



D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL: <div>Ing. Petr Simerský</div>		<div> Kotojedská 2588, 767 01 Kroměříž</div>	
ZODP. PROJEKTANT: <div>Ing. Martin Janoušek</div>			
INVESTOR: <div>Město Znojmo, Obroková 1/12, 669 22 Znojmo</div>		<div></div>	
MÍSTO STAVBY: <div>parcela č. 3008/12, 669 22 Znojmo</div>			
NÁZEV AKCE: <div>Zateplení DPS Vančurova 17 Aktualizace PD</div>		DATUM: 01/2022	
		STUPEŇ PD: DPS	
ČÁST PD: <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>		OZNAČENÍ: D.1.1	ČÍSLO PARÉ:

D1. Účel objektu:	3
D2. Zásady architektonického řešení stavby:	3
D.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení a oslunění:	3
D.4 Technické a konstrukční řešení:	3
4.1 Bourací práce:	4
4.2 Zemní práce	4
4.3 Základy	4
4.4 Svislé konstrukce	4
4.5 Střešní konstrukce budovy A, B:	10
4.6 Střešní konstrukce budovy C:	11
4.7 Podlahy	11
4.8 Strop strojovny 1 výtahu budova A,B:	11
4.9 Konstrukce lodžii budovy A, B:	11
4.10 Konstrukce klempířské a zámečnické	12
4.11 Výplně otvorů	13
4.12 Malby a nátěry	13
4.13 Kanalizace	13
4.14 Vodovod	13
4.15 Plynoinstalace	13
4.16 Elektroinstalace - silnoproud	13
4.17 Slaboproud	13
D.5 Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:	13
D.6 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí:	13
D.7 Dopravní řešení:	14
D.8 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu:	14

D1. Účel objektu:

Jedná se o návrh zateplení stávajícího domu s pečovatelskou službou, který se nachází v zastavěném území města Znojmo.

Jedná se o jeden objekt s jedním číslem popisným. Objekt je členěn na budovu A, B, C. Budova B je zrcadlová kopie budovy A, pouze s drobnými úpravami vnitřní dispozice. Budovy A, B sloužící pro ubytování jsou propojeny budovou C tzv. společensko – hospodářskou částí. K budově B je přilehlý objekt kotelny.

Parcela č.: 3008/12
druh pozemku: Zastavěná plocha a nádvoří, plocha 2112m²
Vlastník: Svaz českých a moravských spotřebních družstev
Adresa vlastníka: U rajské zahrady 1912/3, ŽIŽKOV, 13000 Praha 3

D2. Zásady architektonického řešení stavby:

Budovy A,B mají 8 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. Jsou vybudované z montovaných železobetonových panelů systému T-06B-PSB U. K ubytovacím budovám byly přistavěny zastřešené rampy pro bezbariérový přístup.

Budova C o 3 nadzemních podlažích je tvořena železobetonovým montovaným skeletem MS-OB s výplňovým obvodovým zdívem. Šikminy v II.N.P. a III.N.P. jsou tvořeny střechou jednoplaťovou, která je tvořena z dřevěných trámů a bednění, na něž je jako krytina umístěna bonnské (asfaltové) šindele.

D3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení a oslunění:

Kapacitní údaje stavby:

zastavěná plocha: 2057,29 m²
bytových jednotek: 175

Hlavní vstup do budovy C je orientován na severovýchod.

D4 Technické a konstrukční řešení:

Provedené průzkumy a podklady:

Prohlídka místa stavby, konzultace s energetickým auditorem a investorem.

Energetický audit z února 2013 od firmy TOP ENVI Tech spol. s r.o. následně aktualizovaný ve 2. pololetí roku 2013.

Tahové zkoušky na střeše objektu.

Při zaměřování bylo zjištěno nedostatečné větrání okny. Projektant důrazně doporučuje před zateplením objektu proškolit všechny uživatele domu o správném větrání.

Při zaměřování bylo v budově C v 1.PP nalezeno unikající potrubí. Je nutné co nejdříve odstranit tuto závadu, aby se nadále nezvyšovala vlhkost a konstrukce stropu 1.PP neměla zvýšenou vlhkost při zateplování.

Ve větracích mřížkách 1.PP budovy A jsou umístěny polystyreny. Doporučuji tyto odstranit, aby bylo umožněno provětrání nevytápěného 1.PP.

