

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE A REALIZÁCIU STAVBY

ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ EFEKTÍVNOSTI VÝROBNÝCH PRIESTOROV

Vyhotovenie č.: **4**

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	2
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....	4
2.1 Stručná charakteristika územia.....	4
2.2 Prehľad východiskových podkladov	4
2.3 Zabezpečenie prevádzky.....	5
3. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE	6
3.1 Technické riešenie	6
3.2 Zemné práce	6
3.3 Zakladanie.....	7
3.4 Zvislé konštrukcie	7
3.5 Vodorovné konštrukcie.....	7
3.6 Strešná konštrukcia.....	8
3.7 Podlahy	9
3.8 Povrchové úpravy	9
3.9 Výplne otvorov	12
3.10 Zvýšenie tepelného odporu svetlíka.....	12
3.11 Hydroizolácie	12
3.12 Tepelné izolácie.....	13
3.13 Okapové chodníky	13
3.14 Klampiarske výrobky	13
3.15 Maľby a nátery	14
3.16 Stavebné otvory a drážky	14
3.17 Hluk.....	14
3.18 Osvetlenie	14
4. TECHNICKÁ VYBAVENOSŤ A NAPOJENIE NA INŽINIERSKE SIETE.....	14
4.1 Vykurovanie.....	14
VYKUROVANIE VSTAVKU SOCIÁLNYCH PRIESTOROV A KANCELÁRIÍ.....	14
4.2 Zdravotechnická inštalácia	15
4.3 Plynoinštalácia.....	15
4.4 Elektroinštalácia.....	15
5. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIE	16

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby : **Zvýšenie energetickej efektívnosti výrobných priestorov**

Miesto stavby: **Veľký Krtíš, ul. Novohradská 839**

Okres: **Veľký Krtíš**

Katastrálne územie: **Veľký Krtíš**

Č. parcely: **2467/7**

List vlastníctva: **č. 1769**

Druh stavby: **Zvýšenie energetickej efektívnosti**

Investor: **Ing. Jaroslav Černý CEFA**
Lučenecká č. 4
Veľký Krtíš

Vlastník stavebného pozemku: **Ing. Jaroslav Černý, CEFA,**
Lučenecká č. 4
Veľký Krtíš

IČO: **14236591**

Spracovateľ projektovej dokumentácie: **Vladimír Varga V - DESIGNING**
991 02 Horná Strehová č. 63
tel. : 0908 563 426

Zodpovedný projektant: **Ing. Vladimír Varga**

Susedné pozemky: **Okolie objektu parc. č. 2467/11,**
Ing. Jaroslav Černý CEFA
Lučenecká č. 4
Veľký Krtíš

Spôsob zhotovenia stavby: **Dodávateľsky, odbornou firmou určenou**
výberovým konaním

Stupeň: **Realizačný projekt**

Predpokladaný termín začatia stavby: **05.2015**

Predpokladaný termín ukončenia: **12.2015 (alebo do dvoch rokov od vydania**
stavebného povolenia)

SPRACOVATELIA DOKUMENTÁCIE :

Generálny projektant: **Vladimír Varga V - DESIGNING**
991 02 Horná Strehová č. 63
tel. : 0908 563 426

Zodpovedný projektant: **Ing. Vladimír Varga**
1159*A*1
tel. : 0905 461 789

Stavebná časť: **Ing. Vladimír Varga**
1159*A*1
tel. : 0905 461 789

Vykurovanie: **Ing. Adolf Kostrian**
4212*A*5-2,4,5,6
tel.: 0908 445 466



Projektovanie pozemných stavieb
Vladimír VARGA
991 02 Horná Strehová č. 63
Tel. 0908 563 426
e-mail: varga@v-designing.sk
web: <http://www.v-designing.sk>

IČO: 45453454
DIČ: 1045948882

Vnútorňý rozvod elektroinštalácie, ochrana pred bleskom:

Ing. Pavel Ruman
2540*A*5-3
tel.: 0905 391 113

Projektový manažér a koordinácia projektu:

Vladimír Varga
tel. : 0908 563 426

Zhotoviteľ stavby bude určený vo výberovom konaní.

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Druh	Merná jednotka	Hodnota
Celková zastavaná plocha riešenej časti	m ²	592,43
Celkový obostavaný priestor riešenej časti	m ³	3 169,00
Úžitková plocha 1.N.P. riešenej časti	m ²	535,44
Svetlá výška výrobných priestorov	m	4,20
Svetlá výška administratívnych a soc. hyg. priestorov	m	2,60

2.1 Stručná charakteristika územia

Zvýšenie energetickej efektívnosti výrobných priestorov je navrhnutý v Banskobystrickom kraji v okrese Veľký Krtíš, v k.ú. Veľký Krtíš na parcele č. 2467/7 vo vlastníctve investora v zastavanom území mesta Banská Bystrica.

Pozemok je v súčasnej dobe využívaný firmou Ing. Jaroslav Černý CEFA. Na pozemku sa podľa dostupných informácií nenachádzajú nadzemné ani podzemné inžinierske siete.

