

±0,000 =+234,00      Souř.systém: JTSK      Výškový systém: BpV

název projektu <b>SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DOMOVA MLÁDEŽE          VE STŘEDNÍ ŠKOLE ZAHRADNICKÉ V KOPIDLNĚ</b>			
stupeň DPS DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	místo stavby KOPIDLNO 703/1 k. ú. Kopidlno [669296]		
stavebník  <b>STŘEDNÍ ŠKOLA ZAHRADNICKÁ</b> náměstí Hilmarovo 1 507 32 Kopidlno	generální architekt   <b>ŘEZANINA &amp; BARTOŇ, s.r.o.</b> Jeníkovice 111 503 46 Třebechovice pod Orebem		
autorizace	projektant části <b>ŘEZANINA &amp; BARTOŇ, s.r.o.</b> Jeníkovice 111 503 46 Třebechovice pod Orebem <b>Ing. Jiří Bartoň</b> +420 774 212 782 barton@rabarch.cz  <b>Ing. Jiří Bartoň</b> Studénky 160, 549 02 Velké Poříčí ČKAIT 0602517 v oboru pozemní stavby		
část <b>D.1.1.1.</b>			
výkres <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			
datum zhotovení 02/2016	měřítko	číslo výkresu D.1.1.1.1.	paré
datum revize -	číslo revize -		

Název stavby:

## **SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DOMOVA MLÁDEŽE VE STŘEDNÍ ŠKOLE ZAHRADNICKÉ V KOPIDLNĚ**

Stavebník:

STŘEDNÍ ŠKOLA ZAHRADNICKÁ  
náměstí Hilmarovo 1  
507 32 Kopidlno

Stupeň dokumentace: DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

# **D.1.1.1. - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

### **Obsah**

<b>A) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ STAVBY; BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>B) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI OBJEKTU .....</b>	<b>2</b>
1.    ZÁKLADY .....	3
2.    SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE .....	4
3.    VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE .....	4
4.    SCHODIŠTĚ .....	4
5.    STŘECHA .....	4
6.    KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE .....	5
<b>C) STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE .....</b>	<b>8</b>
<b>D) VÝPIS POUŽITÝCH NOREM .....</b>	<b>8</b>

Předmětem projektové dokumentace je zateplení obálky stávajícího objektu Domova mládeže Střední školy zahradnické v Kopidlně. Součástí projektu je řešení kontaktního zateplovacího systému, úprava střešního pláště a výměna stávajících oken včetně parapetů. Dále je řešen nový hromosvod a záchytný systém na střeše a úprava/výměna zámečnických prvků na fasádě.

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

Jedná se o stávající objekt Domova mládeže Střední školy zahradnické v Kopidlně.

Objekt je řešen jako panelový dům, soustava Banks. Dispoziční řešení objektu bude zachováno stávající, beze změn.

Z architektonického hlediska bude zachován stávající vzhled objektu, je řešen nový plášť budovy.

Fasády objektu budou řešeny tenkovrstvou probarvenou pastovitou silikonovou omítkou ve světle žlutém odstínu, soklová část pak bude opatřena tenkovrstvou dekorativní omítkou ve žluto-hnědém odstínu.

Stření krytina bude řešena povlakovou hydroizolační vrstvou z měkčeného PVC ve světle šedém odstínu. Veškeré klempířské prvky (parapety, dešťové svody atd.) budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu s polyesterovým nástřikem v hnědém odstínu. Klempířské prvky ve styku s hydroizolační folií budou provedeny z žárově zinkovaného plechu s nakaširovaným PVC.

Nově navržená okna budou plastová, bílá, zasklená izolačním trojsklem. Interiérové parapety budou plastové komůrkové s oblým nosem.

Budou vyměněny stávající vstupní dveře. Nové vstupní dveře budou řešeny jako hliníkové s přerušeným tepelným mostem, členění bude zachováno dle původního stavu.

Kromě demontáže stávajících dveří je navrženo odstranění obkladu na stěnách zádveří. Je navržena také výměna dlažby v zádveří – nově navržená dlažba splní podmínky na mrazuvzdornost a protiskluznost (třída protiskluznosti R10).

Předmětem projektové dokumentace není řešení bezbariérového užívání stavby.

#### **b) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti objektu**

Je nezbytně nutné, aby při provádění veškerých prací byly dodrženy předepsané technologické postupy. Při provádění veškerých prací je nutné dbát všech předpisů a ustanovení o bezpečnosti práce. Veškeré nejasnosti je nutné předem konzultovat se zpracovatelem dokumentace. Všechny kóty a rozměry objektu je nutno prověřit na stavbě. Při změně postupu výstavby je nutno tuto skutečnost konzultovat se zpracovatelem projektu. V průběhu provádění se mohou vyskytnout nepředvídané skutečnosti, které je nutno řešit po dohodě dodavatele a projektanta.

Při změně výrobků uvedených v projektu je nutno použít výrobky o technických a materiálových charakteristikách stejných nebo lepších než standardy uvedené v návrhu projektanta. Tyto hodnoty musí být doloženy technickými listy a certifikáty výrobků. Jejich použití odsouhlasí investor a projektant společným zápisem. O těchto změnách budou vedeny zápisy ve stavebním deníku. Na provedení jednotlivých dílčích částí konstrukce musí být vypracována realizační a dílenská dokumentace, která bude odsouhlasena projektantem a investorem před zhotovením díla (zámečnické, truhlářské práce apod.). V průběhu výstavby musí být prováděna vizuální kontrola zakrývaných konstrukcí! O provedených zkouškách bude vyhotoven zápis, resp. protokol!

Z konstrukčního hlediska se jedná o stěnový systém panelového domu s prefabrikovanými stropy. Střešní konstrukce je řešena stropními panely uloženými ve spádu. Nosné konstrukce objektu budou ponechány bez zásahů.

### **1. DEMONTÁŽE**

V souvislosti se realizací záměru je nutné provést odstranění/demontáže některých stávajících prvků. Jedná se o následující:

- Demontáž původního zateplení štítových stěn vč. obkladu plastovými palubkami a oplechování
- Demontáž stávajících mříží oken v 1.NP (bude provedena úprava kotvení a nová povrchová úprava, po dokončení prací na fasádě budou mříže namontovány zpět)
- Demontáž zábradlí lodžii
- Demontáž dřevěných panelů lodžii

- Demontáž opěrné konstrukce pro popínavé rostliny
- Demontáž hromosvodu
- Demontáž odvětracích hlavic ploché střechy
- Demontáž mřížek odvětrání na fasádě
- Demontáž veškerých čidel a osvětlení z fasády objektu
- Vybourání stávajících oken, vstupních dveří
- Odstranění stávajících hydroizolačních vrstev ze střech objektu až na nosný podklad (žb panel, mazanina ve spadu)
- Odstranění obkladu stěn závětří
- Odstranění stávající dlažby závětří
- Odstranění pilíře elektro při východní fasádě (vymístění není předmětem této PD)
- Odstranění rozvaděče telekomunikací (přeložka není předmětem této PD)

## 2. ZÁKLADY

Základové konstrukce budou ponechány stávající bez úprav.

V rámci zateplení soklové oblasti je navržena realizace dodatečné svislé hydroizolace.

### Podkladní vrstva pro hydroizolační systém

Nosný podklad pro natavení svislé hydroizolace bude tvořen stávajícími žb panely. Betonový podklad, na který se budou natavovat SBS modifikované asfaltové pásy se skelnou výztužnou vložkou, musí být soudržný, povrch bez hran a ostrých výstupků nesmí sprášovat, z povrchu musí být odstraněny volné úlomky a další nečistoty.

