

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY – POŽÁRNÍ KLAPKY

Obsah Technické zprávy:

1. Identifikační údaje stavby, investora a projektanta
2. Úvod
3. Podklady
4. Technický popis zařízení
5. Přílohy

1. Identifikační údaje stavby, investora a projektanta:

Název stavby: Karlovy Vary – Divadelní náměstí 21
Městské divadlo – Stavební úprava střecha, obnova fasády
D.1.4 – Zařízení vzduchotechniky

Místo stavby: Karlovy Vary
Kraj Karlovarský

Investor: Statutární město Karlovy Vary
Moskevská 2035/21
361 20 Karlovy Vary

Generální projektant: Porticus s.r.o.
Loketská 344/12
360 06 Karlovy Vary

Projektant profese VZT: Petr Matoušek – **AIR GAS Projekt**
Závodu míru 578/5
360 17 Karlovy Vary
IČO – 670 95 798
Tel. – 607 105 345
E-mail: airgas.projekt@tiscali.cz

Stupeň PD: Projektová dokumentace pro provádění stavby

2. Úvod:

Projektová dokumentace řeší úpravu ovládnání požárních klapek odvodu tepla a kouře tak, aby byla zabezpečena jejich těsnost. Dále projekt řeší dodatečné zateplení a utěsnění listů klapky aby nedocházelo k nekontrolovatelným únikům tepla z podstřešního prostoru provaziště nad jevištěm.

3. Podklady:

Při návrhu VZT zařízení byly použity tyto podklady:

- Projekt stavební části
- Zadání a požadavky investora
- Vlastní zaměření na stavbě

- Normy:

ČSN EN 13779 - Větrání nebytových budov – Základní požadavky.

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení .

ČSN 73 0802 - Požární ochrana staveb – Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory.

- Zákony:

Zákon č. 183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Zákon č. 258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví.

Zákon č. 309/2006 Sb. – O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zákon č. 87/2014 Sb. – O ochraně ovzduší

- Prováděcí právní předpisy:

Nařízení vlády č. 163/2002 - NV, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky (Novelizace NV č. 312/ 2005 Sb.)

Nařízení vlády č.361/2007 - NV, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č. 68/2010 - NV kterým se mění NV č. 361/2007

Nařízení vlády č. 93/2012 - NV kterým se mění NV č. 361/2007 ve znění NV č. 68/2010

- Vyhlášky:

Vyhláška MMR č. 499/2006 - Dokumentace staveb

Vyhláška z 28.2.2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.

Vyhláška MMR č. 20/2012 - Vyhláška o technických požadavcích na stavby

(prováděcí předpis ke stavebnímu zákonu č. 183/2006)

Projektová dokumentace splňuje náležitosti dle přílohy č. 5 prováděcí vyhlášky ke stavebnímu zákonu č. 499/2006 o dokumentaci staveb v platném znění.

4. Technický popis zařízení:

Úprava ovládání požárních klapek odvodu tepla a kouře.

Pro odvod tepla a kouře je ve střešní konstrukci nad jevištěm v tzv. provazišti osazeno 20 Ks. jednolistových klapek ovládaných dvěma elektricko pneumatickými ovladači napojenými na dvě centrální otočné hřídele, které obsluhují vždy 10 klapek na každé straně. Při požárním poplachu ovladač pootočí hřídel o cca. 60° a pákové mechanismy jednotlivých klapek provedou jejich otevření. Pro jednu klapku je v současnosti osazen jeden pákový mechanismus uprostřed klapky. Listy klapek jsou vzhledem ke stáří různě zkroucené a uchycení uprostřed neumožňuje těsné přilnutí celého obvodu klapky k základovému ocelovému rámu.

Proto je navržena úprava ovládacích mechanismů tak, aby bylo možno obě strany každého listu naregulovat tak, aby v maximální možné míře dolehl k ocelovému základovému rámu.

Úprava bude spočívat v těchto úkonech:

- Stávající listy klapek budou demontovány.
- Stávající ovládací mechanismy klapek budou demontovány.
- Zachovány zůstanou pouze dvě ovládací táhla od elektricko pneumatických ovladačů, které otáčejí hlavní hřídele.
- Budou zhotoveny nové pákové ovládací mechanismy 20 klapek x 2 = 40 kompletů.
- Dolní táhla budou tvarově shodná se stávajícími včetně uchycení ke hřídeli, pouze bude provedeno pojistné svrtání a sešroubování hřídele a táhla.
- Horní táhla budou vybavena napínáky s protiběžnými závity.