Charakter pozemku je rovinatý, okolo objektu je spevnená asfaltová plocha. Ku predmetnému objektu je pohodlný prístup z miestnej obslužnej komunikácie. Okolie pozemku a parcely sú tak isto vo vlastníctve investora.

Pozemok je oplotený a uzavretý.

2.2 Prehľad východiskových podkladov

Podklady získané z inžinierskej činnosti

- informácie z územného plánu mesta a z komunikácie s pracovníkmi miestneho úradu a pracovníkmi iných dotknutých organizácií

Podklady z projekčnej činnosti

- podklady od investora a konzultácie s ním (jestvujúca projektová dokumentácia)
- fyzická obhliadka stavby s prevedením diagnostiky
- skutkové zameranie
- zadanie projektu
- obhliadka terénu
- kópia z katastrálnej mapy

- majetko - právne podklady

Zoznam použitých noriem a predpisov

STN EN 13790/NA Tepelné vlastnosti budov a výpočet potreby
STN EN ISO 13790 Vonkajšie klimatické podmienky
STN EN 13790 Príloha C tvar budovy a výška
Vyhláška 532 /2002 MŽP SR § 21
STN EN ISO 10456 Stavebné materiály a výrobky
STN 73 0540-3 Tepelné a technické vlastnosti materiálov
STN EN 180-6946 Tepelné odpory stien a striech stavebných konštrukcií
STN EN ISO 13370 Tepelné a technické vlastnosti budov
STN EN 10077 -1 a 2 Prechod vlhkosti
STN 10211 Tepelné mosty časť 2 numerická hodnota pre rámy
STN ISO 10077 – 1,2 Stanovenie teplotných polí

2.3 Zabezpečenie prevádzky

Energetické bilancie

Súčasný príkon:

$P_s = 34,44 \text{ kW}$

Inštalovaný príkon:

$P_i = 57,4 \text{ kW}$

Jestvujúci svetelný rozvod	Označenie	Počet svietidiel	Príkon svietidla	Celkový príkon
		ks	W	kW
	Svietidlá „A“	36	250	9
	Svietidlá „B“	4	100	0,4
	Svietidlá „C“	2	80	0,16
	Svietidlá „D“	4	160	0,64
	Svietidlá „E“	4	200	0,8
	Svietidlá „F“	2	60	0,12
	Svietidlá „G“	8	100	0,8
	Počet svietidiel [ks]			60
Navrhovaný svetelný rozvod	Celkový príkon osvetľovacej sústavy [kW]			11,92
	Ročná doba svietenia [hod]			2 080
	Spotreba energie za rok [kWh]			24 794
	Ročná spotreba [GJ]			89
	Označenie	Počet svietidiel	Príkon svietidla	Celkový príkon
		ks	W	kW
	Svietidlá „A“	3	36	0,108
	Svietidlá „B“	53	116	6,148
	Svietidlá „C“	2	108	0,216
	Svietidlá „D“	2	144	0,288
	Svietidlá „E“	1	36	0,036
	Svietidlá „F“	3	52	0,156
	Svietidlá „G“	2	26	0,052
	Svietidlá „H“	2	72	0,144
	Svietidlá „R“	8	36	0,288
	spolu	76		7,436
	Počet svietidiel [ks]			76
	Celkový príkon osvetľovacej sústavy [kW]			7,436

Vyhodnotenie úspory	Ročná doba svietenia [hod]		2 080
	Spotreba energie za rok [kWh]		15 467
	Ročná spotreba [GJ]		56
	Spotreba energie	– pôvodný stav [kWh]	24 794
		– navrhovaný stav [kWh]	15 467
	Ročná úspora	- [MWh]	9,33
		- [GJ]	33,58

Potreba na vykurovanie

98,42 MW.h /rok

3. STAVEBNO–TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Technické riešenie

Pred začatím stavebných prác je vhodné vybudovať provizórne objekty zariadenia staveniska slúžiace na ochranu pracovníkov pred nepriaznivým počasím a na skladovanie materiálu (cement, vápno, náradie).

Ďalej je potrebné podľa pokynov rozvodných závodov zriadiť provizórnu prípojku elektrickej energie (230 V, 400 V) s uzamykateľnou skriňou elektromeru.

Na ochranu materiálov a zariadení sa doporučuje stavenisko po ukončení prác uzavrieť.

3.2 Zemné práce

Podľa podmienok určených v územnom (stavebnom) rozhodnutí sa pred začatím zemných prác objekt rodinného domu vytýči lavičkami. Takisto sa zreteľne označí bod $\pm 0,000$, od ktorého sa určujú všetky príslušné výšky.

Pred započatím prác je potrebné vyhotoviť inžiniersko-geologický prieskum s následným posúdením na zakladanie stavby.