Rozsah případných oprav a vyrovnaní podkladu bude stanoven až po provedení výkopových prací a kompletním očištění zakrytých konstrukcí.

Povrch musí být penetrován asfaltovým lakem – asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická a pachově neutrální, spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg/m<sup>2</sup> dle podkladu.

Při ruční zkoušce na olup nesmí dojít k odtržení asfaltového pásu od podkladu ani k porušení podkladu ve hmotě. Vlhkost podkladu by měla být taková, aby se jeho povrch byl schopen spojit s penetračním nátěrem nebo s roztaveným asfaltem (obvykle se dosahuje při vlhkosti do 6%).

### Hydroizolační systém

Jako svislá hydroizolace jsou navrženy natavitelné pásy z SBS modifikovaného asfaltu vyztužené skleněnou tkaninou.

Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g/m<sup>2</sup>, SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 3000 g/m<sup>2</sup>. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1600 (±400) N/50 mm.

Při realizaci je třeba dbát na kvalitu provedených prací s ohledem na dodržení technologických postupů, zvláště pak na pečlivé utěsnění všech prostupů touto izolací.

### Společné poznámky ke konstrukcím spodní stavby

- Všechny materiály budou na stavbu dodávány v originálním balení s platným certifikátem a popisem technologického postupu aplikace k odsouhlasení TDI a HIP.
- Hydroizolace bude provedena dle příslušných ČSN a technologických postupů daných výrobcem. O způsobu její kontroly bude zpracován písemný protokol, odsouhlasený TDI a HIP. PD nepředepisuje způsob, jakým bude provedena zkouška její celistvosti.
- Součástí subdodávky hydroizolačního souvrství jsou veškeré systémové a pomocné prvky (kotvící prvky, přechodové lišty, dilatační provazce, tmely, apod.), které nejsou v PD specifikovány, ale jsou součástí systémového řešení výrobce. **Tyto je nutno specifikovat v dílenské dokumentaci subdodavatele.**

### 3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce budou zachovány stávající, beze změn.

Dřevěné panely lemující lodžie budou odstraněny. V místě bočních stěn bude na žb panely použito systémové řešení kontaktního zateplení s tepelným izolantem z polystyrenových desek s příměsí grafitu tl. 140 mm (podrobněji viz kompletační konstrukce).

Štítové panely lodží budou realizovány nové jako lehká dřevěná konstrukce splňující veškeré tepelné technické požadavky. Před demontáží původních stěn budou odstraněna stávající otopná tělesa, montáž zpět bude provedena po realizaci nových stěn.

Nové stěny budou tvořeny sloupky z řeziva KVH NSi – smrk (masivní konstrukční dřevo pro nepohledové konstrukce) o průřezu 60/140 mm. Sloupky budou začepovány do horního a spodního rámu o průřezu 140/60 mm, celá konstrukce bude kotvena do stávajících obvodových nosných prvků pomocí dodatečně vrtaných kotev – kotevní šrouby M8 z uhlíkové oceli, efektivní kotevní délka 60 mm (limitní kotevní délka 100 mm), v kombinaci s vytlačovací lepicí hmotou. Rozteč sloupků je navržena á 625 mm. Spodním rám bude osazen na základacím prahu o průřezu 40/140 mm.

Napojení nového panelu na stávající konstrukce bude řešeno těsníci bitumenovými páskami v místě podlahy a parotěsnými/paropropustnými páskami lemujícími ostění a nadpraží otvoru v žb konstrukcích.

Z vnitřní strany budou sloupky oplášťeny parobrzdnou vrstvou z dřevoštěpkových desek s úpravou hran P+D tl. 15 mm,  $\mu=200$ , min.  $\lambda=0,13 \text{ W/(mK)}$ . Spáry desek budou vyplněny PUR lepidlem a v ploše přelepeny vzduchotěsníci páskou. Následně bude proveden dřevěný rošt z latí 30/50 mm vyplněný deskami z minerální vaty tl. 30 mm, na který budou připevněny sádkartonové desky tl. 12,5 mm, které budou vyspárovány, přebroušeny a vymalovány.

Prostor mezi sloupky bude taktéž vyplněn minerální vatou tl. 140 mm,  $\lambda=0,037 \text{ W/(mK)}$ . Z vnější strany budou sloupky zaklopeny dřevovláknitými difuzně otevřenými deskami s těsnící funkcí proti větru tl. 15 mm. Na tuto vrstvu bude provedeno systémové řešení kontaktního zateplení z desek z minerální vaty tl. 60 mm.

### 4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

#### MATERIÁL:

- stávající ŽB plné panely 150 mm

Stropní konstrukce budou zachovány stávající bez úprav.

### 5. SCHODIŠTĚ

V objektu se nacházejí 2 dvouramenná schodiště, tato budou zachována stávající, bez úprav.

### 6. STŘECHA

Stávající střecha je řešena jako dvouplášťová, tvořená žb stropní deskou, na které je uložena vrstva minerální izolace v tl. 150 mm. Vzduchová mezera je zajištěna střešními spádovými trámky, na kterých jsou uloženy střešní panely, původně s natavenou živičnou krytinou, tato byla nahrazena povlakovou vrstvou z měkčeného PVC.

Nosná střešní konstrukce zůstane zachována stávající, beze změn, budou odstraněny veškeré vrstvy hydroizolace až na nosný žb panel.

V rámci navrženého zateplení obálky objektu dojde ke změně z dvouplášťové větrané střechy na jednoplášťovou. Větrací otvory v atice budou zazděny, odvětrávací komínky v ploše střechy budou demontovány a taktéž utěsněny. Na žb panely ve spádu bude provedena parotěsníci a vzduchotěsníci vrstva z SBS modifikovaných asfaltových pásů vyztužených skleněnou tkaninou, na kterou bude provedena pokládka desek ze stabilizovaného polystyrenu tl. 130 mm, ve dvou vrstvách. Na vrstvu tepelné izolace bude uložena separační vrstva z netkané textilie ze skleněných vláken, na kterou bude provedena finální

hydroizolační vrstva z měkčeného PVC tl. 1,5 mm, světle šedé barvy, mechanicky kotveného k podkladu. Pro volbu vhodného systému kotvení musí být před vlastní realizací na stavbě provedeny výtahné zkoušky. Navrhovaná únosnost kotevních prvků je 400 N, při výtahných zkouškách je tedy nutno dosáhnout průměrné výtahné síly 1 200 N na jeden kotevní prvek (je doporučeno, aby jednotlivé výtahné síly byly vyšší než 1 000 N).

V rámci oprav střešního pláště a zateplení obálky budovy budou odstraněny stávající střešní výlezy a nahrazeny novými, zateplenými (min. konstrukce typu DP2). V souvislosti se zvýšením souvrství střešního pláště musí být tyto výlezy vyzdviženy o 250 mm vůči původnímu řešení.

Odvětrací šachty na střeše objektu budou opraveny – bude odstraněna stropní betonová deska, která bude nahrazena deskou z prken tl. 24 mm na dřevěném rámu, stěny i nová dřevěná deska budou opatřeny deskami ze stabilizovaného EPS tl. 20 mm. Foliová hydroizolace bude provedena v celé ploše těchto objektů. V desce budou provedeny prostupky pro vyvedení odvětracích hlavic (1 ks pro odvětrání kanalizačního potrubí + 1 ks pro vlastní odvětrání šachty, hlavice PVC DN 110 s integrovanou PVC manžetou, kanalizační potrubí bude prodlouženo – uvažováno potrubí PVC DN 110 délky 500 mm), budou provedeny chráničky pro prostup STA a LAN DN 25 mm, taktéž s integrovanou manžetou.

