Zateplenie plniarne nealkoholických nápojov

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

PROJEKT STAVBY PRE STAVEBNÉ POVOLENIE



MIESTO STAVBY	**ulica Budovateľská 1247/7, obec Dunajská Streda 1, 929 01**
INVESTOR	**McCarter, a.s, Bajkalská 25, 821 01 Bratislava**
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	**Ing.arch. Miroslav Marko M.Arch,**
	SMF MARKO, s.r.o., Bratislavská 4, 917 02 Trnava
STUPEŇ	**Projekt stavby pre stavebné povolenie**
DÁTUM	**02/2019**

Obsah

1 Identifikačné údaje....3
1.1 Identifikácia stavby....3
1.2 Identifikačné údaje investora....3
1.3 Identifikačné údaje spracovateľov projektu....3
2 Prehľad východiskových podkladov....4
3 Základné údaje o stavbe a lokalite....5
3.1 Základné údaje o lokalite....5
3.2 Účel výstavby....5
3.3 Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej prevádzku:....6
3.4 Architektonické, dispozičné a konštrukčno-technické riešenie stavby....6
4 Popis stavebných konštrukcií a opatrení....10
4.1 Zateplenie obvodového plášťa....12
4.1.1 Odstránenie murovaných konštrukcií a panelov siporex....13
4.1.2 Príprava existujúceho podkladu fasády....14
4.1.3 Kontaktný zatepľovací systém....16
4.1.4 Izolačné sendvičové panely....16
4.1.5 Sanácia železobetónových prvkov (stĺpy a preklady)....21
4.1.6 Zateplenie železobetónových stĺpov....21
4.1.7 Domurovanie obvodového muriva....22
4.2 Zateplenie strechy....23
4.2.1 Odstránenie bitúmenovej strešnej krytiny....24
4.2.2 Odstránenie EPS izolácie strechy....24
4.2.3 Odstránenie existujúcej murovanej atiky....24
4.2.4 Odstránenie existujúceho strešného svetlíka....24
4.2.5 Železobetónová atika....25
4.2.6 Nová tepelná izolácia strechy....26
4.2.7 Nová strešná krytina....26
4.2.8 Nová strešná konštrukcia....26
4.3 Výmena vonkajších výplní otvorov....27
4.3.1 Búracie práce výplní obvodového plášťa....27
4.3.2 Vysprávky ostení výplne otvorov....28
4.3.3. Nové výplne otvorov....28
4.4 Ostatné stavebné úpravy....29
4.4.1 Odstránenie a likvidácia existujúcich dažďových žľabov, zvodov a klampiarskych konštrukcií....29
4.4.2. Nové dažďové žlaby, zvody a klampiarske konštrukcie....29
4.4..3 Odstránenie nefunkčných prechodov zariadení cez strešnú rovinu....30
4.4.4. Izolácia ponechávaných existujúcich prechodov zariadení cez strešnú rovinu....30
5 Technické vybavenie....33
5.1 Zdravotechnika....33
5.2 Elektroinštalácia....33
5.2.1 Odstránenie a likvidácia existujúceho bleskozvodu....33

5.2.2 Nový bleskozvod vrátane zvodov a uzemnenia....34
5.2.3 Výmena osvetlovacích telies v interiéry a na fasáde....40
5.2.4 Fotovoltické zariadenie....40
5.3 Plynoinštalácia....41
5.4 Vetranie....41
5.5 Vykurovanie....42
5.5.1 Odstránenie a výmena časti systému vykurovania....42
5.5.2 Osadenie merania a regulácie na existujúci vykurovací systém....42
6 Statické posúdenie stavby....42
7 Protipožiarna bezpečnosť stavby....42
8 Bezpečnosť práce....43
9 Certifikáty a skúšky....43
10 Nakladanie s odpadmi....43
11 Poznámky....44
12 Príloha č.1 - Fotodokumentácia skutkového stavu....45

1 Identifikačné údaje

1.1 Identifikácia stavby

Názov stavby	Zateplenie plniarne nealkoholických nápojov
Druh stavby	Obnova
Miesto stavby	ulica Budovateľská 1247/7, obec Dunajská Streda 1, 929 01
Parcela číslo	2025/20, 2025/82 (LV 5388)
Katastrálne územie	Dunajská Streda
Obec	Dunajská Streda
Okres	Dunajská Streda
Kraj	Trnava
Stupeň PD	Projekt stavby pre stavebné povolenie

1.2 Identifikačné údaje investora

Investor: McCarter a.s, Bajkalská 25, 821 01 Bratislava

1.3 Identifikačné údaje spracovateľov projektu

Generálny projektant: SMF MARKO, s.r.o.
Adresa sídlo: Bratislavská 4, 917 02 Trnava
IČO: 46 663 053, DIČ: 2023535294, IČ DPH SK2023535294
Konateľ: Ing.arch. Miroslav Marko M.Arch

Zoznam spracovateľov projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie:

Zodpovedný projektant a autor návrhu:	Ing.arch. Miroslav Marko M.Arch SKA 2017 AA
Architektúra, stavebná časť:	Ing.arch. Miroslav Marko M.Arch SKA 2017 AA
Statické posúdenie stavby	Ing. Ján Malast, 0537*13
Bleskozvod	Ľuboš Kopaj 0003 ITA/2002 - EZ-P-E1.0-A,B
Osvetlenie:	Michal Lengyel, Eusahub, s.r.o.

Protipožiarna ochrana stavby	Peter Tuman	105/2015
Projektové hodnotenie budov	Dipl. Ing. Vladimír Blažíček	
Vykurovanie:	Ing. Zoltán Terebessy, Autorizovaný stavebný inžinier 0885*14	
Fotovoltické zariadenie:	SGB-MF, s.r.o., M. Filipek 020/BA/2002 EZ-P-A,E2,E3	

2 Prehľad východiskových podkladov

- Výpis z katastrálnej mapy a list vlastníctva
- Požiadavky a pripomienky investora
- Súvisiace STN a technické predpisy
- Obhliadka stavby zodpovedným projektantom a statikom
- Pôvodná projektová dokumentácia stavby, ktorú dodal investor.
- Sanácia betónových konštrukcií- odporúčanie spoločnosťi Saint-Gobain Construction Products, divízia Weber – Terranova.
- Rekonštrukcia strešného plášťa - odporúčanie spoločnosti J&G construction s.r.o.
- Geodeticke zameranie strešnej roviny (dodal investor)
- Vykreslenie skutkového stavu na základe pôvodnej projektovej dokumentácie, ktorú dodal investor s lokálnym overením rozmerov zodpovedným projektantom.
- Koordinácia a komunikácia so spracovateľom energetického auditu Ing. Blažičkom

Zoznam súčastí projektovej dokumentácie:

A) sprievodná správa

B) súhrnná technická správa

C) celková situácia stavby

D) koordinačný výkres stavby - podorys haly v mierke 1:200

E) dokumentácia stavebných objektov

E.1 Architektonicko-stavebné riešenie

E.2 Statické posúdenie stavby

E.3 Vykurovanie

E.4. Výmena osvetlovacích telies

E.5. Bleskozvod

E.6 Fotovoltické zariadenie

G) Projektové hodnotenie energetickej hospodárnosti budovy

I) Požiarna bezpečnosť budovy

J) Sumárny rozpočet

3 Základné údaje o stavbe a lokalite

3.1 Základné údaje o lokalite

Riešená lokalita je situovaná v katastrálnom území Dunajská streda v areály spoločsnoti McCarter, a.s. Vlastník pozemku je s navrhovaným riešením oboznámený a s realizáciou súhlasí. V súčasnosti je na pozemku p.č.2025/20 a 2025/82 situovaná existujúca stavba plniarne nealkoholických nápojov. Stavba je v prevádzke a slúži svojmu účelu. Prístup k objektu je zabezpečený existujúcou vnútro areálovou komunikáciou.

3.2 Účel výstavby

Stavba je plne funkčná, plní účel na ktorý bola vybudovaná, t.j. ako plniareň nealkoholických nápojov. Účelom výstavby popísanej v tomto projekte, je výlučne zlepšenie tepelnotechnických vlastností budovy, za účelom dosiahnutia energetických úspor. Účelom realizácie zateplenia a výmeny otvorov v obvodovom plášti je optimalizácia energetických nárokov budovy na kúrenie. Strešná krytina je akceptovateľnom stave, podľa vyjadrenia invetora nedochádza k zatekaniu vody do objektu. Problémové poškodené miesta strešnej bituménovej krytiny investor lokálne opravil pred cca 5 rokmi v rozsahu investície cca 20 000,- Euro. Objekt je čiastočne dvojpodlažný a nepodpivničený. Vo väčšej časti ide o objekt jenodpodlažný. Prevádzkovo je objekt členený na administratívnu časť s kanceláriami a hygienickým zázemím a výrobnú časť.

Predmetom projektového riešenia je zateplenie objektu a

1. Odstránenie existujúcich tepelno izolačných a hydroizolačných vrstiev strechy celého objektu.
2. Osadenie novej tepelnoizolačnej a hydroizolačnej vrstvy strechy vrátane vyriešenia detailu atiky a výmeny dažďových žľabov a zvodov, a výmeny bleskozvodu.
3. Zateplenie objektu tepelnoizolačnými sendvičovými stenovými panelmi hr. 120Mm a miestami kontaktným zateplovacím systémom EPS 150mm.
4. Výmena výplní otvorov v obvodovom plášti (okná, dvere, brány)
5. Modernizácia merania a regulácie vykurovacieho systému
6. Výmena osvetľovacích telies za energeticky úsporné LED technológie
7. Osadenie fotovoltického zariadenia za účelom výroby vlastnej elektrickej energie z obnoviteľného zdroja.

Projekt zateplenia objektu nerieši zmenu prevádzky ani dispozičného riešenia stavby. Všetky opatrenia sa nachádzajú výlučne na streche, alebo fasáde objektu. Použité technické riešnie zohľadňuje požiadavku na neprerušenie prevádzky výroby počas realizácie stavby.

Búracie práce pozostávajú výlučne z úkonov vedúcich k umožneniu realizácie zateplenia. Neobsahujú úkony, ktoré by viedli k zmene dispozície alebo prevádzky objektu. Pozostávajú z:

1. Odstránenie existujúcich výplni otvorov (okná a dvere) v obvodovom plášti.
2. Búranie siporexových panelov v mieste úpravy rozmerov dverí.
3. Odstránenie bitumenovej strešnej krytiny v hrúbke cca 30mm na celej ploche objektu
4. Odstránenie degradovanej EPS izolácie v hrúbke 50mm na celej ploche strechy ojektu
5. Odstránenie bleskozvodu a klampiarskych prvkov.

3.3 Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej prevádzku:

Zastavaná plocha:	6766,95 m²
Úžitková plocha:	6722,78 m²
Pôdorysný rozmer stavby:	187,65x36,10 m
Výška stavby:	7,5 m
Počet podlaží:	2
Obostavaný priestor:	50806 m³

Plošné bilancie zateplenia strechy, fasády a plochy výplní otvorov v obvodovom plášti

Celková plocha zateplovanej strechy	**m2**	**6847,6**
Celková plocha fasády aj s otvormi	m2	3196,0
Fasády sever a juh – 2x 1315 m2		
Fasády východ a západ – 2x 283		
Nezateplovaná časť fasády aj s otvormi	m2	240,6
fasáda severná – 8x 27,88m2		
Fasáda južná – 17,6 m2		
Celková plocha zateplovanej fasády aj s otvormi	m2	2955,4
Celková plocha výplní otvorov (okná, brána, dvere) v zateplovanej časti fasády	**m2**	**421,2**
Celkova zateplovaná fasáda bez otvorov	**m2**	**2534,2**

3.4 Architektonické, dispozičné a konštrukčno-technické riešenie stavby

Popis objektu:

Predmetom riešenia je trojloďová hala železobetónovej nosnej konštrukcie s celkovou výškou 7,5m a pôdorysným rozmerom stavby 187,65x36,10m. Objekt je orientovaný pozdĺžnou osou v smere východ západ. Objekt tvorí železobetónový skelet - montovaná väzníková hala, realizovaná v období 1969-1979. V priečnom smere sa nachádzajú konštrukčné 3 polia o šírke 12m s plnostennými väznikmi sedlového tvaru. V pozdĺžnom smere 31 polí o šírke 6m. Plnostenné železobetónové väzníky na rozpätie 12 m sú sedlové, v priečnom reze majú tvar T, typ väzníkov SZV 1-12/6. Objekt je v pozdĺžnom smere konštrukčne dilatovaný zdvojenými stĺpmi na 4 dilatačné celky. Výplňové murivo obvodového plášťa je z panelov z materiálu siporex v hrúbke 300mm. Miestami je presvetlenie zabezpečené sklobetónovými tvárnicami. Existujúce výplne otvorov sú realizované oceľovými vrátami a oknami s jednoduchým zaklesním v oceľovom ráme. V mieste prevádzky aseptickej plniacej linky je už obvodová stena nahradená PUR panelmi s obojstrannou plechovou vrstvou bielej farby a plastovými oknami s izolačným dvojsklom. Táto časť obvodového plášťa zostáva bez zmeny. Na severnej strane objektu sa nachádza oceľová konštrukcia okrem iného tvoriaca schodisko na strechu, ktorá bude odstránená. Železobetónvé nosné konštrukcie z exteriérovej strany vyžadujú vysprávku zabezpečujúcu ďalšiu ochranu výstuže a kvality betónu za účelom predĺženia životnosti objektu.
Strecha je momentálne zateplená cca 50mm EPS v degradovanom stave, na ktorej je asfaltová krytina. Na streche sa nachádza množstvo prierazov od rozvodov VZT, vetrania a iných technológií. Medzi modulovými osami č. 17 až 19 v strednej lodi je oceľový svetlík s výplňou drôtenným sklom sedlového tvaru rozpätia 8,0

m a dĺžky cca 13,0 m. Svetlík bude odstránený a nahradený ľahkou konštrukciou strechy spôsobom suchej výstavby.
Existujúci obvodový plášť sa nenachádza v jednej rovine, ale v rôznych poliach má rôznu polohu pričom je niekde zapustený do vnútra dispozície so stĺpmi vyčnievajúcimi do exteriéru, a niekde je osadený v úrovni exteriérovej hrany stĺpov.

