



OBSAH					ARCHÍVNE ČÍSLO		A4		
Zmena			Dátum		Vypracoval				
Vypracoval	Ing. Varga		Proj. SO, PS	Ing. Košťenská		 			
Projektant	Ing. Varga		Techn. kontrola	Ing. Sobota					
Investor	Martinská teplárenská a.s.					Okres	Martin		
Stavba	Ekologizácia spoločnosti Martinská teplárenská, a.s.-zvýšenie energetickej efektívnosti a ukončenie uhoľnej prevádzky SO007-SKLAD MAZACIEHO OLEJA OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE					Obec	Martin		
SO - PS						Dátum	01/2017		
						Stupeň	PSP		
						Č.stavby	CVP 71323000-8		
Obsah	TECHNICKÁ SPRÁVA				Archívne číslo	16P030.007.OKs			

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
2.	ÚVOD, ÚČEL OBJEKTU	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.
3.	URBANISTICKÉ, DISPOZIČNÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.
4.	INŽINIERSKO-GEOLOGICKÝ PRIESKUM.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.
5.	KONŠTRUKČNÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.
1.	BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

Názov stavby:	Ekologizácia spoločnosti Martinská teplárenská, a.s.-zvýšenie energetickej efektívnosti a ukončenie uhoľnej prevádzky
Číslo stavby:	CPV 71323000-8
Zákazkové číslo:	16P030
Objekt:	SO 007 – Sklad mazacieho oleja
Miesto stavby:	Martin
Okres:	Martin
Kraj:	Žilinský
Stupeň:	Projekt pre stavebné povolenie
Investor:	Martinská teplárenská, a.s.
Projektant stavby:	ECONS ENERGY a.s, Košice

2. Účel projektu

Predmetom projektu je návrh a posúdenie nosných oceľových konštrukcií výfukovej steny v objekte Skladu mazacieho oleja.

3. Umiestnenie stavby

Sklad mazacieho oleja je nový objekt nachádzajúci sa v areáli Martinskej teplárne. Objekt susedí z východnej strany s SO 004 Strojovňa KGJ, zo severnej strany s SO 006 Kompresorová stanica.

4. Východiskové podklady a prieskumy

Ako podklady na vypracovanie projektu statiky a návrh konštrukčného riešenia boli:

- Podklady od technológie a architektonicko - stavebného riešenia;
- Konzultácia s ECONS ENERGY a.s.;
- Odborná literatúra;
- EN 1990 Zásady navrhovania (A1 pre budovy);
- EN 1991 Zaťaženie konštrukcií;
 - časť 1-1 Všeobecné zaťaženie. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov;
 - časť 1-3 Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie snehom;
 - časť 1-4 Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie vetrom;
 - časť 1-6 Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie počas výstavby;

Rev.	Dátum/Date	Vypracoval/Prepared	Dátum/Date	Skontroloval/Checked y	Názov / Title
					EKOLOGIZÁCIA MTAS
					Archívne č. / Archival no.:
					EC-16P030.SO007.OKs
					Strana/Page
					3 / 6

- EN 1993 Navrhovanie oceľových konštrukcií;
 - časť 1-1 Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy;
- Program SCIA Engineering 2012;

5. Stručná charakteristika stavby

Je to nový objekt prepojený s objektami SO 004 a SO 006.

Sklad mazacieho oleja je jednopodlažná hala s plochou strechou s fóliovou krytinou. Nosný systém predstavuje z 3 strán murivo a z 1 (obvodovej) strany oceľový rám, ktorý zároveň podiera železobetónovú strešnú dosku, ktorá však prenáša horizontálne účinky od vetra a výbuchu. Oceľový rám je tvorený oceľovými stĺpmi, oceľovým nosníkom a železobet. stropnou doskou. Vnútorne rozmery haly sú 17,61 x 6,93 m.

Hala je z vonkajšej strany opláštená do výšky 1,5 m murivom a nad murivom ľahkým opláštením zo sendvičových panelov, ktoré tvoria výfukovú plochu.

6. Zaťaženie

V statickom výpočte bolo uvažované zaťaženie podľa EC 2 + podľa technologických podkladov nasledovné:

- 1) Vlastná tiaž konštrukcie – generovaná programom SCIA Engineering
- 2) Stále zaťaženie – vlastná tiaž ŽB dosky, strešného a obvodového plášťa
- 3) Sneh
- 4) Vietor
- 5) Zaťaženie od výfuku – tlak 0,01MPa

Kombinácie jednotlivých zaťažovacích stavov – vid' statický výpočet.

7. TECHNICKÁ SPRÁVA STATICKÉHO RIEŠENIA OBJEKTU

7.1 Návrh statického riešenia

Nosná konštrukcia výfukovej steny objektu je vytvorená ako oceľová skrutkovaná. Konštrukcia je vytvorená z oceľových zvarovaných HEA-profilov stĺpov, na ktorom leží oceľový nosník HEA300. Pomocné stĺpy pre opláštenie/presvetľovacie pásy tvorí jakel 100/100/4, ktorý je k nosníku HEA 300 na zvislo prichytený pomocou oválneho otvoru, aby neprenášal zvislé zaťaženia od stropnej dosky, ale bol iba stabilizovaný vodorovne do nosníka a tým do neho prenášal zaťaženia od vetra. Pri výfuku tieto stĺpy "odletia" spolu s opláštením a murovaným parapetom.

7.2 Základové konštrukcie

Posúdenie základových konštrukcií nie je predmetom tejto dokumentácie, na základe reakcií z výpočtového modelu je urobený samostatný statický výpočet základových konštrukcií.

Kotvenie hlavných stĺpov je navrhnuté pomocou štyroch kotevných skrutiek HILTI HIT HY 200 M20 a kotevného plechu hr. 20mm. Kotvenie pomocných stĺpov je pomocou kotiev Hilti HIT HY 200 M10 a kotevného plechu hr. 12mm.

Rev.	Dátum/Date	Vypracoval/Prepared	Dátum/Date	Skontroloval/Checked y	Názov / Title	
					EKOLOGIZÁCIA MTAS	
					Archívne č. / Archival no.:	Strana/Page
					EC-16P030.SO007.OKs	4 / 6

7.3 Nosná oceľová konštrukcia

1) Stĺpy

Hlavné stĺpy sú navrhnuté prierezu HEA 200 resp. HEA 240 z ocele S235JR. Pomocné stĺpy opláštenia, ktoré sú v hlave prichytené zvislým oválnym otvorom, sú navrhnuté prierezu 100/100/4 z ocele S235.

Kotvenie hlavných stĺpov je navrhnuté pomocou štyroch kotevných skrutiek HILTI HIT HY 200 M20 a kotevného plechu hr. 20mm. Kotvenie pomocných stĺpov je pomocou kotiev Hilti HIT HY 200 M10 a kotevného plechu hr. 12mm.

Stĺpy sú zatriedené do výrobných triedy EXC2.

2) Vodorovné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie tvorí nosník HEA 300, ktorý podopiera železobetónovú stropnú dosku a zároveň do nej prenáša horizontálne sily. Z tohto dôvodu je potrebné, aby mal nosník na hornej pásnici privarené šmykové trne resp. perforovaný oceľových plech. Tieto prvky zabezpečia spriahnutie so železobetónovou stropnou doskou. Nosník je navrhnutý z triedy ocele S235JR.

Nosník je zatriedený do výrobných triedy EXC2.

3) Nátery

Konštrukcie sa nachádzajú vo vonkajšom priemyselnom prostredí - podľa EN ISO 12944-2 možno stanoviť stupeň korozívnej agresivity C4 so životnosťou 5-15 rokov.

Na otryskaný povrch v stupni Sa 2,5 sa navrhuje základný epoxidový náter HEMPADUR ZINC 17360 (60 µm) , HEMPADUR FAST DRY 17410 (80 µm) a vrchný polyuretánový náter HEMPATANE HS 55610 (60 µm).

Farebný odtieň náterov oceľovej konštrukcie podľa AS-časti projektu.

4) Pokyny pre montáž

Konštrukcia musí byť zhotovená v súlade s STN EN 1090-2. Konštrukčné prvky sú zatriedené do kategórie prevádzky SC1 a do kategórie výroby PC1. Podľa tab. A.3 národnej prílohy musia prvky pre výrobné triedy EXC2 spĺňať najmä tieto požiadavky:

- dokumentácia kvality
- dokumenty kontroly
- úplná sledovateľnosť
- tolerancia hrúbky – trieda A
- všetky prvky musia mať pridelené označenie
- výrezy realizovať s min. polomerom 5mm
- pre tupé spoje nad hrúbku 20mm použiť nábehové a výbehové dosky
- podľa EN ISO 5817 požadovaný stupeň kvality B
- postupy opráv musia byť zdokumentované
- rozsah kontroly zvarov:

- 100% vizuálna kontrola zvarov

Rev.	Dátum/Date	Vypracoval/Prepared	Dátum/Date	Skontroloval/Checked y	Názov / Title	
					EKOLOGIZÁCIA MTAS	
					Archívne č. / Archival no.:	Strana/Page
					EC-16P030.SO007.OKs	5 / 6

Každá vizuálna kontrola musí zahŕňať:

- prítomnosť a polohu všetkých zvarov
- kontrolu zvarov podľa EN 970
- škrtnutie elektródou a rozstrek zvaru
- Nedeštruktívne dodatočné skúšky zvarov:
- 10% priečne tupé zvary a zvary s neúplným prievarom
- 5% priečne kútové zvary

Ako nedeštruktívna dodatočná skúška je navrhnutá ultrazvuková skúška podľa EN 1713,1714.

- kontrola spojov s nepredätými skrutkami – rozsah kontroly 100% (kontrola, či sú skrutky riadne zaskrutkované a umiestnené v správnej polohe)

Na základe realizovaného výpočtu je možné konštatovať, že konštrukcia je schopná plniť funkcie na ktoré bola navrhnutá a je ju možné považovať za bezpečnú a spoľahlivú.

Použité materiály:

Oceľ triedy S 235JR, S355J2;

Košice 01/2017

Vypracoval: Ing.Varga Michal

Rev.	Dátum/Date	Vypracoval/Prepared	Dátum/Date	Skontroloval/Checked y	Názov / Title	Strana/Page
					EKOLOGIZÁCIA MTAS	
					Archívne č. / Archival no.:	
					EC-16P030.SO007.OKs	6 / 6