

| | | | | |
|--|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
| HL. PROJEKTANT | ZODP. PROJEKTANT ING. HURYTA | VYPRACOVAL ING. KONEČNÝ | KONTROLOVAL ING. HURYTA |  HURYTA[®] STATIKA A PROJEKTOVÁNÍ STAVEB BRNO, STAŇKOVA 557/18a tel.: 541420711 fax: 541235332 e-mail: lhuryta@huryta.cz |
| MÍSTO STAVBY | ESF MU Brno | | | |
| INVESTOR | ESF MU Brno | | | |
| AKCE ESF MU BRNO RÁM PRO MOTORGENERÁTOR D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST | | | | |
| DATUM 03/2017 | | | | |
| FORMÁT 4 A4 | | | | |
| STUPEŇ DPS | | | | |
| ZAK. Č. H13094 | | | | |
| MĚŘITKO | | | | |
| Č. SOUPRAVY | | | | |
| Č. VÝKRESU 100 | | | | |
| VÝKRES TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | |

Technická zpráva

k projektu pro provedení stavby

Akce: ESF MU Brno – rám pro motorgenerátor

Lokalita: Brno, Lipová

Část: D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Konstrukční systém

Posuzovaná konstrukce slouží jako roznášecí rám pro motorgenerátor umístěný na střeše ESF MU Brno na ulici Lipová.

Hlavní nosné prvky tvoří dvojice podélných nosníků celkové délky cca 6,0 m profilu I 180, které jsou vzájemně propojeny dvěma příčnými nosníky celkové délky cca 2,0 m profilu U140. Podélné nosníky budou na straně blíže generátoru kotveny do stávající stěny přes desku P12 – 210 x 240 mm pomocí chemických kotev 4x HVA M12, na druhé straně je konstrukce uložena do „botky“ a přikotvena přes kotevní desku P8 – 140 x 130 mm pomocí šroubů 2x M12 8.8. Kotevní „botka“ se skládá ze svařeného profilu L P12 - 230 x 200 x x P15 – 230 x 162 mm a postranních výztuh 2x P8 – 150 x 180 mm a je rovněž přichycena do stávající stěny pomocí chemických kotev 4x HVA M12.

Celá ocelová konstrukce rámu je svařovaná, svary nutno navrhnout na plnou únosnost.

b) Použité konstrukční materiály

Ocel S235

c) Zatížení

Zatížení stálá byla stanovena dle ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty charakteristického zatížení.

Zatížení nahodilá

Nahodilé zatížení:

Zatížení větrem II. větrová oblast, kategorie terénu II, základní tlak větru $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$.

d) Zvláštní a neobvyklé konstrukce

Konstrukce neobsahuje žádné zvláštní a neobvyklé prvky.

e) Technologické podmínky postupu prací

Konstrukce bude realizována dle standardních postupů při výstavbě, nepředpokládá se použití zvláštních technologií. Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN EN 13670.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Bourací práce nejsou předpokládány.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Ocelové konstrukce budou realizovány dle ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

h) Podklady a použitá literatura a software

Použitá literatura a normy:

| | |
|-----------------|--|
| ČSN EN 1990 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí |
| ČSN EN 1991-1-1 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| ČSN EN 1993-1 | Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí |

Použitý software:

Microsoft Office Excel a Word
AutoCad
Scia Engineer 2012

i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Další projektové stupně musí navazovat na řešení projektu pro provedení stavby. Je nutné provést výrobní dokumentaci ocelových konstrukcí.

j) Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

k) Závěr

Konstrukce objektu jsou navrženy dle norem ČSN EN viz odstavec h této zprávy. Konstrukce vyhovují z hlediska únosnosti i použitelnosti.

Životnost stavby je stanovena dle EN 1990, článku NA1.1, tabulky 2.1 (CZ) – kategorie návrhové životnosti 4, informativní návrhová životnost 50 let.

Konstrukce patří s uvažováním následků poruchy nebo funkční nezpůsobilosti konstrukce do třídy porušení CC2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.1 – střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí.

Z hlediska spolehlivosti patří konstrukce do třídy RC2 - stavby, kde jsou následky poruchy střední.

Úroveň kontroly při navrhování je klasifikována dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.4 jako běžná – kontrola jinými osobami organizace, než jsou ty, které zpracovaly návrh, a v souladu s obvyklými postupy organizace, tj. úroveň kontroly při navrhování DSL2.

Dle vybraných a zavedených opatření managementu jakosti musí zhotovitel stavby zavést patřičnou úroveň kontroly během provádění. Minimální úroveň kontroly během provádění IL2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.5 – běžná kontrola v souladu s postupy organizace.

l) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stavba bude realizována dle platných technických bezpečnostních norem, během stavby bude prováděna kontrola provádění konstrukce dle výše vypsanych norem. Po kolaudaci objektu budou prováděny prohlídky stavby dle ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí, a to v období max. po 5 letech. Prohlídky budou prováděny v rozsahu předběžných hodnocení, prohlídky musí být prováděny autorizovanou osobou v oboru Statika a dynamika staveb nebo Mosty a inženýrské konstrukce nebo Zkoušení a diagnostika staveb. V případě, že se na stavbě vyskytnou poruchy v mezidobí prohlídek, bude provedena mimořádná prohlídka stavby. Na základě výsledků předběžných prohlídek bude stanoven další postup ověřování či hodnocení konstrukcí, případně může být upraven cyklus prohlídek stavby. Ocelové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

V Brně 03/2017

Ing. Vlastimil Konečný
HURYTA s.r.o.