Popis prevádzky:

Objekt slúži ako plniareň nealkoholických nápojov vrátane prípravy surovín (koncentrát, alebo ovocie a zelenina), kancelárskych priestorov a hygienického zázemia. V objekte, hlavne v priestoroch aseptickej linky, dochádza k zvýšenej vlhkosti, a kondenzácii vodných pár v úrovni strechy.

Plochy miestností existujúcej prevádzky (zostávajú bez zmeny). Návrh žiadnym spôsobom nezasahuje dispozičného riešenia budovy.

1NP...úžitkové plochy v m2

		Názov miestnosti	m2
1.	01	Linka na spracovanie ovocia - Bertuzzi	430,53
1.	02	Tanková hala	818,57
1.	03	Linka na spracovanie koreňovej zeleniny	539,12
1.	04	Dielňa	56,74
1.	05	Chodba	16,96
1.	06	WC	6,74
1.	07	WC	6,48
1.	08	Elektrický rozvádzač	9,28
1.	09	Kancelária	19,80
1.	10	Kancelária	26,40
1.	11	Chodba	46,73
1.	12	Kancelária	17,39
1.	13	Schodisko	12,54
1.	14	Elektrický rozvádzač	24,00
1.	15	Prevádzkové laboratórium	33,63
1.	16	Kotolňa	132,16
1.	17	Chladiaci box	60,27
1.	18	Sklad prísad - miešareň	21,57
1.	19	kompresorovňa	
1.	20	Chodba	201,50
1.	21	Lisovňa	19,88
1.	22	Drvič ovocia a zeleniny	131,60
1.	23	CIP stanica	65,52
1.	24	Miešareň	201,69
1.	25	Plniace linky TetraPak	569,70

1.	26	Zásobné tanky TP a príprava ľadovej vody	279,18
1.	27	Príručný sklad	18,30
1.	28	Schodisko	3,17
1.	29	Kancelária	29,31
1.	30	Kancelária	14,35
1.	31	WC	7,44
1.	32	WC	14,70
1.	33	Chodba	31,00
1.	34	Schodisko	15,60
1.	35	Sklad	3,99
1.	36	Sklad	3,81
1.	37	Sklad	6,80
1.	38	WC	7,00
1.	39	Chodba	38,78
1.	40	Kancelária	12,83
1.	41	Šatňa	13,45
1.	42	Sprchy	11,85
1.	43	Degustačná miestnosť	27,18
1.	44	Laboratórium	47,17
1.	45	Chodba	9,86
1.	46	Sklad laboratória	8,16
1.	47	Mikrobiologické laboratorium	8,10
1.	48	Laboratorium	22,89
1.	49	Laboratorium	21,21
1.	50	Sklad kontravzoriek	130,26
1.	51	Sklad	131,44
1.	52	Sklad	63,84
1.	53	Sklad	211,40
1.	54	Sklad	198,52
1.	55	Plniaca linka PET AL	1141,74
1.	56	Kompresorovňa	
		ÚŽITKOVÁ PLOCHA SPOLU:	6002,08

2NP...úžitkové plochy v m2

2.	01	ŠATŇA ŽENY	49,05
2.	02	SPRCHY	16,80
2.	03	UMYVÁRŇA	25,14
2.	04	ŠATŇA ŽENY	40,08
2.	05	CHODBA	36,99
2.	06	ŠATŇA MUŽI	12,30
2.	07	SPRCHY	12,05
2.	08	ŠATŇA MUŽI	11,69
2.	09	SKLAD	4,28
2.	10	ŠATŇA THP	12,44
2.	11	SKLAD	136,31
2.	12	ELEKTRICKÝ ROZVÁDZAČ	33,32
2.	13	KUCHYNKA	10,64
2.	14	CHODBA	4,60
2.	15	ŠATŇA MUŽI	32,81
2.	16	SPRCHY	15,33
2.	17	ŠATŇA MUŽI	30,64
2.	18	CHODBA	9,49
2.	19	WC Ž	10,30
2.	20	WC M	5,75
2.	21	SKLAD	2,38
2.	22	CHODBA	9,49
2.	23	ŠATŇA ŽENY	27,72
2.	24	SPRCHY	12,56
2.	25	ŠATŇA ŽENY	21,72
2.	26	KANCELÁRIA	22,16
2.	27	KANCELÁRIA	24,42
2.	28	KANCELÁRIA	22,42
2.	29	PREVÁDZKOVÝ ARCHÍV	13,16
2.	30	SKLAD	10,40
2.	31	SKLAD	16,66
2.	32	SKLAD	22,58
2.	33	WC	5,04
			720,70

Úžitková plocha objektu spolu 1NP+2NP : 6722,78 m2

Predmetom návrhu stavebných prác a technických riešení v tomto projekte je aplikovať opatrenia za účelom zníženia energetickej náročnosti budovy zvýšením tepelnoizolačných vlastností budovy, ako aj aplikáciou technických opatreni znižujúcich energetické nároky na kúrenie a osvetlenie.

4 Popis stavebných konštrukcií a opatrení

Sumár stavebných opatrení s odôvodnením

popis opatrenia	odôvodnenie
1. - Zateplenie obvodového plášťa	
Odstránenie murovaných konštrukcií a panelov siporex v miestach kde dochádza k zmene rozmerov otvorov.	Nutné vyhotoviť vzhľadom na zmeny rozmerov otvorov
Príprava existujúceho podkladu fasády pre kontaktný zateplovací systém (očistenie a sanácia)	Podmienka pre aplikáciu kontaktného zateplovacieho systému EPS a sendvičových stenových panelov
Kontaktný zatepľovací systém stien obvodového plášťa ESP hr. 150mm vrátane vonkajšej omietky 2mm	Zateplenie obvodového plášťa – energetická úspora
Sendvičové stenové panely hr. 120 vrátane primárnych systémových a sekundárnych doplnkových konštrukčných oceľových prvkov	Zateplenie obvodového plášťa – energetická úspora
Sanácia povrchov existujúcich prvkov žb skeletu	Pred aplikáciou zateplenia je nutné vyhotoviť opatrenia na zamedzenie degradácie existujúceho žb skeletu
Zateplenie žb stĺpov v pohlade EPS hr. 30mm vrátane povrchovej úpravy s použitím klampiarskeho výrobku	Zateplenie obvodového plášťa – energetická úspora
2. Zateplenie strechy	
Odstránenie a likvidácia existujúcej bitumenovej strešnej krytiny	Nutné pre aplikáciu novej tepelnej izolácie strechy
Odstránenie a likvidácia existujúcej degradovanej EPS izolácie strechy	Nutné pre aplikáciu novej tepelnej izolácie strechy
Odstránenie a likvidácia existujúcej murovanej atiky na východnej a západne štítovej stene	Nutné pre navýšenie hrúbky tepelnej izolácie na streche
Odstránenie existujúceho strešného svetlíka	V záujme zabezpečenia vyššej energetickej úspory svetlík nahradený novou strešnou rovinou.
Nová strešná krytina PVC kotvená vrátane geoetextílie	Nutné pre aplikáciu nove tepelnej izolácie strechy pod PVC izoláciu

Nová tepelná izolácia strechy EPS v celkovej hrúbke 300mm lepená na podklad vrátane geotextílie	Zateplenie strechy – energetická úspora
Nová žb atika na východnej a západnej štítovej stene.	Nutné nahradenie pôvodnej atiky pre navýšenie hrúbky tepelnej izolácie na streche
Nová strešná konštrukcia z ocel prvkov, drevených trámov, osb a SDK podľadu v mieste pôvodného svetlíka.	V záujme zabezpečenia vyššej energetickej úspory svetlík nahradený novou strešnou rovinou.
3. Výmena vonkajších výplní otvorov	
Odstránenie vybraných existujúcich výplní otvorov obvodového plášťa (okná, dvere, ocelové brány, sklobeton, kopilit)	V záujme zvýšenia energetickej hodpodárnosti budovy, tieto treba nahradiť prvkami s vyššími tepelno-izolačnými vlastnosťami.
Nové výplne otvorov obvodového plášťa (okná, dvere, sekčné brány)	V záujme zvýšenia energetickej hospodárnosti budovy, tieto treba nahradiť prvkami s vyššími tepelno-izolačnými vlastnosťami.
Vysprávky ostení pre osadenie nových výplní po odtránení existujúcich.	V záujme zvýšenia energetickej hospodárnosti budovy, tieto treba nahradiť prvkami s vyššími tepelno-izolačnými vlastnosťami.
4. Ostatné stavebné úpravy	
Odstránenie a likvidácia existujúcich dažďových žlabov, zvodov a klampiarskych konštrukcií	Nutne pre aplikáciu novej EPS izolácie strechy. Existujúce žlaby a zvody nemôžu byť použité opätovne, lebo zmenou výšky izolácie strechy dôjde k zmene tvaru odvodnenia strechy.
Nové dažďové žlaby, zvody a klampiarske konštrukcie	Nutne pre aplikáciu novej EPS izolácie strechy. Existujúce žlaby a zvody nemôžu byť použité opätovne, lebo zmenou výšky izolácie strechy dôjde k zmene tvaru odvodnenia strechy.
Odstránenie nefunkčných prechodov zariadení cez strešnú rovinu	V záujme celistvosti a energetickej efektívnosti novej EPS izolácie strechy
Izolácia ponechaných prechodov zariadení cez strešnú rovinu	Nutné z hladiska celistvosti PVC strešnej krytiny zabezpečiť vodotesnosť spojov existujúcich a funkčných prestupov cez strešnú rovinu.

4.1 Zateplenie obvodového plášťa

Zateplenie obvodového plášťa objektu pozostáva z dvoch rôznych technológií. Na častiach fasády kde sa nachádzajú kancelárie a podiel okien, ktoré treba ponechať (vymeniť za nové výplne otvorov) je navrhovaný kontaktný zatepľovací systém EPS hr. 150Mm s omietkou 2mm. V miestach kde je väčšina fasády navrhovaná ako plná budú osadené stenové panely Kingspan hr. 120, prípadne izolačné sendvičové stenové panely iného výrobcu ekvivalentnej kvality a fyzikálnych vlastností.

Skladby navrhovaného obvodového plášťa:

ST01
- Stenový panel Kingspan KS1150NF (KS1000NF) hr. 120mm
- Vzduchová medzera
- Existujúci panel siporex hr. 300mm

ST02
- Silikónová omietka hr. 1,5mm
- Kontaktný zateplovací systém EPS 70 hr.150mm
- Existujúci panel siporex hr. 300mm

ST03
- Silikónová omietka hr. 1,5mm
- Kontaktný zateplovací systém EPS 70 hr.150mm
- Existujúca stena OSB

ST04
- Stenový sendvičový panel (napr. Kingspan KS1150NF) hr. 120mm
- Vzduchová medzera
- Existujúci panel siporex hr. 300mm

(skobetónové tvárnice na ploche 19m2)

ST05
- Stenový sendvičový panel (napr. Kingspan KS1150NF) hr. 120mm
- Vzduchová medzera
- Existujúci panel siporex hr. 300mm

(skobetónové tvárnice na ploche 10m2)

ST06
- Stenový sendvičový panel (napr. Kingspan KS1150NF) hr. 120mm
- Vzduchová medzera
- Existujúci panel siporex hr. 300mm

(skobetónové tvárnice na ploche 4m2)

ST07

- Stenový sendvičový panel (napr. Kingspan KS1150NF) hr. 120mm

(Demontovať existujúci PUR panel, v záujme posunu roviny steny)

ST08
- Existujúci PUR panel bez zásahu

ST09
- Stenový sendvičový panel (napr. Kingspan KS1150NF) hr. 120mm

(vybúrať kopilitové tvárnice o ploche 28m2)

ST10
- Silikónová omietka hr. 1,5mm
- Kontaktný zateplovací systém EPS 70 hr.150mm
- Existujúci panel siporex hr. 300mm

ST11
- Silikónová omietka hr. 1,5mm
- Kontaktný zateplovací systém EPS 70 hr.150mm
- Existujúci panel siporex hr. 300mm

ST12
- Silikónová omietka hr. 1,5mm
- Kontaktný zateplovací systém EPS 70 hr.150mm
- Plynosilikátové tvárnice hr. 300mm

Na požiadavku investora, projektová dokumentácie nerieši:

- sokel
- detail styku zateplenia so spevnenými plochami resp. rastlým terénom
- búracie práce súvisiace s už nefunkčnými rampami na fasáde
- úpravy terénu v styku s budovou (spevnené plochy, štrkové odkvapové chodníky, ...)
- búracie prace súvisiace s prístreškami a oceľovými konštrukciami na fasáde
- povrchové úpravy (ošetrenie/natieranie) oceľových konštrukcií na fasáde, ktoré budú ponechané

Projektant upozornil, že hore uvedené práce, ktoré nie sú súčasťou tejto projektovej dokumentácie bude nutné vykonať po realizácii projektu zateplenia v zmysle tohto projektu, avšak vzhľadom na komplikovanosť objektu a čas poskytnutý investorom na vyhotovenie projektovej dokumentácie nebolo možné tieto položky do projektu zahrnúť. Tieto položky investor zrealizuje na ohlásenie drobných stavebných úprav nezávisle od stavebných prác, ktoré sú súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

4.1.1 Odstránenie murovaných konštrukcií a panelov siporex

Odstránenie murovaných konštrukcií a panelov siporex v miestach, kde dochádza k zmene rozmerov otvorov

v obvodovom plášti. Toto opatrenie je nutné vyhotoviť, vzhľadom na možnosť aplikácie zateplenia z dôvodu energetických úspor. Celková plocha odstraňovaných panelov siporex a murovaných konštrukcií siporex hr. 300 mm vrátane obojstrannej omietky v hrúbke 20mm jv jednotlivých poliach je:

pole/plocha

1/A-B 2m2 materiál medzi sklobetonovými stenami

1/E-F 5,2m2 pre rozšírenie novej sekčnej brány

G/8-7 1,2m2 pre rozšírenie otvoru pre novú sekčnú bránu

Kategorizácia odpadov

17 01 01	betón	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Otvory vybúrané v obvodom plášti za účelom úpravy rozmerov otvorov je nutné opatrič oceľovým rámom v zmysle projektovej dokumentácie. Na ostenie zrezaného panelu siporex v hr. 300Mm za na oboch osteniach osadí oceľové valcované U300. Nadpražie bude podopreté dvoma valcovanými profilmi U160, ktoré musia byť vzájomne prepojené pásovou oceľou v zmysle projektu časti statické posúdenie stavby.