Stávající střešní vpusti budou demontovány spolu s hydroizolační vrstvou, nově budou provedeny vyhřívané vpusti s integrovanou PVC manžetou a ochranným košem. Napojení vpustí na stávající dešťovou kanalizaci bude řešeno prodloužením stávajícího potrubí – bude použito PVC KG DN 110. Přívod elektro pro vyhřívání vpustí bude proveden přilehlými odvětrávacími šachtami a dále pod vrstvou tepelné izolace ke vpusti.

## 7. KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE

### Obvodové stěny

Na obvodovém zdivu je navržen kontaktní zateplovací systém – izolační desky z pěnového polystyrenu s příměsí grafitu ( $\lambda \leq 0,032 \text{ W/(mK)}$ ) tl. 140 mm. Založení systému kontaktního zateplení bude řešeno pomocí hliníkového zakládacího profilu tl. min. 0,8 mm. Zakládací profil bude k podkladu kotven zarážecími hmoždinkami 6x60 mm, min 3ks/bm.

Desky tepelné izolace budou k podkladu lepeny jednosložkovou lepicí hmotou na bázi cementu pro ETICS a kotveny k podkladu systémovými hmoždinkami. Následně budou desky opatřeny lepicí a sčrkovou hmotou na bázi cementu s vtlačenou armovací tkaninou (plošná hmotnost 145 g/m<sup>2</sup>). Po dostatečném vyvrácení podkladu bude proveden probarvený základní nátěr na bázi akrylátové disperze, na který bude aplikována tenkovrstvá probarvená pastovitá silikonová omítka o zrnitosti 1,5 mm, odstín světle žlutý.

S ohledem na výšku objektu jsou navrženy protipožární pásy z desek minerální izolace s podélnou orientací vláken. Pásy budou provedeny výšky 600 mm, spodní hrana pásu bude umístěna 150 mm nad nadpražím okenních otvorů.

Kotvení desek tepelné izolace bude provedeno systémovými hmoždinkami. Pro návrh systému kotvení byly uvažovány následující hodnoty:

- výška stěny nad přilehlým terénem max. 15 m
- kategorie terénu II
- větrová oblast II (rychlost větru 25 m/s)
- nadmořská výška 300 m n. m.

Budou použity šroubovací hmoždinky s průměrem talířku min. 60 mm, uvažovaná hodnota únosnosti hmoždinek  $N_{RK} = 1,5 \text{ kN}$ . Kotva je tvořena pouzdrum hmoždinek z polyetylenu a šroubem z nerezavějící nebo galvanicky pozinkované oceli; koeficient bodového tepelného mostu  $\chi = 0,002 \text{ W/K}$  (pro povrchovou montáž – uvažována pro desky z minerální vaty) resp. 0,001 W/K (pro zapuštěnou montáž).

Před vlastní realizací stavby je nutné provést výtahné zkoušky, kterou bude ověřeno:

- Ověření charakteristické hodnoty únosnosti hmoždinky v podkladu pro stavbu (uvažována charakteristická únosnost  $N_{RK} = 1,5 \text{ kN}$ )
- Ověření efektivní kotevní hloubky (pro daný podklad je předpokládána  $h_{ef} = 25 \text{ mm}$ )
- Stanovení celkové délky hmoždinky (nutno navrhnout na základě výsledků výtahných zkoušek, tloušťky izolantu, způsobu montáže, vrstvy lepidla a celkové tloušťky neúnosných vrstev).

Soklová část objektu do úrovně 300 mm nad upravený terénem bude opatřena soklovými deskami z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou (perimetrický polystyren) tl. 120 mm. Spodní hrana desek je navržena 300 mm pod úrovní  $\pm 0,000$  a současně v hloubce minimálně 800 mm pod upraveným terénem. Podkladem pro lepení těchto desek bude nová svislá hydroizolace natavená na stávajících žb panelech.

Desky tepelné izolace budou k podkladu lepeny stěrkovou asfaltovou lepící a hydroizolační hmotou modifikovanou přídavkem plastů. Následně budou desky opatřeny lepící a stěrkovou hmotou na bázi cementu s vtlačенou armovací tkaninou (plošná hmotnost 145 g/m<sup>2</sup>), která bude zatažena 100 mm pod horní hranu okapového chodníku. Po dostatečném vyztužení podkladu bude proveden probarvený základní nátěr na bázi akrylátové disperze, na který bude aplikována tenkovrstvá dekorativní omítka o zrnitosti 3 mm.

Soklové desky pod úrovní terénu budou od okolní zeminy separovány nopovou folií, která bude na spodní hraně výkopu zahnuta směrem od objektu. Ukončení nopové folie bude řešeno ukončovací lištou z pozinkovaného plechu tl. min. 0,55 mm umístěnou pod horní úrovní okapového chodníku.

Nová stěna lodžie bude opatřena izolačními deskami minerální vlny s podélnou orientací vláken tl. 60 mm,  $\lambda_{D} \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$ . Desky budou k podkladu lepeny jednosložkovou lepící hmotou na bázi cementu pro ETICS a kotveny k podkladu systémovými hmoždinkami pro kotvení do dřeva. Následně budou desky opatřeny lepící a stěrkovou hmotou na bázi cementu s vtlačенou armovací tkaninou (plošná hmotnost 145 g/m<sup>2</sup>). Po dostatečném vyztužení podkladu bude proveden probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze, na který bude aplikována tenkovrstvá probarvená pastovitá silikonová omítka o zrnitosti 1,5 mm.

V rámci navržených úprav dojde k zrušení původních větracích otvorů v atice dvouplášťové střechy.

Na základě zpracovaného „Posouzení stavby z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných druhů živočichů – budova Domova mládeže Střední školy zahradnické, náměstí Hilmarovo 1, 507 32 Kopidlno“ (RNDr. Vladimír Lemberk, listopad 2011) je nutno přihlídnout k výskytu roryse obecného, který využívá průduchy ke hnízdění. Na základě projednání PD se zpracovatelem posudku je navrženo tyto otvory nahradit vláknocementovými budkami (17 ks typových budek, v každé 3 boxy) osazenými v úrovni fasády, rozmístění budek je patrné z pohledů na jednotlivé fasády objektu. Napojení stěn budek na kontaktní zateplovací systém bude řešeno trvale pružným tmelem.

#### Vnitřní nosné stěny a příčky

V rámci PD nejsou řešeny nové vnitřní nosné stěny a příčky.

#### Stropy

Stropní konstrukce v objektu jsou zachovány stávající bez úprav.

#### Podlahy

Podlahy jsou v interiéru objektu zachovány stávající, beze změn.

V místě nové stěny lodžie bude provedena úprava napojení stávající podlahové krytiny vůči nové stěně. Je navržena podlahová lišta z měkčeného PVC, rozměr 30/30 mm.

Je navržena výměna dlažby v závětrří. Po odstranění stávající dlažby bude provedeno vyrovnaní podkladu samonivelační stěrkou a následně provedena pokládka mrazuvzdorné dlažby, protiskluznost R10, lepené flexibilním lepidlem k upravenému podkladu.

Nová pochozí vrstva lodžii bude řešena mrazuvzdornou dlažbou s protiskluzností R10 lepenou flexibilním mrazuvzdorným lepidlem k podkladu upravenému cementovou hydroizolační stěrkou.

#### Střešní plášť

Na stávající nosnou konstrukci ze žb panelů ve spádu bude provedena nová parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva z natavitelného pásu z SBS modifikovaného asfaltu vyztuženého skleněnou tkaninou.

Následně bude provedena pokládka desek tepelné izolace ze stabilizovaného polystyrenu ve 2 vrstvách a celkové tloušťce 260 mm. Desky budou kladeny tak, aby nevznikaly průběžné spáry. Desky uložené ve spádu budou doplněny rozháněcími klíny ze stabilizovaného polystyrenu, minimální spád v úžlabí

rozháněcích klínů je uvažován 0,9 %. Na desky bude uložena separační vrstva z netkané textilie a hydroizolační vrstva z měkčeného PVC tl. 1,5 mm mechanicky kotvená k podkladu.

Na střeše zádveří bude odstraněna stávající hydroizolační vrstva a bude provedeno zateplení střešního pláště a nová hydroizolace. Bude provedena nová parotěsnící a vzduchotěsnící vrstva, na kterou bude provedena stejná skladba střešního pláště jako na ploché střeše.

Na střeše je nově navržen záchytný systém. Tento systém bude řešen jako záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“, tl. 14 mm, délka 23 m). Do nosné konstrukce střešního pláště budou ukotveny nerezové lanové úchyty určené ke kotvení do betonu, kotvení bude provedeno na chemické kotvy.

Výška kotvicích bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce se je navržena min. 200 mm.

Prostupy lanových úchytů hydroizolační folií budou zajištěny navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny (měkčená PVC folie) a o průměru otvoru dle průměru použitých lanových úchytů na jednotlivé prostupující lanové úchyty. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce!

### Lodžie

Je navržena izolace konstrukcí lodžií a to jako horního, tak spodního povrchu. Při spodní hraně bude provedeno kontaktní zateplení deskami minerální izolace s podélnou orientací vláken tl. 100 mm. Lepení k podkladu bude provedeno jednosložkovou lepicí hmotou na bázi cementu, kotvení k podkladu systémovými hmoždinkami. Následně budou desky opatřeny lepicí a stěrkovou hmotou na bázi cementu s vtlačanou armovací tkaninou (plošná hmotnost 145 g/m<sup>2</sup>). Po dostatečném vyztužení podkladu bude proveden probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze, na který bude aplikována tenkovrstvá probarvená pastovitá silikonová omítka o zrnitosti 1,5 mm.

Na horním povrchu bude provedena tepelná izolace z desek z extrudovaného polystyrenu tl. 40 mm, následně bude položena separační vrstva z netkané textilie a hydroizolační PVC folie. Z horní stany bude tepelná izolace opět zakryta netkanou textilií a drenážní folií. Na toto souvrství bude provedena betonová mazanina ve spádu, vyztužená Kari sítí. Pochozí vrstva lodžií bude řešena mrazuvzdornou dlažbou s protiskluzností R10 lepenou flexibilním mrazuvzdorným lepidlem k podkladu upravenému cementovou hydroizolační stěrkou.

### Dveře, Okna, Klempířské práce a výrobky, Zámečnické práce a výrobky, Truhlářské práce a výrobky, Ostatní výrobky

Viz příslušné knihy v části F.1 – Knihy výrobků

- Vstupní dveře jsou navrženy dvoukřídlové hliníkové s přerušeným tepelným mostem,  $U_d \leq 1,2$  W/(m<sup>2</sup>K). Součástí řešení dveří je příprava pro přístup na čipy – dvevní rám bude vhodný pro montáž čtečky na čipy. Vlastní řešení přístupu do objektu přes čtečku čipů, elektro zámek, zvonkové tablo a související práce nejsou předmětem této dokumentace.
- Veškerá okna v objektu jsou navržena plastová, bílá, zasklená izolačním trojsklem,  $U_w \leq 0,9$  W/(m<sup>2</sup>K).
- Klempířské prvky na fasádě budou provedeny z lakovaných pozinkovaných prvků s polyesterovým nástřikem v hnědé barvě. Klempířské prvky na střeše (okapnice, závětrnné lišty atd) budou provedeny z žárově zinkovaných plechů s nakaširovanou vrstvou PVC.
- Původní mříže budou před prováděním prací demontovány, bude provedena úprava jejich kotvení (prodloužení kotev) a budou opatřeny novou povrchovou úpravou – práškový polyesterový lak, barva hnědá
- Nová zábradlí balkonu budou provedena z ocelových profilů průřezu 60/60/3 mm s výplní z ocelových tyčí o průměru 10 mm. Povrch bude opatřen shodnou povrchovou úpravou jako mříže. Kotvení zábradlí je navrženo na dodatečně vrtané kotvy pomocí ocelových plechů 100/10



