	Projekt KOMPLET Ing. Libor Barvínek	Černovír č.p. 89, Ústí nad Orlicí - PŘÍSTAVBA POŽÁRNÍ ZBRŮJNICE Zadavatel: Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 562 01 Ústí nad Orlicí Místo stavby: p.p.č. 55/1, 55/2 a st.p.č. 146, k.ú. Černovír
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 Vstupní údaje

1.1 Parametry profilů dílců

Průřezové charakteristiky profilů dílců:

Průřez	Plocha průřezu	Smyk. plocha		Mom. setrv.		Sklon hl. os.
	A [mm²]	A _z [mm²]	A _y [mm²]	I _y [mm⁴]	I _z [mm⁴]	ϕ [°]
2 x U(UPN) 160	4800	2401	2774	18,5000E+06	12,1295E+06	0,00
MSH 80 x 80 x 4.0	1200	621	621	1,14000E+06	1,14000E+06	0,00

Materiálové charakteristiky profilů dílců:

Materiál	Modul pružnosti	Smykový modul	Koef. tepl. rozt.	Měrná tíha
	E [MPa]	G [MPa]	α _t [1/K]	γ [kN/m³]
EN 10210-1 : S 235	210,0E+03	81,00E+03	12,00E-06	78,50

1.2 Zatěžovací stavy

č.	Název	Kód	Typ	γ _f (γ _{f,inf})*	Součinitele pro kombinace				
					ξ	Kateg.**	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	G1 vlastní tíha-stálé	Vlastní tíha	Stálé	1,35(0,90)	0,85	-	-	-	-
2	G2 silové-proměnné dlouhodobé	Silové	Stálé	1,35(0,90)	0,85	-	-	-	-

* γ_{f,inf} pro příznivě působící stálá zatížení

** Kategorie proměnných zatížení podle tabulky A1.1 v EN 1990

1.3 Hmotnost a povrch dílců

Hmotnost konstrukce

	celkem [kg]
Ocelové prvky	461,64
Celková hmotnost	461,64

Nátěrová plocha

	celkem [m²]
Ocelové prvky	13,495
Celková plocha	13,495

2 Výsledky

2.1 Vnitřní síly v s. s. dílce pro kombinace I.řádu

2.1.1 Extrémy vnitřních sil


Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ)

Kladné extrémy:

Síla	Kombinace I.řád, MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N				
V ₂				
V ₃	Kombinace č.1	Dílec č.5 - 5 ---- 6, délka 0,410 m	0,410 m	53,73 kN
M ₁				
M ₂	Kombinace č.1	Dílec č.2 - 2 ---- 3, délka 0,415 m	0,415 m	27,48 kNm
M ₃				

Záporné extrémy:

Síla	Kombinace I.řád, MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.1	Dílec č.1 - 1 ---- 2, délka 2,878 m	0,000 m	-82,64 kN

	Projekt KOMPLETE Ing. Libor Barvínek	Černovír č.p. 89, Ústí nad Orlicí - PŘÍSTAVBA POŽÁRNÍ ZBROJNICE Zadavatel: Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 562 01 Ústí nad Orlicí Místo stavby: p.p.č. 55/1, 55/2 a st.p.č. 146, k.ú. Černovír
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Síla	Kombinace I.řád, MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
V ₂				
V ₃	Kombinace č.1	Dílec č.7 - 8 ---- 1, délka 0,300 m	0,000 m	-58,24 kN
M ₁				
M ₂	Kombinace č.1	Dílec č.1 - 1 ---- 2, délka 2,878 m	0,000 m	-17,47 kNm
M ₃				

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP)

Kladné extrémy:

Síla	Kombinace I.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N				
V ₂				
V ₃	Kombinace č.1	Dílec č.5 - 5 ---- 6, délka 0,410 m	0,410 m	39,80 kN
M ₁				
M ₂	Kombinace č.1	Dílec č.2 - 2 ---- 3, délka 0,415 m	0,415 m	20,35 kNm
M ₃				

Záporné extrémy:

Síla	Kombinace I.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.1	Dílec č.1 - 1 ---- 2, délka 2,878 m	0,000 m	-61,21 kN
V ₂				
V ₃	Kombinace č.1	Dílec č.7 - 8 ---- 1, délka 0,300 m	0,000 m	-43,14 kN
M ₁				
M ₂	Kombinace č.1	Dílec č.1 - 1 ---- 2, délka 2,878 m	0,000 m	-12,94 kNm
M ₃				

2.2 Reakce pro zatěžovací stavy

2.2.1 Extrémy reakcí

Kladné extrémy:


Max. reakce	Zatěžovací stav	Styčník	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Max.R _x	-	-	0,00	1,10	1,70	-	-	-
Max.R _y	Zatěžovací stav 2	8	0,00	42,04	42,23	-	-	-
Max.R _z	Zatěžovací stav 2	8	0,00	42,04	42,23	-	-	-

Záporné extrémy:

Max. reakce	Zatěžovací stav	Styčník	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Min.R _x	-	-	0,00	1,10	1,70	-	-	-
Min.R _y	Zatěžovací stav 2	9	0,00	-41,95	39,40	-	-	-
Min.R _z	Zatěžovací stav 1	10	0,00	0,00	1,31	-	-	-

Extrémy po styčnících:

Max. reakce	Zatěžovací stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Styčník č.8 - abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: -0,300 m							
Max.R _x	Zatěžovací stav 1	0,00	1,10	1,70	-	-	-
Max.R _y , R _z	Zatěžovací stav 2	0,00	42,04	42,23	-	-	-
Min.R _x , R _y , R _z	Zatěžovací stav 1	0,00	1,10	1,70	-	-	-

	Projekt KOMPLETE Ing. Libor Barvínek	Černovír č.p. 89, Ústí nad Orlicí - PŘÍSTAVBA POŽÁRNÍ ZBRŮJNICE Zadavatel: Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 562 01 Ústí nad Orlicí Místo stavby: p.p.č. 55/1, 55/2 a st.p.č. 146, k.ú. Černovír
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Max. reakce	Zatěžovací stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Styčnick č.9 - abs. X: 0,000 m Y: 9,330 m Z: -0,300 m							
Max.R _x ,R _y	Zatěžovací stav 1	0,00	-1,10	1,60	-	-	-
Max.R _z	Zatěžovací stav 2	0,00	-41,95	39,40	-	-	-
Min.R _x ,R _z	Zatěžovací stav 1	0,00	-1,10	1,60	-	-	-
Min.R _y	Zatěžovací stav 2	0,00	-41,95	39,40	-	-	-
Styčnick č.10 - abs. X: 0,000 m Y: 5,140 m Z: -2,050 m							
Max.R _x ,R _y	Zatěžovací stav 1	0,00	0,00	1,31	-	-	-
Max.R _z	Zatěžovací stav 2	0,00	-0,09	28,72	-	-	-
Min.R _x ,R _z	Zatěžovací stav 1	0,00	0,00	1,31	-	-	-
Min.R _y	Zatěžovací stav 2	0,00	-0,09	28,72	-	-	-

2.3 Reakce pro kombinace I.řádu

2.3.1 Extrémy reakcí

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ)

Kladné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčnick	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Max.R _x	-	-	0,00	58,24	59,30	-	-	-
Max.R _y	Kombinace 1	8	0,00	58,24	59,30	-	-	-
Max.R _z	Kombinace 1	8	0,00	58,24	59,30	-	-	-

Záporné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčnick	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Min.R _x	-	-	0,00	58,24	59,30	-	-	-
Min.R _y	Kombinace 1	9	0,00	-58,12	55,35	-	-	-
Min.R _z	Kombinace 1	10	0,00	-0,12	40,54	-	-	-


Extrémy po styčnicích:

Max. reakce	Kombinace	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Styčnick č.8 - abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: -0,300 m							
Max.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	58,24	59,30	-	-	-
Min.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	58,24	59,30	-	-	-
Styčnick č.9 - abs. X: 0,000 m Y: 9,330 m Z: -0,300 m							
Max.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	-58,12	55,35	-	-	-
Min.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	-58,12	55,35	-	-	-
Styčnick č.10 - abs. X: 0,000 m Y: 5,140 m Z: -2,050 m							
Max.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	-0,12	40,54	-	-	-
Min.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	-0,12	40,54	-	-	-

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP)

Kladné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčnick	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Max.R _x	-	-	0,00	43,14	43,93	-	-	-
Max.R _y	Kombinace 1	8	0,00	43,14	43,93	-	-	-

	Projekt KOMPLETE Ing. Libor Barvínek	Černovír č.p. 89, Ústí nad Orlicí - PŘÍSTAVBA POŽÁRNÍ ZBROJNICE Zadavatel: Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 562 01 Ústí nad Orlicí Místo stavby: p.p.č. 55/1, 55/2 a st.p.č. 146, k.ú. Černovír
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Max. reakce	Kombinace	Styčník	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Max.R _z	Kombinace 1	8	0,00	43,14	43,93	-	-	-

Záporné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčník	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Min.R _x	-	-	0,00	43,14	43,93	-	-	-
Min.R _y	Kombinace 1	9	0,00	-43,05	41,00	-	-	-
Min.R _z	Kombinace 1	10	0,00	-0,09	30,03	-	-	-

Extrémy po styčnicích:

Max. reakce	Kombinace	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Styčník č.8 - abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: -0,300 m							
Max.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	43,14	43,93	-	-	-
Min.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	43,14	43,93	-	-	-
Styčník č.9 - abs. X: 0,000 m Y: 9,330 m Z: -0,300 m							
Max.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	-43,05	41,00	-	-	-
Min.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	-43,05	41,00	-	-	-
Styčník č.10 - abs. X: 0,000 m Y: 5,140 m Z: -2,050 m							
Max.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	-0,09	30,03	-	-	-
Min.R _x ,R _y ,R _z	Kombinace 1	0,00	-0,09	30,03	-	-	-