4.1.2 Príprava existujúceho podkladu fasády.

Príprava existujúceho podkladu fasády pre kontaktný zatepľovací systém. Opratrenie pozostáva z kontroly stavu existujúcej omietky, jej očistenia a sanácie. Toto opatrenie je nutné vyhotoviť, vzhľadom na možnosť aplikácie zateplenia z dôvodu energetických úspor. Projektant navrhuje použiť odporúčania a materiály spoločnosti Weber, ako je popísané dole, avšak je možno použiť aj iné riešenie v prípade garantovania a dodržania ekvivalentnej kvality riešenia. Vzhľadom na rozsah prieskumných prac pri príprave projektovej dokumentácie nebolo možno stanoviť potrebný rozsah sanácie. Predpokladaný rozsah sanácie je 5-10% z celkovej existujúcej plochy omietky na fasáde.

Pred aplikáciou kontaktného zatepľovacieho systému EPS a osadením izolačných sendvičových stenových panelov je nutné ošetriť lokálne poškodenia prvkov železobetónového skeletu, aby nemali vplyv na kvalitu vyhotovenia zateplenia.
V prvom kroku je potrebné odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti, očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie). Povrch očistiť (upraviť) pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar .
Výstuž aj betónový podklad sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana , následne môžeme aplikovať vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV v závislosti od

hrúbky reparácie . Jemnú úpravu povrchu v hr. do 4 mm realizujeme hmotou weber.rep povrch SV. Finálnu povrchovú úprava realizujeme pomocou KZS weber.therm terranova , resp. fasádnym náterom weber.ton silikátový / weber.ton exclusive

Weber.rep ochrana
Všeobecné požiadavky na podklad
Podklad na nanášanie adhézneho náteru musí byť poriadne očistený od všetkých nečistôt, voľných častíc a oceľ musí byť zbavená všetkej korózie.

Pokyny na spracovanie
weber.rep ochrana sa rozriedi čistou vodou do konzistencie hustého cesta, potom sa pomalým pridávaním vody a za stáleho miešania dosiahne konzistencia vhodná na natieranie. Odporúčané množstvo vody je cca 0,25 l na 1 kg suchej zmesi. Riadne očistená, opieskovaná oceľová výstuž sa po celej ploche dôkladne natrie adhéznym náterom.
Betónový podklad musí byť pred nanášaním dokonale navlhčený, bez prachu, nenosných častí a bez mastných miest. Adhézny náter sa nanáša štetkou na podklad , štetcom na výstuž. Pri následnom krytí výstuže vyrovnávacou maltou sa musí v závislosti na poveternostných a teplotných podmienkach okolia dodržať časový odstup na zavädnutie náteru cca 30 – 40 minút.
V prípade, že na sanáciu použijeme nástrekovú maltu, ktorú nanášame strojovou omietačkou, sa nanášanie robí bezprostredne po natretí podkladu adhéznym náterom.

Weber.rep vysprávka J SV
Všeobecné požiadavky na podklad
Podklad musí byť dostatočne vlhký, pevný, bez prachu a zvyškov olejov, bez voľne oddeliteľných častíc.
Podmienky na spracovanie
Teplota podkladu a ovzdušia nesmie klesnúť pod +5°C. Je treba zabrániť priamemu pôsobeniu dažďa a slnečného žiarenia.
Pokyny na spracovanie
weber.rep vysprávka J sa rozmiešava iba s vodou. Pridaním nepatrného množstva vody 3 lt/25 kg je možné maltu rozmiešať do cestovitej konzistencie, ktorú je možné spracovávať špachtľou. V jednom pracovnom cykle sa môže nanášať vrstva až do hrúbky 30 mm bez toho, aby vznikali trhlinky. Samotná hrúbka malty pod, alebo nad samotnou výstužou v prípade záverečného ošetrenia náterovou hydroizoláciou musí mať min. hrúbku 4-5mm. Vyrovnaná plocha sa môže po vyschnutí ošetriť požadovaným finálnym náterom .

Weber.rep vysprávka H SV
Všeobecné požiadavky na podklad
Podklad musí byť dostatočne vlhký, pevný, bez prachu a zvyškov olejov, bez voľne oddeliteľných častíc.
Podmienky na spracovanie
Teplota podkladu a ovzdušia nesmie klesnúť pod +5°C. Je treba zabrániť priamemu pôsobeniu dažďa a slnečného žiarenia.

Pokyny na spracovanie
weber.rep vysprávka H sa rozmiešava iba s vodou. Pridaním nepatrného množstva vody 2,7 lt/25 kg je možné maltu rozmiešať do cestovitej konzistencie, ktorú je možné spracovávať špachtľou. V jednom pracovnom cykle sa môže nanášať vrstva až do hrúbky 80 mm bez toho, aby vznikali trhlinky. Vyrovnaná plocha sa môže po vyschnutí ošetriť požadovaným finálnym náterom .
Pracovný postup:
U podkladov, ako je betón, cementová omietka, tehla, ťažký betón, murované steny z dutých tvárnic, nie je potrebná žiadna iná predpríprava okrem prevlhčenia.

Weber.rep povrch SV
Všeobecné požiadavky na podklad
Podklad musí byť dostatočne vlhký, pevný, bez prachu a zvyškov olejov, bez voľne oddeliteľných častíc.
Podmienky na spracovanie
Teplota podkladu a ovzdušia nesmie klesnúť pod +5°C. Je treba zabrániť priamemu pôsobeniu dažďa a slnečného žiarenia.
Pokyny na spracovanie
weber.rep povrch sa rozmiešava iba s vodou. Pridaním nepatrného množstva vody 4,7 lt/25 kg je možné maltu rozmiešať do cestovitej konzistencie, ktorú je možné spracovávať špachtľou. V jednom pracovnom cykle sa môže nanášať vrstva do hrúbky 4 mm. Vyrovnaná plocha sa môže po vyschnutí ošetriť požadovaným KZS resp.finálnym náterom.

Je možno použiť aj iné technológie na vysprávku a ošetrenie podkladu fasády ako výrobky Weber, avšak pri dodržaní kvalitatívnych vlastností technológie.

4.1.3 Kontaktný zatepľovací systém.

Kontaktný zatepľovací systém EPS v hrúbke 150mm aplikovaný na existujúce obvodové steny. Tento je aplikovaný v miestach so zvýšeným výskytom okien. Viď výkresová dokumentácia. Tento môže byť aplikovaný až po kontrole a prípadnej sanácii existujúcich povrchových úprav aplikovaných podla kapitoly 1.2. Vonkajšia omietka v hrúbke 2mm je navrhovaná silikátová, alebo silikónová podľa odporúčania dodávateľa. Projektant odporúča výrobky spoločnosti ISOVER, avšak je možne tieto nahradiť výrobkami porovnateľnej kvality s ekvivalentnými tepelnoizolačnými a kvalitatívnymi vlastnosťami.

Nove plastové okná budú osadené na vonkajšiu hranu obvodového plášťa, takže zateplenie prebehne cez rám okna cca 50mm podla výkresovej dokumentácie. A nerieši sa teda zateplenie ostenia. V miestach kde dochádza k nutnosti realizovať zateplenie ostenia, je hrúbku nutno upraviť podľa skutočných požiadaviek, tak aby došlo k prekrytiu rámu okna 30mm.

V poliach G11-12 a G12-13 sa nachádza existujúca OSB konštrukcia slúžiaca ako výfuková stena plynovej kotolne. Na túto sa aplikuje kontaktný zatepľovací systém hr. 30mm výlučne za účleom úpravy prípadných nerovností a nanesenia finálnej exteriérovej silikátovej, alebo silikónovej omietky hr. 2mm.

4.1.4 Izolačné sendvičové panely.

Tento spôsob zateplenia predstavuje hlavný spôsob zateplenia objektu. Bol zodpovedným projektantom vybraný a odsúhlasený investorom z nasledovných dôvodov:

- jednoduchá a rýchla montáž
- v obvodovom plášti sa už nachádzajú steny zo sendvičových panelov v priestore aseptickej linky, ktoré budú ponechané v pôvodnom stave, takže tento prvok nebude z architektonického hladiska v objekte nový (riešenie v čase výmeny vyhodnotil investor ako najefektívnejšie riešenie)
- možná farebná kombinácia panelov

- estetický výsledok
- pri použití panelov sa minimalizovali potrebné zásahy do prevádzky, ktoré by vyžadovalo búranie sklobetónových výplní pri aplikovaní EPS zatepľovacieho systému.

Stenové obvodové panely Kingspan v hr. 120 mm vrátane primárnych systémových a sekundárnych doplnkových konštrukčných oceľových prvkov sú navrhované v miestach kde prevažuje obvodová stena, a polia neobsahujú okná do kancelárií. Pre zateplenie stenovým panelom je navrhnutý stenový panel KINGSPAN KS1150NF (KS1000NF) hrúbky 120mm. Možná alternatíva panelov Kingspan: RUUKKI SP2E E-PIR hr. 120mm. Možné sú aj iné alternatívy avšak pri zachovaní kvality a tepelnoizolačných vlastností izolácie, pričom táto zmena musí byť písomne odsúhlasená zodpovedným projektantom. Stenový panel je kladený horizontálne. Použité sú výšky panelov 1000 a 1150mm. Vzhľadom na polohu nosného žb skeletu a existujúceho obvodového plášťa sa panel nachádza v dvoch možných polohách. 1. prechádza pred žb stĺpami. V tomto prípade je panel kotvený na podložky priamo do žb stĺpa z čela panelu a z čela stĺpa. 2. panel je zasadený medzi stĺpy. V tomto prípade je nutno vyhotoviť sekundárnu ocelovu konštrukciu z „C“ profilov C140 kladených vertikálne, túto kotviť do žb stĺpu zboku. Stenové panely kingspan nemožno kotviť do siporexových panelov, keďže sa nedá určiť tvarová stálosť a únosnosť materiálu siporex. Všetky kotvenia ako aj sekundárne oceľove konštrukcie musia byť predmetom dodávky stenových panelov, a za návrh kotviacich prvkov musí zodpovedať dodávateľ, keďže tieto kotviace prvky a sekundárne konštrukcie pre stenový panel nie sú predmetom návrhu tejto projektovej dokumentácie, ale budú predmetom dielenskej dokumentácie výrobcu alebo dodávateľa.

V miestach, kde nie sú stĺpy za stenovým panelom, ale zostávajú viditeľné na fasáde, musia byť tieto zaizolované po osadení panelov Kingspan. Zateplené EPS 30mm a prekryté klampiarskym výrobkom v tvare písmena C v dĺžke rovnajúcej sa výške stĺpu, tak aby oplechovanie stĺpu bolo v rovnakom materiálovom prevedení ako panel. Toto oplechovanie stĺpu z pozinkovaného farebne upraveného plechu, ktoré zakryje celý stĺp bude kotvené z boku a nie z čela stĺpu. Hrúbku klampiarskeho prvku, ako aj spôsob kotvenia stanoví dodávateľ klampiarskych výrobkov.

Stenové panely budu kombinované vo viacerých farebných prevedeniach v základných štandartných farebných prevedeniach výrobkov Kingspan (polyester PES 25) v nasledovných farebných variantách:

- RAL 7035 (bledošedá – horné dva rady panelov)
- RAL 9006 (šedá – stredné dva rady panelov)
- RAL 9007 (tmavošedá – spodné dva rady panelov)

Pre presné osadenie jednotlivých farieb sendvičových stenových panelov viď. výkres farebné riešenie. Farebné riešenia RAL sú vybraté zo štandardnej základnej povrchovej úpravy výrobcu, a teda RAL nemá vplyv na cenový rozdiel medzi farebnými prevedeniami.

Zoznam použitých panelov pre fasády v rovine A a G. (š= šírka panelu 1000 alebo 1150, D= dĺžka panelu)

Strana A (SEVER)																
Š	1150	1000	1150	1000	1150	1000	1150	1000	1150	1000	1150	1000	1150	1000		
D	5725	5725	5980	5980	6205	6205	6270	6270	5470	5470	1515	1515	6620	6620		
KS:	3	4	24	41	6	6	6	5	30	17	2	1	3	3		
Strana G (JUH)																
Š	1150	1000	1150	1000	1150	1000	1150	1000	1150	1000	1150	1000	1150	1000	1150	1000
D	5725	5725	5980	5980	6205	6205	6270	6270	5470	5470	1515	1515	6620	6620	5520	5780
KS:	0	3	0	11	0	0	0	0	42	28	0	0	0	0	5	1

Celková dĺžka použitých stenových sendvičových panelov hr. 120

Strana A (SEVER)	mm	m
CELKOVÁ DĹŽKA SP1150	422535	422,535
CELKOVÁ DĹŽKA SP1000	451025	451,025
Strana G (JUH)	mm	m
CELKOVÁ DĹŽKA SP1150	257340	257,34
CELKOVÁ DĹŽKA SP1000	241895	241,895

Panely osadené nad pozdĺžnymi pásovými oknami sú upravené na šírku 902mm zrezaním z panelu širokého 1000mm. Pred výrobou sendvičových panelov má povinnosť dodávateľ skontrolovať a premerať jednotlivé dĺžky, a výrobnú dokumentáciu upraviť podľa skutočne nameraných rozmerov. Projektant predpokladá, že pri montáži panelov nebude nutné stavať lešenie, a tieto budú namontované z pojazdných vysokozdvižných plošín za pomoci zdvíhacích zariadení. Pre situácie v ktorých sa nachádza v rámci steny so sendvičových panelov vo výpise sendvičových panelov hore uvedený súpis neuvažuje so skrátenými rozmermi panelov pre účely osadenia výplní otvorov. Tieto sú uvedené v celej dĺžke a budú skracované podľa skutočne osadených otvorov.

Sekundárna konštrukcia pre osadenie sendvičových panelov z tenkostenných profilov C140.

V miestach kde nie sú sendvičovvé stenové panely kotvené priamo do železobetónového stĺpu nutno zabezpečiť sekundárnu konštrukciu z tenkostenných profilov C140 hr. 2Mm, na ktorú budú kotvene sendvičove panely. Prvky c140 nutno kotviť do žb stĺpu tka aby nedošlo k zborteniu profilu za pomoci trubkovej vzpery medzi protilahlými stranami C profilu. Za sposob a návrh všetkých kotviacich prvkov, vrátane sekundárnej konštrukcie zodpovedá dodávateľ sendvičových panelov.

PROFIL	tl. [mm]	G [kg/m]	Tvar profilu								Průřezové charakteristiky				
			H [mm]	WF(b) [mm]	WFo [mm]	D1 [mm]	ϕ [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	A [mm2]	Aeff [mm2]	Iy [mm4] x10 ^{6}	Iyeff [mm4] x10 ^{6}	Wyeff [mm3] x 10 ^{3}
	3.0	11.33									1400	765	17.70	15.79	98.39
C 140	1.5	3.47	140	60		22	14	20	100	20	435	260	1.36	1.12	15.76
	2.0	4.63									580	421	1.80	1.72	24.30

Celkový rozsah sekundárnych tenkostenných oceľových konštrukcií prvkov C140/2mm

Fasáda G (južná)

POLE	dĺžka (m)	počet kusov	dĺžka celkom	hmotnosť kg
1-2	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
2-3	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
3-4	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
4-5	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
5-6	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
6-7	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
13-14	5,77	1	5,77	26,72
	5,2	1	5,2	24,08
	2,1	1	2,1	9,72
	3,2	1	3,2	14,82
14-15	5,77	1	5,77	26,72
	5,2	1	5,2	24,08
	2,1	1	2,1	9,72
	3,2	1	3,2	14,82
15-16	5,77	1	5,77	26,72
	5,2	2	10,4	48,15
	2,65	3	7,95	36,81
16-17	5,77	2	11,54	53,43

	5,2	1	5,2	24,08
	3,15	1	3,15	14,58
27-28	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
	2,7	2	5,4	25,00
	1,6	2	3,2	14,82
28-29	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
29-30	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
30-31	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
31-32	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
SPOLU:			**269,29**	**1247**

Fasáda A (severná)

POLE	dĺžka (m)	počet kusov	dĺžka celkom	hmotnosť kg
11-12	5,77	1	5,77	26,72
	5,2	2	10,4	48,15
	3,3	1	3,3	15,28
12-13	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
13-14	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
14-15	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
15-16	5,77	1	5,77	26,72
	5,2	1	5,2	24,08
	2,3	1	2,3	10,65
	0,9	1	0,9	4,17
16-17	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	2	10,4	48,15
	3	2	6	27,78
	2,4	2	4,8	22,22
20-21	2,3	2	4,6	21,30

	1,2	1	1,2	5,56
21-22	1	2	2	9,26
22-23	1	2	2	9,26
23-24	1	2	2	9,26
24-25	1	2	2	9,26
25-26	1	2	2	9,26
29-30	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
30-31	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
31-32	5,77	2	11,54	53,43
	5,2	1	5,2	24,08
SPOLU:			**182,62**	**846**

4.1.5 Sanácia železobetónových prvkov (stĺpy a preklady).

Sanácia povrchov existujúcich prvkov žb skeletu. Toto opatrenie je nutné vyhotoviť, vzhľadom na možnosť aplikácie zateplenia z dôvodu energetických úspor. Predmetom pasportizácie objetu ako prípravy tejto projektovej dokumentácie nebolo meranie rozsahu potrebných vysprávok žb skeletu. Predpokladaný rozsah je od 5-20% celkovej pohľadovej plochy konštrukcií stĺpov a žb prievlakov. Vid fotodokumentácia.

Pred aplikáciou kontaktného zatepľovacieho systému a osadením izolačných stenových panelov Kingspan (alebo alternatívnych) je nutné ošetriť lokálne poškodenia prvkov železobetónového skeletu, aby nemali vplyv na kvalitu vyhotovenia zateplenia.

V prvom kroku je potrebné odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti, očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie). Povrch očistiť (upraviť) pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar .
Výstuž aj betónový podklad sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana , následne môžeme aplikovať vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV v závislosti od hrúbky reparácie .
Jemnú úpravu povrchu v hr. do 4 mm realizujeme hmotou weber.rep povrch SV. Finálnu povrchovú úprava realizujeme pomocou KZS weber.therm terranova , resp. fasádnym náterom weber.ton silikátový / weber.ton exclusive

4.1.6 Zateplenie železobetónových stĺpov.

Zateplenie žb stĺpov v pohlade EPS hr. 30mm vrátane povrchovej úpravy. Na vyspravený ošetrený žb stĺp sa nanesie lepenim izolačná vrstva EPS bez povrchovej úpravy v hrúbke 30mm. Na túto vrstvu sa nasunie klampiarsky výrobok z pozinkovaného plechu, upraveného náterom práškovaním vo finálnom farebnom prevední RAL 8004 (hnedá). Po osadení výrobku už nebude prebiehať žiadna farebná ani povrchová úprava zámočníckeho výrobku. (za technológiu náteru zodpovedá výrobca klampiarskeho výrobku). Výrobok je pred osadením upravený do tvaru písmena C. Kotvený do žb stĺpu z boku, nie z čela stĺpu podľa odporúčaní výrobcu klampiarskeho výrobku.

Stĺpy krajné (1G, 1A, 32G, 32A) a v mieste kde je kontaktný zateplovací systém (21G, 17G, 13G, 7G) sú zateplené kontaktným zatpelovacím systémom hr. 30mm. Tento sa aplikuje súčasne s KZS stien. V mieste kde sa nachádzajú dva stĺpy vedľa seba a tvoria dilatáciu objektu je nutné tuto dilatáciu priznať systémovou dilatačnou škárou v KZS. Ide o stĺpy v osiach 7, 17 a 26.

4.1.7 Domurovanie obvodového muriva

V zmysle prjketovej dokumentácie dôjde v určitých miestach k búraniu existujúcej siporexovej steny, alebo k odtráneniu výpne otvvorov, ktoré nebududú nahradené novými výplňami. V hore uvedených miestak vystančených v projektovje dokumentácie časť. Nový stav dôjde k domurovaniu existujucej obvodovej siporex steny. Toto domurovanie sa vykona materilálom Ytong PDK hr. 300mm. Z exteriérovej aj z interierovej strany bude toto murivo opatrené jadrovou omietkou vhodnou na rekonštrukcie so zabudovanou sieťkou do úrovne povodnej omietky. Predpokladaná hrúbka omietok je 20mm.Celková plocha takto vyhotoveného nového muriva vrátane obojstrannej omietky v jednotlivých poliach fasády je:

pole / plocha / popis

1/A-B 36m2 čelná stena západná

32/G-F 10m2 čelná stena východná

G/6-7 2,7m2 predná stena juh (otvor po vybúranom okne)

G/21-22 2,7m2 predná stena juh (otvor po vybúranom okne)

Nové murivo YTONG musí byť v styku s ostením pôvodnej konštrukcie siporex kotvená v každej ložnej škáre oceľovým tŕňom podľa pokynov výrobcu murovacie materialu. Možno použiť aj výrobok iného výrobcu avšak ekvivalentný s identickými kvalitatívnymi, fyzikálnymi a tepelnoizolačnými vlastnosťami.

4.2 Zateplenie strechy

Horizontálnu nosnú časť strechy tvoria železobetónové prefabrikované plnostenné väzníky sedlového tvaru dĺžky 12,0 m. Väzníky sú ukladané každých 6,0 m na betónové stĺpy. V druhom smere sú na stĺpoch kotevné stužidlá.
Nosná časť strešnej konštrukcie je tvorená škrupinovými betónovými panelmi typu SZD hrúbky 250 mm, dĺžky 5,96 m, ktoré sú uložené na hornom páse väzníkov Skladba strešnej krytiny pozostáva z asfaltovej krytiny natavenej na prefabrikovaných stropných paneloch. Na tejto sa nachádza 50mm degradovanej tepelnej izolácie EPS na ktorej je natavená asfaltová krytina v hrúbke cca 20mm. Skladba vrstiev strešnej krytiny je predpokladaná na základe sondy na skladovej hale susediacej s predmetnou halou plniarne nealkoholických nápojov, ktorá bola postavená v približne rovnakom období. V minulosti bola vrchná vrstva asfaltovej krytiny strecha opatrená ďalšími vrstvami asfaltových pásov v rámci lokálnych opráv poškodenej krytiny. Na časti nad priestorom aseptickej linky boli cca pred 5 rokmi asfaltové pásy nahradené úplne novou vrstvou asfaltovej krytiny. Opravami a výmenou asfaltových pásov v minulosti síce bola zabezpečená celistvosť krytiny aj jej funkcia ochrany objektu pred dažďom a snehom, avšak nedošlo k výmene EPS, a teda nebola zabezpečená zvýšená tepelno izolačná charakteristika strechy.

Skladba navrhovanej strechy:
SR01

- Kotvený fatrafol 810 hr. 1,5mm
- Geotextília
- Tepelná izolácia 150s hr. 100mm
- Tepelná izolácia 100s hr. 200mm
- Existujúca vyspravená asfaltová izolácia slúžiaca ako parozábrana.
- Existujúca konštrukcia strechy – stropný panel železobetónový

Návrh výmeny strešných vrstiev vrátane všetkých súvisiacich opatrení aj patriacich iných kapitol:
(položky patriace do tejto kapitoly vyznačené hrubou)

- -demontáž vodorovnej siete bleskozvodu
- - odstránenie vrchnej vrstvy asfaltových pásov, vrátane degradovane tepelnej izolácie EPS
- - demontáž klampiarskych prvkov, žľabov a zvodov
- **- demontáž existujúcej atiky a realizácia novej atiky**
- **- odstránenie existujúceho svetlíka**
- **- sanácia a lokálne opravy asfaltovej vrstvy natavenej na nosnej stropnej konštrukcii v rozsahu cca 20% celkovej plochy. Táto vrstva bude slúžiť na nalepenie novej EPS izolácie a zároveň ako parotesná zábrana.**
- **- zateplenie strechy polystyrénom EPS: tepelná izolácia EPS 100s v hrúbke 200mm a tepelná izolácia EPS 150s v hrúbke 100mm, fixovaný k podkladu lepením (napr. SOUDATHERM ROOF 330)**
- - zhotovenie odkvapového systému KJG – pozink , žľab a zvod vrátane príslušenstva
- **- eliminovanie medzistrešných žľabov tepelnou izoláciou a vyhotovenie spádovania smerom k strešným vpustiam spádovaným EPS. Táto zmena spôsobu odvodnenia zo žľabov na spádovanie strechy slúži na minimalizáciu možný kritických bodov súvisiachc s realizáciou žľabov, a zároveň je ekonomickejšie riešenie.**
- - osadenie nových strešných vpustí a chrličov TOPWET
- **- vyhotovenie hydroizolačnej vrstvy (napr. FATRAFOL 810) kotvenej k podkladu, vrátane všetkých systémových prvkov z poplast. plechu**

- - montáž novej bleskozvodovaj siete

4.2.1 Odstránenie bitúmenovej strešnej krytiny.

Odstránenie a likvidácia existujúcej bitúmenovej strešnej krytiny v hr. Cca 20-30mm. Krytina musí byť odstraňovaná a likvidovaná v zmysle platnej legislatívy. Skutočnosť o ktorú kategóriu odpadu ide musí stanoviť špecializovaná organizácia odobratím vzorky. Projektant predpokladá, že ide o kategóriu 170302

17 03	BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY	
17 03 01	bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 03 03	uhoľný decht a dechtové výrobky	N

Celkové množstvo odstraňovanej bitúmenovej krytiny:
6823 m2 x hrúbka cca 20mm = 136,5m3 x 1,1t/m3 = 150 t.

4.2.2 Odstránenie EPS izolácie strechy.

Odstránenie a likvidácia existujúcej degradovanej EPS izolácie strechy v predpokladanej hrúbke cca 50mm. Celková odstraňovaná plocha EPS je 6820 m2.

4.2.3 Odstránenie existujúcej murovanej atiky.

Odstránenie a likvidácia existujúcej murovanej atiky na východnej a západne štítovej stene. Toto opatrenie je nutné vyhotoviť, keďže je nutné navýšiť atiku za účelom aplikácie novej strešnej EPS izolácie, ktorá je navrhovaná v hrúbke 300mm.
Existujúca atika je murovaná z plnej pálenej tehly.
Hrúbka atiky: 150mm
Výška:375mm
Dĺžka: 36 000 mm
Počet odstraňovaných atík: 2
Celkový objem odstraňovaného muriva atík: 4,3 m3

4.2.4 Odstránenie existujúceho strešného svetlíka.

Medzi modulovými osami č. 17 až 19 v strednej lodi je oceľový svetlík sedlového tvaru rozpätia 8,0 m a dĺžky cca 13,0 m. Svetlík bude odstránený vzhľadom na jeho nevyhovujúce tepelnoizolačné vlastnosti. Nebude nahradený novým, v záujme zvýšenia tepelnoizolačných vlastností strechy, a taktiež z dôvodu, že osvetlenie pracoviska bude zabezpečené výmenou osvetľovacích telies, čím bude zabezpečená rovnomernosť osvetlenia pracoviska, keďže svetlík osvetľuje len minimálnu časť priestoru. Otvor sa vyplní nosnou oceľovou konštrukciou v kombinácií s drevenými hranolmi, OSB doskami a SDK zaveseným podhľadom. Táto konštrukcia je popísaná v kapitole 2.8. a túto konštrukciu novej stropnej roviny budú aplikované strešné krytiny EPS + Fatrafol s príslušenstvom, tak ako v ostatnej časti strechy.

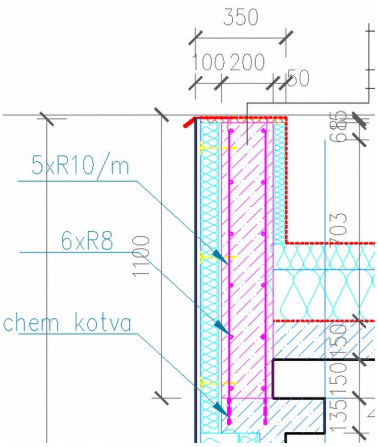
Odstránenie existujúceho strešného svetlíka. Toto opatrenie je v záujme nahradenia svetlíka strešnou

krytinou a EPS izoláciou za účelom vyššej efektívnosti energetických úspor.
Svetlík ma oceľovú konštrukciu v tvare „A“ vyplnenú jednoduchým zasklením s drôtenou vložkou. Pôdorysné rozmery svetlíka 12 000 x 6000 mm. Výška: 3000mm. Celková plocha skla odstraňovaného svetlíka je 112m2. Odstránený bude aj žb soklík svetlíka prierezu 800x150mm v celkovej dĺžke 30m a objeme 3,6 m3 železobetónu. Po odstránení svetlíka je nutne vzniknutý priestor dočasne zakryť aby nedošlo k vplyvu počasia na prevádzku a vytvorený otvor v strope opatriť dočasným zábradlím. Svetlík a sokel odstraňovať po odstránení strešných vrstiev krytiny a degradovaného EPS.



4.2.5 Železobetónová atika.

Nová žb atika nahrádza pôvodnú murovanú na východnej a západnej štítovej stene. Na krajných väzníkoch strechy štítových stien (východná a západná obvodová stena) bola odstránená murovaná atika z plných tehál pálených hr. 150 mm ukončená oplechovaním. Murovaná atika bude odstránená až po žb väzník a nahradená železobetónovou atikou hr. 150 mm a výšky 1100 mm. Betón tr. C25/30. Atika bude ukončená novým oplechovaním. Oceľová výstuž novej atiky je kotvená zapustením do exist žb väyníka na chemické kotvy. A pozostáva z prútov R10 a R8.



Riešenie atiky je nutné konzultovať so statikom po odstránení pôvodnej murovanej atiky. Žb atika bude zaizolovaná EPS hr 50mm zo strany strechy (premenlivá výška). Na hornej strane je opatrená OSB doskou 15mm, kotvenou do žb atiky, na ktorú bude kotvené systémové oplechovanie PVC krytiny.

Definitívny spôsob a rozsah kotvenia atiky do existujúceho žb väzníka možno stanoviť až po demontáži existujúcej atiky. Z tohto dôvodu je nutné prizvať po odstránení pôvodnej atiky projektanta statiky, ktorý zápisom do stavebného denníka stanoví spôsob kotvenia.

4.2.6 Nová tepelná izolácia strechy

Tepelná izolácia strechy EPS v celkovej hrúbke 300mm. Na vyspravenú bitúmenovú krytinu natavenú na žb stropných paneloch sa lepením osadia dve vrstvy EPS. Na stropný panel EPS 100S v hrúbke 200mm a navrch EPS 150S v hrúbke 100mm. V mieste kde dôjde k osadeniu fotovoltických panelov, musí dodávateľ panelov konzultovať ich hmotnosť s dodávateľom EPS a zabezpečiť prípadnú výmenu pevnostných charakteristík EPS v mieste osadenia fotovoltických panelov.
Celková plocha strechy opatrnej novou tepelnou izoláciou je 6820m.
Skladba navrhovanej strechy (hrubou vyznačené položky patriace do tejto kapitoly):
SR01

- Kotvený fatrafol 810 hr. 1,5mm
- Geotextília
- **Tepelná izolácia 150s hr. 100mm**
- **Tepelná izolácia 100s hr. 200mm**
- Existujúca vyspravená asfaltová izolácia slúžiaca ako parozábrana.
- Existujúca konštrukcia strechy

Návrh zateplenia strechy navrhuje eliminovať súčasné dažďové žľaby vo vnútri dispozície strechy a tieto nahradiť výlučne dažďovými vpustami, ku ktorým bude strešná rovina vyspádovaná odrazovými klinmi Z EPS 150S. Tieto kliny budu vyhotovené po aplikácii základnej 300mm vrstvy EPS pokládkou zrezaných tvarovaných dosiek EPS, pre ktoré kladačský plán vypracuje dodávateľ EPS.

4.2.7 Nová strešná krytina

Nová strešná krytina PVC v hrúbke 1,5mm kotvená do podkladu je navrhovaná Fatrafol 810 vrátane systémových prvkov z poplátovaného plechu a vrátane geotextílie pod PVC krytinou uloženou na EPS. Avšak možno použiť inú krytinu pri dodržaní ekvivalentných kvalitatívnych a fyzikálnych vlastností. Za spôsob kotvenia strešnej krytiny zodpovedá dodávateľ, ktorý spôsob kotvenia stanoví s výrobcom strešnej krytiny. Dodávateľ je povinný vyhotoviť odtrhovú skúšku kotvenia.

4.2.8 Nová strešná konštrukcia

Nová strešná konštrukcia z oceľových prvkov, drevených trámov, OSB a SDK podhľadu v mieste pôvodného a odstráneného svetlíka. Na túto konštrukciu bude v rámci kapitoly zateplenie strechy osadená EPS izolácia hr. 300Mm, geotextília a strešná krytina PVC.
Konštrukcia strešnej konštrukcie pozostáva z:

- oceľ profil „I200“ dĺžky 6000mm ...počet kusov 16 (hlavná nosná konštrukcia)
- oceľ profil „I140“ dĺžky 880mm...počet kusov 30 (priečne stuženie nosnej konštrukcie)
- kotviaca oceľova platňa 300/300/6 na prikotvená k exist žb väzníku 4x chemickými kotvami, ku ktorej sú navarené väzníky I200...počet kusov: 24
- kotviaca platňa 70/70/70/2 tvaru L privarená k I 200 na kotvenie drev KVH hranolov ....počet kusov 176
- drevené hranoly KVH 80/80 dĺžky 2960mm..počet kusov 44.
- OSB doska 22mm o celkovej ploche 72 m2
- SDK podhľad protipožiarny 2x12,5mm o ploche 71,5m2 zavesený na kovovom rošte kotvenom do hranolov KVH na závesoch. (spôsob kotvenia predpíše výrobca SDK)
- parozábrana osadená na kovovom rošte SDK podhľadu. Plocha 75m2

Skladba navrhovanej strechy v mieste novej strešnej konštrukcie (vrstvy 1-4 sú súčasťou kapitoly 2.6 a 2.7):
SR02

- Kotvená strešná krytina PVC Fatrafol 810 hr. 1,5mm
- Geotextília
- Tepelná izolácia 150s hr. 100mm
- Tepelná izolácia 100s hr. 200mm
- **OSB doska**
- **Drevený hranol KVH 80x80mm**
- **Oceľ valc. "I" hr. 200mm**
- **Zavesený rošt pre SDK podhľad**
- **Parozábrana**
- **SDK podhľad hr. 2x 12,5mm**

4.3 Výmena vonkajších výplní otvorov.

Výmena vonkajších výplní otvorov v obvodovom plášti je nedeliteľnou súčasťou zlepšovania energetických vlastnosti budovy. Existujúce oceľove okná, dvere a brány budú nahradené plastovými oknami a izolačnými sekčnými bránami.

Výmena výplní otvorov v obvodovom plášti obsahuje súčasti:

- - búracie práce, odvoz a doprava sutiny, poplatok za uloženie sutiny,
- - búranie okien, oceľových brán a dverí vrátane rámov,
- - demontáže parapetov,
- - ostenie okien a vchodových dverí,
- - plastové okná a sekčné brány
- - parapetné dosky,
- - omietky v oblasti výmeny otvorových konštrukcií,
- - presun hmôt.

4.3.1 Búracie práce výplní obvodového plášťa.

Odstránenie vybraných existujúcich výplní otvorov obvodového plášťa pozostáva z odstránenie existujúcich prvkov:

- oceľové brány a dvere počet ks: 13
- oceľové okná s jednoduchým zasklením 750/5500 (horný pás) počet kusov: 39
- kopilitová stena 5500/3700 počet kusov: 3
- stena z purpanelu 550/440: 1 ks
- sklobetonová výplň otvoru 1200/1800: 9ks

- drevené okná dvojité 1470/1750: 55ks
- drevené okna dvojité 1200/1800: 7ks
- sklobetónová stena 2200/4400: 2 ks

Kategorizácia odpadov

17 04 05	železo a oceľ	O
17 02 02	sklo	O
17 02 01	drevo	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O

4.3.2 Vysprávky ostení výplne otvorov

Vysprávky ostení pre osadenie nových výplní po odstránení existujúcich. Vysprávky ostenia treba vykonať v celej šírke ostenia 300mm.

4.3.3. Nové výplne otvorov.

Nové výplne otvorov obvodového plášťa (okná, dvere, sekčné brány). Projektant navrhuje použiť výrobky Rehau Synego s izolačným trojsklom **prípadne ekvivalentné plastové okno** pri dodržaní izolačných a kvalitatívnych vlastností. V priestoroch kde sú okná dostupne navrhujem použiť kombináciu fixných a otváravo výklopných krídiel z zmysle projektovej dokumentácie. Vo výrobných častiach, kde sú okná umiestnené bez dosahu osobami sú podľa požiadaviek investora navrhované fixné výplne bez možnosti otvárania.
Požiadavky na plastové výplne okenných otvorov:

- Stavebná hĺbka min 80 mm
- Pohľadová výška 117 mm
- Hrúbka skla 51 mm, pre použitie trojitého tepelnoizolačného zasklenia
- 7 komôr v ráme
- 6 komôr v krídle
- Tesnenia po celom obvode, pre spoľahlivú ochranu pred prievanom a vlhkosťou
- Okná osadené s použitím izolačnej pásky na prekrytie styku napojenie so stavebnými konštrukciami na zamedzenie inflitrácie . Z interiéru paronepriepustná, z exteriéru paropriepustná.

Farba okenných rámov výplni otvorov: biela.

Okná vo výrobnej časti nie je nutne opatriť páskami proti infiltrácii, vzhľadom na charakter objektu a spôsob prevádzky nie je možné rátať so zamedzením infiltrácie. Okná v časti administratívy, laboratórií je nutné opatriť páskami v dotyku so stenou vzhľadom na budúcu možnosť realizácie vetrania s rekuperáciou. Z interiérovej strany musí byť osadená paronepriepustná a z exteriérovej strany paropriepustná páska.

Minimálne hodnoty pre koeficient súčiniteľa prechodu tepla pre plastové okná je - izolačné trojsklo so stredným koeficientom súčiniteľa prechodu tepla pre rám 1,2 W/(m2.K) a pre zasklenie 0,6 W/(m2.K), Oceľové vráta budú nahradené sekčnými bránami v zmysle projektovej dokumentácie.

4.4 Ostatné stavebné úpravy

4.4.1 Odstránenie a likvidácia existujúcich dažďových žľabov, zvodov a klampiarskych konštrukcií

Pozostáva z odstránenia a likvidácie nasledovných klampiarskych prvkov:

1. plechové dažďové žľaby 150/150 na fasáde objektu o celkovej dĺžke 375,5 m
2. plechové dažďové zvody kruhového prierezu 150mm dĺžky 7,2 m na fasáde o celkovom počte kusov 16 ks
3. kameninové dažďové zvody DN300 vo vnútri objektu dĺžky 7,2m o celkovom počte 12 ks
4. plechové dažďové žľaby 300/200 v úžľabí strechy o celkovej dĺžke 374 m
5. oplechovanie atiky š 150mm na východnej a západnej štítovej stene o celkovej dĺžke 72m2
6. oplechovanie atíky šírky 500mm nad strešnou rovinou v mieste dilatačných členení stavby o celkovej dĺžke 108 m

Kategorizácia odpadov:

17 04 04	zinok	O
17 04 05	železo a oceľ	O

Odpady treba zlikvidovať v zmysle platnej legislatívy prioritne spôsobom umožňujúcim následné spracovanie opadu ako druhotnej suroviny.

4.4.2. Nové dažďové žlaby, zvody a klampiarske konštrukcie

Projektant navrhuje používať farebne upravené pozinkovné výrobky KJG (výrobná rada pozink farebný). Možné je použiť aj iného výrobcu pri dodržaní ekvivalentnej kvality. Rozsah nových klampiarkych výrobkov pozostáva z:

- dažďové žľaby 150/150 na fasáde objektu o celkovej dĺžke 115m
- Systémové dažďové chrliče 150/150 DN 150.. 16 ks
- plechové dažďové zvody kruhového prierezu 150mm dĺžky 7m na fasáde o celkovom počte kusov 16ks
- dažďové zvody vo vnútri objektu DN300 opatrene kaučukovou izoláciou hr 50mm dĺžky 7m o celkovom počte 12 ks

- strešné dažďové vpuste DN300 s napojením na PVC izoláciu v počte 12ks
- oplechovanie atiky š 150mm na východnej a západnej štítovej stene o celkovej dĺžke 72m2
- oplechovanie atíky šírky 500mm nad strešnou rovinou v mieste dilatačných členení stavby o celkovej dĺžke 108 m

4.4..3 Odstránenie nefunkčných prechodov zariadení cez strešnú rovinu

Na streche sa nachádzajú prestupy od odvetrania strechy, odvetrávacích a technologických zariadení. Vybrané a nepotrebné odvetrávacie plechové hlavice strechy sa zdemontujú. Dieru po hlavici prekryje oceľová platňa hrúbky 6 mm na úrovni konštrukcie strechy a následne ju prekryjú nové vrstvy izolácie EPS a strešnej krytiny PVC. Ostávajúce prestupy sa opláštia hydroizolačnou vrstvou PVC. Vybrané prestupy, ktoré sú ponechané budú opatrené systémovými PVC izolačnými prvkami. O ponechaní a odstránení jednotlivých prestupov rozhodol investor na základe znalosti potreby prestupov pre technológiu výroby. Ide o investíciu ,ktorá je vyvolaná zabezpečením vyššej tepelnoizolačnej kvality strechy a bez tejto položky nie je tepelnú izoláciu strechy vykonať. Z celkového počtu prestupov 57 budú odstránené nasledovné:

označenie	Popis prestupu	Ponechať po rekonštrukcii
1	odkôstkovač - odvod zvyšnej pary	nie
2	glezer - odvod zvyšnej pary	nie
3	linka sirupov - odvod zvyšnej pary	nie
12	konštrukcia veža - betonové pätky	nie
13	konštrukcia veža - betonové pätky	nie
14	konštrukcia veža - betonové pätky	nie
18	vetrací otvor	nie
19	vetrací otvor	nie
20	vetrací otvor	nie
21	vetrací otvor	nie
23	vetrací otvor	nie
31	konštrukcia - betonová pätka	nie
32	svetlík Tetra Pak	nie

4.4.4. Izolácia ponechávaných existujúcich prechodov zariadení cez strešnú rovinu

V zmysle požiadaviek na technológiu a prevádzku výroby je nutné ponechať dole uvedené prestupy. Tieto sa

musia ošetriť systémovými PVC prvkami v rámci izolácie strechy. Podľa možností min 150mm nad úroveň strešnej krutiny. Vzhľadom na komplexnosť a viariabilitu jednotlivých druhov prestupov je nutné aby tehcnológiu zaizolovania prestupov stnaovil dodávateľ strešnej krytiny. Prestupy sú buď kruhového prierezu, alebo obdĺžnikového. Poloha ako aj rozmery prestupov boli stanovené geodetickým zameraním, ktoré dodal projektantovi investor, a o ponechaní prestupov rozhodol investor. Ide o investíciu ,ktorá je vyvolaná zabezpečením vyššej tepelnoizolačnej kvality strechy a bez tejto položky nie je tepelnú izoláciu strechy vykonať. Z celkového počtu prestupov 57 budú ponechané a izolované PVC izoláciou nasledovné:

Označ.	Popis prestupu	Ponechať	priemer	a/b
4	glezer drene - odvod zvyšnej pary	áno	100	
5	glezer drene - odvod zvyšnej pary	áno	100	
6	odvetrávací otvor s ventilátorom	áno	950	
7	soc. miestnosť - odvetranie priestorov	áno	200	
8	soc. miestnosť - odvetranie priestorov	áno	200	
9	soc. miestnosť - odvetranie priestorov	áno	250	
10	vetrací otvor - sprcha	áno	200	
11	vetrací otvor - kanalizácia	áno	100	
15	kotolňa - vetranie	áno	200	
16	kotolňa - vetranie	áno	100	
17	kotolňa - vetranie	áno	200	
22	kotolňa - odvetrávacia veža - úpravovňa vody	áno	250	
24	kotolňa - vývody	áno	100	
25	kotolňa - vývody	áno	100	
26	odvetranie kotolne	áno	600	
27	kotolňa komín	áno	300	
28	kotolňa komín	áno	600	
29	kotolňa - vetrací otvor	áno		750/550
30	kotolňa - vetrací otvor	áno		750/550
33	chladiaca veža	áno		6000/1200
34	chladiaca veža	áno		8000/2200
35	potrubie chlad. veži z ľadovej vody	áno	200	

36	potrubie chlad. veži z ľadovej vody	áno	200	
37	Jednotka AVD	áno		6400/2000
38	AVD - vstup do výroby	áno	500	
39	AVD - káblové rozvody	áno	200	
40	AVD - odvetranie AVD	áno	700	
41	AVD - ventilátor	áno		950/820
42	AVD - ventilátor	áno		2150/1600
43	odvetranie Stork - para	áno	100	
44	odvetranie parného tunela sleevovačky	áno	150	
45	sociálna miestnosť	áno	200	
46	sociálna miestnosť	áno	200	
47	sociálna miestnosť	áno	200	
48	sociálna miestnosť	áno	200	
49	sociálna miestnosť	áno	200	
50	sociálna miestnosť	áno	200	
51	sociálna miestnosť	áno	200	
52	sociálna miestnosť	áno	200	
53	sociálna miestnosť	áno	200	
54	sociálna miestnosť	áno	200	
55	sociálna miestnosť	áno	200	
56	sociálna miestnosť	áno	200	
57	laboratórium - digestor	áno	200	

5 Technické vybavenie

Popis riešení a opatrení na technickom vybavení

5. Popis technického vybavenia	Oddôvodnenie
Výmena bleskozvodu	Súvisí s aplikáciou zateplenia strechy EPS a novej strešnej krytiny. Bez odstránenia pôvdného bleskozvodu nie je monžá aplikácia novej tepelnej izolácie strechy.
Výmena osvetľovacích telies v interiéry a na fasáde.	Energetická úspora výmenou za energetické efektívne LED osvetľovacie telesa.
Fotovoltické zariadenie	Úspora na elektrickej energii výrobou elektrickej energie použitím technológie obnoviteľného zdroja.
Modernizácia vykurovacieho systému a MAR.	Úspora energie na kúrení kvalitnejším meraním a lepšou reguláciou vykurovacieho systému.

5.1 Zdravotechnika

Navrhované stavebné úpravy nezasahujú do existujúcej časti zdravotechniky

5.2 Elektroinštalácia

Na fasáde sa nachádzajú elektrické rozvody. V zmysle požiadavky investora pasportizácia týchto rozvodov ani návrh zabezpečenia týchto rozvodov nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Opatrenia súvisiace s vykonaním zabezpečení týchto rozvodov, tak aby po realizácií diela v zmysle tejto PD musí vykonať pred zahájením prác, alebo počas prác na realizácii zateplenia podľa tejto projektovej dokumentácie avšak v súlade s platnou legislatívou a normami. Investor je povinný zabezpečiť si na riešenie rozvodov projektovú dokumentáciu elektroinštalácie autorizovanou osobou, tejto osobe poskytnúť túto PD. V prípade nejasností je projektant elektroinštalácie povinný konzultovať riešenia so zodpovedným projektantom tejto PD.

5.2.1 Odstránenie a likvidácia existujúceho bleskozvodu

Na streche objeku sa nachádza existujúci bleskozvod. Tento musí byť zdemontovaný vzhľadom na skutočnosť, že nie je technický možné vykonať zateplenie strechy a s tým súvisiaciu výmenu strešnej krytiny bez demontáže existujúceho bleskozvodu. Demontáž pozostáva z odstránenia bleskozvodu FeZn zloženého z prvkov vedenia na streche, na fasade a uzemnenia v zemi v nasledovnom rozsahu:

Uzemňovacie vedenie na povrchu FeZn	m	1 325,000
Uzemňovacie vedenie na povrchu FeZn	m	90,000
Uzemňovacie vedenie v zemi FeZn	m	270,000
Podpery vedenia FeZn na plochú strechu PV21	ks	800,000
Podpery vedenia FeZn do zvislej steny	ks	108,000
Svorka FeZn k uzemňovacej tyči SJ	ks	54,000
Svorka FeZn krížová SK a diagonálna krížová DKS	ks	32,000
Svorka FeZn spojovacia SS	ks	270,000
Svorka FeZn pripojovacia SP	ks	14,000
Svorka FeZn na odkvapový žľab SO	ks	18,000
Svorka FeZn skúšobná SZ	ks	18,000
Svorka FeZn na potrubie ST01-09 1/2"- 4"	ks	6,000
Svorka FeZn uzemňovacia SR03	ks	18,000
Ochranný uholník FeZn OU	ks	18,000
Držiak ochranného uholníka FeZn DU-Z,D a DOU	ks	36,000
Uzemňovacia tyč FeZn ZT	ks	54,000
Tvarovanie vedenia na povrchu, ochrannej rúrky, uholníka	ks	10,000
Označovací štítok zvodu	ks	18,000

Demontáž a likvidáciu musí zabezpečiť odborná firma pri dodržaní platných legislatívnych predpisov z hladiska likvidácie odpadu, BOZP. Demontáž vykonať postupne v súčinnosti s postupnou realizáciou zateplenia a novej PVC krytiny a v súčinnosti s montážou nového bleskozvodu, aby objekt bol aj počas realizácie chránený pred zásahom blesku a toto vykonať v zmysle platných legislatívnych požiadaviek.

5.2.2 Nový bleskozvod vrátane zvodov a uzemnenia

Elektrické zariadenia a elektroinštalácia ktoré sú predmetom spracovania v tomto projekte sú vyhradené technické zariadenia skupiny B podľa vyhl.č.508/2009Z.z. Tento projekt zabezpečuje požiadavky vyhl.č.508/2009Z.z z bezpečnostnotechnického hľadiska podľa §5 ods.1.

Podľa STN 33 2000-5-51:2011 sú určené vonkajšie vplyvy:

pre vonkajšie prostredie kategória VI.

AB8, **AD3**, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, **AN2**, AP1, **AQ3**, **AS2**, BA1, **BC2**, BD1, BE1,

- dominantný vplyv:
- **AA8** – Teplota okolia od -50 do +40 C – vonkajšie prostredie
- **AB8** – Súč. pôsobenie teploty a vlhkosti okolia – vonkajšie prostredie
- **AD3** - Výskyt vody – rozprašovanie – padanie vody pod uhlom do 60 od kolmice (napr. dážď)
- **AN2** – Slnečné žiarenie – stredné
- **AS2** – Vietor – stredný
- **BC2** – Dotyk osôb s potenciálom zeme - zriedkavý

Bezpečnostné normy a predpisy STN

Navrhovaná inštalácia vyhovuje všetkým t. č. platným bezpečnostným normám a predpisom STN, najmä však:

- STN EN 62305 - Ochrana pred bleskom
- STN 33 2000-5-54 - Uzemnenie a ochranné vodiče
- Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Zákon č. 125/2006 o inšpekcii práce
- Zákon č. 656/2004 o energetike
- Nariadenie vlády č. 247/2006 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
- Nariadenie vlády č. 269/2006 podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci
- Nariadenie vlády č. 387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády č. 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády č. 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie

osobných ochranných pracovných prostriedkov

- Nariadenie vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Vyhl. MPSVaR č. 509/2008na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

Popis objektu

Objekt je samostatne stojaca výrobná hala – plniareň nealkoholických nápojov . Strecha je plochá maximálna výška je +7,800m. Maximálne rozmery riešeného objektu : dĺžka 187,810 m, šírka 36,460m.

