



▲ Střecha hangáru při zvedání

Nově budované opravárenské centrum letadel v Mošnově bude největším leteckým servisním střediskem ve střední a východní Evropě. Projekt byl připravován zhruba 4 roky s cílem vytvořit dostatečné kapacity pro servis a opravu největších současných dopravních letounů. Investorem stavby je společnost Central European Aircraft Maintenance z holdingu Geofin, generálním dodavatel stavby je společnost Vítkovice Holding Group, generálním projektantem Hutní projekt Ostrava a.s., projektantem ocelové konstrukce hangáru firma Excon a.s. a dodavatelem technologie zvedání střechy hangáru je firma VSL SYSTÉMY (CZ), s.r.o.

Oprárenské centrum se skládá ze dvou objektů – hlavní hangárové haly a přilehlé servisní budovy. Půdorysné rozměry haly hangáru jsou 143,5 m x 80 m. Impozantní ocelová konstrukce střechy je tvořena sedmi příhradovými obloukovými vazníky s konstrukční výškou 12 m ve středu rozpětí, které jsou uloženy na 14 vetknutých příhradových sloupech. Montáž konstrukce střechy včetně střešního pláště byla provedena v úrovni terénu a až po

### Rozsah prací VSL:

- podpora projektanta při aplikaci zvedacího systému VSL
- instalace zvedacího systému a zvednutí střechy do finální polohy

### Technická data projektu:

- rozměry střechy 143,5 m x 80 m
- hmotnost střechy 1 400 t
- 14 hydraulických zvedacích jednotek VSL SLU 120/500
- řídicí a synchronizační systém VSL BRAVO

jejím sestavení následovalo zvednutí do finální polohy. Tato metoda je ve světě pro montáž velkorozponových halových střech oprávněně velmi oblíbená a firma VSL měla možnost se na řadě těchto projektů podílet a získané zkušenosti využít při aplikaci tohoto systému v Mošnově.

Střešní konstrukce byla zvednuta z montážní polohy v úrovni terénu do finální výšky 22 m pomocí 14-ti hydraulických lanových zvedacích jednotek VSL SLU 120/500 s nosností 120t/jednotku. Zvedací



▲ Sloup s osazenou zvedací jednotkou VSL SLU 120/500.

jednotky byly osazeny na sloupech, které ve finální poloze podpírají obloukové střešní vazníky s táklem o rozpětí 143,5 m. Zvedací kabely se skládaly z 12-ti předpínacích lan pevnosti 1770MPa a nosnosti 26t, ukotveny byly v patě obloukových nosníků kotevními objímkami. Zvedací jednotky poháněla hydraulická čerpadla EHP 4/8 MS a EHP 2/8 MS. Zvedaná konstrukce byla při provádění zdvihu monitorována pomocí snímačů polohy, synchronizaci zvedacích jednotek zajišťoval řídicí systém VSL BRAVO, který vyhodnocoval polohu zvedané konstrukce a zvedací sílu v jednotlivých lisech tak, aby nebyla překročena maximální předepsaná deformace konstrukce a uvažovaná zvedací síla. Průměrná rychlost zvedání byla 4 m/h, celá konstrukce o hmotnosti 1400 t byla včetně technologických přestávek úspěšně zdvižena do finální polohy během dvou dnů.



▲ Obsluha hydraulické pumpy



▲ Obsluha řídicího systému VSL Bravo



▲ Zakotvení lan pomocí kotevních objímk



▲ Zvedací hydraulické jednotky VSL SLU 120/500 na zhlaví sloupů

#### INVESTOR

Central European Aircraft Maintenance

#### PROJEKTANT

Hutní projekt Ostrava a.s.  
Excon a.s.

#### HLAVNÍ DODAVATEL

Vítkovice Holding Group

#### MONTÁŽ OCELOVÉ KONSTRUKCE

Hutní montáže, a.s.

#### ZVEDÁNÍ KONSTRUKCE STŘECHY

VSL SYSTÉMY (CZ), s.r.o.

V Násypu 339/5

152 00 Praha 5

tel.: 251 091 680

fax: 251 091 699

e-mail: vsl@vsl.cz

http://www.vsl.cz

#### VSL Headquarters

#### VSL International Ltd.

Subingen, Switzerland

Phone: +41 - 32 - 613 30 30

Fax: +41 - 32 - 613 30 55

#### VSL Regional Offices

#### Australia & Pacific

VSL Prestressing (Aust.) Pty. Ltd.,

Thornleigh, NSW, Australia

Phone: +61 - 2 - 9484 59 44

Fax: +61 - 2 - 9875 38 94

#### Asia

VSL Hong Kong Ltd.,

Hong Kong

Phone: +852 - 2590 22 88

Fax: +852 - 2590 02 90

#### Central East Europe & Middle East

VSL (Switzerland) Ltd.,

Switzerland

Phone: +41 - 32 - 613 30 30

Fax: +41 - 32 - 613 30 75

#### Iberian Peninsula, South Africa and Latin America

CTT Stronghold

Spain

Phone: +34 - 93 - 289 23 30

Fax: +34 - 93 - 289 23 31

#### France & Africa French Speaking Countries

Intrafor - VSL France S. A.,  
France

Phone: +33 - 05 - 61 00 96 35

Fax: +33 - 05 - 61 00 96 51



<http://www.vsl.com>