Pred samotnými výkopovými prácami je nutné realizovať hrubé terénne úpravy v rámci prípravy územia pre výstavbu. Tie pozostávajú z odstránenia ornice, navážok a následných výkopov vrchných vrstiev zeminy. Výkopové práce pre základové konštrukcie sa prevedú strojovo s ručným začistením základovej škáry. Výkopové práce sa prevedú v bez zrážkovom období. Samotné zemné práce pozostávajú z výkopov jám pre základovú konštrukciu (základové pásy) a rýh pre uloženie inžinierskych sietí a následných zásypov po navrhovanú úroveň upraveného terénu. Zvyšná zemina bude uložená na skládku na pozemku a bude použitá do spätných zásypov a v záverečnej fáze realizácie na terénne úpravy. Vhodnosť použitia zeminy sa posúdi počas zemných prác. Potrebné dosypávky pod základovú dosku je potrebné realizovať makadamom. Spätné zásypy pod konštrukciami je potrebné zhutniť na únosnosť 0,2 MPa.

Výskyt podzemnej vody nie je zistený.

Pri odhalení základovej škáry je potrebné prizvať statika a zodpovedného geológa a posúdiť základové pomery podlažia a navrhované základy.

V prípade, že sa preukáže nevhodné základové pomery, je potrebné prehodnotiť spôsob zakladania stavby.

Výkopové jamy je podľa potreby zapažiť a dbať o BOZ.

Navrhovanie a realizovanie zemných prác súvisiacich s výstavbou objektu prístavby je potrebné riešiť v súlade s platnou technickou normou STN 73 3050 Zemné práce, všeobecné ustanovenia a súvisiace platné technické normy a predpisy. Pre vytýčenie objektu platí STN 73 0128 Vytýčovací výkresy v stavebníctve a súvisiace platné normy a predpisy.

3.3 Zakladanie

Geologické pomery sa predpokladajú jednoduché.

Po odkrytí základovej škáry je nevyhnutné prizvať na posúdenie predpokladu autorizovaného geológa a vykonať inžiniersko-geologický prieskum, v prípade zistenia iných ako predpokladaných skutočností bude potrebné realizovať prehodnotenie návrhu základových konštrukcií.

Pred betonážou základových pásov a podkladovej dosky sa uložia rozvody ležatej kanalizácie, pričom pred betonážou základov sa vykoná skúška tesnosti. V prípade prestupov zdravotníckych inštalácií (kanalizačných potrubí) základovými konštrukciami, ktoré by mali za následok značné oslabenie základového pásu (kontrolovať roznášací uhol 45° profilu pásu) vykonať úpravu v geometrii pásu, prípadne vystuženie v kritickom mieste pásu betonárskou výstužou. Pod základovú dosku je potrebné vytvoriť zhutnené štrkové lôžko fr. 16-32 mm v hr. 150 mm s mierou zhutnenia $ID=0,85$. Podľa projektu elektroinštalácie sa osadí uzemňujúci vodič bleskozvodu na dno výkopu pre základové pásy.

Základové konštrukcie tvoria monolitické základové pásy v šírke 600 mm a výškou 750 mm s hĺbkou založenia min. 900 mm pod rastlý terén z простého betónu tr. C12/15.

Pod podkladový betón sa rozprestrie a zhutní štrkové lôžko fr. 16-32 mm v hr. 150 mm s mierou zhutnenia $ID=0,85$. Podkladový betón sa prevedie z armovaných KARI rohoží Ø 6/100xØ6/100 mm a vyleje betónovou zmesou tr. C12/15 v hr. 150 mm.

Na zásypy nie je dovolené použiť humusovitú zeminu ani stavebnú suť!

Základy sú navrhnuté v súlade s STN 73 1001 Zakladanie stavieb.

3.4 Zvislé konštrukcie

Obvodové murivo obsahuje aj časti tvorené sklobetónovými výplňami, ktoré je potrebné odstrániť a následne vyplniť murivom z pórobetónových tvárnic P2 400 hr. 250 mm na stierkovú lepiacu maltu. Z rovnakého materiálu sa vyhotovia aj ostenia pri vstupnom zádverí a pri sekčných vrátnach pre kotvenie zvislých vodiacich elementov.

Vonkajšie murivo novonavrhované prístavby kotolne sa navrhuje z pórobetónových tvárnic P2 400 hr. 250 mm na stierkovú lepiacu maltu, ukončené stužujúcim vencom z betónu C20/25 výšky min. 250 mm.

3.5 Vodorovné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie tvorí strop v miestnosti prístavby kotolne. Navrhuje sa zrealizovať so sadrokartónových dosák hr. 15 mm kotvených do systémového oceľového pozinkovaného roštu zaveseného o drevené krokvy strechy.

Preklad nad novovzniknutým otvorom v prístavbe sa navrhuje prefabrikovaný predpätý od rovnakej firmy ako obvodové murivo prístavby. Pri realizácii prefabrikovaných výrobkov je potrebné sa riadiť technologickým predpisom výrobcov jednotlivých výrobkov.

Železobetónový veniec obvodovej nosnej steny prístavby sa z exteriérovej strany obmuruje pórobetónovými tvárnicami P2 500 hr. 50 mm. Ďalej je potrebné do venca na ktorom bude pomúrnica osadiť kotviace šróby pre uchytenie pomúrnice a zaleje sa betónovou zmesou tr. C 20/25 a z ocele 10505 v hornom a spodnom rade po dva prúty \varnothing 12 mm a konštrukčná výstuž \varnothing 6 mm á 150 mm.