Závery z analýzy rizika podľa STN EN 62305-2:

Podľa analýzy rizika je potrebná inštalácia LPS (vonkajšieho bleskozvodu) v úrovni LPL III.

Vonkajší LPS je určený na:

a) zachytenie úderu blesku do stavby (zachytávacou sústavou);

b) zvedenie bleskového prúdu bezpečne smerom do zeme (použitím sústavy zvodov)

c) rozptýlenie bleskového prúdu v zemi (použitím uzemňovacej sústavy).

Elektrická izolácia vonkajšieho LPS - dostatočná vzdialenosť

Pre elektrickú izoláciu vonkajšieho LPS dostatočná vzdialenosť „**s**“ minimálna vzdialenosť, pri ktorej nevzniká nebezpečný výboj medzi zachytávačom alebo zvodom, ktorým tečie prúd blesku a okolitými uzemnenými vodivými časťami. Izolačná vzdialenosť závisí od stupňa ochrany, počtu zvodov, materiálu medzi koncami slučky a vzdialenosti kovovej časti od bodu pripojenia na uzemňovač. Izolácia vzhľadom na nebezpečný výboj je zabezpečená, ak je vzdialenosť d medzi sústavou ochrany pred bleskom a uvažovanou vodivou časťou väčšia ako **s**.

Bezpečná vzdialenosť $s = l.\ k_i.k_c/k_m$ (m), kde

k_i koeficient pre zvolenú triedu ochrany; pre triedu LPS III je $k_i = 0,04$

k_c je koeficient pre počet zvodov $k_c = 1/10$

k_m koeficient pre materiál nachádzajúci sa medzi dvomi koncovými bodmi slučky pre vzduch je k_m 1

l dĺžka v metroch pozdĺž zachytávacej sústavy alebo zvodu, od bodu, kde sa zisťuje dostatočná vzdialenosť k najbližšiemu bodu vyrovnania potenciálu.

Pre prípadné uvažované kovové a elektrické zariadenia na okraji strechy je:

na kóte +7,800m je dostatočná vzdialenosť s=0.1m.

Všetky kovové časti, kovové inštalácie a vnútorné systémy vo vzdialenosti väčšej ako „s“ od zachytávača alebo zvodu je možné pokladať za elektricky izolované. Dostatočná vzdialenosť **s** sa pozdĺž zberacieho vedenia a zvodu zmenšuje smerom k uzemneniu.

Elektrické zariadenia na streche, (resp. zariadenia, ktoré súvisia s vnútornými inštaláciami) majú byť v dostatočnej vzdialenosti s od zberacieho vedenia bleskozvodu. Ak sa požadovaná vzdialenosť nedá dodržať, musia byť neživé časti el. zariadení pripojené k zberaciemu vedeniu a v rozvádzači musí byť ochrana SPD - prepäťový prvok triedy I a II - 100kA(10/350)

Cudzie vodivé časti na streche, ktoré neležia v ochrannom pásme a nespĺňajú požiadavky na dostatočnú vzdialenosť majú byť pripojené k zachytávacej sústave aspoň jedným vodičom.

Dodatočnú ochranu nepotrebujú, ak ich rozmery neprekračujú nasledujúce hodnoty:

– výšku nad úrovňou strechy 0,3 m;

– celkovú plochu predmetu 1,0 m_2;

– dĺžku predmetu 2,0 m.

Odvetrávacie komíny a výduchy na tomto objekte budú pripojené k bleskozvodu ako náhodná časť zberacej sústavy resp oddialený bleskozvod platí pre výduchy plynu a komíny kotolne.

Pri nekovových strešných nadstavbách, ktoré neležia v ochrannom priestore zachytávacích tyčí a ktoré nevyčnievajú viacej ako 0,5 m nad priestor vytvorený zachytávacou sústavou, nie je potrebná žiadna dodatočná ochrana zachytávacim vodičom.

Základné parametre bleskozvodu podľa STN EN 62305

Bleskozvod je na základe vyhodnotenia rizika pre stavbu a inžinierske siete podľa STN 6230-2 zaradený do III triedy LPS.

Zberacie zariadenie :	neizolovaný bleskozvod
Počet zvodov:	na každých max 15m obvodu budovy - 36 zvodov
Vodič použitý na zberacie vedenie:	Vodič FeZn D8+Záchytné tyče
Vodič použitý na zemniacu sústavu:	Vodič FeZn D8+ FeZn 30/4+Zemniace tyče
Zemný odpor zvodu :	ma byť menší ako 10 Ω
Trieda LPS:	III
Metóda výpočtu:	valivá guľa: polomer 45m

URČENIE RIZIKA ZÁSAHU BLESKOM A VOĽBA STUPŇA OCHRANY

Izokeraunická úroveň Nk: 30,00

Rozmery objektu:

Dĺžka(m): 187,810 Šírka(m): 36,460 vyška (m): 7,800

Ekvivalentná zberná oblasť Ae (m2): 6847,55

Koeficient okolitého prostredia	C1: 0,50	Objekt obkolesený susednými budovami
Konštrukčný koeficient	C2: 0,30	rovná strecha
Koeficient vybavenosti objektu	C3: I,00	Štandardnej hodnoty alebo normálne horľavá
Koeficient obývanosti objektu	C4: 1,00	ľahká evakuácia alebo riziko paniky
Koeficient následkov blesku	C5: I,00	Nepožaduje sa plynulosť služieb a nie sú žiadne následky na okolité prostredie

Predpokladaná hustota priamych zásahov blesku smerujúcich na objekt Nd: 0,07291376

Prípustná hodnota bleskov smerujúcich na objekt Nc: 0,00366667

Účinnosť ochrany E: 0,95

Stupeň ochrany : Stupeň III

Prúd zvodu: 30,69 kA

Počet napojení lapacej sústavy na zvody : 32 ks – súčasť uzemňovacej sústavy celej výrobnej haly P1.

Bleskozvod je riešený podľa súboru noriem STN EN 62305 ako neizolovaný bleskozvod.

Zberacia sústava bola navrhnutá ako mrežová, zvody každých 15m, doplnená jímacími tyčami, pri návrhu bola použitá metóda valivej gule 45m a ochranného uhla 55°.

Zberacia sústava je riešená vodičmi FeZn D8 vedenými na svorkách PV21 na svetlíkoch P32 a záchytnými tyčami dľžky 1.5m.

Zvody v počte 36ks sú na povrchu, chránené sú ochranným uholníkom. Skúšobné svorky sú očíslované, umiestnené 1.2m nad terénom.

Uzemnenie je riešené pásikom FeZn 30/4 uloženým v zemnej ryhe v hĺbke 0,5m vo vzdialenosti minimálne 1m od steny objektu, doplneným tromi zemniacimi tyčami ZT2. Spoje v zemi budú urobené dvojnásobným počtom svoriek a ošetrené budú asfaltovým náterom.

Odpor uzemnenia jedného zvodu vyšší ako 10 Ohmov.

Povinnosti organizácie, resp. prevádzkovateľa zariadenia

Podľa §8 vyhlášky č.508/2009 Z.z. je zamestnávateľ, resp. fyzická osoba - podnikateľ povinný zaistiť bezpečnosť technických zariadení dodržiavaním bezpečnostnotechnických požiadaviek a dbať na pravidelné vykonávanie odborných prehliadok a skúšok, viesť evidenciu vyhradených technických zariadení, archivovať doklady o zariadení – výsledky odborných prehliadok a skúšok, technickú dokumentáciu – projekt so zaznačením všetkých aktuálnych zmien. Prvá odborná prehliadka a skúška a dokumentácia skutočného vyhotovenia musia byť k dispozícii orgánom štátneho dozoru po celú dobu prevádzkovania zariadenia.

Pre prevádzku vyhradených technických zariadení organizácia vypracuje miestne prevádzkové predpisy.

Za bezpečnosť a spoľahlivosť zariadenia organizácia zodpovedá aj podľa §133 Zákonníka práce.

4.Bezpečnostné opatrenia na zníženie zostatkového nebezpečenstva podľa §4, §13 BOZP č.124/2006

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození podľa zákona č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Podľa §4 ods.1 zákona č.124/2006 Z.z musí byť súčasťou projektu vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Pri vykonávaní montáže, prevádzky, údržby a kontroly el. zariadení je nutné postupovať s prihliadnutím na súčasné právne predpisy a technické normy a iné predpisy, čím sa zaručí bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a eliminujú sa neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia v zmysle uvedeného zákona.

Niektoré významné ochranné opatrenia na zníženie rizika:

- Poučenie obsluhy podľa §20 vyhlášky č. 508/2009 Zb.
- Používanie osobných ochranných a pracovných pomôcok podľa príslušných predpisov

(STN38 1981) a podľa interných nariadení prevádzkovateľa.

- Dodržiavanie zákazu vstupu nepovolaným osobám.

- Údržbu elektrických zariadení môžu prevádzať len osoby s príslušnou elektrotechnickou

kvalifikáciou, t.j. osoby znalé, musia mať vykonanú skúšku podľa vyhl.č.508/2009.

- Práce s otvoreným ohňom je možné vykonávať na základe povolenia prevádzkovateľa
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke, resp. ochrana pred dotykom živých častí je vyhotovená podľa STN 33 2000-4-41 izolovaním živých častí, resp. zábranami alebo krytmi, resp. umiestnením mimo dosahu,.
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche, resp. ochrana pred dotykom neživých častí je vyhotovená podľa STN 33 2000-4-41 samočinným odpojením napájania, resp. použitím zariadení triedy ochrany II, resp. elektrickým oddelením.
- Elektrozariadenia musia byť podrobené pravidelným odborným prehliadkam v časovom cykle podľa vyhl.č.508/2009 Z.z.
- a ďalšie.

Odborná spôsobilosť spracovateľa

Dokumentáciu vypracoval Ľuboš Kopaj - elektrotechnik špecialista - projektant elektrických

zariadení osvedčenie IBP Trnava cert.č. 0201/20/18/EZ/P/E1-A,B

Všetky stavebné práce súvisiace s realizáciou bleskozvodu sú súčasťou projektu a rozpočtu časti bleskozvod.

5.2.3 Výmena osvetlovacích telies v interiéry a na fasáde

Súčasťou opatrení smerujúcich k energetickým úsporám objektu je výmena existujúcich osvetľovaích telies v interiéry a na fasáde (vonkajšie svietidlá) objektu za LED svietidlá. Táto časť je predmetom projektu dodávaného investorom. Viď samostatná časť, ktrú vypracoval: Michal Lengyel, Eusahub, s.r.o.

5.2.4 Fotovoltické zariadenie

Za účelom úspory energie výrobou elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov je súčasťou projektu osadenie fotovoltického zariadenia.
Pre montáž FVZ sa vyžaduje Osvedčenie Ministerstva hospodárstva pre inštalatérov fotovoltických zariadení podľa § 4a ods. 2 zákona č. 309/2009 Z.z.
Osoba s Osvedčením je spôsobilá pre realizáciu fotovoltického zariadenia s dodržaním všetkých súvisiacich noriem, vrátane umiestnenia, rozloženia a kotvenia fotovoltických modulov na budove.

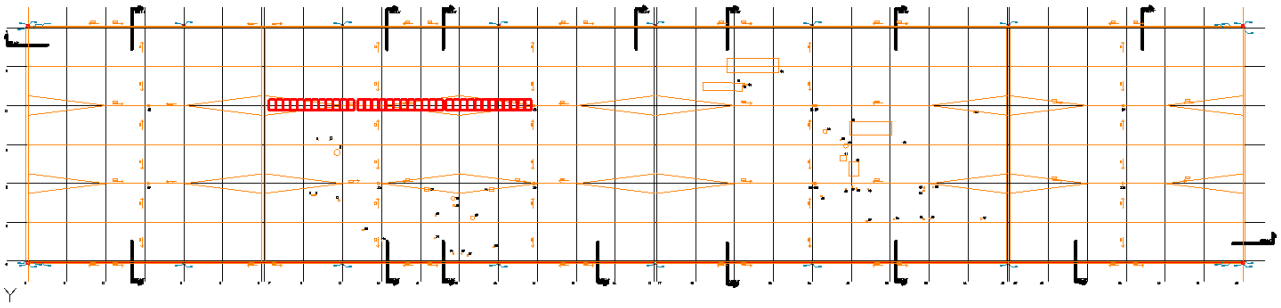
V ropočte je položka 17. "Konštrukcia pre FV modul pre plochú strechu, uhol 10°, Al", ktorá reprezentuje úplnú dodávku materiálu pre konštrukcie vrátane materiálu potrebného na kotvenie.

