn z CP plných až nad střešní rovinu.

### **Vodorovné konstrukce**

Stropní nosné konstrukce jsou navrženy převážně z panelů SPIROLL tl. 300mm a 250mm. Část stropů je provedena jako monolitická železobetonová deska. Jedná se o stropy v místě atria v zaoblené části půdorysu.

---

### Stříšky nad vstupy – dilatační celek C

Nad hlavním vstupem je navržena stříška z ocelové konstrukce, která je vynesena dvěma ocelovými sloupky v šikmém sklonu DN 164mm. Jeden ze sloupků je vytažen nad rovinu střechy a tvoří stožár pro vlajku. Stříška je z čela a ze spodní strany oplášťena deskami Cetris tl. 18mm a na ně je uchycen polystyrén tl. 10mm. Na polystyrénu se provedla stěrková omítka s výztužnou tkaninou tl. 3mm. Z horní strany je na konstrukci stříšky bednění z prken tl. 25mm ve spádu s pojistnou izolací z lepenky A400H s oplechování z titanzinku tl. 0,6mm.

### Balkony

Konstrukce všech balkonů je řešena jako železobetonová s nášlapnou vrstvou z keramické protiskluzové dlažby. Veškeré ŽB kce. jsou tepelně odizolovány.

### Schodiště

Všechna schodiště jsou řešena jako železobetonová s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby.

### Překlady

Vnější překlady jsou součástí železobetonového ztužujícího věnce. Překlady jsou z vnější strany zaizolovány vodorovně a i svisle až po hranu okna v interiéru tepelnou izolací.

Vnitřní jsou keramické ze systému POROTHERM, betonové RZP na základě druhu zdiva. Nad příčkami tloušťky 100mm jsou navrženy překlady z U profilů č. 80 mm.

### Podhledy

Vodorovný a šikmý podhled v podkroví 4.NP – dilatační celek B – je řešen jako zavěšený sádrokartonový podhled. Podhled navržen ze sádrokartonových desek GFK tl. 15 mm s požární odolností 30 min. Podhledy nad tříramenným schodištěm jsou kotveny na ocelovou konstrukci krovu. Sádrokartonové podhledy navrženy s požární odolností 30 min.

V dilatačním celku A jsou řešeny vstupy do půdního prostoru pomocí sklápěcího zatepleného poklopu 600/600 mm. Poklop s požární odolností 15 min. Stejný poklop je pro vstup do půdního prostoru dilatačního celku D. Poklop do půdního prostoru dilatačního celku B je s požární odolností 30 min. Poklopy jsou ze systému KNAUF.

Vodorovný a šikmý pohled ve 3.NP – dilatační celek A – je navržen ze sádrokartonových desek GKF tl. 12,5mm s požární odolností 15 min.

V chodbách dilatačních celků A, B, D jsou čtvercové podhledy ROCKFON – FIBRAL s požární odolností 30 min.

V místě dělení požárních úseků jsou v chodbách nad podhledem dozděny příčky z CP plných tl. 150 mm mezi instalacemi. Instalace procházející touto dozdívkou jsou v místě průchodů protipožárně utěsněny.

### Střecha

Jsou provedeny tři druhy střech. Sedlová s betonovou krytinou BRAMAC. Střecha nad dřevěnými obloukovými dřevěnými vazníky + stříšky nad vstupy a nad požárním schodištěm jsou provedeny

z titanzinkového plechu tl. 0,6 mm. Plochá střecha nad částí dilatačního celku A z modifikovaného asfaltového pásu s posypem.

Sedlová střecha je realizována s použitím typových doplňků. Pro vyústění ventilačních trub jsou použity plastové odvětrávací tašky. Lemování štítů je provedeno z krajových tašek. Předsazené římsy střech jsou opatřeny obitím z desek Cetris tl. 18mm. Na ně je uchycen polystyrén tl. 10mm, který je omítnut stěrkovou omítkou s výztužnou perlinkou. Střecha ve štítu je ukončena obitím z Cetris desek tl. 18 mm v místě krajových krokví. Povrchová úprava stejná jako u říms. Odvětrávání střech je provedeno pomocí odvětrávacích tašek umístěných v každém poli v horní části střechy pod hřebenem. Střecha je doplněna taškami proti sesuvu sněhu.

Krytina z titanzinkového plechu tl. 0,6 mm je použita na bednění z prken tl. 25 mm s lepenkou A400H.

Plochá střecha v místě přechodu na svislé stěny je řešena v perlitbetonu šikmý přechodový klín, přes který je natažen asfaltový pás. V místě atik je pás vytažen pod oplechování atiky. Prostupy přes plochou střechu jsou řešeny ventilačními hlavicemi. Betonová spádová konstrukce střechy z perlitbetonu je oddilátována od svislých nosných stěn polystyrénem tl. 10 mm. Kolem vpusti je provedena betonová mazanina, ostatní části jsou provedeny ze spádového betonu s dilatací 2x2 m.

Zastřešení dieselaagregátu, krytého stání, garáží, plynové regulační stanice a průjezdu v místě technického zázemí je provedeno z polykarbonátu na ocelové příhradové konstrukci.

### **Konstrukce krovu**

Krov je řešen pomocí ocelových rámců s podélnými i ocelovými vaznicemi. Na ocelovou konstrukci krovu jsou kotveny dřevěné prvky krovu. Všechny dřevěné prvky krovu by měly být dle původní PD mořeny proti dřevokazným škůdcům. Krov nad dilatačním celkem A je zpřístupněn vlezem z 3.NP V prostoru krovu jsou provedeny lávky položené na kci. krovu. V konstrukci krovu k ploché střeše jsou navrženy prosklené výlezy. V podkrovním prostoru 4.NP – dilatační celek B je výlez do podkrovního prostoru.

Obloukové střechy s krytinou z titanzinkového plechu jsou řešeny tak, že ve styku s bedněním v oblouku z prken tl. 25mm a bednění z desek cetris, za žlabem je vynechaná ventilační mezera š=20mm. Tato ventilační mezera je zakryta sítkou proti hmyzu.

### **Dilatační celek A:**

Jedná se o dvě sedlově střechy o sklonu 38° nad krajní části delší strany obdélníkového půdorysu o rozměru 21,65 x 61,35m, které jsou spolu rovnoběžné. Sedlově střechy jsou rozměrově stejné o šířce cca 7,98m. Prostřední část na délku dilatačního celku A mezi sedlovými střechami je zastřešena plochou jednoplášťovou střechou šířky 5,7m. Vprostřed půdorysu se nachází otevřené atrium na které ve střeše navazuje trojúhelníkový sedlový vikýř ve vnější části sedlové střechy se zaobleným půdorysným zakončením. Sedlové střechy jsou řešeny jako dřevěný hambálkový krov. Strop nad posledním podlažím je tvořen ocelovou konstrukcí, který je součástí střešního krovu. Jedná se o ocelovou rámovou konstrukci z profilů 2x U 160mm uloženou na ŽB věncích, která tvoří hlavní nosný prvek stropu a jsou osově vzdáleny cca 3,0m, resp. v rozmezí od 2,75m po 4,1m. Na rámech je uložena ocel. pozednice krovu z profilu 2x U 160mm a stropnice

z profilu C 100x40x3mm po 600mm. U ploché střechy je pozednice uložena na atikovém zdivu a s rámem je spojena pomocí ocel. profilu I 160mm, které tvoří svislou a šikmou podpěru. Dřevěný hambálek tvoří krokve o rozměru 120x160mm a hambálek 2x50x160mm. Krov vikýře je tvořen prvky krokve o rozměru 120x160mm, které jsou uloženy ve hřebení na ocel. vrcholové vaznici profilu 2xU 180mm a na dřevěné pozednici 160x120mm. Vrcholová vaznice je uložena na vnější straně na obloukové stěně a na druhé straně na ocel. rámové konstrukci o profilu 2x U180mm. Vodorovná část rámu prochází hlavním hřebenem sedlové střechy a slouží i jako podpora pro krokve vnitřní části sedlové střechy. Sloupy rámové konstrukce jsou po stranách podepřeny diagonálním ocel. ztužením o profilech I 160mm tvořící příhradu směrem k vnitřní pozednici sedlové střechy. Konstrukce římsy je tvořeno spodní pásnici dimenze 120/120mm, která je uchycena na krokev a v místě obvodové stěny je vynesena dřevěnými profily 2x25x120mm. Ve střeše se nachází střešní okna, které slouží jako výlezy na plochou střechu.

Plochá střecha je řešena jako jednoplášťová. Střešní plášť je uložen na stropních prefabrikovaných panelech. V místě vikýřů na monolitické ŽB desce. Skladba střešního pláště se skládá od spodní vrstvy směrem k exteriéru následovně. Extrudovaný polystyrén tl.120mm, PE fólie nebo lepenka A 400H, perlitbeton ve spádu 80-220mm, expanzní vrstva (předpoklad PERBITAGIT), podkladní asf. modifikovaný pás ve dvou vrstvách, vrchní asf. modifikovaný pás tl.5mm.

#### Dilatační celek B:

Jedná se o sedlovou střechu o sklonu 35° s vikýři, která navazuje na zastřešení dilatačního celku A a C. Vikýře jsou trojúhelníkové se sedlovou střeškou a jeden vikýř je řešen jako obloukový. Ve střešní rovině se vyskytují střešní okna, které slouží i jako výlez na střechu. Půdorysně se jedná o obdélník o rozměru 21,65x14,85m. Střecha je z hlediska konstrukce krovu řešena obdobně jako u dilatačního celku D. Jedná se tedy o krov se stojatou stolicí se středovou a vrcholovou vaznicí. Hlavní vazby jsou tvořeny ocelovou rámovou konstrukcí z ocelových profilů 2x U200 uložených na obvodových stěnách, kotvených do ŽB věnců. Rámová konstrukce vynáší středové vaznice. Sloup v úrovni rámu jsou provedeny z 2x U200, nad rámem je sloup dřevěný o rozměru 160/160 podepírající vrcholovou vaznici. Sloupy jsou uloženy na středové stěně a kotveny do ŽB věnců. Středové vaznice jsou provedeny ze svařených nosníků 2x U 200. Vrcholová vaznice je dřevěná o rozměru 160/200. Pozednice je ze svařených nosníků 2x 160, položených na ležato. Krokve jsou dřevěné z profilů 120/160. Krokev se po délce střešní roviny skládá ze dvou krokví uloženy vedle sebe v místě středové vaznice. Vrcholové pásy jsou provedeny z dřevěných profilů 120x160mm. Konstrukce římsy je tvořeno spodní pásnici dimenze 120/120mm, která je uchycena na krokev a v místě obvodové stěny je vynesena dřevěnými profily 2x25x80mm.

#### Dilatační celek C:

Jedná se o obloukovou střechu nad hlavním vstupem do objektu, který propojuje dilatační celky B a D. Půdorysně se jedná o obdélník s půlkruhovou přístavbou, kde je umístěno schodiště. Konstrukce krovu je ze sbíjených dřevěných vazníků se zaoblenou horní částí. Krov je tvořen 7 hlavními vazníky o délce 12,5m. Nad půlkruhovým půdorysem jsou rovněž sbíjené vazníky. Spodní a horní pásnice hlavních vazníků je rozměru 80/150mm. Diagonály 80/100mm. Spodní a

horní vaznice nad půlkruhovým půdorysem mají dimenzi 80/150mm. Diagonály 80/100. Vazníky jsou kotveny k pozednici pomocí L úhelníku kotvou  $\varnothing 16$ .

#### Dilatační celek D:

Jedná se o sedlovou respektive obloukovou střechu kopírující půdorys dilatačního celku D, která se skládá ze tří druhů konstrukce střechy.