Cementové potery vystužené sieťovinou z KARI rohoží \varnothing 4/150x \varnothing 4/150 mm sa budú dilatovať od všetkých zvislých konštrukcií, medzi jednotlivými miestnosťami, medzi rôznymi povrchovými úpravami a v rastru max. 4,0 x 4,0 m vložení dilatáčného pružného pásu (napr. polystyrén hr. 10 mm).

3.6 Strešná konštrukcia

Jestvujúca strešná krytina je prevedená z ťažkých asfaltových pásov natavením.

Navrhované stavebné a technické riešenie

- odstráni sa plech z rímsy
- odstránia sa nerovnosti na hydroizolačnej vrstve prerezaním vydutých častí a iných nerovností a znovu sa nataví
- odstránenie jestvujúcich vetracích nadstavcov zo sociálno-hygienických zariadení a prevedenie nových nadstavcov pred утеplením podľa priloženého detailu
- bleskozvod sa demontuje a po prevedení novej strešnej krytiny sa prevedie montáž novo navrhnutého bleskozvodu
- na upravený povrch sa prevedie tepelná izolácia z polystyrénových pochôdznych dosák EPS 150 S 100 mm (2 x 50 mm) na zaťaženie 100 kg s prichytením kotvami do podkladu min. 60 mm
- separačná geotextília min. 300 g/m²
- prevedenie novo navrhovanej hydroizolačnej fólie

Strešná krytina sa navrhuje z hydroizolačnej fólie v hr. 1,5 mm. Musí byť výborná zvariteľnosť, vhodná do všetkých typov prostredia s teplotami – 35° až + 75 ° C, odolávať UV žiareniu, vysokej pevnosti a ťažnosti.

Hydroizolačná fólia sa prevedie v celom rozsahu až pod krycí plech. Strešná fólia sa kotví kotvami, podľa technologického postupu udávaného výrobcom. Pri stykoch ako sú vetracie nadstavce je potrebné dodržať navrhnuté detaily. PVC krytina nemôže byť v priamom styku s penovým polystyrénom a pre to sa navrhuje separačná vrstva z geotextílie min. 300 g/m².

Strešná krytina nad prístavbou kotolne sa navrhuje z rovnakej skladby ako krytina nad hlavnou budovou, s tým rozdielom že kotvenie bude prevedené do OSB-3 dosky, ktorá bude kotvená do krokiev ako nosnej konštrukcie strechy. Krokvy budú kotvené do pomúrnice o sklone min. 2%.

Použitá trieda reziva je SI, s pevnosťou C40, podrobný výkres krovu vid'. Pôdorys krovu a rezy v časti architektúra.

Pomúrnicu v styku s betónom, alebo tehlou sa uloží na asfaltový pás (napr. HYDROBIT) s presahom po 50 mm na obe strany. Pomúrnicu v mieste prestupu cez štítový múr sa obalí asfaltovým pásom, alternatívne sa natrie gumoasfaltom.

Strešná drevená konštrukcia sa naimpregnuje náterom proti hnilobe a škodcom.

Rímsa strechy sa uzatvorí dreveným obkladom z tatranského profilu. V spodnej časti rímsy pri fasáde sa v každom poli medzi krokvmi vynechajú vetracie otvory 50x50 mm. Otvory sa opatria vetracou mriežkou.

Drevené konštrukcie v exteriéry musia byť impregnované a následne sa aplikuje dvojnásobná lazúra proti poveternostným vplyvom (napr. Belinka) v odtieni rovnakom ako fasáda objektu.

Odvod dažďových vôd je zabezpečený zvodovými rúrami, ktoré sú odvedené voľne na terén investora, pričom nebudú podmáčať susedné pozemky.

Na streche sa osadí bleskozvod podľa projektu elektroinštalácie.

Dbať na prevedenie tesárskych spojov (čapový spoj, karpovanie, zapustenie, svorníkovanie,...) pre stuženie tesárskych konštrukcií!!!

3.7 Podlahy

Podlahy sú navrhované podľa účelu miestností v súlade s technickou normou STN 74 4505 Podlahy spoločné ustanovenia a súvisiace platné technické normy a predpisy.

Výpis podláh je spracovaný vo výkresovej časti dokumentácie Architektúry – výkres rezov.

Pri realizácii je nevyhnutné dodržiavať technologické predpisy výrobcov použitých systémov a materiálov.

Pre podlahy platí norma: STN 74 4505 Podlahy - Spoločné ustanovenia.

3.8 Povrchové úpravy

Dodatočné zateplenie stien obvodového plášťa je navrhnuté kontaktným zateplovacím systémom. Navrhovaný zateplovací systém má v SR Osvedčenie o technickej spôsobilosti pre použitie na dodatočné zateplovanie budov. Pre zateplenie sa navrhuje tepelný izolant za podmienky že má Osvedčenie o technickej spôsobilosti pre použitie na dodatočné zateplovanie budov pre SR a bude povolená projektantom.