FV panely fotovoltického zariadenia musia zo stavebnotechnického hladiska spĺňať nasledovne požiadavky:

- konštrukcia nesmie byť kotvená do žb stropných panelov cez PVC krytinu a EPS iuzoláciu, ale musí byť riešená kotvením záťažou. Za sposob osadenia zodpovedá dodávateľ fotovltického zariadenia.
- Maximálne zaťaženie FV modulmi s konštrukciou a s kotvením je 75 kg / m2
- Sklon modulov 10° oproti rovine strechy
- FV panely môžu byť osadené výlučne v rovine stĺpov žb nosného skeletu konštrukcie haly a nie v miestach v rámci rozponov medzi stĺpmi o čom bol projektant zariadenia informovaný statikom dňa 18.02.2019
- Umiestnenie konštrukcií FV modulov musí rešpektovať vzdialenosť 30 cm
- od bleskozvodových prvkov. (realizácia v zodpovednosti osoby s Osvedčením MH pre OZE)
- Umiestnenie konštrukcií FV modulov musí rešpektovať polohu strečných vpustí, tak aby konštrukcia ani FV panely nabránili prístupu k strešnej vpusti.
- moduly sú rozmiestnené v 3 radoch po 12 modulov v jednom rade, pričom tieto rady sú v rovine stlpov skeletu.

- V prípade realizácie bleskozvodov podľa zaslaného projektu zo strany FVZ nie sú žiadne pridané požiadavky.

Poloha fotovoltického zariadenia odsúhlasená statikom.



Táto časť – fotovoltické zariadenie- je predmetom projektu dodávaného investorom. Viď samostatná časť., ktorú vypracoval SGB-MF, s.r.o., M. Filipek.

5.3 Plynoinštalácia

Táto projektová dokumentácie nerieši časť plynoinštalácia. Avšak na fasáde objektu sa nachádza rozvod plynu ako aj HUP. V zmysle požiadavky investora riešenie kolízie navrhovaného riešenia s existujúcim rozvodom plynu nie je predmetom tejto PD. Investor je povinný zabezpečiť projekt prípadnej potreby zásahu do plynoištalácie ako aj riešenie v súčinnosti so zodpovedným projektantom pred, alebo počas prác na stavbe ktorá je predmetom tejto PD.

5.4 Vetranie

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

5.5 Vykurovanie

V objekte sa nachádza existujúci vykurovací systém napojený na zdroj tepla plynovú kotolňu v objekte. Aj keď vplyvom zateplenia dôjde k výraznému zníženiu požiadavky na vykurovanie vzhľadom na optimalizáciu investičných nákladov nie je navrhovaná výmena vykurovacích telies a rozvodov. Predmetom návrhu je výlučne osadenie zariadení na meranie a reguláciu na existujúce rozvody, a zásahy do rozvodov za účelom optimalizácie a efektívnej regulácie vykurovania. Časť vykurovanie je predmetom samostatnej dodávky projektovej dokumentácie, ktorú priamo pre investora vypracoval Ing. Zoltán Terebessy, Autorizovaný stavebný inžinier 0885*14

5.5.1 Odstránenie a výmena časti systému vykurovania.

Táto časť je predmetom projektu dodávaného investorom. Projekt vypracoval Ing. Zoltán Terebessy, Autorizovaný stavebný inžinier 0885*14. Viď samostatná časť.

5.5.2 Osadenie merania a regulácie na existujúci vykurovací systém

Táto časť je predmetom projektu dodávaného investorom. Projekt vypracoval Ing. Zoltán Terebessy, Autorizovaný stavebný inžinier 0885*14. Viď samostatná časť.

6 Statické posúdenie stavby

Statické posúdenie stavby vypracoval: Ing. Ján Malast.

Statické posúdenie obsahuje:

- posúdenie stropnej konštrukcie pre účely zateplenia strechy
- pravidlá pre osadenie fotovoltickeho zariadenia
- posúdenie existujúceho obvodového plášťa pre účely zateplenia obvodového plášťa
- výstuž do navrhovaných žb atík na východnej a zapadnej fasáde
- oceľové rámy pre vybúranie otvorov v panely siporexovej
- oceľove tenkostenné C140 profily – sekundárna konštrukcia pre sendvičové panely

Podrobnosti viď. samostatná časť projektu: statické posudenie stavby.

7 Protipožiarna bezpečnosť stavby

Táto časť je predmetom projektu dodávaného investorom. Viď samostatná časť. Projekt protipožiarnej ochrany stavby pre investora vypracoval Peter Tuman (105/2015).

8 Bezpečnosť práce

Pri realizácii prác je potrebné dodržať zákon č.124/2006 Zb.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku č.374/1990 Zb.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a iné platné predpisy. Zamestnávateľ vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby je povinný dohodnúť s objednávateľom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené.
Pri realizácii búracích a stavebno-montáž nych prác je nevyhnutné dodržiavať ustanovenia Zákona č. 124/2006 Z.z., Zákona č. 126/2006 Z.z., Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z., Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z., Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z., Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. a ustanovenia Vyhlášky č. 718/2006 Z.z., potrebné je tiež rešpektovať
Vyhlášku SÚBP č. 374/1990 a Nariadenie MV č. 35/2000.
Prípadné znížené priechody je potrebné označiť bezpečnostným šikmým žltočiernym šrafovaním a označiť priestory v zmysle Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z.z. (napr. požiarne
zariadenia). Materiály, použité na stavbe musia byť certifikované a musia spĺňať požiadavky najmä z hľadiska požiarnej bezpeč nosti a hygieny.
Pri prevádzaní prác je potrebné dodržiavať STN a predpisy súvisiace s bezpečnosťou pri práci a zabezpečiť odborný stavebný dozor počas realizácie stavby.
Okrem bezpečnostných predpisov a nariadení je pri stavebno-montážnych prácach potrebné dodržiavať aj príslušné ustanovenia noriem, predovšetkým:
- STN 73 2400 Prevádzanie a kontrola betónových konštrukcií,
- STN 73 2310 Prevádzanie murovaných konštrukcií,
- STN 72 2430 Malty pre stavebné účely.

9 Certifikáty a skúšky

Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR Č. 398/2013 Z. z.

10 Nakladanie s odpadmi

Pre nakladanie s odpadom platí zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v znení č. 91/2016 Z. z., 313/2016 Z. z., 90/2017 Z. z.) ako aj ustanovenia príslušných vyhlášok. Počas výstavby nebudú vznikať žiadne toxické odpady,
tuhé ani kvapalné, preto nie je potrebné vykonávať opatrenia na zabezpečenie proti úniku toxický ch odpadov do životného prostredia.
Pri výstavbe sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, možno zatriediť nasledovne (uvedené je aj predpokladané množstvo odpadov počas výstavby):

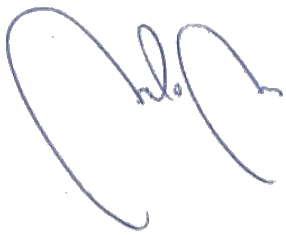
Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Odhad množstva	spôsob odstránenia
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	2,00 t	a
17 02 02	Sklo	O	12,00 t	a
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	130,00 t	a
17 04 05	Železo a oceľ	O	2,20 t	a
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,90 t	a
17 06 04	Izolační materiály iné ako uvedené v 17 06 01, 17 06 03	O	14,00 t	a
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,30 t	a
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,10 t	a

Označenie spôsobu odstránenia odpadu :
a - predanie odpadu externej firme oprávnenej k nakladaniu s odpadmi poprípade odvoz do zariadenia k využívaniu alebo odstráneniu odpadov.
b - odvoz do zariadenia na zber alebo výkup odpadu
Narhované stavebné riešenie nemá vplyv na existujúcu prevádzku plniarne nealkoholických nápojov, preto nemá vplyv na vznik nových odpadov vyplývajúcich z prevádzky objektu.

11 Poznámky

- Materiály a technické riešenia navrhované v projete môžu byť nahradené ekvivalentnými náhradami avšak výlučne za podmienky, že tieto budú spĺňať rovnaké rovnaké, alebo lepšie kvalitatívne vlastnosti hlavne tepelnoizolačné charakteristiky. Tieto zmeny môžu byť vykonané výlučne s písomným súhlasom zodpovedného projektanta Ing.arch. Miroslava Marka, M.Arch.
- Na fasáde sa nachádzajú oceľove konštrukcie a prístrešky, z ktorých niektoré budú ponechané an niektoré budú odstránené. Investor v konzultácii so zodpovedným projektantom sa dohodli na tom ktoré budú odstránené. Odstránenie týchto konštrukcií investor zabezpečí ešte pred zahájením prác na prácach podľa tejto PD. Ponechávané konštrukcie nie sú taktiež predmetom tejto PD a budú ošetrené opieskovaním a natreté RAL 8004 farbou podľa spôsobom podľa odporúčaní výrobcu náterovej hmoty. Tieto nátery nie sú predmetom tejto PD.

V Trnave 02/2019



Vypracovali: **Ing.arch. Zuzana Kováčová, Ing.arch. Miroslav Marko, M.Arch**

Zodpovedný projektant: **Ing.arch. Miroslav Marko, M.Arch.**

12 Príloha č.1 - Fotodokumentácia skutkového stavu



F.č.1 - Zadná severná strana
Fasáda - výplň otvorov kopilit



F.č.2 - Zadná severná strana
Fasáda - výplň otvorov sklobetón



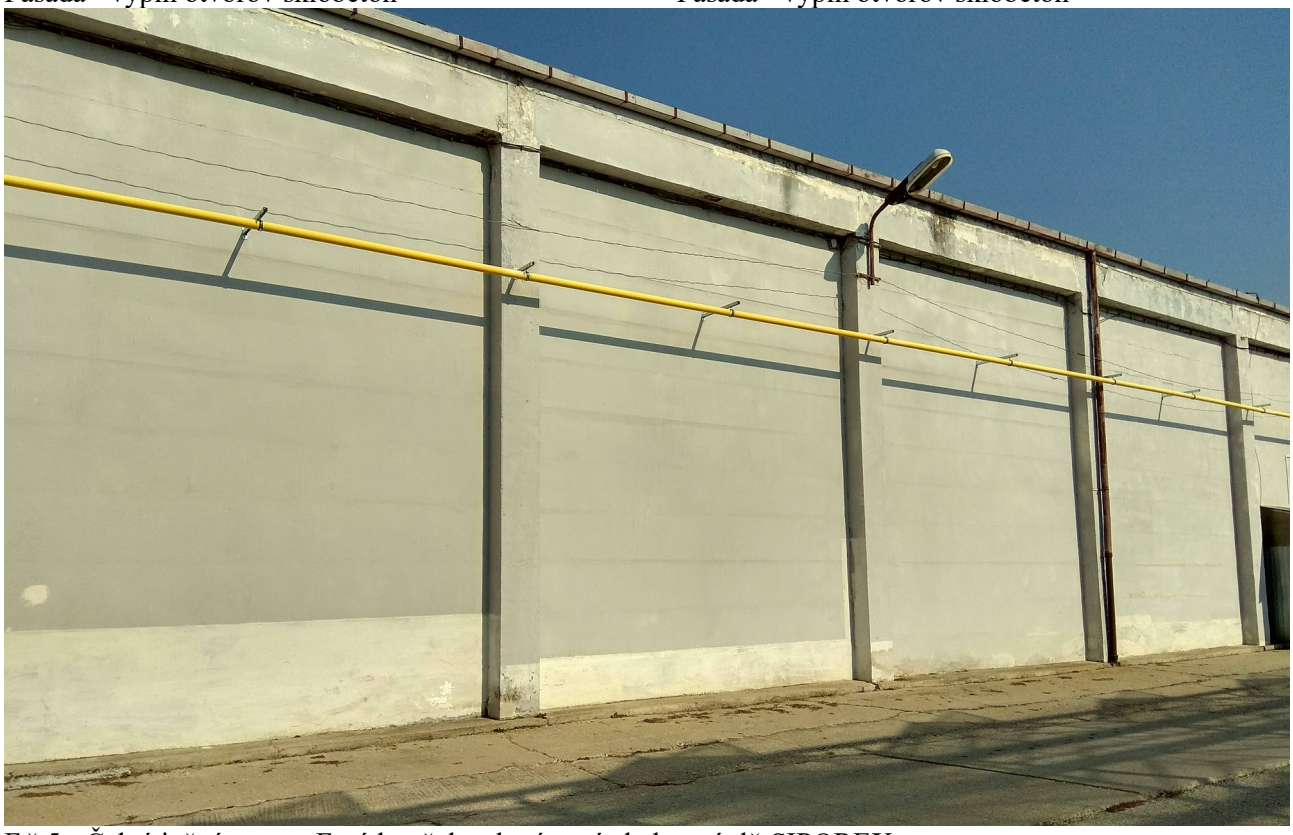
F.č.3 - Zadná severná strana



F.č.4 - Zadná severná strana

Fasáda - výplň otvorov sklobetón

Fasáda - výplň otvorov sklobetón



F.č.5 - Čelná južná strana. Fasáda - železobetónový skelet, výplň SIPOREX



F.č.6 - Čelná južná strana. Fasáda - železobetónový skelet, výplň SIPOREX.
F.č.7 - Čelná južná strana.





F.č.8 - Čelná južná strana.



F.č.9 - Bočná západná fasáda



F.č.10 - Bočná západná fasáda



F.č.11 - Bočná západná fasáda



F.č.12 - Bočná východná fasáda



F.č.13 - Bočná východná fasáda



F.č.14- Strecha



F.č.15 - Strecha - Svetlík



F.č.16 - Strecha
Odvodnenie strechy .žľab uprostred dispozície



F.č.17 - Strecha
Dažďový žlab na fasáde.