Při zaměřování jsme si všimli zvýšeného průhybu konstrukcí balkonů. Dle statického posouzení překračují prakticky všude povolené hodnoty pro průhyby (1/200 až 1/250) desek. Je navržena výměna těchto panelů.

Aktualizace PD – Zateplení DPS Vančurova 17, Znojmo:

Aktualizace PD vychází z dokumentace z roku 2013. Předpokládá se, že je již provedeno zateplení střechy budov A a B dle PD z roku 2013.

Dále se předpokládá, že jsou na objektech kompletně vyměněny výplně otvorů dle PD z roku 2013.

Hlavní změny oproti PD z roku 2013:

- Byli prověřeny tloušťky tepelných izolací, které se aktualizovali dle provedeného PENB – zateplení tl. 120mm převážně zůstává, u zdiva tl. 250mm je nově navržena tl. izolace 140mm. Zvětšila se tloušťka zateplení stropní a střešní konstrukce nad posledními podlažními.
- Dle PENB se sjednotily tloušťky tepelné izolace na budově C – je navržena v tl. 120mm.
- Stávající izolace EPS tl. 60mm bude odstraněna a nahrazena minerální vatou tl. 120mm.
- Zástěny a zábradlí balkonů jsou navrženy z ocelových JEKL profilů s CETRIS deskami – původně se ponechávaly těžké betonové panely.

4.1 Bourací práce:

Vybourány budou některé výplně otvorů – vyměno bude rozbité plastové okno na budově C.

Demontovány budou některé klempířské a zámečnické konstrukce viz rozpočet stavby. Vybourány budou palubky pro umožnění zateplení šikmin 2.N.P. a 3.N.P budovy C.

Demontovány budou stávající vodorovné panely balkonů.

4.2 Zemní práce

Zemní práce nebudou prováděny.

4.3 Základy

Do základových konstrukcí nebude zasahováno.

4.4 Svislé konstrukce

Svislé konstrukce tvoří stávající železobetonové panely a zdivo.

Skladba stávajících panelů od interiéru:

- železobeton 130 mm
- polystyren 60 mm
- železobeton 70 mm
- vnější omítka

Stávající obvodové zdivo je z cihel plných, cihel děrovaných, tvárnic porotherm a tvárnic siporex.

Stávající konstrukce obvodového pláště nevyhovují současným tepelně technickým požadavkům.

Je navrženo:

- zateplení vnějších podélných fasád budov A, B, C certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací MW- podélné vlákno v tl. 140 a 120mm ($\lambda = 0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + výztužná síťovina, stěrka, probarvená omítkovina
- v rámci zateplení fasád budou zateplena ostění a nadpraží otvorových výplní (i pod parapet) TI stejné kvality jako fasáda v tl. min 30 mm

Stávající obklad soklu cihelným páskem bude v místech navrženého zateplení odstraněn a povrch vyrovnan cementovou maltou. Zateplení fasády bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací minerální vatou s podélným vláknem v tl. 120 mm ($\lambda=0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) (u zdiva tl. 250mm se provede v tl. 140mm) + výztužná síťovina, stěrka, probarvená omítkovina.

V kontaktním zateplovacím systému do úrovně min. 300 mm nad terénem a min. 300 mm nad podlahou a stříškou lodžii (ostřikové zóny) použit jako tepelnou izolaci extrudovaný polystyren.

Zateplovací systém bude proveden vždy z komponentů certifikovaných v rámci jednoho zateplovacího systému. Při provádění je nutno dodržovat ČSN 73 29001:2017

provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), technologická pravidla realizace ETICS příslušného výrobce a projektovou dokumentaci ETICS.

Navržené skladby splňují požadavky dle PENB – viz průkaz energetické náročnosti budovy.

Hromosvody na fasádě budou před zateplováním demontovány, a po zateplení znova osazeny na stávající místo.

Barevné řešení fasády – viz pohledy barevného řešení.

Stávající mřížky na zateplované fasádě budou demontovány a nahrazeny novými.

Stávající mřížky na nezateplované suterénní stěně – odstranění stávajícího nátěru, základní nátěr a 2x vrchní nátěr.

Nebude narušena stabilita stávajících svislých nosných konstrukcí, dojde k zateplení obvodového pláště.

Před prováděním zateplení se demontují:

- Klempířské konstrukce
- Zámečnické konstrukce – zábradlí, mřížky, sušáky na prádlo
- Držáky satelitů/TV antén, kabelů apod.
- Demontáž bleskosvodů, kotevních prvků

V době provádění zateplování obvodového pláště budou okna a dveře lodžii/balkonů zakryty. Výplně otvorů budou zakryty tak, aby nedošlo k poškození rámu a zasklení.

Spáry mezi jednotlivými panely budou očištěny a překryty lepicí páskou.

Před provedením zateplení jsou pro převzetí rozhodující tyto technologie:

- Omytí fasády tlakovou vodou, tzn. kompletní příprava dle Technologického předpisu a materiálových listů užitých materiálů.
- Překrytí spar lepicí páskou

Fasáda budov A,B bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální vaty (podélné vlákno) v tloušťce 120mm a 140mm (u zdiva tl. 250mm) ($\lambda = 0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). Kotvení po 12ks hmoždinek / m^2 v okrajovém pásu, ve vnitřním pásu je možné snížit počet kotvicích hmoždinek na 10 ks/ m^2 . Návrh počtu hmoždinek viz. níže.

Fasáda budovy C bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální vaty (podélné vlákno) v tloušťce 120mm ($\lambda = 0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$). Kotvení po 10ks hmoždinek / m^2 v okrajovém pásu, ve vnitřním pásu je možné snížit počet kotvicích hmoždinek na 8 ks/ m^2 . Návrh počtu hmoždinek viz. níže.

Spodní líc terasy a půdorysných odskoků budovy C bude zateplen tepelnou izolací z minerálních vláken (podélné vlákno) v tloušťce 30mm.

Současně budou zateplena ostění, nadpraží a parapety u všech otvorů tepelnou izolací z minerálních vláken (podélné vlákno) v tloušťce 30mm. Nadpraží musí být provedeno ve sklonu 1,5-2,0% směrem od okenního rámu, ostění musí být kolmo k rovině fasády. Hrany ostění a nadpraží budou vyztuženy systémovými profily.

Oplechování vnějších parapetů bude provedeno až po vytažení výztužné síťoviny a jejím přestěrkováním armovací stěrkou.

Hrany objektu budou vyztuženy systémovými profily s výztužnou tkaninou.

Skladba kontaktního fasádního systému:

- Lepicí tmel – lepicí minerální podkladní tmel pro danou podkladní konstrukci (beton/zdivo)
- Tepelná izolace – minerální vata (podélné vlákno) tl. 120/140 mm
- Kotvení tepelné izolace – kotvení talířovými hmoždinkami s kovovým trnem
- Vyrovnávací stěrka – organická, mechanicky odolná stěrka
- Výztužná tkanina – armovací síťovina ze skelných vláken
- Penetrační nátěr
- Škrábaná omítkovina, velikost zrna 2 mm

Součástí zateplovacího systému jsou systémové prvky, jako základací profily ETICS pro založení zateplovacího systému nad soklem, rohové profily s ALU sítovinou, rohové ALU lišty, dilatační E a V profily, okenní profily s okapničkou, okenní lišty s tkaninou a podparapetní lišty.

Sokl bude ponechán bez zateplení, bude pouze provedená nová povrchová úprava z omítkoviny z kamenné drtě středně zrnité, s velikostí zrna 3 mm. Povrch soklu bude vyrovnán jádrovou omítkou.

U fasády s tepelnou izolací EPS tl. 60mm bude tato izolace nad terénem ponechána a nově opatřena omítkovinou z kamenné drtě středně zrnité, s velikostí zrna 3 mm

Na celou zateplenou plochu bude natažena stěrka s výztužnou sítovinou a probarvená omítkovina škrábaná s velikostí zrna 2 mm.

Na rozích mezi budovami bude provedena dilatace kontaktního zateplovacího systému pomocí systémového dilatačního profilu. Dilatační spára bude provedena po celé výšce budovy.

Technologie zateplení fasád:**Příprava podkladu:**

Podklad pro aplikaci zateplovacího systému /lepení izolačních desek/ musí být připraven, aby splňoval podmínky pro provádění, a to - čistota podkladu, rovinnost - odstranění nerovností, vyžralost – vyhovující vlhkost podkladu. Podklad opatřit penetračním nátěrem.

Založení zateplovacího systému:

Provádí se pomocí hliníkových základacích-kotvicích lišt s okapnicí odpovídající šířce izolantu. Lišty se kotví do zdiva pomocí hmoždinek, při vyrovnávání podkladu pomocí plastových vyrovnávacích podložek. Při napojování lišt je nutno zachovat mezi nimi mezeru 2-3 mm pro napojení lišt pomocí spojek profilů.

Lemování otvorů-ostění a nadpraží:

Provádí se pomocí ukončovacích PVC profilů pro omítky.

Lepení izolačních desek:

Izolační desky se lepí ve vodorovných pásech od základací lišty směrem nahoru a na vazbu. Při lepení musí zůstat boční hrana-strana izolantu a spára mezi deskami bez lepidla. Lepicí hmota se nanáší minimálně na 40 % plochy izolační desky. Desky se lepí celoplošně nebo ve formě obvodového pásu a 3 bodech v podélné ose desky.

Kotvení izolantů:

Pro kotvení hmoždinky si připravíme otvory. Hloubka otvoru musí o 10 mm větší než je kotvení délka hmoždinky. Talířky hmoždinek musí lícovat s povrchem desek. Kotvení se provádí po nalepení izolantů nejdříve po 48 hod.

Základní a armovací vrstva:

Základní vrstva je důležitá pro mechanickou odolnost celého zateplení a vytváří podklad pro finální povrchovou úpravu. Zajišťuje dlouhodobou ochranu izolantu před mechanickými a povětrnostními vlivy.

Povrchová finální vrstva:

Povrchová úprava fasády se provádí po vyzrání základní vrstvy - min. za 7-10 dní. Před provedením finální úpravy se provede penetrační nátěr a po jeho vyschnutí finální povrchová úprava. Povrchová úprava se nanáší ocelovým a plastovým hladítkem nebo válečkem pro docílení požadované plastické struktury. Vhodné jsou strukturální, probarvené omítky s min. velikostí zrna 2mm.

Návrh počtu hmoždinek:**a) Zatížení svislých ploch obvodových konstrukcí větrem (převzato z PD z roku 2013)**

Zatížení tlakem (sáním) větru je určeno dle ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem.

Poloha domu: Znojmo

Větrná oblast III; Kategorie terénu III

Základní rychlost větru: $V_{b0} = 27,5 \text{ m/s}$

Součinitel směru větru: $C_{dir} = 1$

Součinitel ročního období: $C_{season} = 1$

Kategorie terénu III:

Minimální výška: $z_{min} = 5 \text{ m}$

Parametr drsnosti terénu: $z_0 = 0,3 \text{ m}$

Součinitel terénu: $k_r = 0,22$

Součinitel orografie: $c_0 = 1,0$

Součinitel turbulence: $k_t = 1,0$

Budovy A,B

Rozměry budovy A,B:

Celková délka domu $L = 29,3 \text{ m}$

Šířka domu ve štítu $B = 18,45 \text{ m}$

Výška domu nad terénem $h = 24,07 \text{ m}$

Součinitel drsnosti terénu:

$$c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0) = 0,22 \cdot \ln(24,7/0,3) = 0,94$$

Střední rychlost větru:

$$v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_0 \cdot v_b = 0,94 \cdot 1 \cdot 27,5 = 25,97 \text{ m/s}$$

Intenzita turbulence:

$$I_v(z_e) = (k_r \cdot v_b \cdot k_t) / v_m(z_e) = (0,22 \cdot 27,5 \cdot 1) / 25,97 = 0,233$$

Maximální charakteristický dynamický tlak:

$$q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot 0,5 \cdot \rho \cdot v_m = [1 + 7 \cdot 0,233] \cdot 0,5 \cdot 1,25 \cdot 25,97^2 = 1109,03 \text{ N/m}^2$$

Směr větru kolmo na průčelí budovy A,B

$b = 29,3 \text{ m}$

$d = 18,45 \text{ m}$

$h = 24,07 \text{ m}$
 $h/d = 24,07/18,45 = 1,3$
 $e = \min\{b; 2h\} = \min\{29,3; 48,14\} = 29,3 \text{ m}$
 šířka pásma A na štítu: $d_A = e/5 = 5,86 \text{ m}$

Pro praktické použití se bude uvažovat na štítech pouze pásmo A.

Směr větru kolmo na štít budovy A,B

$b = 18,45 \text{ m}$
 $d = 29,3 \text{ m}$
 $h = 24,07 \text{ m}$
 $h/d = 24,07/29,3 = 0,821$
 $e = \min\{b; 2h\} = \min\{18,45; 48,14\} = 18,45 \text{ m}$
 šířka pásma A na průčelí: $d_A = e/5 = 18,45/5 = 3,69 \text{ m}$
 šířka pásma B na průčelí: $d_B = e - d_A = 21,92/14,72 \text{ m}$

Pro praktické použití se bude uvažovat na průčelí pouze pásmo A a B.

