

## **Vyjádření k realizaci projektů z hlediska vlivu na statiku budov**

**Objednatel : MSV Metal Studénka, a.s.**  
**R. Tomáška 859**  
**742 13 Studénka, CZ**

**Okruhy : NO 1 Rekonstrukce vybraných otvorových výplní  
a světlíků**  
**NO 2 Rekonstrukce stávajících kompresorů vzduchu**  
**NO 3 Využití odpadního tepla z kompresorů a**  
**Optimalizace systému monitorování, měření**  
**a regulace spotřeby zemního plynu**

**Vypracoval : Ing. Jan Blažík**  
**autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce**  
**V Parku 181/6 736 01 Havířov – Město**  
**☎ : +420 602 796 425**  
**💻 : jan.blazik@email.cz**

**Datum : leden 2016**

### 1. Použité podklady :

Níže uvedené podklady ( zadávací dokumentace ) byly poskytnuty zpracovateli tohoto vyjádření firmou MSV Metal Studénka , a.s. v lednu 2016 :

- TZ 018 – 2015 : Modernizace výroby tlakového vzduchu, instalace sestavy kompresorů s využitím odpadního tepla
- TZ 001 – 2016 : Zateplení objektů, Rekonstrukce vybraných otvorových výplní a světlíků z 07.01.2016
- TZ 004 – 2016 : Optimalizace systému monitorování, měření a regulace spotřeby zemního plynu z 20.01.2016
- TZ 002 – 2016 : Využití odpadního tepla z kompresorů vzduchu
- Prohlídka dotčených objektů provedená dne 7. ledna 2016

### 2. Zadání :

Úkolem vypracování tohoto vyjádření je zjištění zda požadované práce nebou mít negativní vliv, nebo značný dopad, na statické chování dotčených objektů.

### 3. NO 1 Rekonstrukce vybraných otvorových výplní a světlíků :

Rekonstrukce vybraných otvorových výplní a světlíků se týká těchto objektů :

- objekt na parcele č. 2134, k.ú. 758 422 Butovice
- objekt na parcele č. 2100/6, k.ú. 758 422 Butovice
- objekt na parcele č. 2132, k.ú. 758 422 Butovice

Podle Energetického posudku ( dále jen EP ) je u výše uvedených objektů navržena výměna vybraných otvorových výplní a vybraných střešních světlíků tak, aby nové konstrukce odpovídaly požadavkům Dotačního titulu OPPIK. Jedná se zejména o tyto výměny :

Stávající sedlové světlíky tvořené drátosklem se vymění za polykarbonátové desky.

Stávající skleněné tvárnice ( luxfery ) se vymění za polykarbonátové desky.

Stávající drátoskla okenních otvorů v obvodových zdivech se vymění za polykarbonátové desky.

Stávající dveře, vrata a okna budou zaměněny za nové moderní dveře, vrata a okna.

#### Porovnání hmotností drátoskla a polykarbonátových desek :

Drátosklo tl. 6 až 8 mm ----- 14 až 16 kg.m<sup>-2</sup>

Polykarbonátová deska ----- 1,3 až 4,2 kg.m<sup>-2</sup>

#### Porovnání hmotností skleněných tvárnic a polykarbonátových desek :

Skleněné tvárnice tl. 60 ( 80 ) mm ( luxfery ) ----- 55 kg.m<sup>-2</sup>

Polykarbonátová deska ----- 1,3 až 4,2 kg.m<sup>-2</sup>

Ilustrační fotografie - kovárna, stávající stav :



Ilustrační fotografie - zadní hala, stávající stav :



Vyjádření k vlivu na statiku dotčených objektů ::

Při výše popsaných výměnách stávajících oken, dveří, vrat, prosklených pásů v obvodových stěnách a drátoskel u vybraných světlíků nedojde k žádnému zásadnímu zásahu do nosných konstrukcí svislých, vodorovných i střešních. Rovněž plošné hmotnosti nově použitých materiálu jsou podstatně nižší než hmotnosti původně použitých materiálů – viz srovnání na str. 3.

Z tohoto důvodu je možné požadované výměny světlíků, drátoskel, luxferů, oken, vrat a dveří bez problému provést na základě projektové dokumentace, která bude k této problematice zpracována. Požadované výměny nemají naprosto žádný vliv na únosnost a stabilitu nosných konstrukcí výše jmenovaných objektů. Statické chování objektů nebude těmito výměnami dotčeno.

#### **4. NO 2 Rekonstrukce stávajících kompresorů vzduchu :**

Opatření je zaměřeno na výměnu části kompresorů v objektu parc. č. 2131, k.ú. 758 442 Butovice – kompresorová stanice.

Část původních kompresorů bude odstavena a případně demontována. Na místa původních základů budou nainstalovány nové kompresory sesušičem vzduchu a zařízením pro zpětné získání tepla.

