

Zateplenie a obnova skladu s chladiarenskými komorami

Sklad spoločnosti McCarter a.s.

TECHNICKÁ SPRÁVA

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

MIESTO STAVBY
INVESTOR
ZODPOVEDNÝ P.

STUPEŇ
DÁTUM

ulica Budovateľská 1247/7, obec Dunajská Streda 1 929 01
McCarter a.s, Bajkalská 25, 821 01 Bratislava
Ing.arch. Miroslav Marko M.Arch,
SMF MARKO, s.r.o., Bratislavská 4, 917 02 Trnava
Projekt stavby pre stavebné povolenie
10/2016

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	3
3	Základné údaje o stavbe	4
3.1	Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej prevádzku:	4
4	Popis stavebných konštrukcií a prác.....	4
4.1	Zemné práce	4
4.2	Základy.....	4
4.3	Zvislé konštrukcie	5
4.3.1	Zvislé nosné konštrukcie.....	5
4.3.2	Zvislé nenosné konštrukcie	5
4.4	Vodorovné konštrukcie	6
4.4.1	Vodorovné nosné konštrukcie	6
4.4.2	Vodorovné nenosné konštrukcie	7
4.5	Strecha	7
4.6	Schodisko	11
4.7	Výplne otvorov	11
4.8	Tepelné izolácie	11
4.9	Hydroizolácie	12
4.10	Ventilačné prieduchy	12
4.11	Podlahové konštrukcie.....	12
4.12	Povrchové úpravy	13
4.12.1	Vonkajšie povrchové úpravy	13
4.12.2	Vnútorne povrchové úpravy	21
4.13	Klmpiarske konštrukcie	21
5	Technické vybavenie objektu	21
5.1	Zdravotechnika	21
5.2	Elektroinštalácia	22
5.3	Plynoinštalácia.....	22
5.4	Vetranie a vykurovanie	22
6	Vodovodná a kanalizačná prípojka	23
7	Rozvod NN	23
8	Plynová prípojka.....	23
9	Statika	23
10	Požiarna bezpečnosť stavby	23
11	Príloha 1:.....	24
12	Príloha č.2 vyjadrenie spoločnosti Weber.....	26
13	Príloha č.3 vyjadrenie spoločnosti J&G construction s. r. o.....	28
14	Príloha č.4 Statický posudok od p. Ing. Petra Süka.....	31

1 Identifikačné údaje

1.1 Identifikácia stavby

Názov stavby	Zateplenie a obnova skladu s chladiarenskými komorami
Druh stavby	Obnova
Miesto stavby	ulica Budovateľská 1247/7, obec Dunajská Streda 1 929 01
Parcela číslo	2025/17
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

Jednotlivé časti projektu boli spracované zodpovedným projektantom príslušnej profesie.

Špecifické časti projektu boli konzultované s príslušným budúcim dodávateľom špecifickej časti.

2 Prehľad východiskových podkladov

Výpis z katastrálnej mapy
Polohopisné a výškopisné zameranie
Požiadavky a pripomienky investora
Súvisiace STN a technické predpisy
Obhliadka skladovej haly
Pôvodná projektová dokumentácia skladovej haly
Statický posudok od p. Ing. Petra Süka – pórobetónový podhľad
Sanácia betónových konštrukcií Chladiarenskej haly McCarter – vypracoval Vladimír Marčok Product manager pre spoločnosť Saint-Gobain Construction Products, s.r.o. divízia Weber – Terranova. (príloha č.2)
Komplexnú rekonštrukciu strešného plášťa chladiarenskej haly McCarter v Dunajskej Strede -vypracoval Ing. Juraj Fabo konateľ spoločnosti J&G construction s.r.o. (príloha č.3)

3 Základné údaje o stavbe

Riešený objekt je situovaný v katastrálnom území Dunajskej Stredy na pozemku p.č.2025/17. Prístup k objektu je zabezpečený existujúcou vnútroareálovou komunikáciou.

Objekt je dvojpodlažný a nepodpivničený. Prevádzkovo je objekt členený na administratívnu časť s kanceláriami a hygienickým zázemím (logistické centrum), skladovú halu a chladiarenské komory.

Stavebne je možné objekt členiť na tri stavebné celky. Jeden celok je logistické centrum a skladový priestor. Zo skladového priestoru sú vchody do ostatných dvoch stavebných celkov, ktoré sú zrkadlovo podobné. Po vstupe do chodby stavebného celku sú viditeľné po oboch stranách vstupné dvere do chladiarenských komôr, ktoré majú rovnaký počet aj na ľavej aj na pravej strane. Výška chladiarenských komôr je cez dve podlažia. Vstupná chodba tvorí stredný trakt stavebného celku a končí dverami s východom na južnú stranu skladovej haly. Pravý stavebný celok je tohto času využívaný ako chladiarensky sklad, kde sa udržiava stála teplota 5°C. Ľavý stavebný celok je využívaný ako nechladený sklad.

3.1 Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej prevádzku:

Zastavaná plocha:	7405,2 m ²
Úžitková plocha:	7676,52 m ²
Pôdorysný rozmer stavby:	72x102,85 m
Výška stavby:	9,37m
Počet podlaží:	2
Obostavaný priestor:	65966 m ³

4 Popis stavebných konštrukcií a prác

4.1 Zemné práce

Výkopy sa budú realizovať v častiach kde sa uvažuje so zateplením chladiarenských komôr. Bude potrebné vytvoriť drenážny systém na južnej fasáde zvedený do dažďovej kanalizácie. Výkop bude hĺbky 50 cm a šírky 40 cm. Do takto vykopanej jamy dáme filtračnú textíliu a zasypeme to do výšky 15 cm vykopú kamenivom 16/32. Na lôžko kameňa položíme drenážne potrubie DN 100 a obsypeme ju kamenivom 16/32 do výšky 10cm nad potrubie. Konce vopred vlozenej filtračnej textílie položíme na kamenivo a zasypeme vrstvou kameniva až po úroveň zeme. Na oddelenie trávnatého povrchu a kameniva bude osadený obrubník.

Odôvodnenie:

Povrch panelov na južnej fasáde je zo spadu vlhký. (FOTO č.3) V prípade uzavretia fasády polystyrénom sa bude vlhkosť šíriť do interiéru a tým pádom zvýši relatívnu vlhkosť v interiéru. Zvýšená vlhkosť panelu poškodzuje aj samotný panel.

4.2 Základy

Neuvažuje sa s ich realizáciou, ostávajú pôvodné.

4.3 Zvislé konštrukcie

4.3.1 Zvislé nosné konštrukcie

Nosnú konštrukciu tvorí železobetónový skelet na ktorý sú kladené železobetónové väzníky. V priečnom smere, v ktorom sú uložené aj železobetónové väzníky, sú stĺpy uložené v osových vzdialenostiach 15m + 6m + 15m + 15m + 6m + 15m. Väzníky, teda aj stĺpy sú od seba osovo vzdialené v pozdĺžnom smere 1x3m + 7x6m + dilatácia 0,350 m + 3x6m + 1x3m + 6x6m. Medzi stĺpmi na obvodě sú obvodové železobetónové nosníky. Všetky menované konštrukcie majú poškodený exteriérový povrch. Betónová krycia vrstva oceľovej výstuže je v niektorých častiach popraskaná a odpadáva. Po odpadnutí krycie vrstvy je viditeľná oceľová výstuž so skorodovaným povrchom. Vid' foto č.1 v prílohe.

Návrh opravy:

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.

Aby sa zamedzila ďalšia degradácia nosných častí nalepí sa kontaktný zatepl'ovací systém na exteriérové plochy. Kontaktný zatepl'ovací systém zabezpečí aj rovnosť nosných prvkov.

Finálnu povrchovú úpravu realizujeme pomocou weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm.

Nosnú konštrukciu logistického centra v skladovej hale tvorí tehlové murivo, ktoré je z oboch strán omietnuté pôvodnou omietkou. V niektorých častiach je omietka narušená (styk muriva s betónovou konštrukciou).

Návrh opravy:

- a) Znehodnotenú omietku je potrebné odstrániť mechanickým náradím (kladivo, špachtľ'a)
- b) Jemnú úpravu povrchu realizujeme pomocou penetračného základu weber 700 a vyspravujeme hmotou weber.therm KPS (401P) v prípade, že by bolo lokálne obnažené murivo je potrebné použiť na opravu vo väčších hrúbkach vápennocementovú omietku napr. weber.mvc 004 grobputz alebo weber.mvc 630 UNI

4.3.2 Zvislé nenosné konštrukcie

Nenosnú konštrukciu tvoria pôvodné pórobetónové panely uložené medzi stĺpmi. Ich povrch je čiastočne poškodený hlavne medzi spojmi panelov (vid' foto č.2 v prílohe). V chladiarenských skladoch je z vnútornej strany nalepená na pórobetónových paneloch pôvodná tepelná izolácia v hrúbke 100 mm. Tepelná izolácia je bodovo poškodená nárazom lyžín vysokozdvížného vozíka.

Návrh opravy pórobetónového panelu z exteriéru:

- a) Povrch očistiť pomocou vysokotlakového vodného lúča min 100 bar
- b) Jemnú úpravu povrchu realizujeme pomocou penetračného základu weber 700 a vyspravujeme hmotou weber.therm KPS (401P)
- c) Po oprave panelu sa naniesie penetračný náter weber 703 (H703) a finálnu povrchovú úpravu realizujeme pomocou minerálneho náter weber.ton silikátový v dvojitej vrstve.

Pôvodné kopilitové zasklenie osadené do oceľových drážok sa odstráni a nahradí ho drevená

rámová konštrukcia na ktorú sa namontujú dosky OSB3 hrúbky 25 mm. Drevené prvky sa ošetrí fungicídnym prostriedkom na ochranu dreva. Povrch interiéru sa ošetrí dvojnásobným náterom syntetickou farbou určenou na drevo a povrch exteriéru sa ošetrí trojnásobným náterom syntetickou farbou určenou na drevo a vhodnou na použitie v exteriéri. Dvoje nevyužívané oceľové dvere (ST8) sa odstránia a bude sa ďalej postupovať ako pri kopilitovom zasklení.

4.4 Vodorovné konštrukcie

4.4.1 Vodorovné nosné konštrukcie

Stropy

Stropy sú pôvodné, neuvažuje sa s ďalšou realizáciou nosných prvkov.

Nosnú konštrukciu strechy v celej skladovej hale tvorí železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm na ktorom je uložený asfaltový hydroizolačný pás EPS hrúbky 50 mm a asfaltové hydroizolačné pásy.

Vplyvom nedostatočnej fixácie strešných vrstiev dochádza k ich posunom, vrásneniu hydroizolácie a k degradačným prasklinám. Cez tieto praskliny sa v strešných vrstvách hromadí vlhkosť a preniká až do interiéru.

Návrh opravy:

- a) odstránenie vrchnej vrstvy asfaltových pásov vrátane tepelnej izolácie
- b) vyspravenie/úprava pôvodnej asfaltovej krytiny v časti strechy, ktorá bude zateplená
- c) zateplenie časti strechy nad chladiarňou polystyrénom EPS 150 S
- d) eliminovanie medzistrešného žľabu tepelnou izoláciou
- e) vyhotovenie hydroizolačnej vrstvy FATRAFOL 807/V hr. 1,9 mm lepená k podkladu (napr. SOUDATHERM ROOF 170) vrátane všetkých systémových prvkov z poplast. plechu.

Nosný strop v medzipodlaží chladiarenského skladu je tvorený železobetónovým panelom hrúbky 250 mm.

Väzníky sú od seba osovo vzdialené v pozdĺžnom smere $1 \times 3\text{m} + 7 \times 6\text{m} + \text{dilatácia } 0,350\text{ m} + 3 \times 6\text{m} + 1 \times 3\text{m} + 6 \times 6\text{m}$. Medzi stĺpmi na obvode sú obvodové železobetónové nosníky. Všetky menované konštrukcie majú poškodený exteriérový povrch. Betónová krycia vrstva oceľovej výstuže je v niektorých častiach popraskaná a odpadáva. Po odpadnutí krycie vrstvy je viditeľná oceľová výstuž so skorodovaným povrchom. Viď foto č.1 v prílohe.

Návrh opravy:

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.

Aby sa zamedzila ďalšia degradácia nosných častí nalepí sa kontaktný zateplovací systém na exteriérové plochy. Kontaktný zateplovací systém zabezpečí aj rovnosť nosných prvkov. Finálnu povrchovú úpravu realizujeme pomocou weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm

Nosný strop v logistickom centre tvorí monolitická železobetónová doska hrúbky 200mm.

Vence a preklady

Vence a preklady sú pôvodné, neuvažuje sa s ďalšou realizáciou nosných prvkov.

4.4.2 Vodorovné nenosné konštrukcie

Podhl'ady

Podhl'ady sú pôvodné.

Chladiarenské komory 51 – 58:

Pod železobetónovým strešným väzníkom je podvesený na ocelevej konštrukcii pôvodný PUR panel hrúbky 170 mm.

Chladiarenské komory 02 – 11:

Pod železobetónovým strešným panelom je uložený na spodnom páse strešného väzníka pórobetónový panel hrúbky 250 mm. Pod pórobetónovým panelom je podvesený na ocelevej konštrukcii, ktorá je kotvená do strešného väzníka, PUR-panel hrúbky 170 mm. Podľa vyjadrenia statika Ing. Suka v statickom posudku z dňa 10.2011 odporúča demontáž pórobetónových panelov kvôli ich nadmernému priehybu.

Logistické centrum v skladovej hale:

Je potrebné pre posúdenie únosnosti podhl'adu vytvoriť otvor vo vzduchovej dutine medzi stropom logistického centra a stropom skladovej haly. Pokiaľ odborne spôsobilá osoba posúdi, že jestvujúci podhl'ad je v poriadku a znesie zaťaženie tepelnej izolácie ktorá sa uloží naň zostane podhl'ad pôvodný. Pokiaľ sa preukáže, že podhl'ad je v zlom stave bude nahradený zaveseným podhl'adom rigips na kovovej konštrukcii - dosky RB(RBi) s použitím dvojúrovňového krížového roštu so závesmi, opláštenie - sadrokartónová doska rigips - 1xRB + ukončujúci náter. Nad zaveseným podhl'adom, buď pôvodným alebo sadrokartónovým, bude parozábrana - polyetylénová fólia a tepelná izolácia. Dosky RBi sa použijú v miestnostiach, kde sa očakáva zvýšená vlhkosť.

4.5 Strecha

Nosná časť strešnej konštrukcie je tvorená škrupinovými betónovými panelmi uloženými na betónových väzníkoch a stĺpoch. Strešná krytina je z asfaltových pásov. V minulosti bola strecha dodatočne zateplená polystyrénom a ďalšími vrstvami asfaltových pásov. Vplyvom nedostatočnej fixácie strešných vrstiev dochádza k ich posunom, vrásneniu hydroizolácie a k degradačným prasklinám. Cez tieto praskliny sa v strešných vrstvách hromadí vlhkosť a preniká až do interiéru. Nakoľko hala slúži ako skladovací priestor, bez kompletnej rekonštrukcie strešného plášťa sa jej účel využitia značne obmedzí.

Návrh opravy:

- demontáž vodorovnej siete bleskozvodu
- odstránenie vrchnej vrstvy asfaltových pásov, vrátane tepelnej izolácie
- demontáž klampiarskych prvkov, žľabov a zvodov
- vyspravenie/úprava pôvodnej asfaltovej krytiny v časti strechy, ktorá bude zateplená
- zateplenie časti strechy nad chladiarňou polystyrénom EPS 150 S v dvoch vrstvách 100 + 50 mm , fixovaný k podkladu lepením (napr. SOUDATHERM ROOF 330)
- zhotovenie odkvapového systému KJG – pozink , žľab 400 a zvod 150 vrátane príslušenstva
- eliminovanie medzistrešného žľabu tepelnou izoláciou
- osadenie nových strešných vpustí a chrličov TOPWET

- vyhotovenie hydroizolačnej vrstvy FATRAFOL 807/V hr. 1,9 mm lepená k podkladu (napr. SOUDATHERM ROOF 170) vrátane všetkých systémových prvkov z poplast. plechu
- montáž bleskozvodové siete

Výpis skladieb Strechy:

Sr1

skutkový stav:

1. pôvodná omietka hrúbky 25 mm
2. keramický montovaný strop hrúbky 250 mm
3. vzduchová dutina
4. pórobetónové panel hrúbky 250 mm
5. vzduchová dutina
6. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
7. asfaltové hydroizolačné pásy
8. EPS hrúbky 50 mm
9. asfaltové hydroizolačné pásy

Nový stav:

1. pôvodná omietka hrúbky 25 mm
2. keramický montovaný strop hrúbky 250 mm
3. parozábrana isover vario hr. 0,5mm
4. tepelná izolácia (ISOVER) hrúbky 300 mm
5. vzduchová dutina
6. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
7. vzduchová dutina
8. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
9. asfaltové hydroizolačné pásy
10. lepený Fatrafol 807

Sr2

skutkový stav:

1. drevený podhl'ad (biely náter)
2. vzduchová dutina
3. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
4. vzduchová dutina
5. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
6. asfaltové hydroizolačné pásy
7. EPS hrúbky 50 mm
8. asfaltové hydroizolačné pásy

Nový stav:

1. drevený podhl'ad (biely náter)
2. parozábrana isover vario hr. 0,5mm
3. tepelná izolácia isover hr. 300mm
4. vzduchová dutina
5. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
6. vzduchová dutina
7. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm

- 8. asfaltové hydroizolačné pásy
- 9. lepení Fatrafol 807

Sr3

skutkový stav:

- 1. pôvodný Pur-panel hrúbky 170 mm
- 2. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
- 3. vzduchová dutina
- 4. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
- 5. asfaltové hydroizolačné pásy
- 6. EPS hrúbky 50 mm
- 7. asfaltové hydroizolačné pásy

Nový stav:

- 1. pôvodný Pur-panel hrúbky 170 mm
- 2. siporexové panel hrúbky 250 mm
- 3. vzduchová dutina
- 4. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
- 5. asfaltové hydroizolačné pásy
- 6. lepení Fatrafol 807

Sr4

skutkový stav:

- 1. pôvodný Pur-panel hrúbky 170 mm
- 2. vzduchová dutina
- 3. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
- 4. asfaltové hydroizolačné pásy
- 5. EPS hrúbky 50 mm
- 6. asfaltové hydroizolačné pásy

Nový stav:

- 1. pur-panel hrúbky 170 mm
- 2. vzduchová dutina
- 3. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
- 4. asfaltové hydroizolačné pásy
- 5. EPS 100S hrúbky 100 mm a EPS 150S hrúbky 50 mm
- 6. lepení Fatrafol 807

Sr5

skutkový stav:

- 1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
- 2. vzduchová dutina
- 3. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
- 4. asfaltové hydroizolačné pásy
- 5. EPS hrúbky 50 mm
- 6. asfaltové hydroizolačné pásy

Nový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
2. vzduchová dutina
3. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
4. asfaltové hydroizolačné pásy
5. EPS 100S hrúbky 100 mm a EPS 150S hrúbky 50 mm
6. lepení Fatrafol 807

Sr6

skutkový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
2. vzduchová dutina
3. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
4. asfaltové hydroizolačné pásy
5. EPS hrúbky 50 mm
6. asfaltové hydroizolačné pásy

Nový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
2. vzduchová dutina
3. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
4. asfaltové hydroizolačné pásy
5. lepení Fatrafol 807

Sr7

skutkový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
2. vzduchová dutina
3. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
4. asfaltové hydroizolačné pásy
5. EPS hrúbky 50 mm
6. asfaltové hydroizolačné pásy

Nový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
2. vzduchová dutina
3. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
4. asfaltové hydroizolačné pásy
5. lepení Fatrafol 807

Sr8

skutkový stav:

1. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm
2. asfaltové hydroizolačné pásy
3. EPS hrúbky 50 mm
4. asfaltové hydroizolačné pásy

Nový stav:

1. železobetónový strešný panel škrupinový hrúbky 250 mm

2. asfaltové hydroizolačné pásy
3. EPS 100S hrúbky 100 mm a EPS 150S hrúbky 50 mm
4. lepení Fatrafol 807

4.6 Schodisko

V skladovej hale sa nachádzajú len oceľové schodiská a rebríky ktoré sa očistia od korózie a aplikuje sa naň náter na to určený (bude sa postupovať podľa technického listu náteru). Výlez na strechu z vonkajšej strany bude nutné demontovať, aby bolo možné zatepliť povrch po celej ploche. Po ukončení prác na fasáde sa znova namontuje očistený od korózie a s náterom.

4.7 Výplne otvorov

Pôvodné okná sú drevené s obyčajným zasklením. Niektoré okná už boli menené za plastové s izolačným dvojsklom.

Pôvodné dvere sú oceľové a výplň dverí je obyčajné sklo.

Pôvodné, ešte nemenené okná a dvere nahradia nové okná plastové s 6 komorovým profilom s izolačným trojsklom $U=0,8 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Nové dvere sú hlinkové s prerušeným tepelným mostom. Výplň dverí je izolačné trojsklo.

Hodnota prestupu tepla pri dverách je od $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Vstupné dvere sú navrhnuté bezpečnostné s bezpečnostným zámkom.

Na vstup do chodby pred chladiarenskými komorami bude namontovaná lamelová clona (PVC závesy), tak isto aj na východ na južnej fasáde. Odporúčal by som ich namontovať na každú chladiarenskú komoru. Mimo prevádzky uzatvárať chladiarenské sklady a tak isto aj chodbu pred nimi.

Výplne otvorov budú vyhotovené až po zameraní stavebných otvorov zhotoviteľom okien, dverí a lamelových clon (PVC závesy). Zodpovednosť za akékoľvek prípadné nepresnosti pri vyhotovení výplne otvorov tak znáša zhotoviteľ výplní otvorov. Farebné prevedenie okenných rámov a krídel bude podľa výberu investora (napríklad: biela/biela), upresnená zhotoviteľovi výplne otvorov v súčinnosti s investorom a autorom návrhu. Výplne vnútorných dverí a zárubní ostávajú pôvodné. Parapetné dosky sú súčasťou dodávky a zhotovenia okien. Parapetné dosky zo strany exteriéru budú zoplastovaného plechu vo farbe okenných rámov a krídel.

4.8 Tepelné izolácie

Strecha:

Na strešnú konštrukciu sa ukladá tepelná izolácia len v časti nad chladiarenskými komorami (51-58). Tepelnú izoláciu tvorí polystyrén EPS 100 v hrúbke 100 mm a EPS 150 v hrúbke 50 mm.

Podhl'ad:

Na podhl'ad v podstrešnej časti logistického centra sa uloží tepelná izolácia Isover Domo v hrúbke 300 mm. Bude potrebné pre prístup k podhl'adu vytvoriť otvor v stene a následne ho zamurovať.

Podlaha:

Neuvažuje sa s dodatočnou tepelnou izoláciou.

Stĺpy a preklady:

Všetky železobetónové konštrukcie budú z vonkajšej strany zateplené kontaktným zatepl'ovacím systémom EPS 70 F v rôznych hrúbkach 30mm, 100mm, 200 mm. Presná hrúbka tepelnej izolácie je určená v projekte.

Steny: Na stenu sa bude lepiť kontaktný zatepl'ovací systém v časti kde sú chladiarenské komory

(51-58) a logistický sklad. Tepelnú izoláciu tvorí polystyrén EPS 70 v hrúbke 100 mm pri chladiarenských komorách a hrúbke 200 mm pri logistickom sklade.

4.9 Hydroizolácie

Pôvodná strešná krytina je z asfaltových pásov. V minulosti bola strecha dodatočne zateplená polystyrénom a ďalšími vrstvami asfaltových pásov. Vplyvom nedostatočnej fixácie strešných vrstiev dochádza k ich posunom, vrásneniu hydroizolácie a k degradačným prasklinám. Cez tieto praskliny sa v strešných vrstvách hromadí vlhkosť a preniká až do interiéru.

Návrh opravy:

- odstránenie vrchnej vrstvy asfaltových pásov vrátane tepelnej izolácie
- vyspravenie/úprava pôvodnej asfaltovej krytiny v časti strechy, ktorá bude zateplená
- zateplenie časti strechy nad chladiarňou polystyrénom EPS 150 S fixovaný k podkladu lepením (napr. SOUDATHERM ROOF 330)
- zhotovenie odkvapového systému KJG – pozink , žľab 400 a zvod 150 vrátane príslušenstva
- eliminovanie medzistrešného žľabu tepelnou izoláciou
- osadenie nových strešných vpustí a chrličov TOPWET
- vyhotovenie hydroizolačnej vrstvy FATRAFOL 807/V hr. 1,9 mm lepená k podkladu (napr. SOUDATHERM ROOF 170) vrátane všetkých systémových prvkov z poplast. plechu

Hydroizolácia spodnej stavby zostáva pôvodná. V častiach, kde sa uvažuje so zateplením chladiarenských komôr, je potrebné vytvoriť drenážny systém zvedený do dažďovej kanalizácie.

4.10 Ventilačné prieduchy

Odvetrávacie plechové hlavice strechy sa zdemontujú cca. 76 ks. Dieru po hlavici prekryje oceľová platňa hrúbky 6 mm. Na plech sa nataví asfaltová hydroizolácia, ktorá sa spojí s pôvodnou asfaltovou hydroizoláciou. Pôvodná hydroizolácia tvorí parozábranu.

4.11 Podlahové konštrukcie

Podlahy sú pôvodné v nasledovných skladbách (ostáva skutkový stav):

Výpis skladby podláh:

P1

1. tvrdoliaty asfalt hrúbky 18 mm
2. lepiaci náter hrúbky 2 mm
3. penetračný náter
4. betónová mazanina hrúbky 30 mm
5. armovaná doska sieťovinou hrúbky 80 mm
7. vodotesná izolácia hrúbky 10 mm
8. podkladaný betón hrúbky 90mm
9. násypová vrstva hrúbky 340 mm

P2

1. PVC podlaha
2. lepiaci náter hrúbky 2 mm
3. betónová mazanina hrúbky 30 mm
4. armovaná doska sieťovinou hrúbky 80 mm
5. vodotesná izolácia hrúbky 10 mm

6. podkladaný betón hrúbky 90mm

7. násypová vrstva hrúbky 340 mm

P3

1. keramická dlažba hrúbky 10 mm

2. lepidlo na dlažbu

3. betónová mazanina hrúbky 30 mm

4. armovaná doska sieťovinou hrúbky 80 mm

5. vodotesná izolácia hrúbky 10 mm

6. podkladaný betón hrúbky 90mm

7. násypová vrstva hrúbky 340 mm

P4

1. PVC podlaha

2. lepiaci náter hrúbky 2 mm

3. betónová mazanina hrúbky 30 mm

4. armovaná doska sieťovinou hrúbky 330 mm

5. vodotesná izolácia hrúbky 10 mm

6. podkladaný betón hrúbky 90mm

7. násypová vrstva hrúbky 340 mm

P5

1. keramická dlažba hrúbky 10 mm

2. lepidlo na dlažbu

3. betónová mazanina hrúbky 30 mm

4. armovaná doska sieťovinou hrúbky 330 mm

5. vodotesná izolácia hrúbky 10 mm

6. podkladaný betón hrúbky 90mm

7. násypová vrstva hrúbky 340 mm

P6

1. PVC podlaha

2. lepiaci náter hrúbky 2 mm

3. železobetónová doska hrúbky 200 mm

4. pôvodná omietka

P7

1. keramická dlažba hrúbky 10 mm

2. lepidlo na dlažbu

3. železobetónová doska hrúbky 200 mm

4. pôvodná omietka

P8

1. cementový poter hrúbky 20mm

2. železobetónový panel hrúbky 250 mm

4.12 Povrchové úpravy

4.12.1 Vonkajšie povrchové úpravy

Na vonkajšej fasáde sa nachádzajú oceľové prvky ktoré bude potrebné očistiť od hrdze a následne natrieť náterom na to určeným. Farebné prevedenie bude podľa výberu investora, upresnené zhotoviteľovi výplne otvorov v súčinnosti s investorom a autorom návrhu.

Výpis skladieb stien:

St1

skutkový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

Poškodenie: praskliny medzi spojmi panelov.

Oprava:

- a) povrch očistiť pomocou vysokotlakového vodného lúča min 100 bar
- b) jemnú úpravu povrchu realizujeme pomocou penetračného základu weber 700 a vyspravujeme hmotou weber.therm KPS (401P)

Nový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
2. penetračný náter weber 703 (H703)
- 3. 2x tekutý minerálny náter weber.ton silikátový**

St1-B

skutkový stav:

1. pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100 mm
2. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

Poškodenie: praskliny medzi spojmi panelov.

Oprava:

- a) povrch očistiť pomocou vysokotlakového vodného lúča min 100 bar
- b) jemnú úpravu povrchu realizujeme pomocou penetračného základu weber 700 a vyspravujeme hmotou weber.therm KPS (401P)

Nový stav:

1. pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100 mm
2. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
3. penetračný náter weber 703 (H703)
- 4. 2x tekutý minerálny náter weber.ton silikátový**

St2

skutkový stav:

1. pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100 mm
2. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

Poškodenie: praskliny medzi spojmi panelov.

Oprava:

- a) povrch očistiť pomocou vysokotlakového vodného lúča min 100 bar
- b) jemnú úpravu povrchu realizujeme pomocou penetračného základu weber 700 a vyspravujeme hmotou weber.therm KPS (401P)

Nový stav:

1. pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100 mm
2. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
3. penetračný základ weber 700
4. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 100 mm
(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)
5. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm
6. penetračný základ weber 700

7. omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm

St3

skutkový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

Poškodenie: praskliny medzi spojmi panelov.

Oprava:

a) povrch očistiť pomocou vysokotlakového vodného lúča min 100 bar

b) jemnú úpravu povrchu realizujeme pomocou penetračného základu weber 700 a vyspravujeme hmotou weber.therm KPS (401P)

Nový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

2. penetračný základ weber 700

3. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 200 mm

(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)

4. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm

5. penetračný základ weber 700

6. omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm

St4

skutkový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

2. železobetónový stĺp hrúbky 300 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar.

b) očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)

c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter weber.betonkontakt.

d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie.

Nový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

2. železobetónový stĺp hrúbky 300 mm

3. lepiaca malta weber therm KPS hrúbky 4 mm

4. tepelná izolácia isover eps 70 F hrúbky 30 mm

(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)

5. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm

6. penetračný základ weber 700

7. omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm

St4- B

skutkový stav:

1. pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100 mm

2. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

3. železobetónový stĺp hrúbky 300 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar .

b) očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)

c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter weber.betonkontakt.

d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie.

Nový stav:

1. Pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100 mm

2. Pórobetónové panely hrúbky 250 mm

3. železobetónový stĺp hrúbky 300 mm

4. lepiaca malta weber therm kps hrúbky 4 mm

5. tepelná izolácia isover eps 70 F hrúbky 30 mm

(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)

6. lepiaca stierka weber therm kps s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm

7. penetračný základ weber 700

8. omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm

St5

skutkový stav:

1. pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100 mm

2. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

3. železobetónový stĺp hrúbky 300 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar .

b) očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)

c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter weber.betonkontakt.

d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie.

Nový stav:

1. pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100 mm

2. pórobetónové panely hrúbky 250 mm

3. železobetónový stĺp hrúbky 300 mm

4. lepiaca malta weber therm kps hrúbky 4 mm

5. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 100 mm

(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)

6. lepiaca stierka weber therm kps s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm

7. penetračný základ weber 700

8. omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm

St6

skutkový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
2. železobetónový stĺp hrúbky 300 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

- a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar .
- b) očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)
- c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter weber.betonkontakt.
- d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie.

Nový stav:

1. pórobetónové panely hrúbky 250 mm
2. železobetónový stĺp hrúbky 300 mm
3. lepiaca malta weber therm kps hrúbky 4 mm
4. tepelná izolácia isover eps 70 F hrúbky 200 mm
(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)
5. lepiaca stierka weber therm kps s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm
6. penetračný základ weber 700

7. omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm

St7

skutkový stav:

1. kopilotové zasklenie osadené do oceľových drážok
(demontuje sa)

Nový stav:

1. drevený hranol 140x120 (náter: fungicídny prostriedok na ochranu dreva+ 2x SYNTETIKA S 2013 U)
2. OSB3 doska hrúbky 25 mm

3. 3x SYNTETIKA S 2013 U - VRCHNÝ EMAIL NA KOV A DREVO

Poznámka: vonkajší syntetický náter iba tam kde nejde zatepl'ovací systém

St8

skutkový stav:

1. oceľové dvre
(demontujú sa)

Nový stav:

1. drevený hranol 140x120 (náter: fungicídny prostriedok na ochranu dreva+ 2x SYNTETIKA S 2013 U)
2. OSB3 doska hrúbky 25 mm

3. 3x SYNTETIKA S 2013 U - VRCHNÝ EMAIL NA KOV A DREVO

Poznámka: vonkajší syntetický náter iba tam kde nejde zatepl'ovací systém

St9

skutkový stav:

1. pôvodná omietka hrúbky 25 mm
2. pôvodné tehlové murivo 450 mm
3. pôvodná omietka 25 mm

Poškodenie: praskliny na omietke

- a) znehodnotenú omietku je potrebné odstrániť mechanickým náradím (kladivo, špachtľá)
- b) jemnú úpravu povrchu realizujeme pomocou penetračného základu weber 700 a vyspravujeme hmotou weber.therm KPS (401P) v prípade, že by bolo lokálne obnažené murivo, je potrebné použiť na opravu vo väčších hrúbkach vápennocementovú omietku napr. weber.mvc 004 grobputz alebo weber.mvc 630 UNI

Nový stav:

1. pôvodná omietka hrúbky 25 mm
2. pôvodné tehlové murivo 450 mm
3. pôvodná omietka 25 mm
4. lepiaca malta weber therm kps hrúbky 4 mm
5. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 100 mm
(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)
6. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm
7. penetračný základ weber 700
8. **omietka weber pas exclusive ryhovaná hrúbky 2 mm**

St10

skutkový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 300 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

- a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar.
- b) očistiť ocelovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)
- c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter weber.betonkontakt.
- d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie.

Nový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 300 mm
2. lepiaca malta weber therm KPS hrúbky 4 mm
3. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 30 mm
(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)
4. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm
5. penetračný základ weber 700
6. **omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm**

St11

skutkový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 300 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

- a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar
- b) očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)
- c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter weber.betonkontakt.
- d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie

Nový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 300 mm
2. lepiaca malta weber therm KPS hrúbky 4 mm
3. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 100 mm
(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)
4. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm
5. penetračný základ weber 700
6. **omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm**

St12

skutkový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 300 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

- a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar .
- b) očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)
- c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter weber.betonkontakt.
- d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie

Nový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 300 mm
2. lepiaca malta weber therm KPS hrúbky 4 mm
3. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 200 mm
(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)
4. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm
5. penetračný základ weber 700
6. **omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm**

St13

skutkový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 200 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

- a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar .

- b) očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)
- c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter weber.betonkontakt.
- d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie.

Nový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 200 mm
2. lepiaca malta weber therm KPS hrúbky 4 mm
3. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 30 mm
(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)
4. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm
5. penetračný základ weber 700
6. **omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm**

St14

skutkový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 200 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

- a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar.
- b) očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)
- c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter weber.betonkontakt.
- d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie.

Nový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 200 mm
2. lepiaca malta weber therm KPS hrúbky 4 mm
3. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 50mm
4. lepiaca malta weber therm KPS hrúbky 4 mm
5. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 100 mm
(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)
6. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm
7. penetračný základ weber 700
8. **omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm**

St15

skutkový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 200 mm

Poškodenie: obnažená výstuž

Oprava:

- a) odstrániť poškodený nenosný betón a všetky nesúdržné časti pieskovaním resp. pomocou vysokotlakového vodného lúča 200-1000 bar
- b) očistiť oceľovú výstuž minimálne do stupňa SA 2 (bez stôp korózie)
- c) výstuž sa po očistení ochráni adhéznym náterom weber.rep ochrana a na betón sa aplikuje náter

weber.betonkontakt.

d) vyrovnávacie malty weber.rep vysprávka J SV alebo weber.rep vysprávka H SV sa použijú v závislosti od hrúbky reparácie

Nový stav:

1. železobetónový prievlak hrúbky 200 mm
2. lepiaca malta weber therm KPS hrúbky 4 mm
3. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 50mm
4. lepiaca malta weber therm KPS hrúbky 4 mm
5. tepelná izolácia isover EPS 70 F hrúbky 200 mm

(kotvená pomocou rozperných kotiev s tanierovou hlavou - Presná špecifikácia bude možná po realizácii odtrhovej skúšky)

6. lepiaca stierka weber therm KPS s vloženou sklotextílnou sieťovinou hrúbky 3 mm

7. penetračný základ weber 700

8. omietka weber pas exclusive roztieraná hrúbky 2 mm

St16

skutkový stav:

1. pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100mm
2. pórobetónové paneli hrúbky 250 mm
3. pôvodná tepelná izolácia hrúbky 100mm

4.12.2 Vnútorne povrchové úpravy

Neuvažuje sa s ich realizáciou, ostávajú pôvodné.

4.13 Klampiarske konštrukcie

Klampiarske práce pozostávajú z prác súvisiacich so strechou (žľaby a zvody, oplechovanie) a s oplechovaním parapetov okenných otvorov. Pôvodné oplechovanie strechy a odkvapový systém sa demontuje. Bude nahradený novým odkvapovým systémom KJG – pozink , žľab 400 a zvod 150 vrátane príslušenstva. Budú osadené nové strešné vpuste a chrliče TOPWET.

Odvetrávacie plechové hlavice strechy sa zdemontujú cca. 76 ks. Dieru po hlavici prekryje oceľová platňa hrúbky 6 mm. Na plech sa nataví asfaltová hydroizolácia, ktorá sa spojí s pôvodnou asfaltovou hydroizoláciou. Pôvodná hydroizolácia tvorí parozábranu.

Oplechovanie sa bude montovať aj pod sklobetón, keďže sklobetón ostáva pôvodný a pod neho pôjdu fasádne vrstvy v hrúbke 35 mm.

5 Technické vybavenie objektu

Neuvažuje sa s ich realizáciou ostávajú pôvodné.

5.1 Zdravotechnika

Dažďová kanalizácia

Na južnej fasáde pred chladiarenskými komorami sa vytvorí drenáž zvedená do dažďovej kanalizácie.

Vnútorňý dažďový zvod je potrebné vymeniť za nový, ktorý sa napojí na nový dažďový vpust.

NAPOJENIE ZARIAĎOVACÍCH PREDMETOV

Neuvažuje sa s ich realizáciou, ostávajú pôvodné.

ZEMNÉ PRÁCE

Pred začatím zemných prác je stavebník povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení aj nevyznačených. Pri vykonávaní zemných prác je potrebné dodržať STN 733050 a STN 755402.

STAROSTLIVOSŤ O 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 objednávatelom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené. Dôležité je hlavne zabezpečenie výkopových prác. Výkopy v obývanom území na verejných priestranstvách a v uzavretých objektoch, kde sa súčasne vykonávajú aj iné práce, musia byť zakryté alebo na okraji, kde hrozí nebezpečenstvo pádu do výkopu, musia byť zabezpečené. Ak je zabezpečenie vo väčšej vzdialenosti ako 1,5 m od hrany výkopu, za vyhovujúcu zábranu sa považuje jednotýčové zábradlie vysoké 1,1 m, nápadná prekážka najmenej 0,6 m vysoká alebo materiál z výkopu uložený v kyprom stave do výšky najmenej 0,9 m. Cez výkopy hlbšie ako 0,5 m sa musia zriadiť bezpečné priechody široké najmenej 0,75 m. Na verejných priestranstvách bez ohľadu na hĺbku výkopu musia byť priechody široké najmenej 1,5 m. Priechody nad výkopom hlbokým do 1,5 m musia byť vybavené obojstranným jednotýčovým zábradlím vysokým 1,1 m a na verejných priestranstvách obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zarážkou. Priechody nad výkopmi s hĺbkou nad 1,5 m musia byť vybavené obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zarážkou.

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.

5.2 Elektroinštalácia

Odkaz na dokumentáciu profesie pre podrobnejší popis.

5.3 Plynoinštalácia

Projekt nezasahuje do tejto časti.

5.4 Vetranie a vykurovanie

Projekt nezasahuje do tejto časti.

6 Vodovodná a kanalizačná prípojka

Projekt nezasahuje do tejto časti.

7 Rozvod NN

Projekt nezasahuje do tejto časti.

8 Plynová prípojka

Projekt nezasahuje do tejto časti

9 Statika

Odkaz na statický posudok pre podrobnejší popis.

10 Požiarna bezpečnosť stavby

Projekt požiarnej ochrany nebol vypracovaný, keďže pri realizovaných stavebných úpravách nedoje ku zmene užívania objektu, ani sa nijak nenarušia požiarne úseky. V projekte sa rieši len sanácia a tepelná izolácia obvodového plášťa skladovej haly a logistického centra.

V Trnave 10/2016

Vypracoval: **Ing. Ondrej Piški**

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

11 Príloha 1:

FOTO č.1



FOTO č.2



FOTO č.3



12 Príloha č.2 vyjadrenie spoločnosti Weber

Sanácia betónových konštrukcií Chladiarenskej haly McCarter

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 úpravu 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 .

Tento návrh je potrebné dať odsúhlasiť autorizovanému projektantovi, zodpovednému za celkové technické riešenie diela v zmysle stavebného zákona.

S úctou

Vladimír Marčok

Product manager

13 Príloha č.3 vyjadrenie spoločnosti J&G construction s. r. o.

Nestavíme, tvoríme ...

Na základe osobného jednanía dňa 23. 8. 2016 , obhliadky dotknutého objektu a v záujme najvyššej kvality rekonštrukcie strešného plášťa s požadovanými zárukami a dlhou životnosťou strešnej krytiny, Vám predkladám návrh technického riešenia a ponuku na :

Komplexnú rekonštrukciu strešného plášťa chladiarenskej haly McCarter v Dunajskej Strede.

1./ Posudzovaný stav

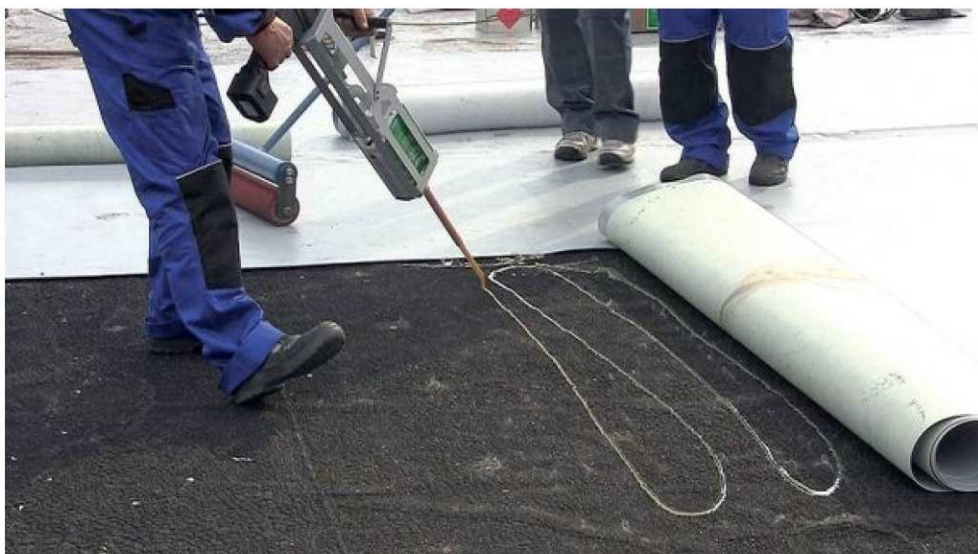
nosná časť strešnej konštrukcie je tvorená škrupinovými betónovými panelmi uloženými na betónových prievlakoch a stĺpoch. Strešna krytina je z asfaltových pásov. V minulosti bola strecha dodatočne zateplená polystyrénom a ďalšími vrstvami asfaltových pásov. Vplyvom nedostatočnej fixácie strešných vrstiev dochádza k ich posunom , vrásneniu hydroizolácie a k degradačným prasklinám. Cez tieto praskliny sa v strešných vrstvách hromadí vlhkosť a preniká až do interiéru. Nakoľko hala slúži ako skladovací priestor, bez kompletnej rekonštrukcie strešného plášťa , sa jej účel využitia značne obmedzí.



Nestavíme, tvoríme ...

2./ Návrh rekonštrukcie strešného plášťa

- demontáž vodorovnej siete bleskozvodu
- odstránenie vrchnej vrstvy asfaltových pásov vrátane tepelnej izolácie
- demontáž klampiarskych prvkov , žlabov a zvodov
- vyspravenie/úprava pôvodnej asfaltovej krytiny v časti strechy, ktorá bude zateplená
- zateplenie časti strechy nad chladiarňou polystyrénom EPS 150 S v dvoch vrstvách 100 + 50 mm , fixovaný k podkladu lepením (napr. [Soudatherm Roof 330](#))
- zhotovenie odkvapového systému KJG – pozink , žlab 400 a zvod 150 vrátane príslušenstva
- eliminovanie medzistrešného žlabu tepelnou izoláciou
- osadenie nových strešných vpustí a chrlíčov TOPWET
- vyhotovenie hydroizolačnej vrstvy FATRAFOL 807/V hr. 1,9 mm lepená k podkladu (napr. [Soudatherm Roof 170](#)) vrátane všetkých systémových prvkov z poplast. Plechu



Nestaviame, tvoríme ...

Prílohy :

detaily riešenia atiky a prechodu medzi zateplenou časťou a nezateplenou
Technický list a VOP FATRAFOL 807/V

S pozdravom

Ing. Juraj Fabo

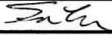


J&G Construction s.r.o
Trenčianska Turná 1, 913 21
IČO: 45 479 488
IČ DPH: SK 2023005512

Trenčianska Turná 22.9. 2016

14 Príloha č.4 Statický posudok od p. Ing. Petra Süka



Zodp. projektant	Vypracoval		Ing. Süke Peter Blažov č. 210 Kútniky 929 01	
Ing. Süke P.	Ing. Süke P.			
				
Investor: McCarter a.s., Bajkalská č.25, Bratislava			Dátum:	10. 2011
SKLADOVÁ HALA-CHLADIARENSKE KOMORY Pórobetónový podhl'ad			Stupeň:	PS
			Profesia:	STATIKA
			Miesto:	Dun. Streda
			P.Č.	2025/17
STATICKÝ POSUDOK			Sada:	

STATICKÝ POSUDOK

Pórobetónový podhľad chladiarenských komôr

Úvod

Cieľom predloženého posudku je posúdiť súčasný stav pórobetónového izolačného podhľadu skladovej haly s chladiarenskými komorami. Podhľad pozostáva z vystužených pórobetónových panelov hr. 300mm na rozpon 6m, ktoré sú uložené na výčnelok spodného pásu ž.b. predpätých strešných vazníkov. Chladiarenské komory sú vytvorené v lavej lodi dvojloďovej haly. Zvislú nosnú konštrukciu haly tvoria ž.b. stĺpy 300x500mm v modulovom rastru 12+6+12m x 6m(3m). Stredný trakt š. 6m slúži ako chodba a na jej dvoch stranách v traktoch š. 12m sú vytvorené chladiarenské komory. Strešná konštrukcia je vytvorená zo ž.b. strešných panelov kazetových na rozpon 6m.

Neskoršie v komorách bol vytvorený ďalší izolačný podhľad z PUR panelov, a to pod strešnými vazníkmi, ktorý bol kotvený bezprostredne na spodný pás vazníkov pomocnou oceľovou konštrukciou (nezaťažuje pôvodný pórobetónový podhľad).

Podkladom pre vypracovanie posudku slúžili zameranie dotknutej časti objektu a miestna obhliadka a všeobecné technické informácie o použitých stavebných materiáloch, dané výrobcom jednotlivých materiálov a normou STN 73 0035.

Popis súčasného stavu

Nakoľko súčasný stav pôvodného pórobetónového podhľadu je zlý, hrozí nebezpečenstvo kolapsu a zošmyknutia z úložnej pochy a tým aj zničenia novšieho podhľadu z PUR panelov. Súčasný stav izolačných pórobetónových panelov bol overený miestnou obhliadkou medzistrešného priestoru. Pri obhliadke bola zistená skutočnosť, že niektoré panely v poli sú už zlomené a ostatné sú nadmerne ohnuté, ďalej, že dĺžka uloženia na spodnom páse vazníkov je nedostatočná, nakoľko nedosiahne 1/50 rozpätia 120mm. V niektorých častiach táto dĺžka je cca. 60-70 mm.

Predmetné izolačné panely boli síce zospodu penetrované (kvôli zabráneniu vniknutia pár z vnútorného priestoru), ale pravdepodobne ani táto penetrácia na zvýšenie parotesnosti nie je dostatočná, a aj zrážková voda sa mohla dostať do medzistrešného priestoru pri poškodení strešnej krytiny. Hlavná výstuž panelov podľa výrobcu je pri spodnom povrchu, a pri hornom povrchu je konštrukčná výstuž 5/5 z ocele 10 216(E). Materiál panelov je pórobetón značky P30 s pevnosťou tlaku 3,0MPa (najnižšia priemerná hodnota) a 2,2Mpa (charakteristická).

Použité podklady

- Zameranie predmetnej časti objektu
- Technický katalóg výrobcov použitých materiálov
- Stavebné tabuľky (M. Rochla)
- STN 73 0035- Zariadenie stavebných konštrukcií

STATICKÝ POSUDOK

Pórobetónový pohľad chladiarenských komôr

Údaje o zaťažení

Predmetné pórobetónové izolačné panely sú zaťažené len vlastnou váhou a v niektorých častiach s pôvodnými vzduchotechnickými vedeniami. Pri určení stálych a náhodilých zaťažení sa vychádzalo z STN 73 0035 a z technického katalógu výrobcu panelov.

stále zaťaženia:

q_n [kN]

-vlastná hmotnosť panela
PAS 123/822 (1490x5980) 22,19kN (2,46kNm⁻²)

úžitkové zaťaženia:

-dovolené rovnomerné zaťaženie panela okrem vlastnej hmotnosti

$$q_{dov} = 1,8 \text{ kNm}^{-2}$$

-zaťaženie od vzduchotechnických vedení (odhad)

$$0,5 \text{ kNm}^{-2} < 1,8 \text{ kNm}^{-2}$$

Ohybový moment od vlastnej hmotnosti panela v strede rozpätia

$$M_{vl} = 1/8 q_n \cdot l^2 = 0,125 \cdot 3,69 \cdot 6^2 = 16,6 \text{ kNm}$$

Momentová odolnosť prierezu panela 1500/300mm

$$x_b = A_s \cdot f_{yd} / b \cdot f_{cd} = 5,28 \cdot 10^4 \cdot 143 \cdot 10^3 / 1,5 \cdot 2,2 \cdot 10^3 = 0,022 \text{ m}$$
$$M_{rd} = x_b \cdot b \cdot f_{cd} \cdot (d - x_b/2) = 0,022 \cdot 1,5 \cdot 2,2 \cdot 10^3 \cdot (0,276 - 0,022/2) = 19,23 \text{ kNm}$$

$$M_{rd} > M_{vl}$$

Momentová odolnosť prierezu panela je väčšia ako ohybový moment od vlastnej hmotnosti panela. Ohnutie panelov, prípadne ich zlomenie však svedčí o tom, že vlastnosti materiálu (pórobetónu) sa časom mohli zmeniť natoľko, že sa v tlačenej oblasti prierezu pórobetón začne drviť alebo sa zlomí. Materiálové zmeny mohla spôsobiť napr. vlhkosť, ktorá sa dôsledkom nedostatočnej penetrácie dostala do panela a pod. Z uvedených hodnôt vidíme, že dovoľené namáhanie panelov síce nie je prevýšené, ale ich stav dokazuje, že pevnosť pórobetónu v tlačenej oblasti prierezu je nedostatočná, dôsledkom čoho je aj nadmerný prihyb panelov a v niektorých prípadoch aj ich porušenie. Okrem toho aj nedostatočná dĺžka uloženia môže viesť k rozdrveniu materiálu v uložení a zošmyknutia panelu.

Napätie v úložnej ploche panela od vl. hmotnosti pri š. uloženia 0,06m

$$\sigma = 22,19 \text{ kN} / 2 \cdot 0,06 \cdot 1,5 = 123,27 \text{ kPa} < 2,2 \text{ Mpa}$$

Napätie v úložnej ploche vyhovuje

STATICKÝ POSUDOK

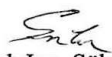
Pórobetónový podhľad chladiarenských komôr

Záver

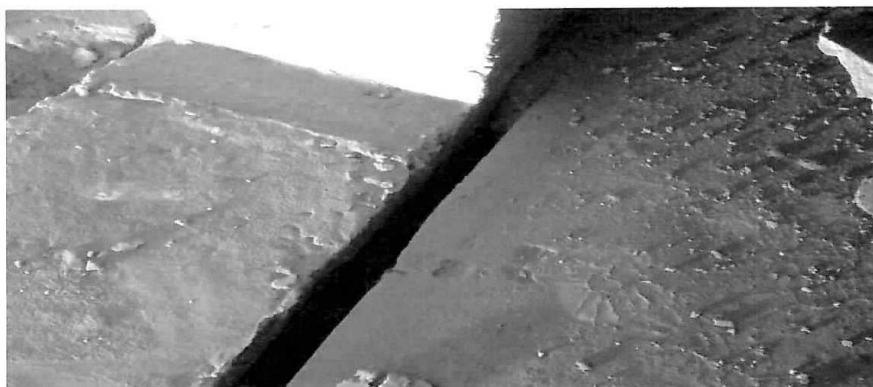
Na záver môžeme konštatovať, vychádzajúc z horeuvedených výsledkov, že dovolené hodnoty namáhání izolačných panelov nie sú prevýšené, ale súčasný stav panelov svedčí o tom, že materiálové vlastnosti pórobetónu sú v súčasnosti nedostatočné, čo spôsobí nadmerný priehyb a v niektorých prípadoch aj porušenie pórobetónu v tlačenej oblasti prierezu a tým aj porušenie celého panela. Preto je doporučené, aby tento izolačný podhľad z pórobetónových panelov bol zdemontovaný v prvom rade v tých komorách, v ktorých boli zistené zlomené panely (komora č.7 a komora č.3 a 5). Demontáž treba previesť s patričnou opatrnosťou, nakoľko jeden panel váži 2219kg, teda s mechanizmom, ktorý má potrebnú nosnosť. Po demontáži týchto panelov je možné vytvoriť (prípadne namontovať späť) finálny podhľad z pur panelov, zavesených pomocou oc. konštrukcie priamo na strešné väzníky. Pôvodné delenie komory č.7 (alt. aj komory PR)-z pórobetónových panelov medzi oc. stĺpmi z valcovaných profilov IPE 270- je možné tiež zdemontovať, nakoľko nemajú nosnú funkciu z hľadiska strešnej konštrukcie.

V Blažove, október 2011

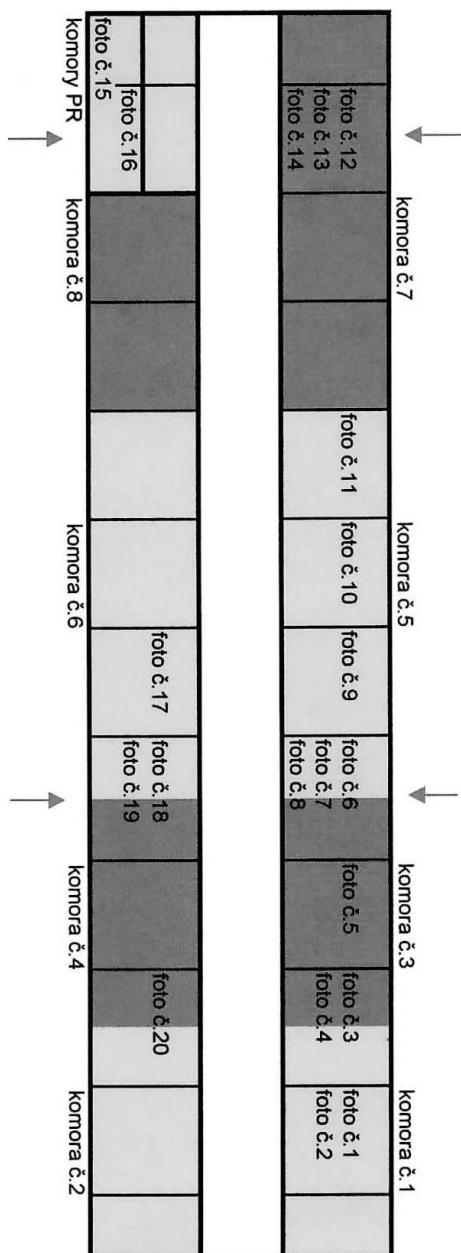



vypracoval: Ing. Suke Peter

STATICKÝ POSUDOK
Pórobetónový podhľad chladiarenských komôr



Úseky medzi nosnými trámami



Pri vizuálnej obhliadke pôroboťonových panelov sme zistili, že tieto panely sú ohnuté a môžu byť nebezpečné:

- komora č. 7 - foto č. 12, č. 13, č. 14
- úsek medzi komorami č. 3 a č. 5 - foto č. 6, č. 7, č. 8
- úsek medzi komorami č. 4 a č. 6 - foto č. 18, č. 19
- komory PR - foto č. 16

Na ostatných úsekoch sme nezistili poškodenia ale aj tie panely sú mierne ohnuté.

Najsúrnejšie by bolo odstránenie panelov v komore č. 7 a medzi komorami č. 3 a č. 5.