Návrhový tlak větru na obvodové stěny budovy A,B

pásmo	q_p	c_{pe}	$W_{E,k}$	γ_Q	$W_{E,d}$
	[kN/m ²]	[l]	[kN/m ²]	[l]	[kN/m ²]
A	1,10903	-1,4	-1,552	1,5	-2,329
B	1,10903	-1,1	-1,220	1,5	-1,830
C	1,10903	-0,5	-0,554	1,5	-0,831
D	1,10903	1	1,109	1,5	1,663
E	1,10903	-0,5	-0,554	1,5	-0,831

Budova C

Rozměry budovy C:
 Celková délka domu $L = 46,26 \text{ m}$
 Šířka domu ve štítu $B = 34,81 \text{ m}$
 Výška domu nad terénem $h = 8,80 \text{ m}$

Součinitel drsnosti terénu:

$$c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0) = 0,22 \cdot \ln 8,80/0,3 = 0,73$$

Střední rychlost větru:

$$v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o \cdot v_b = 0,73 \cdot 1 \cdot 27,5 = 20,1 \text{ m/s}$$

Intenzita turbulence:

$$I_v(z_e) = (k_r \cdot v_b \cdot k_I) / v_m(z_e) = (0,22 \cdot 27,5 \cdot 1) / 20,1 = 0,30$$

Maximální charakteristický dynamický tlak:

$$q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot 0,5 \cdot \rho \cdot v_m = [1 + 7 \cdot 0,30] \cdot 0,5 \cdot 1,25 \cdot 20,1^2 = 782 \text{ N/m}^2$$

Směr větru kolmo na průčelí budovy C

$b = 46,26 \text{ m}$

$d = 34,81 \text{ m}$

$h = 8,80 \text{ m}$

$h/d = 8,80/34,81 = 0,253$

$e = \min\{b; 2h\} = \min\{46,26; 17,6\} = 17,6 \text{ m}$

šířka pásma A na štítu: $d_A = e/5 = 3,52 \text{ m}$

Pro praktické použití se bude uvažovat na štítech pouze pásmo A a B.

Směr větru kolmo na štít budovy C

$b = 34,81 \text{ m}$

$d = 46,26 \text{ m}$

$h = 8,80 \text{ m}$

$h/d = 8,80/46,26 = 0,190$

$e = \min\{b; 2h\} = \min\{34,81; 17,6\} = 17,6 \text{ m}$

šířka pásma A na průčelí: $d_A = e/5 = 17,6/5 = 3,52 \text{ m}$

Pro praktické použití se bude uvažovat na průčelí pouze pásmo A a B.

Návrhový tlak větru na obvodové stěny budovy C

pásmo	q_p	c_{pe}	$W_{E,k}$	γ_Q	$W_{E,d}$
	[kN/m ²]	[l]	[kN/m ²]	[l]	[kN/m ²]
A	0,782	-1,4	-1,095	1,5	-1,642
B	0,782	-1,1	-0,860	1,5	-1,290
C	0,782	-0,5	-0,391	1,5	-0,587
D	0,782	1	0,782	1,5	1,173
E	0,782	-0,3	-0,235	1,5	-0,352

b) Návrh kotvení kontaktního obkladu (ETICS) (převzato z PD z roku 2013)

V mechanicky upevněném ETICS se smějí použít pouze hmoždinky s platným technickým

schválením (certifikátem) podle ETAG 014, s deklarovanou charakteristickou únosností v tahu stanovenou dle postupů ETAG 014 a současně schválené pro použití ve zvoleném zateplovacím systému a uvedené v jeho technickém schválení (certifikátu). Hmoždinky musejí mít v certifikátu ETICS, popř. ve stavební dokumentaci ETICS deklarovanou odolnost proti protažení deskou tepelné izolace (pro konkrétní použitý izolační materiál).

Pro upevnění systému s izolací z minerální vaty se použijí zatloukácí hmoždinky s ocelovým trnem. Typ hmoždinek v konkrétním izolantu stanoví dokumentace a certifikát ETICS a současně musejí vyhovovat požadavkům ČSN 73 2902.

V tepelné izolaci tloušťky 80 mm a větší budou talíře hmoždinek zapuštěny do vyfrézovaných otvorů hloubky max. 20 mm a překryty zátkami z izolačního materiálu. V

tepelné izolaci menší tloušťky budou talíře hmoždinek zalícovány s povrchem izolantu – povrchová montáž.

Požadavky na podklad a technologii lepení desek tepelné izolace jsou uvedeny v ČSN 73 2901 a upřesněny v technologickém předpisu zvoleného zateplovacího systému. Doporučuje se průměrná soudržnost stávajícího podkladu nejméně 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa. Nepřídržná místa povrchové vrstvy (povrchové úpravy a povrchu podkladu) je nutno odstranit. Případné lokální vyrovnání či vysprávky povrchu musí být provedeno hmotou s prokazatelně zaručenou soudržností nejméně 250 kPa.

Příprava podkladu musí být provedena dle požadavků ČSN 73 2901 a technologického předpisu. Nesoudržné povrchové vrstvy musejí být odstraněny, podklad musí být očištěn a omyt tlakovou vodou. V případě pochybností o soudržnosti podkladu je třeba soudržnost ověřit zkouškou přídržnosti lepicí hmoty k podkladu dle ČSN EN 1542.

Typ a délku hmoždinek stanoví vybraný dodavatel dle zvoleného zateplovacího systému v rámci své stavební dokumentace na základě sond a zkoušek.

Stanovení délky musí vycházet ze zásad a požadavků uvedených v technickém schválení

konkrétní hmoždinky, popř. ve stavební dokumentaci ETICS. Obvykle se délka stanoví jako součet sevřené tepelné izolace, zjištěné nerovnosti podkladu, požadované tloušťky lepicí hmoty, tloušťky původní povrchové úpravy podkladu a nominální hloubky ukotvení v únosném materiálu podkladu.

c) Návrh počtu hmoždinek (převzato z PD z roku 2013)

Pro potřeby tohoto projektu, z důvodu, že není znám konkrétní zateplovací systém, bude návrh počtu hmoždinek proveden zjednodušeným postupem dle čl. 5.4.3 ČSN 73 2902.

Vzhledem k tomu, že je navržen zateplovací systém z minerální vaty, tak se uvažuje s použitím hmoždinek zatlučáků s ocelovým trnem.

Při zjednodušeném návrhu byla stanovena třída únosnosti hmoždinek 0,2. Tuhost talířku hmoždinky musí být minimálně $c = 0,3 \text{ kN/m}$

Návrhové počty hmoždinek pro pásmo A jsou určeny dle tabulky D.4 ČSN 73 2902 pro základní rychlost větru 27,5 m/s, kategorii terénu III a výšku budovy do 26 m.

Navržený počet hmoždinek pro budovy A,B dle pásem:

- V okrajovém pásmu A – se v deskách MW osadí **12 ks** hmoždinek na 1 m^2 .
- Ve vnitřním pásmu B – se v deskách MW osadí **10 ks** hmoždinek na 1 m^2 .

Štítové stěny: **A=5,86 m**

Průčelní stěny: **A=3,69 m**

Navržený počet hmoždinek pro budovu C dle pásem:

- V okrajovém pásmu A – se v deskách MW osadí **10 ks** hmoždinek na 1 m^2 .
- Ve vnitřním pásmu B – se v deskách MW osadí **8 ks** hmoždinek na 1 m^2 .

Štítové stěny: **A=3,52 m**

Průčelní stěny: **A=3,52 m**

4.5 Střešní konstrukce budovy A, B:

Zateplení střešní konstrukce je provedené – aktualizace PD Zateplení DPS Vančurova 17, Znojmo toto neřeší – viz PD z roku 2013.

4.6 Střešní konstrukce budovy C:

Stávající šikmá střecha budovy C je s krytinou z asfaltových šindelů. Krokev je dle původní dokumentace tvořena svařením 2 U profilů výšky 120 mm.

Skladba šikmé střechy budovy C:

- asfaltový šindel
- lepenka A 400/SH
- bednění z prken tl.26 mm
- lat' 50x30 mm
- krokev z 2x[] a tepelná izolace z čedičové vaty z obou stran skrytá lepenkou nebo folií 120 mm
- lat' 50x30 mm - Vybourat
- palubkové obložení 20 mm - vybourat
- nová hliníková konstrukce
- nová tepelná izolace- minerální vata $\lambda=0,033\text{W}/(\text{mK})$ 120 mm
- nová parozábrana – PE folie
- nový sádrokartonový podhled (ve 2NP nad schodištěm)/ nové palubky(v 3NP)

Provede se vybourání stávajícího palubkového obložení včetně latí z interiéru. Provede se nová hliníková konstrukce a zateplení minerální vatou tl. 180 mm. Pod tepelnou izolací zevnitř bude nová parozábrana včetně utěsnění na navazující stěny a stropy. Nakonec se provedou v 2NP nad schodištěm nové sádrokartonové podhledy a v 3NP nové palubky opatřené nátěrem proti škůdcům a plísním.

4.7 Podlahy

Vnitřní nášlapné vrstvy ponechány stávající. Bude provedeno spodní zateplení podlah na technickém podlažím. V budovách A, B se v 1.PP kromě chodby (nad potrubím) zdemontuje stávající lignopor na dřevěných latích. Všechny stropy v 1. PP budovy A, B a C kromě chodby v budově A, B (nad potrubím) se zateplí polystyrenem EPS $\lambda=0,035\text{W}/(\text{mK})$ 80 mm + stěrka. Podlahy terasy, lodžií a balkonů budou opatřeny novou systémovou skladbou. Na terase budovy C bude vybourána stávající dlažba a keramický sokl. Nově se na této terase provede mrazuvzdorná protiskluzná dlažba.

Skladba podlah balkonů, lodžií a terasy:

- mrazuvzdorná protiskluzná dlažba
- lepící tmel
- hydroizolační stěrka
- penetrace
- spádový beton tl.10-30 mm
- penetrace
- prefabrikovaný železobetonový panel

4.8 Strop strojovny 1 výtahu budova A,B.:

Strop 8.NP pod strojovnou 1 výtahu tvořený železobetonovými panely zateplí minerální vatou $\lambda=0,033\text{W}/(\text{mK})$ 240 mm + stěrka, omítkovina a malba.

4.9 Konstrukce lodžií budovy A, B:

Lodžie s vodorovnými panely uchycenými na ocelových profilech budovy A, B

Balkonové desky jsou uloženy na dvou stranách – na vysunutých ocelových konzolách před líc obvodového pláště.

Konstrukce balkonových konzol je provedena ze dvojic ocelových válcovaných profilů L-140/140/10 mm á 360cm, tzn. v rozích kotvení i obvodových panelů k vnitřním nosným stěnovým panelům, a to s konzolovitým vyložení 96 cm.

Balkonové desky jsou tvořeny tenkými železobetonovými panely. Tloušťka panelu je cca 8,5cm, šířka panelu je 105cm a délka panelu 360cm.

Tyto panely překračují prakticky všude povolené hodnoty průhybu. Je navržena výměna těchto panelů za nové.

Nové panely budou menší šířky 95 cm, což umožní vložení tepelné izolace tl. 100mm mezi panely a fasádu.

Spodní líc prefabrikovaného balkonového panelu bude opatřen barevným nátěrem dle barevného řešení.

Spodní líc L profilů zateplit ve stejné kvalitě jako fasáda s tloušťkou minerální izolace 50 mm. Toto zateplení přetáhnout na obě strany o 110mm za L profil, vznikne tedy zateplený pás šíře 50cm.

Provede se výměna svislých panelů mezi lodžiami a panelů výšky 110cm tvořící zábradlí. Tyto panely budou nově tvořeny z ocelových JEKL profilů a CETRIS desek – viz výpis zámečnických výrobků.

Na nové panely – vyčištěný a odmaštěný povrch bude provedena systémová podlaha balkonů s hydroizolací.

Postup:

Před demontáží panelů se zajistí balkonové dveře proti vstupu (pádu) osob.

Před demontáží vodorovných panelů bude potřeba odřezat a oddělat svislé panely.

Demontují se stávající vodorovné panely, všechny panely včetně svislých budou odvezeny na skládku.

Po demontáži panelů se ocelové profily a kotvení panelů lodžii zbaví stávajícího nátěru a opatří se novým základním nátěrem a 2x vrchním nátěrem.

Na fasádu se v místě nových vodorovných panelů přilepí extrudovaný polystyren tl. 100 mm.

Provede se položení nových vodorovných panelů. Provede montáž svislých panelů tvořených z JEKL profilů a CETRIS desek.

Zateplení fasády bude probíhat až po výměně balkonových panelů.

Zapuštěné lodžie s kovovým zábradlím vyplněným drátkosklem budovy A, B

Všechny stěny zapuštěných lodžii budou zatepleny stejným kontaktním zateplovacím systémem a ve stejné tloušťce jako fasáda budovy A, B.

Spodní líc vodorovných panelů lodžii zateplit ve stejné kvalitě jako fasáda s tloušťkou minerální izolace 30mm.

Stávající kovové zábradlí s drátkosklem bude demontováno a nahrazeno novým hliníkovým.

Na stávající panely – vyčištěný a odmaštěný povrch bude provedena systémová podlaha balkonů s hydroizolací.

4.10 Konstrukce klempířské a zámečnické

Stávající oplechování, žlaby a střešní svody jsou z pozinkovaného plechu s nátěrem. Nové klempířské konstrukce jsou navrženy z poplastovaného plechu v tloušťce 1,2 mm: ocelový pozinkovaný plech tl. 0,6 mm ze spodní strany opatřen antikoročním povrchem a na vrchní stranu je nanесena vrstva plastu v tl. 0,6 mm, který je stabilizován proti povětrnostním podmínkám. Vnější oplechování parapetů bude v barvě bílé RAL 9010.

U stávajících klempířských výrobků se provede odstranění stávajícího nátěru, základní nátěr a 2x vrchní nátěr.

Stávající zábradlí budou demontována a nahrazena novými, případně natřena novým nátěrem. U budovy C bude vstupní stříška nahrazena novou. U budov A a B bude vstupní stříška, která se nachází nad bezbariérovou rampou, rozměrově upravena z důvodů zateplení.

Tato stříška je tvořena dřevěným krovem, který se částečně zdemontuje a opětovně provede v kratším provedení (jedno pole mezi krokví bude kratší).

4.11 Výplně otvorů

Výměna výplní otvorů již proběhla – aktualizace PD Zateplení DPS Vančurova 17, Znojmo toto neřeší – viz PD z roku 2013.

4.12 Malby a nátěry

Stávající zámečnické a klempířské konstrukce budou očištěny a provede se odstranění stávajícího nátěru. Pak se provede nový základní nátěr a 2x vrchní nátěr. Dřevěná konstrukce nad rampou u vstupu do budovy A,B bude opatřena novým ochranným nátěrem ve dvou vrstvách.

4.13 Kanalizace

PD neřeší.

4.14 Vodovod

PD neřeší.

4.15 Plynoinstalace

PD neřeší.

4.16 Elektroinstalace - silnoproud

PD neřeší. Bude pouze upravena stávající jímací soustava, která se demontuje a po zateplení opět na stejné místo namontuje. Svislé jímací vedení bude demontováno včetně uchycení. Po provedení zateplení bude osazeno nové jímací vedení včetně úchytů na původní místo. Svislá část – typ pro uložení do izolantu. Ve spodní části bude osazen ochranný úhelník a svislé jímací vedení napojeno ke stávajícímu zemnímu pásku.

4.17 Slaboproud

PD neřeší.

D.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní

otvorů:

Je navrženo:

- zateplení vnějších fasád budov A, B, C certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací MW- podélné vlákno v tl. 140 a 120mm ($\lambda = 0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + výztužná síťovina, stěrka, probarvená omítkovina
- v rámci zateplení fasád budou zateplena ostění a nadpraží otvorových výplní (i pod parapet) TI stejné kvality jako fasáda v tl. min 30 mm
- demontáž stávající TI Lignopór na latích v 1. PP budov A a B (vyjma střední části nad chodbou s potrubím) a nové spodní zateplení podhledů stropu v 1.PP budov A, B TI EPS tl. 80 mm ($\lambda = 0,035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + výztužná síťovina, stěrka
- spodní zateplení podlah nad technickým podlažím v budově "C" (kolektor) ze strany TP TI EPS tl. 80 mm ($\lambda = 0,035 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + výztužná síťovina, stěrka
- strop strojovny výtahu v budovách A, B zateplit TI MW tl. 240 mm ($\lambda = 0,033 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + výztužná síťovina, stěrka, probarvená omítkovina
- vnitřní doteplení šikmin střechy 2.NP - 3.NP budovy "C" doplněním TI minerál tl. 180 mm ($\lambda = 0,033 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) + po odstranění dř. obkladu (nově dř. obklad)

D.6 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí:

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí v průběhu výstavby ani po dobu životnosti stavby.

D.7 Dopravní řešení:

Napojení na dopravní infrastrukturu zůstane beze změn objektu.

D.8 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Stavební úpravy je navrženy v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu dle vyhlášky č.268/2009 Sb. Projektová dokumentace je zpracována dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, resp. její novelizace vyhláškou č. 62/2013 Sb.

Kroměříž, 01/2022

Zpracoval: Ing. Petr Simerský