Původní technologie je podstatně robustnější než nově navržená. Stávající betonové základy jsou mohutné a nejsou spojeny se základy, nebo nosnými konstrukcemi, halového objektu.

Navrženou výměnu technologie je možné provést, protože se nijak nedotkne nosných konstrukcí objektu, ve kterém bude výměna prováděna. Stabilita a únosnost nosných konstrukcí haly ( základy, svislé nosné konstrukce, střešní konstrukce ) bude v plné šíři zachována.

#### **5. NO 3 Využití odpadního tepla z kompresorů :**

Umístění technologie se uvažuje v těchto objektech :

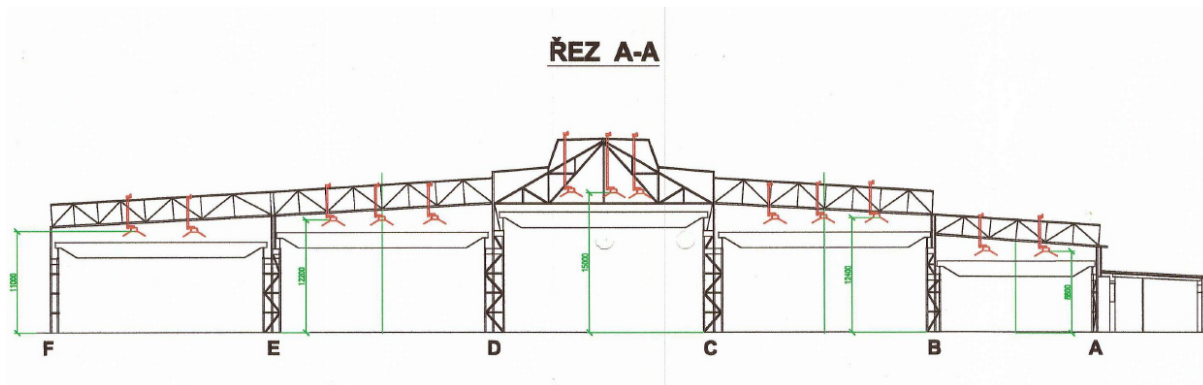
- objekt na parcele č. 2134, k.ú. 758 422 Butovice
- objekt na parcele č. 2100/6, k.ú. 758 422 Butovice
- objekt na parcele č. 2132, k.ú. 758 422 Butovice
- objekt na parcele č. 2131, k.ú. 758 422 Butovice – kompresorová stanice

Nové kompresory vzduchu mají integrované zařízení pro získání odpadního tepla z chlazení kompresorů. Pro maximální využití tepla budou demontovány původní a instalovány nové typy kaloriferů včetně potřebného příslušenství ( objekty par. č. 2134 a 2100/ 6 ). Současně proběhne instalace zařízení pro měření a monitoring spotřeby tepla v těchto objektech. Do haly nástrojárny ( objekt na parc. č. 2132 ) budou nainstalovány nové rozvody tepla a bude zde realizováno nové vytápění pomocí kaloriferů včetně potřebného příslušenství. Dále bude provedena instalace systému MaR.

Tyto navržené změny a úpravy rovněž nemají naprosto žádný vliv na stabilitu a únosnost nosných konstrukcí ve výše popsaných objektech. Statické chování těchto objektů zůstane po provedených úpravách beze změny.

## 6. Optimalizace systému monitorování, měření a regulace spotřeby zemního plynu :

Spotřeba zemního plynu je v současnosti uskutečňována v technologických provozech, a to především k ohřevu kovaného materiálu a pro účely vytápění. Vytápění prostoru hal je prováděno pomocí 44 ks infrazářičů Schulte – schéma umístění infrazářičů viz řez A-A.



Předmětem „Optimalizace systému monitorování .....“ je instalace monitorovacího, měřicího a regulačního systému s dodávkou software MMR systému včetně odpovídajícího Hardware v rozsahu ( viz Zadávací dokumentace TZ 004 – 2016 ) :

- 1 ) Monitorovací zařízení spotřeby zemního plynu
- 2 ) Instalace měření stěžejních spotřebičů zemního plynu
- 3 ) Dodávka a montáž změny regulace pro ovládání nízkoteplotních infrazářičů.

Z výše uvedené „Zadávací dokumentace TZ 004-2016“ je zřejmé, že dochází hlavně k dodávce software a Hardware pro optimalizaci systému monitorování, měření a regulaci spotřeby zemního plynu. Tato dodávka nemá naprosto žádný vliv na stabilitu a únosnost nosných konstrukcí výrobních hal. Statické chování výrobních hal nebude touto dodávkou nijak ovlivněno.

V Havířově dne 28. ledna 2016

Ing. Jan Blažík  
autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce

