

Projekt: A01.3 - Pruvlak stropni - 7.15m

Číslo projektu:

Autor:

Obsah

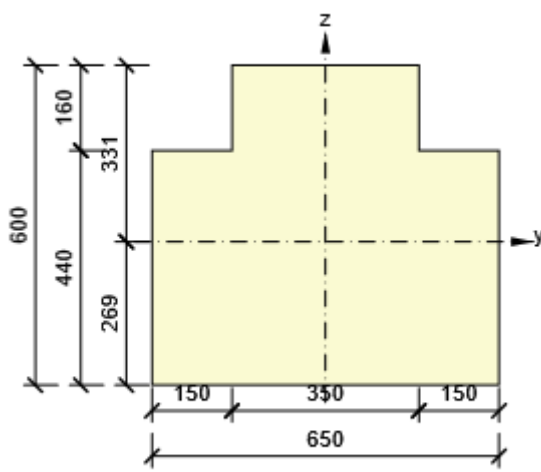
- 1 Data projektu
- 2 Průřezy
- 3 Materiál
- 4 Geometrie
- 5 Zatěžovací stavy
- 6 Zatížení
- 7 Kombinace zatížení
- 8 Výsledky
- 9 Posouzení betonu

1 Data projektu

Název projektu	A01.3 - Pruvlak stropni - 7.15m
Číslo projektu	
Autor	
Popis	
Datum	22.03.2021
Národní norma	EN
Národní příloha	Česká
Typ nosníku	Monolitický železobetonový nosník

2 Průřezy

1. T tvar obrácený 600, 650

Symbol	Hodnota	Jednotka	
Materiál	C45/55		
A	342000	[mm ²]	
S _y	0	[mm ³]	
S _z	0	[mm ³]	
I _y	8948336842	[mm ⁴]	
I _z	10641250000	[mm ⁴]	
C _{gy}	0	[mm]	
C _{gz}	0	[mm]	
i _y	162	[mm]	
i _z	176	[mm]	

2. L tvar obrácený 600, 650

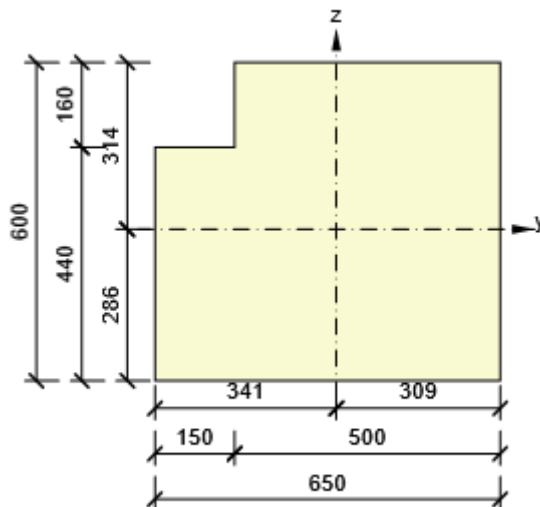
Symbol	Hodnota	Jednotka
Materiál	C45/55	
A	366000	[mm ²]
S _y	0	[mm ³]

Projekt: A01.3 - Pruvlak stropni - 7.15m

Číslo projektu:

Autor:

Symbol	Hodnota	Jednotka
S_z	0	[mm ³]
I_y	10411029508	[mm ⁴]
I_z	12087889344	[mm ⁴]
C_{gy}	0	[mm]
C_{gz}	0	[mm]
i_y	169	[mm]
i_z	182	[mm]



3 Materiál

Beton

Název	f_{ck} [MPa]	f_{cm} [MPa]	f_{ctm} [MPa]	E_{cm} [MPa]	μ [-]	Jednotková hmotnost [kg/m ³]
C45/55	45.0	53.0	3.8	36283.2	0.20	2500
$\epsilon_{c2} = 20.0 \cdot 10^{-4}$, $\epsilon_{cu2} = 35.0 \cdot 10^{-4}$, $\epsilon_{c3} = 17.5 \cdot 10^{-4}$, $\epsilon_{cu3} = 35.0 \cdot 10^{-4}$, Exponent - n: 2.00, Rozměr zrna kameniva = 16 mm, Třída cementu: R (s = 0.20), Typ diagramu: Parabolický						

Výztuž

Název	f_{yk} [MPa]	f_{tk} [MPa]	E [MPa]	μ [-]	Jednotková hmotnost [kg/m ³]
B 500B	500.0	540.0	200000.0	0.20	7850
$f_{tk}/f_{yk} = 1.08$, $\epsilon_{uk} = 500.0 \cdot 10^{-4}$, Typ: Vložky, Povrch výztuže: Žebírkový, Třída: B, Výroba: Za tepla válcovaná, Typ diagramu: Bilineární se stoupající horní větví					