Hlavní sedlová střecha o sklonu  $36^\circ$  zastřešující největší část dilatačního ocelku D o rozměrech 16,5 a 29,5m je konstrukčně řešena jako krov se stojatou stolicí a středovou a vrcholovou vaznicí. Plné vazby jsou provedeny jako rámové ocelové konstrukce ze svařených profilů 2x U 180 uložených na obvodových stěnách, kotvených do ŽB věnců. Rámová konstrukce vynáší středové vaznice. Sloup v úrovni rámu jsou provedeny z 2x U180, nad rámem je sloup proveden z 2x U140 podepírající vrcholovou vaznici. Sloupy jsou uloženy na středové stěně a kotveny do ŽB věnců. Vaznice jsou provedeny ze svařených nosníků 2x U 180. Pozednice je ze svařených nosníků 2x 160, položených na ležato. Krokve jsou dřevěné z profilů 120/160. Krokev se po délce střešní roviny skládá ze dvou krovek uloženy vedle sebe v místě středové vaznice. Vrcholové ztužidlo je provedeno z dřevěných desek 2x30x100mm. Konstrukce římsy je tvořeno spodní pásnicí dimenze 120/120mm, která je uchycena na krokev a v místě obvodové stěny je vynesena dřevěnými profily 2x25x80mm.

Druhá sedlová střecha o sklonu  $34^\circ$  zastřešující menší část dilatačního celku D o rozměrech 12,75 a 16,00m nad prádelnou a technickým zázemím je řešena jako krov se stojatou stolicí a středovými vaznicemi. Plné vazby jsou provedeny jako rámové ocelové konstrukce ze svařených profilů 2xU 180 uložených na obvodových stěnách, kotvených do ŽB věnců. Rámová konstrukce vynáší středové vaznice a v úrovni vaznic jsou vodorovné diagonální ztužidla 2x U 140 ve vzdálenosti 1500mm od osy rámu, kde jsou středové vaznice zesíleny ve spodní části profilem U 140. V této části dilatačního celku D se nachází 3 plné vazby, 1x středová a 2x krajní. Středová má jeden sloup o dimenzi 2x U 180 a krajové mají dva sloupy o dimenzi 2x U180. Prostřední sloup je uložen na středové nosné stěně, krajní sloupy jsou uloženy a kotveny v blízkosti obvodové stěně. Středové vaznice jsou provedeny z profilů 2xU 200 a v místě ztužení vodorovnými diagonálami U140 je spodní hrana vaznic zesílena profilem U 140. Krokve jsou dřevěné z profilů 120/160. Krokev je v celku po celé délce střešní roviny. Vrcholové ztužidlo je provedeno z dřevěných desek 2x30x100mm. Konstrukce římsy je tvořeno spodní pásnicí dimenze 120/120mm, která je uchycena na krokev a v místě obvodové stěny je vynesena dřevěnými profily 2x25x80mm.

Oblouková střecha propojující sedlové střechy je konstrukčně tvořena ze sbíjeného dřevěného vazníku se zaoblenou horní částí. Krov je tvořen 5 vazníky o délce 9,85m, které jsou uloženy na pozednici 120/80 a jedním zkráceným vazníkem. Vazníky jsou kotveny k pozednici pomocí L úhelníku 110x70x8mm. Spodní pásnice vazníku je dimenze 60x140mm, zaoblená část vazníku je dimenze 60x140mm. Diagonály jsou tvořeny profily 60x80mm. Výška vazníku je 1150mm. Poloměr vazníku je 11,605m.

---

## **Izolace proti zemní vlhkosti**

V objektu se realizovala izolace proti zemní vlhkosti a radiaci ze dvou živičných pásů BITAGIT SR S35 Pe a penetračním nátěrem na ŽB desku. Izolace je vytažena 300mm na obvodové stěny. Veškeré prostupy přes spodní základovou desku se realizovali přes chráničky utěsněné mikropřijí, těsnícími provazci s asf. tmelem ALE s latexem, s TPT – butyplastem, elastoplastem.

## **Tepelné izolace**

V přízemí (tl. podlahy 150mm) je tepelná izolace z polystyrénu v tl. 70mm do 2 metrů od vnějšího obvodového zdiva. Ve vnitřní části objektu je 60mm, místy pouze 50mm. V patrech (tl. podlahy 100mm) je řešena kročejová izolace ORSIL N v tloušťce 30mm se stlačitelností na 25mm. Ve všech patrech v chodbách dilatačního celku A a B a ve 2.NP dilatačního celku D je na rozvody ústředního vytápění, kterou jsou zatřeny cementovým potěrem, položeno 10mm polystyrénu.

Plochá střecha a půdní prostory jsou zatepleny tepelnou izolací z polystyrénu tl. 120mm. Podkrovní místnosti (4.NP – dilatační celek B a 3.NP – dilatační celek A) jsou nad sádkartonovým podhledem zatepleny tepelnou izolací z minerální vaty tl. 160mm. Tepelný odpor  $R = 4 \text{ (m}^2\text{K)/W}$ . U zateplení z minerální vaty je použita parozábrana a difuzní fólie  $S_d < 0,02\text{m}$ .

## **Výtah**

V objektu se vyskytují nyní dva výtahy. Oba jsou umístěny v dilatačním celku B. V roce 2014 se dodatečně přistavěl k dilatačnímu celku B evakuační výtah, který je napojen na náhradní zdroj a EPS. Oba se využívají pro běžný provoz objektu.

Starší typ výtahu je od firmy VÝTAHY PROKEŠ. Je použit hydraulický lůžkový výtah HL V C 1600 s nosností 1600kg. Výtahová kabina je navržena s požární odolností 15min. Spodní část výtahové šachty je řešena ze železobetonu. Strojovna výtahu je navržena v 1.NP hned vedle první nástupní stanice výtahu. Strojovna výtahu je odvětrána pomocí plastové větrací mřížky 200mm pod stropem a 150mm nad podlahou. Velikost výtahové šachty 2300/1800 je světlý rozměr výtahové šachty.

Novější evakuační výtah se povolil a přistavěl dodatečně k dilatačnímu celku B v zahradě areálu. Výtahová kabina je navržena s požární odolností 15min. Spodní část výtahové šachty je řešena ze železobetonu. Horní část výtahové šachty je zděná. Výtahová šachta je zastřešena sedlovou střechou směrem ke štítové stěně dilatačního celku B. Velikost výtahové šachty 2950/2200 je světlý rozměr výtahové šachty. Výtahová šachta je odvětrána přes větrací venkovní protidešťové žaluzie. Výtah je napojen na náhradní zdroj DA a EPS.

## **Podlahy**

V objektu se nachází nášlapné vrstvy z keramické dlažby, povlakové krytina ALTRO, cementového potěru a koberců. Venkovní plochy ( balkóny, požární únikové schodiště) jsou provedeny z nezámrzné protiskluzové venkovní keramické dlažby. Dle archivních projektů mají být všude u keramických dlažeb použity vodotěsné lepicí a spárovací systémy. Všechny podlahy jsou řešeny jako plovoucí, od svislých stěn jsou oddílovány okrajovým páskem z minerální vlny, v přízemí je dilatace řešena polystyrenovým páskem.

## Úpravy povrchů

Vnější omítky jsou vápenocementové hladké, opatřené fasádním nátěrem v barevných odstínech. Zakončení fasádní omítky vzhledem k upraveným terénům okolo objektu je keramickým soklovým obkladem výšky 30 cm. V plochách zateplených tepelnou izolací jsou provedeny stěrkové omítky s výztužnou skelnou sítí. Stěrková omítky s výztužnou sítí jsou provedeny i na přesahy říms střechy. V přízemí 1.NP je po obvodě provedeno drážkování. Nuty jsou velikosti 20x10mm (10 mm do hloubky) jsou provedeny v omítce. Boční stěny vikýřů jsou provedeny z desek CETRIS tl. 14 mm a obloženy polystyrénem tl. 20 mm a omítnuty stěrkovou omítkou s výztužnou skelnou tkaninou.

Vnitřní omítky jsou vápenocementové s hladkým vápenným štukem. Sádkartonové podhledy jsou přetmeleny, přebroušeny a opatřeny malbou.

Dřevěné obklady jsou navrženy převážně v chodbách a vstupních halách. Dřevěné obklady jsou provedeny z laminovaných dřevotřísek z odstínem dub přírodní. Jsou výšky 2,1m. Spodní hrana je 100mm nad podlahou a sokl je proveden dle druhu použité podlahoviny v daných místnostech. Obklad je odsazen od stěny 20mm. Obklad se nachází i v pokojích klientů.

Keramické obklady se nachází ve všech hygienických místnostech. Výška obkladu je 2,1m. V lázních klientů je obklad až po stropní podhled. V úklidových místnostech, botárnách je obklad výšky 1,5m. Ve varně a kuchyni je obklad výšky 2,1m. ZA kuchyňskými linkami je obklad výšky 60cm nad pracovní deskou výška 85cm.

Hrany ostění vnějších i vnitřních omítek jsou vyztuženy perforovanými rohovými lištami. Na obklady jsou použity ukončovací a přechodové plastové lišty. Sty zárubní a obkladů je vytěsněn silikonovým tmelem.

## Zámečnické výrobky

Vnější i vnitřní zábradlí je řešeno stejným způsobem. Výška zábradlí je 1100mm. Nosnou konstrukcí zábradlí tvoří ocelové sloupky kotvené ze strany. U vnějšího zábradlí je výplň tvořena kombi deskami tl.19mm a je ukončeno ocelovým madlem kruhového průřezu prům. 43mm kotvené na ocel. trny. U vnitřního zábradlí výplň tvoří rámová konstrukce vyplněná v kombinaci tahokov a vodorovné čtvercové madla ve stejné dimenzi jako rám. Madlo je dřevěné vyneseno pomocí ocel. trnů. Ocelové prvky jsou natřeny bílou barvou.

V chodbách, halách a komunikačních prostorech jsou navržena atypická vodorovná madla. Madla jsou řešena jako dřevěné kruhové o prům. 43mm. Madla jsou uchycena pomocí ocel. trnů přes dřevěný obklad do stěn.

## Truhlářské výrobky – výplně otvorů

Veškeré truhlářské výrobky jsou provedeny v přírodním odstínu KRONOSPAN 381 PR (buk). Okna a vnější dveře jsou zaskleny izolačním dvojsklem DITHERM členěnými meziskelními příčkami ze slitin lehkých kovů. Prosklené dveře v prostorách s pohybem mobilních mají spodní masiv do výšky 400mm. Ve výšce 600mm se ve dveřích nachází vodorovné madlo. Okna a dveře mají vnitřní dřevěný parapet z laminované dřevotřísky v přírodním odstínu. V místě, kde se vyskytuje keramický obklad je vnitřní parapet rovněž proveden z keramického obkladu. Jedná se

především o prostory varny, kuchyně a rehabilitačních místností. Vnější parapety jsou provedeny z bílého teraca. Dveře do přiček jsou navrženy do dřevěné obložkové zárubně. Prosklené dveře v prostorách s pohybem imobilních jsou opatřeny do výšky 2m bezpečnostní fólií. Dřevěné obklady stěn jsou navrženy laminované dřevotřísky s přírodním odstínem. Ve štítových stěnách směrem do půdního prostoru jsou navržena dřevěná kruhová ventilační okna s žaluziemi pro stálé větrání půdních prostor. Ve střešní rovině se vyskytují kyvné střešní okna.

### **Plastové výrobky**

V objektu jsou navrženy plastové ventilační mřížky se sítkou proti hmyzu.

### **Klempířské výrobky**

Veškeré klempířské prvky a konstrukce na objektu jsou provedeny z titanzinkového plechu.

### **Malby**

Stěny a stopy jsou opatřeny malířskou barvou. Jedná se o malířsky otěruvzdorný nátěr s vysokou kryvostí.

## **NOVÝ STAV**

Navržené úpravy jsou zaměřeny na snížení energetické náročnosti objektu. Veškeré úpravy popsány podrobněji dále, obecný výčet úprav zde:

- **Výměna vnějších výplní otvorů**

Veškeré výplně otvorů na fasádě (vyjma hlavní vstupní prosklené plochy a několika již vyměněných výplní) budou vyměněny za nové plastové (popř. hliníkové) s izolačním trojsklem. V 1. NP v místnosti jídelny bude vyměněna kompletně prosklená konstrukce za hliníkovou konstrukci s izolačním zasklením.

- **Zateplení fasády a soklu**

Fasáda celého objektu bude zateplena tepelnou izolací z minerální vlny tl. 180 mm, kotvený systém. Zateplení zahrnuje i ostění nových výplní otvorů. V oblasti soklu bude fasáda zateplena extrudovaným polystyrenem ve stejné tloušťce. Dále bude provedena tenkovrstvá silikonová omítka.

Zateplením dojde k zásahu do zpevněných ploch a okapových chodníků. Ty budou navraceny, popř. nahrazeny obdobným systémem – betonová dlažba, popř. betonová zámková dlažba.

Zateplením dojde k demontáži a likvidaci říms z cementotřískových desek. Tepelná izolace na fasádě bude provedena v celé výšce stěny a bude vytvořena nová římsa.

V souvislosti se zateplením bude nutno demontovat a zpětně namontovat veškeré prvky na fasádě, které jsou ovlivněny zateplením objektu. Jedná se o prvky elektroinstalace, klempířské prvky, zámečnické prvky, prvky vzduchotechniky. Prvky budou případně upraveny tak, aby byla možná jejich zpětná montáž, popř. zvláště u klempířských prvků budou osazeny nové.

---

- **Instalace stínící techniky**

Na některých stávajících výplních jsou dodatečně namontovány vnější žaluzie. Žaluzie jsou nyní namontovány v prostoru okna v horní části.

V podobném rozsahu budou instalovány nové vnější žaluzie, které budou osazeny již v úrovni překladu. Všechny instalované žaluzie budou na manuální ovládání.

- **Zateplení stropu**

V půdních prostorech dojde k zateplení podkrovního stropu fukanou minerální izolací. V některých částech bude vytvořena nová pochozí vrstva stropu.

- **Instalace fotovoltaických panelů**

Na částech střech budou instalovány fotovoltaické panely. Instalace zahrnuje kotvicí systém na střeše a stavební úpravy pro osazení potřebných zařízení.

**Další úpravy na objektu**

- Bude vyměněna nášlapná vrstva balkonů a vnitřního atria, včetně vyspravení hydroizolačního napojení.
- Bude vyměněno zábradlí na balkonech

**c) celkové provozní řešení, technologie výroby**

Celkové provozní řešení objektu se úpravami nemění. Technologie výroby se v objektu nenacházejí.

**d) Konstrukční a stavebně technické vlastnosti stavby**

**1. Zemní práce**

Zemní práce zahrnují úpravy nutné pro zateplení soklové části objektu.

Podél obvodu budovy v rozsahu zateplení soklové části, bude po odstranění stávajícího betonového okapového chodníku nebo zpevněné plochy ze zámkové dlažby proveden výkop rýhy šířky cca 750 mm. Dno výkopu bude provedeno do hloubky cca 400 mm pod úroveň podlahy vytápěné obálky budovy, kde se nachází úroveň ozubu (zalomení) základových konstrukcí.

Před začátkem těchto prací je nutné vytyčit inženýrské sítě, ověřit jejich průběh, aby nedošlo k jejich dotčení. Výkop bude prováděn ručně, aby nedošlo k porušení základů a přilehlé fasády. Výkopová rýha musí být patřičně chráněna proti možnému zatečení srážkové vody. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku, ale část bude ponechána pro zásyp pod okapové chodníky. Materiál deponovaný na skládkách musí být potvrzen pro případné kontroly stavebního úřadu.

Po provedení zateplení soklu bude prostor upraven původně vykopanou zeminou a dostatečně zhutněn. Zpevněné plochy budou uvedeny do původního stavu.

U severní části fasády a zimní zahrady bude vykopána jáma pro vsakovací jímku. Jímku bude tvořit jáma o rozměru 1,5x1,5 m, hloubky 2 m. Výplň jámy bude tvořit štěrk frakce 32/64 obalený geotextilií. Horní část výšky 0,5 m bude tvořit nasypaná mírně zhutněná zemina z výkopu, horní

část zemina s ornici. Prostor bude zatravněn travním semenem. Od nového svodu je navržena dešťová kanalizace z plastového potrubí KG DN 125 zaústěná do vsakovací jímky.

## 2. Základy

Hlavní budova je založena na základových pasech a nosnou deskou v úrovni 1.NP. Pasy jsou řešeny jako základový rošt, uloženy na pilotách. Šířka základových pasů nad pilotami DN 630 mm je 800 mm, nad pilotami DN 900 mm je 1200 mm a v dilatacích až 1500 mm. Pasy jsou navrženy jednotné výšky 800 mm s patou na kótě -1,2m. Výtahová šachta je založena na desce tl.400 mm se spodní hranou na kótě -1,9m.

Nosná deska podlahy 1.NP je navržena tl. 250 mm, uložená na hutněné vyrovnávací vrstvě tl.200 mm. Výztuž tvoří síť Q257 – 7x150/7x150. Deska je rozdělena smršťovacími sparami plochy max. 40 m<sup>2</sup>. Dilatační spáry v desce respektují dělení budovy na dilatační celky. Okraj desky po obvodu budovy je zalícován s vnějším lícem obvodové stěny vzhledem ke snížení úrovni okapního chodníku. Prostupy inženýrských sítí přes desku podlahy jsou proti pronikání radonu z podloží těsněny v rámci konstrukce podlahy.

S ohledem na charakter navážek a poměrně snadnou dostupnost únosného skalního podkladu se jako nejvhodnější technologie jeví založení na vrtaných pilotách, zahloubených min. 1,0m do skalního podloží. Podle velikosti zatížení jsou navrženy piloty DN 630 až 900mm. Méně zatížené piloty jsou o skalní podloží pouze opřeny. Koruna pilot je na kótě -1,2m = spodní hrana zákl. pasů. V dilatační části D, kde je ve střední části budovy navržena řada sloupů se nenachází základové patky, ale výztuž pilot přímo prochází až na úroveň -0,4m = spodní hrana nosné železobetonové desky a je navázána na sloupy. Piloty pod sloupy jsou navrženy DN 630mm se zesíleným zhlavím v 1,5m na DN 900mm. Kotvení ŽB sloupů horní stavby je navrženo jako dodatečné lepením do vrtů. Délky pilot se liší dle kolísání úrovně skalního podloží. Skutečné délky pilot byly vykázány dle průběhu geol. profilu v jednotlivých vrtech tak, aby hloubky vetknutí pilot, dané projektem STATIKY, byly dodrženy.

U hlavní budovy se nad pilotami provedly základové pasy s nosnou deskou podlahy v úrovni 1.NP. Pasy jsou řešeny jako základový rošt  $\pm 0,000 = 420,20$  m n.m.

Tato informace byla převzata ze zprávy STATIKA – ČÁST piloty, základy PD atelier wik s.r.o., 1997 Objekt je založen na základových pasech a nosnou deskou v úrovni 1.NP. Pasy jsou řešeny jako základový rošt, uloženy na pilotách. Šířka základových pasů nad pilotami DN 630 mm je 800 mm, nad pilotami DN 900 mm je 1200 mm a v dilatacích až 1500 mm. Pasy jsou navrženy jednotné výšky 800 mm s patou na kótě -1,2 m. Výtahová šachta je založena na desce tl.400 mm se spodní hranou na kótě -1,9 m.

Stávající základové konstrukce objektu nebudou navrženými dotčenými úpravami dotčeny.

V technické místnosti bude vytvořen nový základ pro akumulční nádoby. V ploše navrhovaného základu bude odstraněna teracová dlažba a lepicí vrstva až na roznášecí betonovou mazaninu z betonu C16/20. Bude proveden betonový základ (sokl) s vyztužením kari sítí 150/150/6, výška základu totožná se sousedním soklem – 100 mm. Oba sokly budou natřeny bezprašným nátěrem.

U zimní zahrady se odstraní stávající nadezdívka, která leží na podkladním betonu a základovém pasu. Po odstranění zídky se ověří skutečný stav základu na stavbě a případně se provede oprava po celé délce budoucí zimní zahrady. Bude reflektovat nově umísťovanou ocelovou konstrukci pro zimní zahradu. Rovněž se ověří stávající stav hydroizolace a případně se doplní dle potřeby.

### **3. Svislé konstrukce**

Svislé konstrukce jsou převážně z keramických tvárnic.

Obvodové zdivo tvoří keramické tvarovky KINTHERM tl. 440 mm, 365 mm, 300 mm na kterém je provedena vápenocementová omítka tl. 25 mm. V prostoru vnitřního atria je zdivo tl. 300 mm a 175 mm zatepleno kontaktním zateplovacím systémem z EPS tl. 70 mm.

Na fasádu je navržen kontaktní zateplovací systém tvořený tepelným izolantem z minerální vlny tl. 180 mm, mechanicky kotvený s povrchovou úpravou z tenkovrstvé silikonové omítky. Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně A2-s1,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene  $is=0$  m/min. dle ČSN 73 0863-Požárně technické vlastnosti hmot.

V soklové části bude zdivo v rozsahu uvedeném v grafické části zatepleno do výšky 300 mm nad UT pomocí extrudovaného polystyrenu tl. 180 mm.

U stěn vnitřního atria bude zateplovací systém aplikován přímo na zateplení z EPS tl. 70 mm. Zateplení bude provedeno z minerální vlny tl. 100 mm.

V rámci zimní zahrady se odstraní stávající soklová část zídky.

### **4. Vodorovné konstrukce**

#### **Stropní konstrukce**

Stropní konstrukce nebudou stavebními úpravami dotčeny.

#### **Balkony**

Balkony jsou tvořeny ŽB deskou, na které je skladba s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby. Ze spodní strany jsou opatřeny omítkou. Spodní strana balkonů i nášlapná vrstva je degradována povětrnostními vlivy.

Navrženou úpravou je provedení nové nášlapné vrstvy s opravou hydroizolace balkonů. Nášlapná vrstva z keramické dlažby bude vybourána, pokud možno i lepicí vrstvou. Povrch po vybourání bude vyspraven opravným cementovým tmelem, popř. cementovou maltou. Bude zachován stávající spád balkonu. Pro skladbu balkonu bude použito systémové řešení dodavatele. Vyspravený povrch bude napenetrován a bude nanесena vrstva flexibilního lepidla tl. 4 mm, do kterého bude uložen hydroizolační oddělující pás (filcem kaširovaná fólie) tl. 3 mm. Na tento pás bude nanесeno flexibilní lepidlo a do něj položena mrazuvzdorná dlažba tl. 10 mm určená do exteriéru s protiskluzností min. R11. Okapová hrana balkonu je řešena systémovým ukončovacím profilem.

Spodní strana bude očištěna, odebrány nesoudržné části a vyspravena vápenocementovou omítkou. Celá plocha bude napenetrována a na celý povrch včetně čela bude natažena stěrková

vrstva s vloženou výztužnou vrstvou z armovací tkaniny. Poté provedena penetrace a natažena nová silikonová tenkovrstvá omítka identická jako na zateplovacím systému.

## **5. Konstrukce střechy**

Na objektu se nachází tři druhy střech. Sedlová s betonovou krytinou BRAMAC. Střecha nad dřevěnými obloukovými dřevěnými vazníky + stříšky nad vstupy a nad požárním schodištěm jsou provedeny z titanzinkového plechu tl. 0,6 mm. Plochá střecha nad části dilatačního celku A z modifikovaného asfaltového pásu s posypem.

Krov je řešen pomocí ocelových rámu s podélný i ocelovými vaznicemi. Na ocelovou konstrukci krovu jsou kotveny dřevěné prvky krovu. Obloukové střechy s krytinou z titanzinkového plechu jsou řešeny tak, že ve styku s bedněním v oblouku z prken tl. 25 mm a bednění z cementotřískových desek.

Předsazené římsy střech jsou opatřeny obitím z desek Cetris tl. 18 mm. Na ně je uchycen polystyren tl. 10 mm, který je omítnut stěrkovou omítkou s výztužnou perlinkou. Střecha ve štítu je ukončena obitím z Cetris desek tl. 18 mm v místě krajových krokví. Povrchová úprava stejná jako u říms.

V rámci zateplení budou provedeny nové římsy. Římsy budou konstrukčně podobné, jako ve stávajícím stavu. Římsa z cementotřískových desek a polystyrenu bude odstraněna. Stávající podkonstrukce bude ponechána, v případě špatného stavu budou části vyměněny. V projektu se uvažuje s výměnou ze 100 %. Na podkonstrukci bude vytvořena římsa z cementotřískových desek tl. 24 mm, minerální vlny tl. 40 mm. Z čela římsy uvažováno s tloušťkou vlny 40 mm, po rozebrání římsy možno tloušťku upravit, aby římsa navazovala a nepřesahovala okapní plech. Na minerální vlnu aplikována stěrková a výztužná vrstva, poté fasádní tenkovrstvá silikonová omítka jako na fasádě.

V souvislosti s úpravou říms a změně její skladby bude nutné vyměnit krajové betonové střešní tašky u všech říms. Tašky budou nahrazeny za standardní tašky stejného formátu kompatibilní se stávajícími. Na hraně říms bude provedeno nové oplechování z titanzinku – závětrné lišty.

Konstrukce střechy nebude v souvislosti s instalací fotovoltaických panelů zesílena. Statickým výpočtem bylo definováno, v jakém množství a poloze se mohou nacházet FVE panely.

V souvislosti s instalací FVE na střeše je počítáno s výměnou střešní krytiny v rozsahu 10 % z důvodu poškození při montáži a případně výměně již poničených tašek.

Konstrukce střechy staticky vyhovuje, nedochází k úpravám.

### **Stříška nad hlavním vstupem**

Nad hlavním vstupem je navržena stříška z ocelové konstrukce, která je vynesena dvěma ocelovými sloupky v šikmém sklonu DN 164 mm. Jeden ze sloupků je vytažen nad rovinu střechy a tvoří stožár pro vlajku. Stříška je z čela a ze spodní strany opláštěna deskami Cetris tl. 18 mm a na ně je uchycen polystyren tl. 10 mm. Na polystyrenu je provedena stěrková omítka s výztužnou

tkaninou tl. 3 mm. Z horní strany je na konstrukci stříšky bednění z prken tl. 25 mm ve spádu s pojistnou izolací z lepenky A400H s oplechováním z titanzinku tl. 0,6 mm.

Tato konstrukce střechy bude zachována bez úprav. Zateplení stěny ve styku se střechou bude založeno na základací liště až nad úroveň vytažení stávající střešní krytiny z titanzinku.

Spodní strana bude očištěna, odebrány nesoudržné části a vyspravena vápenocementovou omítkou. Celá plocha bude napenetrována a na celý povrch včetně čela bude natažena stěrková vrstva s vloženou výztužnou vrstvou z armovací tkaniny. Poté provedena penetrace a natažena nová silikonová tenkovrstvá omítka identická jako na zateplovacím systému.

#### **Stříška nad vstupy u výtahu v 1.NP a střecha na balkonu na severní fasádě**

Střechy tvoří železobetonové desky tl. 150 mm. Na nich je provedena spádová vrstva z cementového potěru a provedena krytina z titanzinkového plechu.

Provedenou úpravou je odstranění titanzinkové krytiny a provedeno nové hydroizolační vrstvy. Povrch po odstranění bude očištěn a vyrovnán cementovou maltou. Bude položena separační netkaná textilie a provedena hydroizolační vrstva ze střešní mPVC fólie tl. 1,5 mm. Ukončení u okapů systémovými poplastovanými profily z pozinkovaného plechu.

Napojení na stěnu bude provedeno vytažením hydroizolační fólie na stěnu. V místě na pojení bude stěna zateplena místo minerální vlny pomocí XPS tl. 140 mm ve výšce 300 mm. V této výšce bude také vytažena hydroizolační fólie zakončená natavením na poplastovaný profil.

Spodní strana bude očištěna, odebrány nesoudržné části a vyspravena vápenocementovou omítkou. Celá plocha bude napenetrována a na celý povrch včetně čela bude natažena stěrková vrstva s vloženou výztužnou vrstvou z armovací tkaniny. Poté provedena penetrace a natažena nová silikonová tenkovrstvá omítka identická jako na zateplovacím systému.

#### **Střecha nad výtahovou šachtou uvnitř objektu**

Vzhledem k zateplení výtahové šachty a nedostatečnému přesahu střešní krytiny nad výtahovou šachtou je navržena její celková výměna. Původní střešní plechová krytina z titanzinku bude odstraněna. Povrch bude vyrovnán cementovou maltou. Podklad bude očištěn, položena separační netkaná textilie a hydroizolační střešní mPVC fólie tl. 1,5 mm. Zakončení po obvodu pomocí poplastovaných profilů z pozinkovaných plechů.

### **6. Schodiště, zábradlí a madlo**

U schodiště u balkonů bude provedena výměna nášlapné vrstvy. Nová nášlapná vrstva bude provedena tak, aby finální výška byla totožná jako ve stávajícím stavu a navazovala na schodiště bez výškového rozdílu.

U zábradlí na balkonech a vnitřního atria bude provedena jejich výměna. Stávající dřevěné výplně budou odstraněny a nahrazeny novými z pozinkovaného plechu tl. 1,5 mm s povrchovou úpravou lakováním práškovou vypalovací barvou. Výplně budou perforovány, tvar bude vybrán při vzorkování a schválen investorem. Kotvení nových výplní a sloupků bude přes šrouby/chemické kotvy ve stávajícím místě. Rozměr výplní může být odlišný jako ve stávajícím stavu, vzhledem k úpravám sloupků. Každou jednotlivou výplň nutno zaměřit.

Nové sloupky z tenkostěnných profilů dle stávajícího zábradlí. Sloupky budou respektovat nové zateplení. Ve výšce 1050 mm nad podlahou - vodorovná tyč z tenkostěnných ocelových profilů (jaki), rozměr 40x40 mm, popř. dle stávajícího zábradlí. Ve výšce 1200 mm nad podlahou – madlo - kruhová vodorovná trubka z tenkostěnných ocelových profilů rozměr  $\varnothing 40$  mm, popř. dle stávajícího zábradlí. Madlo spojeno s vodorovnou tyčí kotveno přes plnou tyč  $\varnothing 10$  mm - viz stávající stav.

## 7. Úpravy povrchů

Stávající fasádní omítka je vápenocementová tl. 20-25 mm. V soklové části fasády je keramický obklad.

V novém stavu bude celá fasáda opatřena kontaktním zateplovacím systémem s minerální vlnou opatřenou povrchovou úpravou z tenkovrstvé fasádní silikonové omítky se zrnitostí 1,5 mm. Barva omítky bude vzorkována v rámci AD. Tam, kde nebude aplikován zateplovací systém bude provedeno vyspravení vápenocementovou maltou a očištění povrchu. Povrch bude napenetrován a provedena stěrková a výztužná vrstva z armovací tkaniny a nová tenkovrstvá silikonová omítka.

V soklové části v rozsahu zateplení XPS (do úrovně +0,300) je místo silikonové omítky použita dekorativní probarvená omítka (marmolit). Tato omítka je použita i v místě zateplením pomocí XPS v místě balkonu u objektu D a v soklové části vnitřního atria včetně soklových částí vnitřních lodžii. Tato omítka je navržena vždy v rozsahu zateplení pomocí XPS.

V rámci osazení nových výplní otvorů bude zapraveno vnitřní ostění vnitřní vápenocementovou omítkou. Všechny stěny, kde bude vyměněna výplň otvoru, budou z vnitřní stěny opatřeny 2x novou výmalbou včetně ostění oken.

V nezbytně nutném rozsahu pro zateplení se počítá i s vyspravením stávajících vnějších omítek, které mohou být poškozené nebo nevhodné jako podklad pro kontaktní zateplovací systém. Ve fázi projektové činnosti nelze přesně určit rozsah poškození a bude se vycházet pouze z předpokladu. Předpoklad je 30 % z celkových omítek vč. soklové části. Stavebně technický průzkum řeší přibližný rozsah poškození.

## 8. Výplně otvorů

Ve stávajícím stavu jsou okna dřevěná, zasklená izolačním dvojsklem. Ve štítových stěnách jsou osazeny velké dřevěné kruhové větrací otvory.

Okna a dveře u nedávno postavené výtahové šachty (objekt B) budou zachována. Dále bude zachována prosklená stěna se vstupními dveřmi (objekt C) a již vyměněné výklopné okno na schodišti v objektu C – viz grafická část. Střešní okna zůstávají stávající.

Navržena plastová okna s izolačním zasklením trojsklem (max.  $U_w=0,9$  W/m<sup>2</sup>\*K), popř. hliníková okna. Hliníkové a plastové dveře s izolačním zasklením trojsklem  $U_d=1,2$  W/m<sup>2</sup>\*K. Dřevěné kruhové větrací otvory budou ponechány a bude provedena pouze nová povrchová úprava nátěrem lazurou. V případě špatného stavu (hniloba, nevyhovující konstrukční stav) budou části repasovány do původního stavu.

Montáž všech oken bude dle zásad ČSN 746077. Připojovací spára bude zapravena PUR pěnou a použity parotěsné a paropropustné pásy, popř. možno použít systémové komprimační pásy. Napojení povrchových úprav pomocí začišťovacích profilů – APU lišt.

Osazení oken se liší dle jejich umístění.

Většina oken na fasádě bude osazena do líce stěny a kotveny do stávajícího zdiva pásovými kotvami a šrouby. Nadpraží je tvořeno věncem s ozubem, který je ve stávajícím stavu zateplen z EPS. Toto zateplení bude odstraněno v nutné míře. Posunem okna se horní hrana dostane do oblasti zateplení a bude se jednat o předsazenou montáž. V nadpraží bude použito XPS.

U vnitřního atria je stěna již ve stávajícím stavu zateplena pomocí EPS tl. 70 mm.

U výplní vnitřního atria budou výplně osazovány do líce stěny na okraj stávajícího zateplení. Bude použit systém předsazené montáže v tepelné izolaci. Okno bude vyneseno pomocí ocelových úhelníků nebo systémových rámců z tvrzené izolace určených pro předsazenou montáž.

Rozměry oken upřesnit až po zaměření na stavbě dle skutečného stavu.

V místnosti rozvodny NN bude vyměněno dveřní křídlo se zárubní na požadovanou odolnost EW30 DP3.

Dále bude upravena ocelová branka na konci únikového schodiště. Bude na ni osazena paniková klika. Branka bude upravena pro její osazení, očištěna proveden nový nátěr.

Ve 2.NP a ve 3.NP se v dilatačním celku nachází plastová rohová okna. Ve stávajícím stavu se v rohu nachází stávající ocelové sloupky (předpoklad) opláštěné dřevem. Na tento sloupek budou šrouby připevněna konstrukce z ocelové profilů a pásové oceli, ke které bude kotveno okno – viz detail. Tento detail možno provést dle systémového řešení dodavatele oken. Konkrétní řešení detailu kotvení rohového okna bude dodavatelem předloženo včetně statického posudku.

Výplně otvorů u zimní zahrady se provedou z hliníkových profilů s tepelně izolačním zasklením a budou kompletně dodávkou systémového řešení, které je určeno pro tento typ výplní. Výplně budou tvořit stěnu a zastřešení zimní zahrady. Budou neotvíravé. Ve stěně se nachází dvoje dveře, které budou rovněž dodávkou systémového řešení a budou hliníkové. Dveře budou opatřeny hrazdou a panikovým kováním. Tepelně technické parametry budou vypočítány v dalším stupni PD. Nyní vychází z energetické studie. Střešní část zasklení bude opatřena manuálními stahovacími roletami. Výplně otvorů budou montovány na předem připravenou ocelovou konstrukci s požární odolností R15 DP1. Ocelová konstrukce bude tvořena sloupky a vodorovnými vazníky. V místě balkónu pro velké rozpětí se použije věšadlový vazník. Ocelová konstrukce se bude nacházet v interiéru, bude opatřena nátěrem.

Mezery kolem okenních rámců budou zapraveny PUR pěnou. U venkovních výplní otvorů použít dle technologie parotěsné a paropropustné pásy, popř. možno použít systémové komprimační pásy. Napojit pomocí APU lišty. Rozměry oken upřesnit až po zaměření na stavbě dle skutečného stavu.

Okna a dveře budou z interiéru bílá, z exteriéru hnědé barvy s dekorem dřeva. Před započítáním výroby bude předložena a odsouhlasena výrobní dokumentace.

U dveří v 1.NP vložkové zámky dveří.

U některých sklopných oken je navržen systém zabezpečení plného sklopení okna klienty, možnost plného sklopení pouze oprávněnou osobou. Horní křídla budou uzamykatelná vložkovým zámkem. Použít možno stávající řešení - viz obrázek.



## Konstrukce a práce PSV

### 9. Izolace proti vodě a radonu

Stávající hydroizolace na základové desce je izolace ze dvou živičných fólií typu BITAGIT SR S35 Pe. Hydroizolace by měla být vytažena i na obvodové stěny do výšky 300 mm.

Před provedením zateplení sokolové části bude proveden průzkum stavu izolace. V případě nedostatečné, porušené izolace bude izolace vyspravena. V případě porušení bude aplikován natavením další asfaltový pás, případně bude soklová část opatřena stěrkovou hydroizolací pro bezvadný stav hydroizolace. Předpokládá se s **30%** vyspravením stávající izolace a nahrazení novou izolací.

### 10. Izolace tepelné

V rámci dodávky stavby je požadavek na provedení tep. izolací v systému výrobce včetně veškerých doplňků, specifikace a vlastnosti (pevnost, nasákavost apod.) jednotlivých materiálů je dána jejich použitím ve stavbě.

Obvodové stěny stávající fasády budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (dále ETICS = external thermal insulation composite systems) s tepelně izolačními deskami z minerální vlny tl. 180 mm ( $\lambda=0,038$  W/m.K). Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně A2-s1,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene  $is=0$  m/min. dle ČSN 73 0863-Požárně technické vlastnosti hmot.

V případě vnitřního atrie je na stávající kontaktní zateplovací systém z EPS tl. 70 mm navrženo zateplení z minerální vlny tl. 100 mm ( $\lambda=0,038$  W/m.K). U části výtahové šachty, která vystupuje nad střechu, bude použita tl. 100 mm.

Na obnažené stěny soklového zdiva bude aplikován XPS polystyren  $\lambda=0,035$  W/m.K s tloušťkou 180 mm do úrovně min. 300 mm nad UT. Směrem do terénu bude izolace zatažena do úrovně zalomení základové konstrukce (úroveň -0,400). V případě, že na stěnu navazuje podkladní beton (oblast u vstupu do tech. zázemí dilatačního celku D) bude XPS dotaženo do úrovně podkladního betonu.

U vnitřního atria použita tloušťka XPS tl. 100 mm, tepelná izolace bude dotažena do úrovně podlahy, u které se bourá jen nášlapná vrstva. Dále bude použito XPS ve spodní části u lodžii ve 2.NP ve vnitřním atriu, do výšky 300 mm nad podlahu lodžie.

U napojení balkonu (dilatační celek D), nad střechou balkonů (dilatační celek A) a nad vstupy u výtahu (dilatační celek B) bude použita tepelná izolace XPS  $\lambda=0,035$  W/m.K, tl. 140 mm. U střech bude na izolaci vytažena hydroizolace, u balkonu provedena dekorativní omítka.

U obloukových stěn bude použita minerální vlny s kolmým vláknem,  $\lambda=0,040$  W/m.K. U obloukové stěny schodiště v dilatačním celku C se tloušťka tepelné izolace postupně snižuje. Desky budou mechanicky kotveny šroubovacími talířovými hmoždinkami s ocelovým trnem.

Dodavatel konkrétního kontaktního zateplovacího systému musí splňovat dle ČSN 73 2901 tyto požadavky:

### **Specifikace**

1. Název nabídnutého ETICS
2. Výrobce nabídnutého ETICS (v souladu s čl. 3.1.16. ČSN 73 2901)
3. Specifikace nabídnutého ETICS (v souladu s čl. 3.1.1. ČSN 732901)

### **Požadované doklady**

4. Prohlášení o shodě nabídnutého ETICS v souladu se Zákonem 22/97 Sb. v platném znění a související legislativou (NV č.100/2013 v platném znění)
5. ES certifikát shody nabídnutého ETICS od autorizované nebo notifikované osoby v souladu s platnou legislativou ( NV č.100/2013 v platném znění)
6. Osvědčení o dosažení požadavků na vlastnosti pro kvalitativní třídu A podle Kriterií CZB 2009- Kritéria pro kvalitativní třídy VKZS vystavené profesním sdružením CZB pro nabídnutý ETICS
7. Certifikát systému jakosti u výrobce nabídnutého ETICS podle ČSN EN ISO 9001
8. Certifikát systému environmentálního managementu u výrobce nabídnutého ETICS podle ČSN EN ISO 14001
9. Způsoby zajištění stability nabídnutého systému na podkladu v souladu s ČSN EN 1991-1-4, ČSN 73 2901

**Poznámka:** Jedná se vlastně o posouzení vhodnosti podkladu (zkouška přídržnosti v případě, že je podklad opatřen jakoukoli povrchovou úpravou – např. omítka nebo fasádní barva) a statický posudek způsobu kotvení (počítá se z horší hodnotou sil výtažných u hmoždinek nebo sil průtažných u ETICS)

10. Průkaz vhodnosti nabídnutého systému z hlediska požární bezpečnosti v souladu s ČSN 73 0810, ČSN 73 0802

**Poznámka:** Jedná se o doložení třídy reakce na oheň a indexu šíření plamene nabídnutého ETICS

11. Přehled možností zajištění odolnosti nabídnutého ETICS proti mechanickému poškození

**Poznámka:** Doporučuje se prokázání možnosti zajištění odolnosti ETICS proti mechanickému poškození v úrovni kategorie I

12. Vhodnost ETICS z hlediska difúze vodních par
13. Předložení seznamu referenčních staveb ne starších 5 let a předložení platné licence výrobce ETICS na provádění ne starší 2 let
14. Pokyny výrobce systému pro užívání a údržbu nabídnutého ETICS

### Kritéria a požadavky na provedení zdvojeného zateplení ETICS

- a) Povrch stávajícího ETICS musí být bez prachu, výkvětů, mastnot, zavlhčení, puchýřů aktivních trhlin
- b) Dodržení původních dilatačních spár ve stávajícím ETICS případně jejich zajištění
- c) Odchylka rovinnosti povrchu stávajícího ETICS nesmí být větší než 10 mm/m
- d) Rovnoměrná a odpovídající (ve vazbě na použitý druh lepicí hmoty nového ETICS) savost povrchu stávajícího ETICS
- e) Soudržnost vnějšího souvrství stávajícího ETICS a jeho přídržnost k tepelně izolačnímu materiálu – nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa nebo může dojít k porušení v tepelně izolačním materiálu
- f) Přídržnost lepicí hmoty, jako součásti nového ETICS, k povrchu stávajícího ETICS nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa
- g) Lepení desek tepelně izolačního materiálu stávajícího ETICS pomocí lepicí hmoty ve formě pásů po obvodu desky a terčů v její ploše, nebo formou celoplošného lepení popř. pomocí strojně nanášené lepicí hmoty ve formě nepravidelného a nepřerušovaného pásu po obvodu desky a v její ploše
- h) Plocha lepeného spoje stávajícího ETICS minimálně 40 %
- i) Smyková únosnost stávajícího ETICS při zkoušce podle přílohy A (Zkušební předpis – Posouzení smykové únosnosti in situ) nejmenší jednotlivá hodnota zatěžovací síly pro desky o rozměrech 500 x 1000 mm musí být alespoň 2,0 kN

### Hmoždinky:

Pro tepelné izolace stěn budou použity šroubovací hmoždinky se zapuštěnou hlavou a zátkou. Pouzdro hmoždinky je plastové, ocelový trn je opatřen antikorozií úpravou a plastovým nástřikem. Hmoždinka je určena pro kotvení vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů. Zapuštění min. 20 mm. Pokud bude zvoleno kotvení bez zapuštěné hlavy, je možné, že vlivem vlhkosti v interiéru a klimatických podmínek občas dojde k prokreslení hmoždinek na fasádě.

Rozvržení hmoždinek bude provedeno na základě odtrhových zkoušek. Rozmístění hmoždinek, délku kotvicích prvků provede dodavatel zvoleného systému, doloží kotevním plánem.

Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně zkoušek přímo na stavbě.

Hmoždinky se osazují po 1 až 3 dnech po nalepení izolantu. Hmoždinky budou kotveny přes výztužnou síťovinu v případě ploch obložených klinker pásky. Maximální vystavení izolantu UV záření činí 6 týdnů. Pozor je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty!

U prostor vnitřního atria bude zvolen konkrétní systém vhodný pro lepení a kotvení izolantu na stávající ETICS.

---

**Předběžný návrh kotvení (pro kategorii terénu III a větrnou oblast II) dle ČSN 73 2902:**

**Stanovení okrajových oblastí:**

Výška budovy: 16 m      Větrová oblast: III

Délka budovy: 62 m      Kategorie terénu: III

Šířka budovy: 23 m      Materiál podkladu: pálené dutinové zdící prvky

**Doporučené počty hmoždinek pro okrajové a vnitřní oblasti fasády:**

počet šroubovacích hmoždinek s ocelovým trnem pro izolant MW; výška budovy do 15 m

- 8 ks/1,0 m<sup>2</sup> pro vnitřní oblasti fasády
- 12 ks/1,0 m<sup>2</sup> pro okrajové oblasti fasády

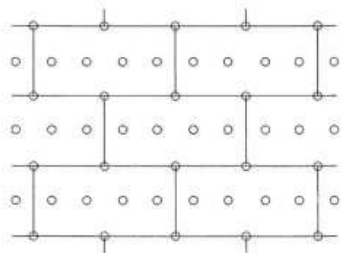
počet šroubovacích hmoždinek s ocelovým trnem pro izolant MW; výška budovy nad 15 m

- 10 ks/1,0 m<sup>2</sup> pro vnitřní oblasti fasády
- 12 ks/1,0 m<sup>2</sup> pro okrajové oblasti fasády

## Do výšky 15 m

okrajová oblast

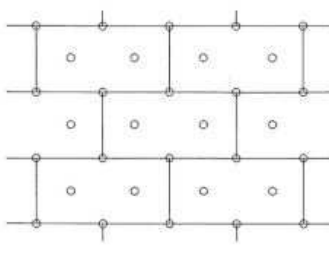
12 ks / 1,2 m<sup>2</sup>



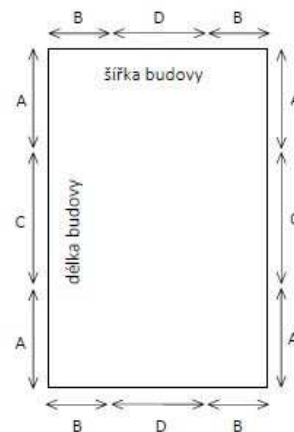
po délce budovy (A): 4.6 m  
po šířce budovy (B): 6.4 m

vnitřní oblast

8 ks / 1,2 m<sup>2</sup>



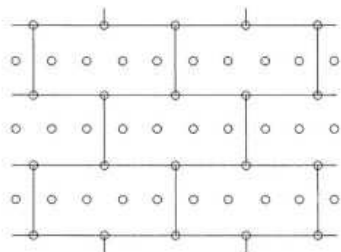
po délce budovy (C): 52.8 m  
po šířce budovy (D): 10.2 m



## Nad výšku 15 m

okrajová oblast

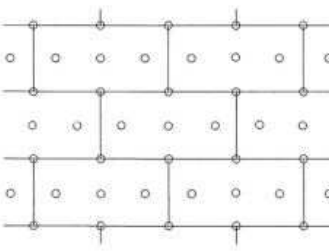
12 ks / 1,2 m<sup>2</sup>



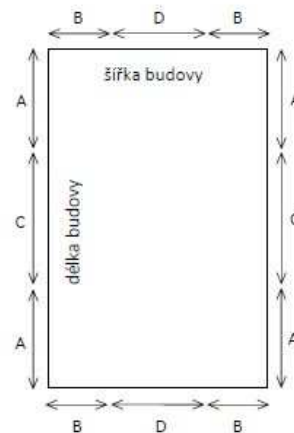
po délce budovy (A): 4.6 m  
po šířce budovy (B): 6.4 m

vnitřní oblast

10 ks / 1,2 m<sup>2</sup>



po délce budovy (C): 52.8 m  
po šířce budovy (D): 10.2 m



**Skutečný počet kotevních prvků bude stanoven na základě výtahných zkoušek se zohledněním použitého tepelného izolantu a konkrétních hmoždinek!**

Dilatace

Objekt je ve stávajícím stavu rozdělen na jednotlivé dilatační celky. Zateplení bude tyto dilatace respektovat. V zateplení budou použity systémové dilatační profily ETICS s výztužnou tkaninou. Místa dilatací jsou označena v grafické části PD.

## Napojení izolantů

V soklové části kolem celého objektu bude napojen izolant z minerální vlny a XPS bez odskoku v jedné linii. U přechodu stříšek nad 1.NP a střechy nad balkony je střecha ve styku se stěnou zateplena XPS tl. 140 mm do výšky 300 mm. Od této výšky je osazena základací lišta ETICS a stěna zateplena tak, jako na většině plochy objektu tj. 180 mm minerální vlny.

Dále bude zateplen prostor nad polykarbonátovou střechou do výšky 300 mm pomocí XPS.

U říms je na obklad z cementotřískových desek navržena minerální vlna tl. 40 mm.

V půdních prostorech dojde k zateplení stropu minerální vlnou, popř. foukanou minerální izolací  $\lambda=0,038$  W/m.K. Zateplení bude provedeno v podkrovních prostorech a pod obloukovou střechou dilatačního celku D. Rozsah zateplení patrný z grafické části PD.

## Požadavky na ETICS

### Podmínky provádění

Montáž zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou **ČSN 73 2901**-Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od výrobce systému. Realizační firma doloží předpis na údržbu a čištění ETICS, prokazatelné dokumenty o environmentálních dopadech použitých izolačních materiálů a povrchového souvrství (environmentální dopady lze doložit například environmentální deklarací o produktu **EPD**, nebo odpovídajícími, průkaznými dokumenty) a prokazatelně měřené hodnoty vzduchové neprůzvučnosti referenční stěny s ETICS formou aktuálního dokumentu z provedené zkoušky výrobcem zateplovacího systému. Před montáží zateplovacího systému bude provedena detailní kontrola stávající fasády z lešení.

### Mechanická odolnost ETICS, odolnost proti vzniku trhlin a odolnost proti krupobití

Zateplovací systém musí vykazovat mechanickou odolnost proti rázu, dle metodiky ETAG 004, min. **15 J** bez poškození (**kategorie I**) s omítkou zrnitosti 1,5 mm. Základní vrstva s vloženou armovací skleněnou síťovinou s gramáží **165 g/m<sup>2</sup>** bude provedena tmelem na cementové bázi s hodnotou součinitele propustnosti vodních par maximálně **20**, ekvivalentní difúzní tloušťka základní vrstvy s omítkou maximálně **0,30 m**.

Zateplovací systém bude vykazovat odolnost proti krupobití **HW3/HIR3** což bude prokázáno doložením protokolu o provedených zkouškách odolnosti ETICS proti krupobití vydaným zkušebním ústavem oprávněným k provádění těchto zkoušek.

Zateplovací systém musí být v celé ploše mechanicky odolný s armovací vrstvou na minerální bázi. Minerální armovací vrstva s se skleněnou síťovinou nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat trhliny.

#### Podklad pro aplikaci zateplovacího systému

Podklad musí být před započítím montáže zateplovacího systému zbaven všech nečistot, mastnoty, biologických nečistot, všech volně se oddělujících vrstev, případně materiálů, které se rozpouští ve vodě. Nesoudržné nátěry a omítky dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Soudržnost podkladu musí být **200 kPa** s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí vykazovat soudržnost nejméně **80 kPa**. Případné vyrovňování nerovností podkladu je nutno provádět materiály, které těmto hodnotám soudržnosti vyhoví. Na opravené a ošetřené plochy je možno započít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyzrání vysprávkových a reprofilačních hmot. V případě napadení podkladních ploch plísněmi a řasami musí být řádně očištěny a následně ošetřeny proti opětovnému napadení. Napadené plochy budou ošetřeny odstraňovačem řas, mechů a lišejníků. Použití odstraňovače je třeba provádět v souladu s postupem doporučeným v technickém listu výrobku. Čištění napadených ploch je nutno provádět v příznivých klimatických podmínkách. Zbytky odstraňovače je třeba pečlivě opláchnout z povrchu fasády.

#### Soklová oblast

Soklová část bude zateplena izolantem z XPS, perimetru nebo soklových desek do výšky min. 300 mm nad terén, lepeným k podkladu **hydroizolační bitumenovou hmotou**. Základní vrstva v soklové části bude provedena **jednosložkovou disperzní hmotou** s faktorem difúzního odporu  $\leq 110$ . Pro hydroizolační utěsnění bude základní vrstva opatřena hydroizolační stěrkou na bázi cementu (pod omítkou). Jako povrchová úprava bude použita mozaiková omítka.

#### Založení zateplovacího systému

Zateplovací systém bude založený na plastovou zakládací lištu, případně na profily zakládací sady, kvůli eliminaci tepelného mostu. Založení bude splňovat požadavky ČSN 73 0910 (čl. 3.1.3.) **bez nutnosti použití tzv. požárního pásu izolantem s třídou reakce na oheň A1/A2** pro založení ETICS s platným **požárně klasifikačním osvědčením**. Budou použity všechny doplňkové komponenty od dodavatele systému jako okenní lišty, nadokenní lišty, parapetní lišty apod.

#### Nadpraží a ostění

Nadpraží i ostění bude provedeno v souladu s požadavky ČSN 73 0910 (čl. 3.1.3.) **bez meziokenních dělicích pruhů s třídou reakce na oheň A1/A2**. Nadpraží a ostění bude

provedeno s vložením izolantu A1/A2 mezi okenní rám a izolaci fasády. Toto řešení bude podloženo platným **požárně klasifikačním osvědčením (PKO)**.

#### Kotvení zateplovacího systému

Kotvení zateplovacího systému MW bude provedeno systémovými šroubovacími hmoždinkami, které budou osazeny tzv. zápusťnou montáží pomocí speciálního osazovacího nástroje a s použitím izolační zátky.

Budou provedeny výtažné zkoušky, podle kterých bude určena konečná délka a počet hmoždinek na m<sup>2</sup>, dle ČSN 73 2902.

#### Armovací stěrka

Základní vrstva s vloženou armovací skleněnou síťovinou bude provedena tmelem na cementové bázi a při předepsané tloušťce stěrky bude ETICS vykazovat odolnost proti krupobití **HW3/HIR3** což bude prokázáno doložením protokolu o provedených zkouškách odolnosti ETICS proti krupobití vydaným zkušebním ústavem oprávněným k provádění těchto zkoušek.

Minerální armovací stěrka musí vykazovat pevnost v tahu za ohybu Min. 6 MPa, nasákavost max. 0,5 kg/m<sup>2</sup> (ETAG 004) a faktor difúzního odporu ( $\mu$ ) max. 20. Minerální armovací vrstva vyztužená armovací síťovinou nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat trhliny.

#### Povrchová úprava zateplovacího systému

Povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena pastovitou omítkou obsahující **výztužná vlákna** s **progresivním samočisticím efektem**, poskytující dlouhodobou ochranou proti růstu řas a plísní, obsahující **biocidní prostředky ve formě kapslí**. Omítka bude obsahovat **velmi malý podíl organických částic**, čímž zajistí jen **nepatrný elektrostatický náboj** na povrchu, a tím minimální špinění prachem z ovzduší. Složení omítky bude využívat unikátních vlastností **nanočástic**, které uvedené nejdůležitější vlastnosti omítky umocňují. Současně bude mít omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru s faktorem difúzního odporu  $\mu = 20-30$  (**kategorie V1**), permeabilitu vody v kategorii **W2** a reakci na oheň **A2-s1, d0** dle ČSN EN 13501. Omítka bude disponovat environmentálním prohlášením o produktu, tzv. EPD.

## KATALOG STANDARDŮ

### Lepící a stěrková hmota

Průmyslově vyráběná suchá minerální směs, určená k lepení a stěrkování tepelně izolačních fasádních desek.

Vlastnost	Technická specifikace	Požadovaná hodnota
Min. tl. armovací vrstvy	-	3,0 mm
Min. tl. armovací vrstvy pro odolnost krupobití <b>HW3/HIR3</b>	ACFI Test Specification 15: 01-07-2017	min. 6,0 mm
Přidržnost k podkladu - EPS	ETAG 004	Min. 0,08 MPa
Přidržnost k podkladu - beton	ETAG 004	Min. 0,25 MPa
Faktor difúzního odporu ( $\mu$ )	-	$\leq 20$
Nasákavost tmele	ETAG 004	$\leq 0,5$ kg/m <sup>2</sup>
Pevnost v tahu za ohybu po 28 dnech	-	Min. 6 MPa

### Hmoždinky

Plastové hmoždinky pro ETICS.

Vlastnost	Technická specifikace	Požadovaná hodnota
Průměr dířku	-	8 mm
Průměr talířku	-	Min. 60 mm
Pouzdro	-	Polyetylen
Trn	-	Kovový s přerušeným tepelným mostem a termoizolační zátkou
Bodový součinitel prostupu tepla	-	Kovový trn max. 0,001 W/K

### Skleněná síťovina

Skleněná síťovina se zvýšenou odolností proti účinkům alkálií.

Vlastnost	Technická specifikace	Požadovaná hodnota
Velikost ok	EAD 040016-00-0404:2016	max. 4x4
Hmotnost na plochu	EAD 040016-00-0404:2016	165 g/m <sup>2</sup>
Pevnost ve stavu dodání	EAD 040016-00-0404:2016	1900 N/50 mm
Pevnost po uložení v alkáliích	EAD 040016-00-0404:2016	Min. 1000 N/50 mm min. 50%
Protažení po uložení v alkáliích	EAD 040016-00-0404:2016	Max. 3,8 %

### Omítka

Pastovitá probarvená omítka k přímému použití.

Vlastnost	Technická specifikace	Požadovaná hodnota
Propustnost pro vodní páru	EN 15824: 2009	V1
Permeabilita vody	EN 15824: 2009	W2
Soudržnost	EN 15824: 2009	$\geq 0,3$ MPa
Trvanlivost	EN 15824: 2009	NPD
Tepelná vodivost	EN 15824: 2009	$\lambda = 0,8$ W/mK
Reakce na oheň	EN 15824: 2009	A2 s1 d0

## 11. Podlahy a obklady

Navrženou úpravou je provedení nové nášlapné vrstvy s opravou hydroizolace balkonů. Nášlapná vrstva z keramické dlažby bude vybourána, pokud možno i lepicí vrstvou. Povrch po vybourání bude vyspraven opravným cementovým tmelem, popř. cementovou maltou. Bude zachován stávající spád balkonu. Pro skladbu balkonu bude použito systémové řešení dodavatele. Vyspravený povrch bude napenetrován a bude nanесena vrstva flexibilního lepidla tl. 4 mm, do kterého bude uložen hydroizolační oddělující pás (filcem kaširovaná fólie) tl. 3 mm. Na tento pás bude nanесeno flexibilní lepidlo a do něj položena mrazuvzdorná dlažba tl. 10 mm určená do exteriéru s protiskluzností min. R11. Okapová hrana balkonu je řešena systémovým ukončovacím profilem.

U lodžii vnitřního atria bude odstraněn titanzinkový plech. Povrch bude vyrovnán cementovou maltou, položena separační textilie, natavena hydroizolační vrstva z mPVC folie s atestem Broof(t3). Na hydroizolaci navržena nášlapná vrstva terasových WPC desek na roštu.

V rámci stavebních úprav nedochází k výrazným úpravám podlah uvnitř objektu. Bude doplněna skladba podlahy u konstrukce zimní zahrady z hliníkové konstrukce a provedena nová nášlapná vrstva z PVC (altro), třídy reakce na oheň A1fl až Cfl. Dále bude doplněna skladba podlahy v ostění při výměně dveří.

U zatepovaných prostor stropu je vytvořena nová pochozí vrstva stropu v ploše 20 % plochy. Podrobně bude rozsah řešení v rámci realizace ve spolupráci s uživatelem a investorem. Rošt pro pochozí vrstvu je vytvořen z dřevěných hranolů 160x100 mm (mezi nimi minerální izolace), dále ochranná difuzní fólie, další rošt kolmo na trámy z hranolů 60x40 mm a pochozí vrstva z cementotřískových desek tl. min. 24 mm.

Stávající soklový obklad bude osekán.

Podrobný výpis podlah je v grafické části tohoto projektu.

## 12. Malby

Obvodové stěny z vnitřní strany, ostění a nadpraží otvorů bude po zapravení znovu 2x vymalováno.

## 13. Nátěry

Truhlářské výrobky:

Kruhové dřevěné větrací otvory ve štítech budou očištěny, obroušeny a znovu natřeny 2x barvou - lazura

Zámečnické výrobky:

Zámečnické výrobky (sloupky zábradlí, 2x sloup u vstupu) budou obroušeny, očištěny a znovu natřeny základovou a 2x vrchní barvou

Celá ocelová příhradová konstrukce u technického zázemí bude obroušena a znovu natřeny základovou a 2x vrchní barvou

Ocelová konstrukce zimní zahrady bude opatřena 2x základní barvou a finálním povrchovým nátěrem bílé barvy.

Klempířské výrobky: -

#### **14. Klempířské práce**

Vnější parapety oken jsou navrženy z pozinkovaného plechu tl. min. 0,7 mm s povrchovou úpravou lakováním. Kotvení mechanické přes příponku, popř. jiný systém, který zajistí pevným podklad a zabrání deformaci zateplení z minerální vlny pod parapetem. Kruhová okna a kruhové větrací otvory budou mít vnější parapet, který tvoří oplechování spodní poloviny kruhu.

U nových říms budou osazeny nové závětrné lišty z titanzinkového plechu. Okapový systém bude rozebrán a po realizaci fasády navrácen zpět. Případné poškozené a nekompatibilní díly s novým zateplením fasády budou vyměněny za nové, v projektu počítáno s 30 % náhradou za nové. Svody a žlaby jsou z titanzinku.

Nově bude odvodněna střecha nad balkony na severní fasádě. Pomocí titanzinkového žlabu a svodu připevněného na fasádu, svod zaústěn do vsakovací jímky.

Dále bude doplněno oplechování u konstrukcí vystupujících nad střešní rovinu – např. lemování výtahové šachty. Vnější parapety oken budou zhotoveny z lakovaného Pz plechu s PES povrchovou úpravou. Klempířské práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 3610.

U zateplení stěn atria, které navazují na šikmou střechu bude zateplení ukončeno cca 500 mm pod střechou a bude ukončeno oplechováním. Stejný postup bude proveden pod polykarbonátovou střechou u technického vstupu a vstupu do prádelny ve 2.NP.

#### **15. Konstrukce tesařské**

V rámci nových říms bude zapotřebí provést novou nosnou konstrukci římsy z latí, které se připevní na stávající krokve.

#### **16. Zasklení**

Výplně: plastové/hliníkové, zasklené izolačním trojsklem, max.  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

#### **17. Zámečnické výrobky**

Pro zimní zahradu se provede nová ocelová konstrukce s požární odolností min. 15min. Podrobné řešení ocelové konstrukce je popsáno v části D.1.2 SKŘ. Konstrukce se provede z pozinkovanou povrchovou úpravou a povrchovým nátěrem. Finální pohledový nátěr bude v odstínu bílé. Ocelová konstrukce bude tvořit nosnou část obvodového a střešního pláště zimní zahrady z hliníkových výrobků.

Při zateplení dojde k demontáži zámečnických prvků. Všechny prvky na fasádě budou demontovány.

U zábradlí na balkonech a vnitřního atria bude provedena výměna jejich výplní. Stávající dřevěné výplně budou odstraněny a nahrazeny novými z pozinkovaného plechu tl. 1,5 mm s povrchovou úpravou lakováním práškovou vypalovací barvou. Výplně budou perforovány, tvar bude vybrán při vzorkování a schválen investorem. Kotvení nových výplní bude přes šrouby na stávající

držáky. Rozměr výplní může být odlišný jako ve stávajícím stavu, vzhledem k úpravám sloupků. Každou jednotlivou výplň nutno zaměřit.

Stávající sloupky zábradlí budou upraveny vůči navrženému fasádnímu zateplení, popř. budou posunuty, aby nebyly v kolizi. Případně budou poškozené sloupky vyměněny za nové. Celá konstrukce sloupků bude očištěna od stávajících nátěrů, očištěna. Bude proveden nový základní nátěr a 2x vrchní nátěr bílé barvy.

Některé stávající mřížky budou vyměněny za nové, zejména ty, které nejsou napojeny na rozvod VZT. U mřížek, které nebudou vyměněny, bude zateplení dotaženo ze všech stran k mřížce. Mřížky, které se nachází ve vnitřních rozích objektu (atrium, výtahová šachta) a znemožňují zateplení v tomto místě budou ponechány. Zateplení bude provedeno kolem prvku a ve směru odvodu/přívodu vzduchu nebude stěna zateplena do vzdálenosti 500 mm, pro zajištění přístupu vzduchu. Rozsah výměny je patrný z grafické části.

### **18. Truhlářské výrobky**

Dveře do místnosti rozvodny NN (m. č. 1.96) budou vyměněny včetně zárubně za dveře a zárubeň s požární odolností EW30 DP3.

U rohového okna bude opláštěn sloupek dřevotřískovou deskou tl. 18 mm s povrchem z HPL laminátu, bílé barvy.

### **19. Ostatní výrobky a prvky**

#### **Vnitřní parapety**

Vnitřní parapety jsou z plastového komůrkového profilu s nosem, bílá barva. Parapety lepeny k podkladu PUR pěnou, podklad vyrovnán cementovou maltou.

#### **Hromosvody**

Na fasádě a střeše se nachází stávající hromosvod. Hromosvod bude demontován z fasády a v nutné míře na střeše. Po zateplení fasády bude hromosvod navrácen ve stejném rozsahu, na střeše bude upraven dle instalace nových fotovoltaických panelů. /prava v rámci FVE je řešeno v části D.2 FVE.

### **20. Žaluzie**

U některých oken jsou ve stávajícím stavu instalovány vnější žaluzie s přiznaným kastlíkem osazeným v úrovni horní části okna, do kterého zasahují. Žaluzie budou současně s okny demontovány.

Na těchto oknech budou osazeny nové vnější žaluzie. Žaluzie budou osazeny v úrovni nadpraží. Budou doplněny žaluzie na pásová okna ze severozápadní strany. Žaluziový kastlík bude plechový, skrytý v zateplení. Žaluzie tvaru Z, šířky 90 mm. Ovládání žaluzií bude manuální s ovládací klikou. Prostup ovládání bude řešen přes betonový překlad, průvlak, věnec.

### **21. Komunikace**

Kolem objektu venkovní zpevněné plochy (chodník) jsou provedeny z betonové zámkové dlažby. V části objektu je okapový chodník z betonové dlažby 500x500 mm. Zpevněné plochy budou zachovány, budou pouze upraveny vůči zateplení soklové části v případě chodníku. V případě okapového chodníku bude dlažba vůči zateplení posunuta. V rámci úprav je počítáno s výměnou 20 % plochy zámkové dlažby a betonové dlažby z důvodu poškození.

## **22. Sjezd na místní komunikaci**

Zůstává stávající, není předmětem této dokumentace

## **23. Oplocení**

Ve dvou případech se nachází oplocení s brankou přímo u fasády. Oplocení bude demontováno. Konstrukce bude upravena a zpětně namontována po zateplení objektu. Po případné úpravě bude u branek zrenovována povrchová úprava nátěrem.

## **Interiér**

Projekt neřeší.

## **e) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

### **Před a během realizace:**

Pro řešený projekt byl zpracován plán BOZP. Jedná se o dokument, který je nedílnou součástí projektové dokumentace stavby a jehož účelem je zajistit bezpečnost práce a ochranu zdraví na staveništi, eliminovat rizika ohrožení zdraví a majetku, zajistit ochranu životního prostředí a předejít vzniku mimořádných událostí, havárii a požárů.

Plán BOZP byl zpracován na základě § 15 zákona č. 309/2006 Sb. a příloha k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Vztahuje se na právnické i fyzické osoby zaměstnané dle zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a OSVČ dle zákona č. 455/1991 Sb.

V rámci realizace se povede registrace a docházka všech zaměstnanců, OSVČ a fyzických osob v písemné formě, které se podílí na stavbě či službách pro řešený projekt. Dále budou evidovány firmy, subdodavatelé a všechny právnické osoby, které se podílí na stavbě či službách pro řešený projekt. Generální dodavatel stavby případně jim pověřené osoby zajistí dodržování dokumentu BOZP a zamezí vstupu neoprávněným a nepovolaným osobám.

Dodavatelé dodají technologické postupy pro veškeré práce včetně harmonogramu a plánovaným počtem zaměstnanců, včetně kontaktu na zodpovědné osoby.

Tyto rizika a postupy na staveništi řešící a specifikující jednotlivá opatření vyplývající z platných právních předpisů, s ohledem na místní podmínky ve vazbě na předpokládaný časový průběh

prací při realizaci dané stavby, budou součástí plánu BOZP pro realizaci stavby, dle NV. č. 136/2016 Sb.