mm, kotevní šrouby M10 z uhlíkové oceli, efektivní kotevní délka 100 mm, v kombinaci s vytlačovací lepicí hmotou.

- Opěrná konstrukce pro popínavé rostliny bude před opětovnou montáží opatřena novým nátěrem

#### Zpevněné plochy

V souvislosti se zateplení soklové části objektu bude odstraněn stávající okapový chodník z betonových dlaždic o rozměru 500x500x50 mm. Podél obvodu objektu navrhujeme nově okapový chodník z kačírku, lemovaný zahradním obrubníkem výšky 250 mm.

#### Poznámky k provádění stavby

Je nezbytně nutné, aby při provádění veškerých prací byly dodrženy předepsané technologické postupy. Při provádění veškerých prací je nutné dbát všech předpisů a ustanovení o bezpečnosti práce. Veškeré nejasnosti je nutné předem konzultovat se zpracovatelem dokumentace. Všechny kóty a rozměry objektu nutno prověřit na stavbě. Při změně postupu výstavby je nutno tuto skutečnost konzultovat se zpracovatelem projektu. V průběhu provádění se mohou vyskytnout nepředvídané skutečnosti, které je nutno řešit po dohodě dodavatele a projektanta. Při změně výrobků uvedených v projektu je nutno použít výrobky o technických a materiálových charakteristikách stejných nebo lepších než standardy uvedené v návrhu projektanta. Tyto hodnoty musí být doloženy technickými listy a certifikáty výrobků. Jejich použití odsouhlasí investor a projektant společným zápisem. O těchto změnách budou vedeny zápisy ve stavebním deníku. Na provedení jednotlivých dílčích částí konstrukce musí být vypracována realizační a dílenská dokumentace, která bude odsouhlasena projektantem a investorem před zhotovením díla. V průběhu výstavby musí být prováděna vizuální kontrola zakrývaných konstrukcí! O provedených zkouškách bude vyhotoven zápis, resp. protokol!

#### **c) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace**

Skladby navrhovaných obvodových konstrukcí odpovídají požadavkům normy ČSN 730540-2 (Tepelná ochrana budov) z hlediska prostupu tepla, bilance a množství zkondenzované vodní páry.

Zateplení obálky je navrženo v souladu s požadavky technických norem a předpisů, týkajících se požadavků na tepelně – technické vlastnosti jednotlivých stavebních konstrukcí - stavba odpovídá požadavkům ČSN 730540 v platném znění.

Místnosti odpovídají z hlediska osvětlení a oslunění dle platných norem.

Objekt není zdrojem hluku ani vibrací.

#### **d) Výpis použitých norem**

Při navrhování architektonicko - stavebního řešení projektu bylo přihlédnuto zejména k těmto normám:

Vyhl.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích - odkazující se na ČSN:

ČSN 730540 - Tepelná technika - Veškeré obalové konstrukce splňují předepsané parametry a výpočtem bylo ověřeno, že za daných okrajových podmínek nedochází v konstrukcích ke kondenzaci.

ČSN 734301 - Obytné budovy - Veškeré místnosti splňují vyžadované parametry

ČSN 7305080 - Denní osvětlení budov - každá obytná místnost má navržené okenní otvory s dostatečnou plochou

ČSN 730532:2010 - Akustika - všechny mezibytové příčky jsou navrženy v parametrech splňující normu