- Demontované listy klapek budou srovnány, aby nebyly zkroucené.
- Na demontované listy klapek budou přivařeny nebo přišroubovány nové oka, jako portikus horních táhel.
- Na ovládací hřídele budou osazeny otočné pákové mechanismy.
- Listy klapek budou opětovně namontovány a spojeny s novými pákovými mechanismy.
- Pomocí napínáků budou horní táhla vyregulována na délku tak, aby list klapky doléhal po celém obvodu.

Zateplení a utěsnění požárních klapek odvodu tepla a kouře.

Všechny listy požárních klapek (20 ks.) budou z vnitřní strany opatřeny tepelnou izolací. Tato izolace bude provedena z černého elastomeru typu např. K-Flex nebo Kaiflex z desek o tloušťce 15 mm s povrchovou úpravou hliníkovou fólií z jedné strany a se samolepící vrstvou z druhé strany. Touto samolepící stranou budou izolační desky nalepeny na listy klapek. Plochy jedné klapky je $0,3 \text{ m}^2 \times 20 \text{ Ks.} = 6 \text{ m}^2 + 15\% \text{ prořez} = \text{Celkem } 7,0 \text{ m}^2 \text{ izolace.}$

Na styčné ploše klapky a rámu bude z obou stran osazeno samolepící těsnění v provedení:

- samolepící silikonová těsnící páska na okna a dveře, pro šířku spáry 4 až 6mm, profil D

Obvod jedné klapky je $2,6 \text{ m} \times 2 = 5,2 \text{ m}$ pro jednu klapku $\times 20 \text{ klapek} = 104 \text{ m}$ délky těsnění.

Navržené úpravy izolace a těsnění musí být provedeny tak, aby nezmenšovaly čistý průřez klapky v otevřeném stavu.

5. Přílohy:

2x Foto stávajícího pákového mechanismu

Zpracoval: Petr Matoušek – **AIR GAS Projekt**

Závodu míru 578/5

360 17 Karlovy Vary

IČO – 670 95 798

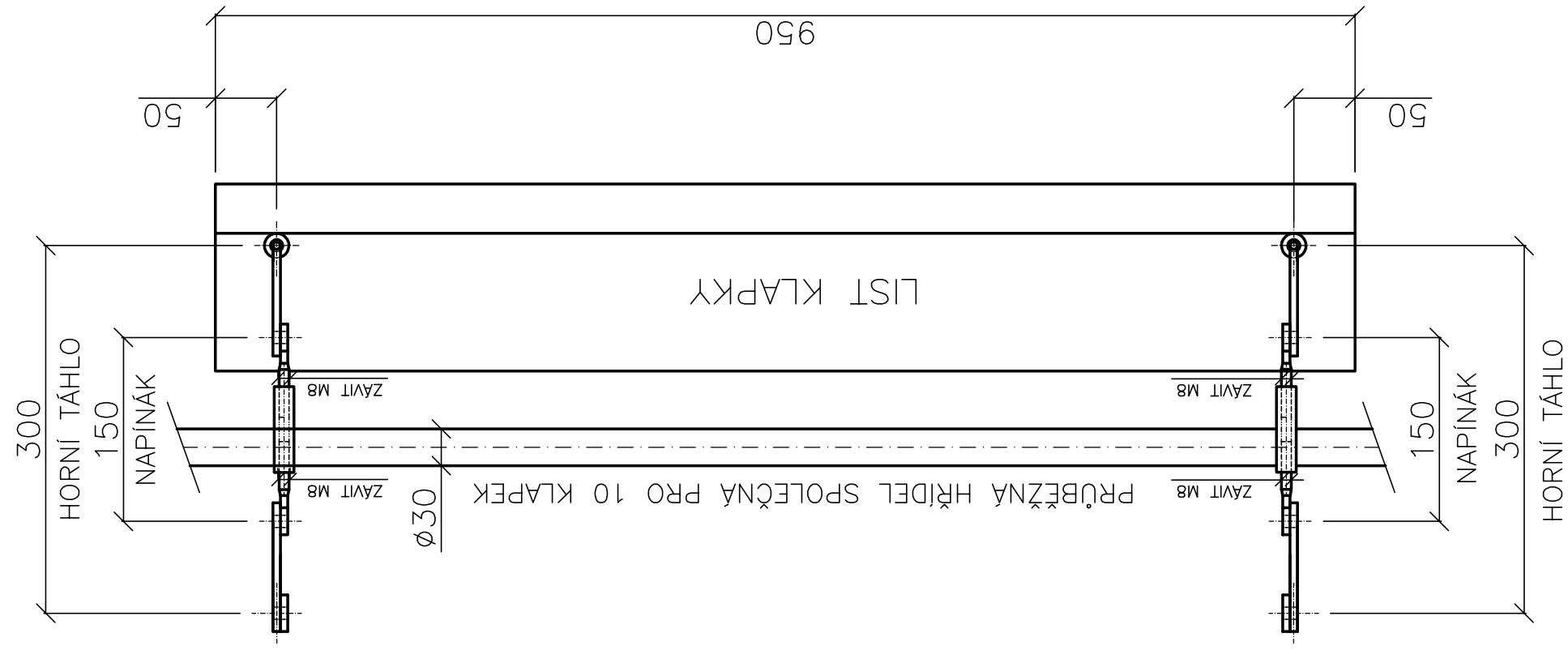
Tel. – 353 505 006, 607 105 345

E-mail: airgas.projekt@tiscali.cz

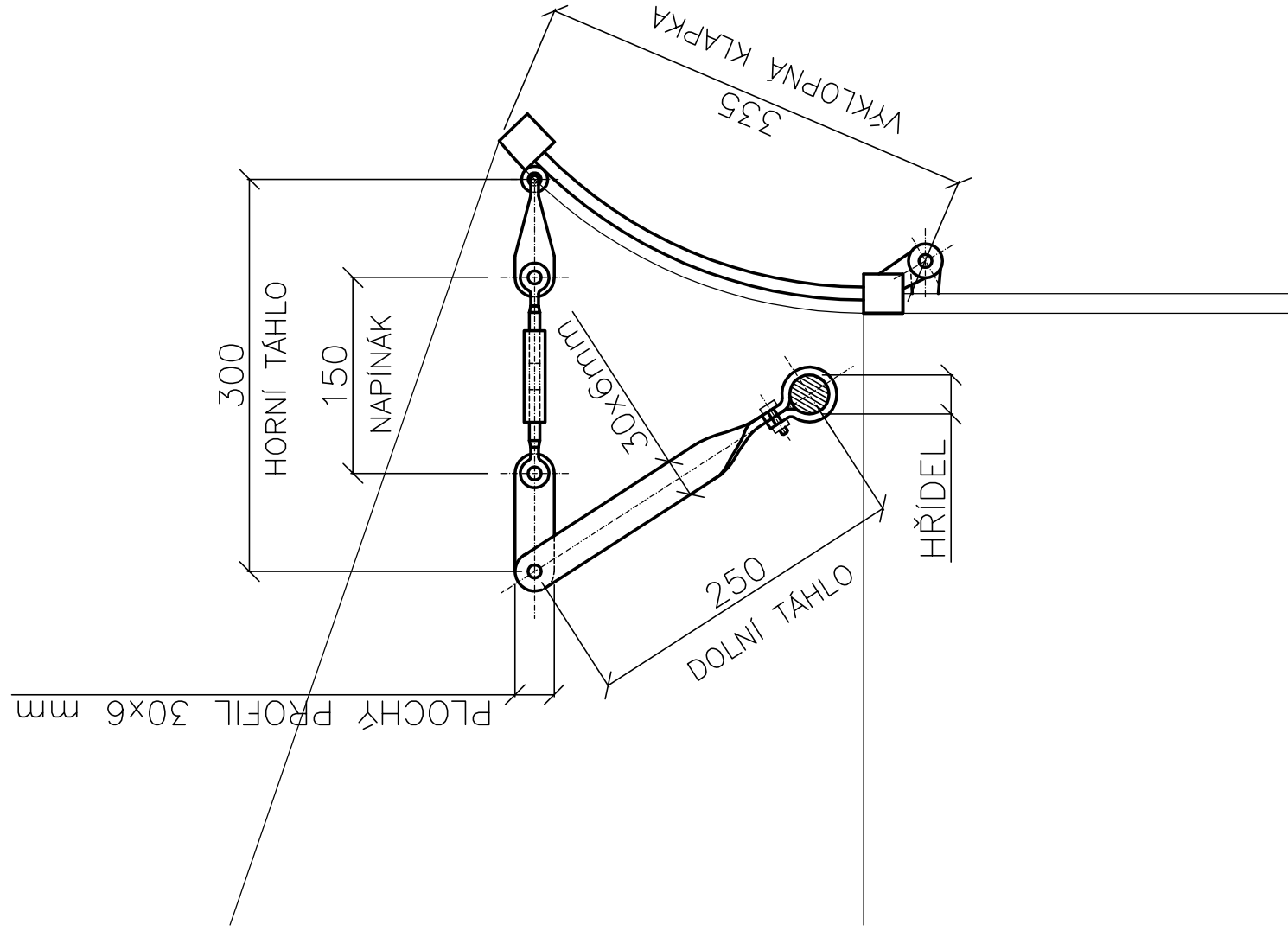
Karlovy Vary: 5.10.2016



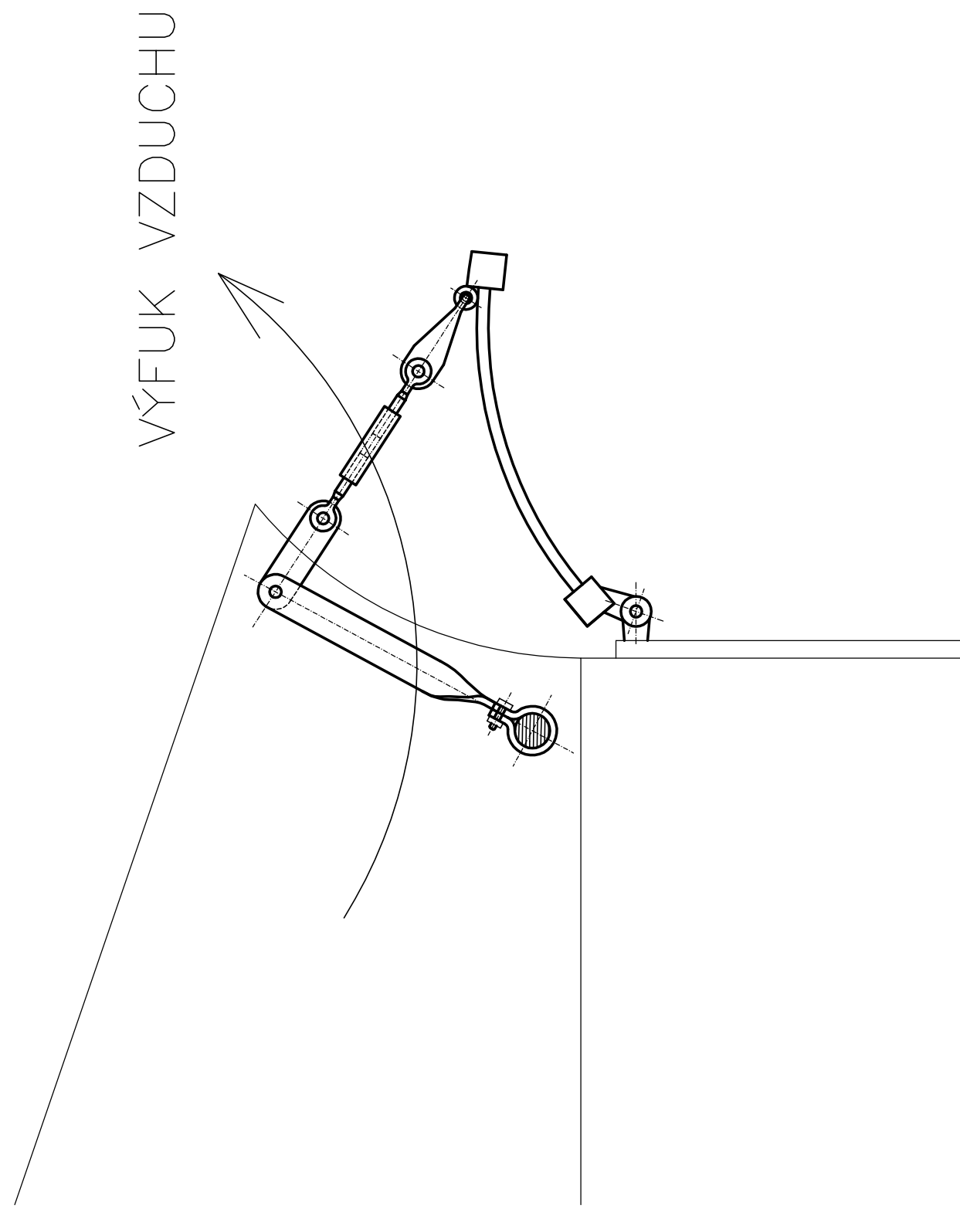
PŮDORYS KLAPKY



ŘEZ – Klapka v uzavřeném stavu



ŘEZ – Klapka v otevřeném stavu



HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Bohumil Kuba	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Petr Matoušek		PETR MATOUŠEK AIR GAS Projekt Závodní míru 578, Karlovy Vary IČO: 670 95 798
	INVESTOR:	Statutární město Karlovy Vary, Moskevská 2035/21, 361 20 K Vary	
OBJEDNÁVATEL:	PORTICUS s.r.o., Loketská 344/12, 360 06 Karlovy Vary		
AKCE:	KARLOVY VARY, DIVADELNÍ NÁMĚSTÍ 21 MĚSTSKÉ DIVADLO - STAVEBNÍ ÚPRAVA STŘECHY, OBNOVA FASÁDY D.1.4 - ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY		
ARČU:	Karlovarský	STUPEŇ PR:	Dokumentace pro provádění stavby
DATAUM:	08 / 2016	ZAK. ČÍSLO:	AGP 38 / 2016
OBSAH VYKRESU:		ÚPRAVA POŽÁRNÍCH KLAPEK ODVODU TEPLA A KOUŘE ČÍSLO PRÍLOHY: D.1.4 - 02	
		MĚŘÍTKO: 1 : 5	
		ČÍSLO PÁŘE:	

SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ - VZDUCHOTECHNIKA

Akce: **Karlovy Vary - Divadelní náměstí 21; Městské divadlo - Stavební úprava střechy a oprava fasády**

Zařízení č. : **1 - Požární klapky odvodu tepla a kouře**

Pozice	Název, popis	Jednotka	Množství	Dodávková cena:		Montážní cena:	
				jedn.	celkem	jedn.	celkem
	<i>Demontáže:</i>						
	Demontáž stávající jednokřídlové požární klapky odvodu tepla a kouře včetně táhel pro provedení úprav pro osazení nových táhel						
	Rozměr: 950x335 mm; hmotnost: 10 Kg	Ks.	20				
	<i>Materiál nových táhel:</i>						
	Ocelový plochý profil - 30/6 mm						
	Celková délka: 28 m; hmotnost: 1,41 Kg / m.	Kg	39,5				
	Napínák ocelový						
	M8 / L=150 mm se dvěma protiběžnými závity (levý, pravý) s oky o vnitřním průměru min. 9 mm (pro šroub M8)	Ks.	40				
	Šroub ocelový pozinkovaný M8 / L=30 mm (spojování ramen táhla)	Ks.	160				
	Maticice pozinkovaná M8 pojistná	Ks.	160				
	Podložka pozinkovaná M8	Ks.	320				
	Šroub ocelový pozinkovaný M6 / L=60 mm (zajištění táhla na hřídeli)	Ks.	40				
	Maticice pozinkovaná M6 pojistná	Ks.	40				
	Podložka pozinkovaná M6	Ks.	80				
	Oko se závitem M6 / L=40 mm (pro uchycení na klapku a protikus na táhlo)	Ks.	80				
	<i>Zhotovení nových táhel:</i>	Ks.	40				
	<i>Sestavení a opětovná montáž klapek na místě :</i>	Ks.	20				
	Zaregulování, provozní zkoušky, spuštění zařízení:						
	Doprava:						
	Mezisoučty:						
	Zařízení č. 1 - Celkem:						
	DPH (Daň z přidané hodnoty) - 21 %						
	Zařízení č. 1 - Celkem včetně DPH:						