Návrh hrúbky dodatočnej izolácie obvodového plášťa sa navrhuje z v hrúbke 100 mm, ktorá je navrhnutá na základe tepelno technického výpočtu a posúdenia stavebných konštrukcií budovy z izolačných dosák z polystyrénu EPS ($\lambda = 0,033\text{W/m.K}$). Na tepelnú izoláciu ostení a nadpraží sa navrhuje doska z polystyrénu EPS v hr. 30 mm. Sokel sa navrhuje z extrudovaného polystyrénu v hr. 100 mm do výšky min. 300 mm s osadením 100 mm od vonkajších spevnených plôch.

Pôvodná vonkajšia omietka obvodového plášťa je prevedená z vápenno-cementovej omietky s povrchovou úpravou maľba. Pred prevádzaním zateplenia objektu je potrebné narušené časti vonkajších omietok odstrániť, zbaviť prachových častíc a doplniť hrubou omietkou vápenno-cementovou v požadovanej hrúbke. Dosky zateplovacieho systému je potrebné vyskladať s vystriedaním vertikálnych škár a s vystriedaním dosiek v rohoch. Kotviaca dĺžka

tanierových hmoždínok musí byť min. 60 mm do obvodového plášťa. Spodný plášť je potrebné zakladať na soklovú lištu, ktorá je navrhnutá hliníková. Vystužená mriežka musí byť po ploche kladená s prekrytím jednotlivých pásov šírky min. 100 mm. Na ukončenie zatepľovaného povrchu v styku s inými konštrukciami je potrebné použiť trvale plastický tmel. Všetky vrstvy zateplenia musia byť v mieste dilatácie prerušené v šírke min. 5 mm a vzniknutú medzeru je potrebné vyplniť trvale plastickým tmelom.

Doporučené kontaktné zatepľované systémy obvodového plášťa

I. ALTERNATÍVA

STOMIX THERM alfa

Navrhovaný zatepľovací systém pozostáva z nasledovných vrstiev:

- lepiaca hmota Alfa FIX S1
- fasádny polystyrén EPS 70 F (polystyrén) v hr. 100 mm – Súčiniteľ 0,033 W/m.K
- ukotvenie – tanierové príchytky PTH
- základná stierková hmota Alfa FIX S1 a sklenená sieťovina VT 1
- penetrácia - základná farba HC – 4
- povrchová omietka Beta DEKOR AD/AF

II. ALTERNATÍVA

WEBER THERM TERRANOVA

Navrhovaný zatepľovací systém pozostáva z nasledovných vrstiev

- lepiaca stierka WEBER.THERM KPS 410 P
- fasádny polystyrén EPS 70 F (polystyrén) v hr. 100 mm – Súčiniteľ 0,033 W/m.K
- ukotvenie – tanierové príchytky PTH
- vystužená stierka – WEBER. THERM KPS – sklenená sieťovina
- penetrácia
- povrchová omietka WEBER. PAS akrylátová

Stručný popis navrhovaného zatepľovacieho systému obvodovej steny

Zatepľovaný systém budú tvoriť dosky so samo hasiaceho stabilizovaného polystyrénu v hr. 100 mm s preložením spojov v celkovej hr. 100 mm, lepené jednozložkovou akrylátovou maltou. Polystyrénové dosky sa fixujú po vytvrdnutí lepiacej malty (48 hod.) tanierovými hmoždinkami s narážajúcim trňom, ktorý zabezpečí aj ich mechanické ukotvenie do pôvodného plášťa v minimálnej dĺžke 60 mm podľa požiadaviek ETA. Počet kotiev sa stanovuje na podklade statického výpočtu pre danú polohu na obvodovej stene. Na povrch sa do jednozložkovej lepiacej malty upevňuje vystužená tkanina. Po vyschnutí vystierkovaných plôch sa nanášajú základné penetračné nátery a po zaschnutí ako konečná povrchová úprava sa na takto pripravený podklad nanáša tenká vrstva omietky v požadovanej farebnej úprave. Nové prevedenie okenných parapetov budú presahovať min. 40 mm od zateplenia. Celková plocha zateplenia obsahuje hrúbku izolantu 100 mm.

Poznámka:

Zateplenie fasády je možné previesť iba po prevedení všetkých stavebných prác:

- výmena okenných a dverných otvorov na fasáde
- vyplnenie a vyspravenie chýbajúcich plôch vonkajších omietok, a murárskych prác

Stručný popis navrhovaného zatepľovacieho systému sokla

Pred zateplením sokla základu je potrebné odstrániť po celom obvode keramický obklad v hr. cca 30 mm až po zdravé jadro pásových základov (muriva) z dôvodu, že tento obklad môže byť v niektorých častiach oddelený. Zateplenie sokla sa prevedie osadením základacej soklovej lišty a to 100 mm od vonkajšej spevnenej plochy. Zateplenie sokla sa vyvedie do výšky min. 300 mm od terénu (spevnenej plochy).

Po očistení povrchu sokla základov od prachových častíc, sa prevedie vrstva zo stierkovej hydroizolácie, alt. penetrácia podkladu penetračným lakom. Zateplenie sokla sa navrhuje zo soklovej izolačnej dosky z XPS-R hr. 100 mm s osadením do lepiacej hmoty. Na izolačnú dosku sa prevedie stierková hmota s vystužením zo sklenej sieťoviny, penetračný lak s povrchovou úpravou zo soklovej omietky.

V mieste sokla prístavby kotolne sa osadí certifikovaný zatepľovací fasádny systém z extrudovaného polystyrénu hr. 70 mm minimálne 300 mm nad terénom a 500 mm pod úroveň spodnej hrany podkladovej železobetónovej dosky. Pred osadením extrudovaného polystyrénu sa soklová časť opatrí hydroizolačnou vrstvou minimálne 300 mm nad upravený terén a minimálne 200 mm pod vodorovnú hydroizolačnú vrstvu. Oblasť sokla sa omietne vysoko hydrofobizovanou omietkou (napr. BAUMIT Mozaiková omietka, prípadne silikónová omietka). Omietka sokla a podkladové vrstvy sa ukončia 10 mm nad upraveným priľahlým terénom. Medzi odkvapový chodník prípadne vymývateľné riečne valúny a extrudovaný polystyrén sa vloží nopová fólia do hĺbky osadenia extrudovaného polystyrénu pod terén nopami smerom ku stene.

Všetky styky rozdielných materiálových podkladov sa pred omietaním opatria tenkovrstvovou stierkovacou maltou a sklotextilnou sieťkou minimálne 300 mm na obe strany za miesto styku.

Požiadavky na soklovú dosku

- súčiniteľ tepelnej vodivosti $\lambda = 0,033 \text{ W/m.K}$
- vysoká odolnosť proti mrazu
- trieda reakcie na oheň E
- spoj dosák na polo drážku
- minimálna nasiakavosť
- vysoká odolnosť voči mrazu
- zdravotne neškodné

3.9 Výplne otvorov

Vonkajšie plastové okná sú v prevedení tvorené 6 komorovým plastovým profilom min. šírka 80 mm) so stredovým tesnením. Zasklenie je vybavené izolačným trojsklom $U_g=0,7 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ TGI. Okná sú navrhované s plastovým rámom s prerušeným tepelným mostom. Navrhuje sa okenné výplne vybaviť štrbinovým vetraním.

Po osadení okenných rámov do upravených stavebných otvorov štrbiny utesniť penou napr.: Illbruck Illmond trio. Z exteriérovej strany pod parapetom, na ostenie a nadpražie použiť paropriepustnú komprimovanú exteriérovú pásku. Z interiéru na ostenie a nadpražie použiť impregnovaný výplňový povrazec so zakrytím silikónovým tmelom a pod parapetnú dosku v styku okna so stenou použiť paronepriepustnú interiérovú pásku.

Dverné otvory otváracé sú osadené hliníkové osadené do hliníkového rámu, plné tepelnoizolačné. Vráta sú navrhnuté sekčné vybavené zabudovanými jednokrídlovými dvermi. Vráta sú navrhnuté zateplené na elektrický pohon.

Súčasťou dodávky okien budú vnútorné parapety z dreveného stolárskeho laminovaného výrobku vo farebnej a povrchovej úprave podľa výberu investora. Vonkajšie parapety sú súčasťou dodávky okien plechové pozinkované, alternatívne poplastované.

Je potrebné sa riadiť normou STN 73 3134 Stavebné práce – Styk okenných konštrukcií a obvodového plášťa budovy – požiadavky a skúšanie.

Poznámka: Vo výkresoch sú kótované veľkosti stavebných otvorov. Dodávateľ výplní (okien, dverí, vrát) si upraví rozmer svojho výrobku (odpočíta montážne špáry, osadzovacie profily a pod.) podľa stavebného otvoru. Pred výrobou dodávateľ zameria rozmery stavebných otvorov na stavbe.

3.10 Zvýšenie tepelného odporu svetlíka

Svetlík ktorý je potrebné zachovať sa zateplí zhotovením polykarbonátov uchytením o oceľové profily pôvodného presklenia po odstránení pôvodného presklenia. Navrhuje sa zrealizovať aj podhľad z polykarbonátu pod svetlíkmi pre zmenšenie vykurovacieho priestoru ako aj zvýšenie tepelného odporu konštrukcie svetlíkov. Polykarbonátové dosky sú navrhnuté UV 6/16 hr. 16 mm uchytené prítlačnými lištami šróbovaním o oceľové profily podľa priložených detailov. Priestor vo svetlíku je potrebné odvetrávať proti zrážaniu vlhkosti. Navrhnuté je v štítových stranách osadiť vzduchotechnické žalúzie, ktoré sa v prípade potreby otvoria z vonka, aby zabezpečovali potrebnú výmenu vzduchu.

3.11 Hydroizolácie

Na existujúcu strešnú konštrukciu, pokiaľ pôvodná hydroizolačná vrstva nie je vodotesná sa musí previesť pred kladením tepelnoizolačných dosiek parozábrana. Parozábrana v strešnej konštrukcii sa musí previesť dokonale tesná vo všetkých stykoch a prestupoch. Parozábrana sa vyvedie bez prerušenia po vnútornej časti atiky s vyvedením na atiku pod okapový plech atiky, kde sa napojí na povlakovú PVC krytinu hr. 1,5 mm.

3.12 Tepelné izolácie

Vonkajšie steny sa opatria kontaktným certifikovaným zatepľovacím systémom z EPS 70F hr. 100 mm. Do ostení, parapetov a nadpraží okien a dverí sa použijú dosky z extrudovaného polystyrénu hr. 30 mm. Okenný a dverný rám sa prekryje max. 30 mm. Všetky rohy (interiér a exteriér) sa opatria rohovými omietacími lištami. Sokel fasády sa opatrí okapničkou. V mieste styku omietky s okenným a dverným rámom sa osadí okenný a dverový dilatačný profil pre omietky.

V mieste sokla sa osadí certifikovaný zatepľovací fasádny systém z extrudovaného polystyrénu hr. 100 mm minimálne 300 mm nad terénom s osadením základacej lišty 100 mm od spevnenej plochy. Pri realizácii je nevyhnutné dodržiavať technologické predpisy výrobcov použitých systémov a materiálov.

Podrobné skladby plášťa, jednotlivých vrstiev podláh ako i skladba strešnej konštrukcie vid' výkresovú časť dokumentácie Architektúry – výkres rezu.

Atika sa zateplí zo všetkých strán. Z vrchnej strany tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu 70F hr. 40 mm.

Izolácia v oblasti stropu prístavby kotolne je riešená z minerálnej izolácie hr. 150 mm ukladanej na zavesenú sadrokartónovú konštrukciu. Izolácia sa uzavrie z interiérovej strany parozábranou. Vrchná vrstva tepelnej izolácie sa uzavrie poistnou hydroizoláciou s vysokou difúznou priepustnosťou. Priestor medzi tepelnou izoláciou a strešnou krytinou sa musí odvetrávať.

Podrobné skladby plášťa, jednotlivých vrstiev podláh ako i skladba strešnej konštrukcie vid' výkresovú časť dokumentácie Architektúry – výkres rezu.

3.13 Okapové chodníky

Okapový chodník je tvorený spevnenou asfaltovou plochou a odspádovanou smerom od budovy. Sklon je nutné preveriť, aby zrážková voda nezatekala do časti sokla. Minimálny sklon je 2,5 %. Projektová dokumentácia nerieši sokel pod terénom vzhľadom na to že nie sú problémy so vzliňajúcou vlhkosťou po obvodovej konštrukcii.

3.14 Klampiarske výrobky

Všetky prestupy na streche sa prevedú systémovými prvkami vetracími komínmi opatrenými strieškou, vytiahnutím PVC fólie na prestupy strechou a ukončiť podľa priloženého detailu. Vonkajšie parapety sú navrhnuté z poplastovaného plechu.

Atikový plech sa navrhuje odspádovať smerom do vnútra strechy s kotvením do atiky cez vhodné rozperné kotvy, vzhľadom na izolovanosť atiky. Plech sa navrhuje previesť ako pozinkovaný, alt. poplastovaný, ktorý bude kotvený do muriva atiky.

Podrobne sú klampiarske výrobky opísané vo výkaze klampiarskych výrobkov v PD architektúry.

Oplechovanie parapetov je riešené v súlade s STN 73 3610 Stavebné práce klampiarske, súvisiace platné technické normy a predpisy.

3.15 Maľby a nátery

Pred vnútornými maľbami sa steny očistia od prachu a nečistôt. Pred nanášaním vnútornej farby (napr. BAUMIT vnútorná farba extra alebo BAUMIT Klima farba) sa steny natrú penetračným náterom (napr. BAUMIT uzatvárací základ).

Oceľové prvky sa pred montážou opatria dvojnásobným základným a dvojnásobným vrchným náterom.

3.16 Stavebné otvory a drážky

Všetky stavebné úpravy je potrebné koordinovať podľa výkresov jednotlivých profesií.

3.17 Hluk

V rámci riešenej stavby sa nebude vyskytovať zdroj hluku, ktorý by nepriaznivo vplýval na životné prostredie a vonkajšie okolie. Zariadenia inštalované v objekte musia vyhovovať platným normám a predpisom v oblasti šírenia hluku. Technologické vybavenie objektu bude stavebne oddelené a zabezpečené proti šíreniu hluku do vnútorných priestorov objektu a mimo neho. Z hľadiska akustiky toto riešenie odpovedá požiadavkám hygienických predpisov.

3.18 Osvetlenie

V priestoroch objektu je riešené ako združené a to prirodzené denné osvetlenie oknami podľa STN 73 0580, kombinované s umelým osvetlením, ktoré bude prevedené žiarovkovými svietidlami. Intenzity osvetlenia sú v súlade s požiadavkou STN 36 0450.

4. TECHNICKÁ VYBAVENOSŤ A NAPOJENIE NA INŽINIERSKE SIETE

4.1 Vykurovanie

Ako zdroj tepla pre vykurovanie objektu je navrhnutý stacionárny kotol o tepelnom výkone 49,9 kW na spaľovanie dreva. Voda bude akumulovaná v akumul. nádrži o objeme 2000 litrov.

Vykurovanie vstavku sociálnych priestorov a kancelárií

Ako vykurovacie telesá pre vstavok soc. priestorov sú navrhnuté doskové radiátory.

Vykurovanie miestností č. 1.04 a 1.12

Na vykurovanie miestností č. 1.04 a miestností č. 1.12 sú navrhnuté teplovodné ohrievače vzduchu typ (miestnosť 1.04 - 1 ks a miestnosť 1.12 - 2 ks), každý o maximálnom tepelnom výkone 14 kW pri saní 15°C a tepl. spáde 70/50 °C. Vnútorná teplota v uvedených priestoroch je uvažovaná 18 °C. Ohrievače v miestnostiach, kde budú inštalované budú umiestnené na stĺpy haly na otočných podperách - pozri výkres č. ÚK 1 Pôdorys 1. NP. Spodná hrana ohrievača je vo výške cca 2,5 m nad podlahou haly.

Ohrievače vzduchu budú ovládané termostatmi. V každom priestore bude inštalovaný jeden termostat.

4.2 Zdravotechnická inštalácia

Nie je predmetom riešenia tejto PD.

4.3 Plynoinštalácia

Plynoinštalácia nie je riešená v PD.

4.4 Elektroinštalácia

Objekt bude napájaný elektrickou energiou káblovým prívodom NN nasledovne :
Prívod NN začína :

- v elektromerovej rozvodnici RE osadenej v m. č. 1.05 za elektromerom

Káblový prívod NN končí :

- a) silová časť

- v rozvodnici objektu RH osadenej v objekte v m. č. 1.13

Káblový prívod NN bude realizovaný :

- a) silová časť - kábel AYKY-J 4x95

Káblový prívod NN bude uložený :

- v drôtenom žľabe

V rozvodnici RH bude sústredené istenie :

- a) svetelných obvodov v miestnosti č.
 - 1.01,1.02,1.03,1.04,1.05,1.06,1.07,1.08,1.09,1.10,1.11,1.12,1.13,1.14
- b) zásuvkových obvodov v m. č.
 - 1.02,1.03,1.05,1.06,1.11,1.12,1.13
- c) trojfázových obvodov v m. č.
 - 1.04,1.12

Rozvodnica bude nástenného vyhotovenia, skrinka plastová, krytie IP 40/20. Inštalovaná bude v m. č. 1.13.

Obsahuje :

- | | |
|--------------------------------|--|
| - istič QF 160 | - hlavný vypínač |
| - ističe jednopólové IJ B/xx/1 | - rozvodnice |
| - ističe trojpólové IT B/xx/3 | - istenie svetelných a zásuvkových obvodov |
| - stýkač KM | - istenie trojfázových obvodov |
| - relé | - diaľkové spínanie |
| - prúdové chrániče FI | - osvetlenia |
| - 4 x FV | - pomocné spínanie |
| | - osvetlenia |
| | - doplnková |
| | - ochrana |
| | - zvodíč |
| | - prepätia |

Schéma zapojenia rozvodnice RH - vid' výkres EL x. Napájaná bude z RE káblom :

- AYKY-J 4x95 silová
- a) mm² - časť

Zásuvková rozvodnica ZS

Zásuvková rozvodnica ZS bude slúžiť na krátkodobé pripojenie spotrebičov, napr. pri oprave.

Rozvodnica bude nástenného vyhotovenia, skrinka plastová, krytie IP 44.

Obsahuje :

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| - istič jednopólový IJ B/16/1 | - istenie zásuvky 230 V |
| | - istenie zásuviek 400 V |
| - ističe trojpólové IT B/16/3 | - V |
| | - krátkodobé napájanie |
| - 4 x zásuvka 230 V, 16 A; IP 44 | - spotrebičov |
| | - krátkodobé napájanie |
| - 1 x zásuvka 400 V, 16 A; IP 54 | - spotrebičov |
| | - krátkodobé napájanie |
| - 1 x zásuvka 400 V, 32 A; IP 54 | - spotrebičov |

Schéma zapojenia rozvodnice ZS - viď výkres EL 13.

Uloženie vedení

BEZPEČNOSTNÉ POŽIADAVKY

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky. Počas prác je zhotoviteľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s Vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 124/2006 Zb. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené. Všetky osoby vykonávajúce činnosť na vyhradených elektrických zariadeniach resp. pri riadení činnosti alebo prevádzky elektrických zariadení musia pri práci dodržiavať všeobecne platné bezpečnostno-technické požiadavky, pričom môžu tieto práce vykonávať len v rozsahu svojho osvedčenia a odbornej spôsobilosti v zmysle vyhl. 718/2002 Z.z.. Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom a použitý materiál platným normám.

Zhotoviteľ je povinný pred uvedením zariadenia do prevádzky vykonať východiskovú odbornú prehliadku a skúšku elektrického zariadenia v zmysle Vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb. a STN 33 2000-6-61 a prevádzkovateľ následne vykonávať pravidelné odborné prehliadky a skúšky v lehotách podľa STN 33 1500.

5. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIE

Pri realizácii všetkých prác HSV a PSV je potrebné dodržať všetky platné normy a predpisy, ktoré sa na dané práce vzťahujú.