Při realizaci stavby musí být dodrženy všechny platné zákony, normy, vyhlášky, nařízení a předpisy týkající se provádění stavby a bezpečnosti práce.

Základní právní prameny jsou uvedeny v plánu BOZP, ostatní potřebné budou na vyžádání nebo v případě potřeby dodány a doplněny koordinátorem pro realizaci stavby, bude-li stanoven.

Nutnost stanovit koordinátora pro realizaci stavby vyplývá ze zákona 309/2006 Sb – pro tuto stavbu se předpokládá.

#### **Po dokončení stavby:**

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 362/2005 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje zachytň systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Ke kotvicímu systému v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky jek pak možní připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

#### **Pravidelné prohlídky:**

Stavba, její dílčí části a všechny nezbytné objekty, konstrukce apod. budou pravidelně kontrolovány a ověřovány dle pokynů dodavatele nebo výrobce oprávněnou osobou nebo osobou k tomuto pověřenou na pokyn stavebníka případně uživatele. Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce. V případě poškození nebo nedostatku bude o tomto zajištěn zápis a případný návrh řešení.

**f) stavební fyzika – stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **Tepelná technika**

Zateplením objektu dojde k významným úsporám energie. V rámci studie byly tyto úspory vyhodnocovány a základě nich byl zpracován projekt snížení energetické náročnosti. Řešené konstrukce vyhovují požadavkům dle ČSN 730540 dle návrhových hodnot. Byl zpracován průkaz energetické náročnosti, který je součástí projektu.

### **Osvětlení, oslunění**

V rámci stavebních úprav nedochází ke změně v rámci osvětlení a oslunění.

### **Akustika – hluk, vibrace popis řešení**

V rámci stavebních úprav není instalován žádný zdroj hluku.

### **Zásady hospodaření energiemi**

Zateplením objektu se významně sníží spotřeba energií v objektu. Dalším opatřením v objektu je instalace fotovoltaických panelů, které budou sloužit pro pokrytí spotřeby objektu. Do systému stávajícího ohřevu TV budou vřazeny 2 akumulční zásobníky pro ohřev TV o objemu 2x 1000 l tyto zásobníky budou předřazeny před stávající plynový ohřev TV a zajistí v průběhu roku přehřev TV. V letních měsících zajistí ohřev TV plně a v přechodném období, dojde k přehřátí SV o několik °C a plynové ohříváče dohřejí TV na požadovanou teplotu.

### **Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Radonový index nebyl vzhledem k charakteru stavebních úprav řešen. Bludné proudy, seismicita, poddolování, povodňové riziko se nenachází.

### **g) požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Pro řešení projekt bylo zpracováno požárně bezpečnostní řešení a je nedílnou součástí projektu. Před zahájením a v průběhu realizace je nutné stavbyvedoucím případně další pověřenou osobou nebo osobou vykonávající práce, služby či dodávku konstrukcí nebo jejich dílčích částí se seznámit s tímto PBŘ a postupovat dle platných zákonů vyhlášek, ČSN.

Na fasádu je navržen kontaktní zateplovací systém tvořený tepelným izolantem z minerální vlny tl. 180 mm, mechanicky kotvený s povrchovou úpravou z tenkovrstvé silikonové omítky. Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně A2-s1,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene is=0 m/min.

Podmínkou užívání stavby jsou pravidelné kontrolní prohlídky PBŘ oprávněnou osobou, které jsou stanoveny legislativně. Bude zajištěno stavebníkem případně uživatelem.

### **h) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení;**

#### **Mechanická odolnost a stabilita**

Objekt je navržen z materiálů a konstrukcí s odpovídající mechanickou odolností a stabilitou. Budou použity výrobky standardní a odpovídající kvality, životnosti, stálosti a použitelnosti. Nejsou přípustné náhražky nebo výrobky, které nebudou odpovídat standardní kvalifikaci.

Použité prvky a materiály musí svými parametry (jakost, rozměry ap.) odpovídat příslušným normám, technickým podmínkám a technologickým předpisům.

Přípravenost stavby, způsob montáže a provádění musí respektovat příslušné normy, předpisy a technologické postupy. Při realizaci stavby nutno dodržovat všechny platné normy a předpisy.

Skutečné rozměry prvků nutno před provedením přeměřit na stavbě - rozměry, počet ks, příp. tvar. Při realizaci stavby bude staveniště a komunikace udržovány v čistotě.

Použité materiály a provedení konstrukcí bude po dobu životnosti stavby kontrolovány oprávněnou osobou nebo osobou tomu způsobilou stavebníkem případně uživatelem, který k tomuto účelu pověří oprávněnou osobou nebo osobu tomuto způsobilou. V případě potřeby budou opotřebené materiály nebo konstrukce opraveny nebo vyměněny na náklady stavebníka případně uživatele.

**i) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Před zahájením stavebních prací je třeba ve spolupráci s uživatelem objektu PAPRSEK a investorem vytvořit harmonogram prací, který by měl zohlednit provoz objektu při realizaci a naplánovat fázování stavebních prací. Především jsou tím myšleny stavební práce prováděné v bytovací části objektu s klienty. Předpoklad je realizace jedné strany fasády objektu v určitém časovém úseku, kdy klienti z pokojů sousedící s touto fasádou budou dočasně přestěhovány do náhradních pokojů a při realizaci druhé fasády se postup bude opakovat ve stejném sledu. Je třeba uvažovat s touto variantou i po patrech. V rámci projektu nelze toto rozfázování provést, jelikož není znám počet klientů a obsazenost pokojů v době zahájení realizace stavby. Zhotovitel je povinen vícepráce spojené s tímto fázováním zohlednit v cenové nabídce, část VRN.

Obvodové stěny stávající fasády budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (dále ETICS = external thermal insulation composite systems) s tepelně izolačními deskami z minerální vlny tl. 180 mm,  $\lambda=0,038$  W/m.K. Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně A2-s1,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene  $is=0$  m/min. dle ČSN 73 0863-Požárně technické vlastnosti hmot.

**j) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Dodavatel zpracuje na veškeré dodávané výrobky výrobní dokumentaci a určí pracovní postupy zpracování výrobků a materiálů písemnou formou. V případě úpravy projektového řešení bude toto doloženo kompletní dokumentací. Je-li v zadávacích podkladech definován konkrétní výrobek, má se za to, že je tím definovaný minimální požadovaný standard a v nabídce může být nahrazen výrobkem srovnatelným, který však nesmí snížit zadavatelem navržený standard (žádáme Vás v tomto případě o přesnější specifikaci). Zhotovitel je povinen všechny výrobky před jejich zabudováním do stavby předložit k odsouhlasení AD a TDI (předložit vzorky), speciálně pak vzorky všech dlažeb, obkladů, podlahových krytin, podhledů, kování, zařízeníových předmětů, svítidel, technologií a dalších vybraných konstrukcí či materiálů ke schválení zástupci TDI a AD před vlastním použitím. Definitivní odsouhlasení pak provede technický dozor investora písemně. Jakékoli změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem (profesním), hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započítáním prací. Dodavatel nechá zpracovat dokumentaci skutečného provedení stavby.

**k) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami;**

TDI bude písemně vyzván k přebírání konstrukcí, jejich vrstev atd. dle jeho požadavku, který si stanoví ve stavebním deníku nebo na KD.

Veškeré uvedené hodnoty konkretizované tímto projektem a uvedenými normami a předpisy jsou pro dodavatele závazné. Před prováděním každé z prací bude předložen písemně zpracovaný technologický postup ke kontrole TDI.

V této dokumentaci uvedené označení dodávek a materiálů slouží pouze k určení nejnižších standardů kvality díla, dodávky či materiálu.

Veškeré výrobky a materiály zabudovávané dodavatelem do stavby musí být I. jakosti, což bude dokladováno společně s certifikáty a prohlášeními o shodě doloženo v předstihu před jejich zabudováním.

Pokud si použitý materiál, konstrukční prvek nebo konstrukční řešení zvolené dodavatelem a odsouhlasené investorem vynutí změnu ostatních konstrukcí, je nutné toto konzultovat s autorským dozorem. V opačném případě za zvolené změněné řešení zodpovídá dodavatel.

Před stanovením pevné ceny je nutno tento projekt jako závazný podklad písemně bez rozporové odsouhlasit investorem akce, technickým dozorem stavby a generálním dodavatelem stavby. Výrobní dokumentace je součástí dodávky stavby. Cenové nabídky budou vypracovány na základě kompletní projektové dokumentace pro provedení stavby, a nejen dle výkazu výměr. Rovněž je nutné, aby se generální dodavatel seznámil s projektem a zohlednil požadavky na stavební připravenosti a přípomoc ve své cenové nabídce. Pokud zpracovatel cenové nabídky zjistí v dokumentaci chybějící či nadbytečné prvky, výrobky nebo materiál, uvede toto ve své nabídce v samostatné části. Přijetím zakázky generální dodavatel prohlašuje, že materiály a výrobky v požadované kvalitě jsou pro něj dostupné v požadovaných termínech.

Musí být dodrženy veškeré podmínky stanovené stavebním povolením, vyjádřeními veškerých DOSS a právnických osob, které budou účastníky stavebního řízení. Nedílnou součástí tohoto projektu je zpráva požární ochrany. Veškeré průchody instalací přes požární úseky dotěsní dodavatel požárními ucpávkami v rámci dodávky. Součástí dodávky stavby jsou veškeré požadavky uvedené v požární zprávě, např. hasicí přístroje atp.

Generální dodavatel je povinen seznámit všechny subdodavatele s obsahem projektu a je povinen dodržovat všechna ustanovení a doporučení v něm uvedená. Dodavatelé i subdodavatelé jsou povinni prostudovat celou projektovou dokumentaci stavební části (a všech profesí, které objednává generální dodavatel stavby), včetně PD požární ochrany celého objektu. Požární řešení je nedílnou součástí projektu a zhotovitelé stavby si tuto PD vyžádají od investora nebo generálního dodavatele této stavby. Za činnost subdodavatelů zodpovídá v plné míře generální dodavatel.

Pověřený zástupce generálního dodavatele (stavbyvedoucí) zodpovídá za koordinaci tras vedení, v případě zjištění kolize tras a odchylky od projektového řešení bude o tomto neprodleně informovat zpracovatele dokumentace. Změny tras jsou možné pouze po předchozím písemném odsouhlasení.

Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, výsledky tlakových zkoušek, provozní řády, pasporty, atesty, prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem. Veškeré tyto dokumenty musí dodavatel předat v jednotné ucelené formě. Forma dokumentu bude odpovídat návodu k užívání stavby. Informacím neobsaženým následně v tomto dokumentu nebude přikládána váha při posuzování nároku na reklamaci, odstraňování vad a nedodělků díla.

Při provádění stavby je nutno dodržovat všechny technologické postupy pro vybrané materiály a postupy prováděných stavebních prací, montáží nebo dodávek, účinně větrat vnitřní prostory stavby a neprodyšně neuzavírat, aby byl zajištěn trvalý odvod páry z vysychajících stavebních konstrukcí, a vhodně zvoleným postupem prací zamezit případnému vzniku kondenzace v některých částech konstrukcí, a tím zamezit narušení jejich funkčností, např. u tepelných izolací, ve vnitřních částech a dutinách.

Dodavatel stavby musí zabezpečit všechny stávající nebo realizované objekty, konstrukce, materiály, místnosti, apod. takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození. V případě zaprášení, poškrábání či jiného znehodnocení je povinen je plnohodnotně nahradit nebo uvést do původního stavu (např. vymalování, nové nátěry, příp. výměna). Způsob oprav poškozených konstrukcí bude určen během výstavby TDI.