4 Geometrie

Projekt: A01.3 - Pruvlak stropní - 7.15m

Číslo projektu:

Autor:

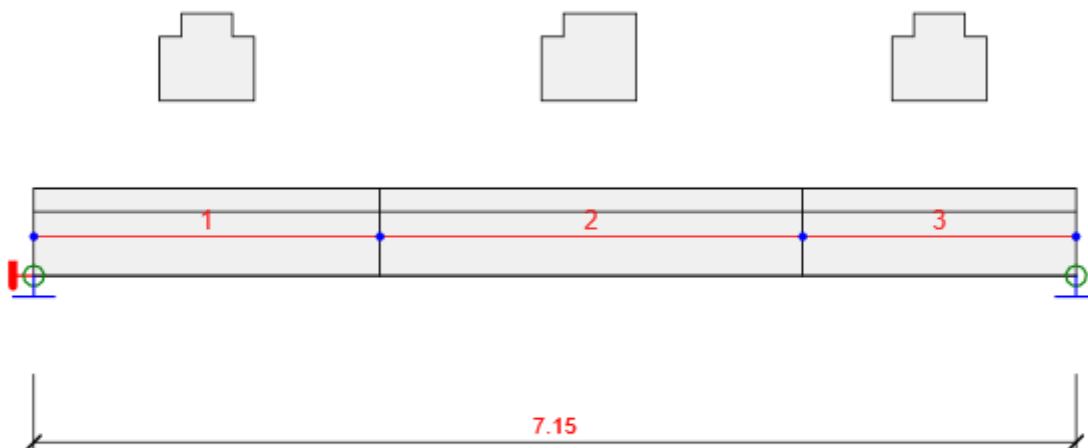


Schéma konstrukce

Směry zatížení a okrajové podmínky nemusí v rozvinutém pohledu souhlasit se skutečnými směry ve 3D

Prvky

Prvek	Délka [m]	Delta X [m]	Delta Y [m]	Průřez
1	2.38	2.38	0.00	1 - T tvar obrácený 600, 650
2	2.90	2.90	0.00	2 - L tvar obrácený 600, 650
3	1.88	1.88	0.00	1 - T tvar obrácený 600, 650

Uzly

Uzel	X [m]	Y [m]	Z [m]	Podpora
1	0.00	0.00	0.00	XYZRx
2	2.38	0.00	0.00	
3	5.28	0.00	0.00	
4	7.15	0.00	0.00	YZ

5 Zatěžovací stavy

Jméno	Typ	Skupina zatížení	Zatížení [kN/m]
SW	Stálé	LG1	0.0
LC02-Stálé	Stálé	LG1	0.0
LC03.1-Stálé	Stálé	LG1	0.0
LC03.2-Stálé	Stálé	LG1	0.0
LC03.3-Stálé	Stálé	LG1	0.0

Jméno	Typ	Skupina zatížení	Zatížení [kN/m]
LC04-Stálé	Stálé	LG1	0.0
LC05-Stálé	Stálé	LG1	0.0
LC06-Stálé	Stálé	LG1	0.0
LC07.1-Užitné stropy	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC07.2-Užitné stropy	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC07.3-Užitné stropy	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC07.4-Užitné stropy	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC07.5-Užitné stropy	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC07.6-Užitné stropy	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC08.1-Užitné příčky	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC08.2-Užitné příčky	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC08.3-Užitné příčky	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC08.4-Užitné příčky	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC08.5-Užitné příčky	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC08.6-Užitné příčky	Proměnné	LG4-kat. C	0.0
LC09.1-Užitné střecha	Proměnné	LG5-kat. H	0.0
LC09.2-Užitné střecha	Proměnné	LG5-kat. H	0.0
LC09.3-Užitné střecha	Proměnné	LG5-kat. H	0.0
LC09.4-Užitné střecha	Proměnné	LG5-kat. H	0.0
LC10.1-Sníh	Proměnné	LG6-sníh	0.0
LC10.2-Sníh	Proměnné	LG6-sníh	0.0
LC10.3-Sníh	Proměnné	LG6-sníh	0.0
LC10.4-Sníh	Proměnné	LG6-sníh	0.0
LC11.1-Vítr	Proměnné	LG7-vitr	0.0
LC11.2-Vítr	Proměnné	LG7-vitr	0.0
LC11.3-Vítr	Proměnné	LG7-vitr	0.0
LC11.4-Vítr	Proměnné	LG7-vitr	0.0

Skupiny stálých zatížení

Jméno	Y _{G, sub} [-]	Y _{G, inf} [-]	ξ [-]
LG1	1.35	1.00	0.85

Skupiny proměnných zatížení

Jméno	Typ	Y _q [-]	ψ ₀ [-]	ψ ₁ [-]	ψ ₂ [-]
LG2-kat. A	Standardní	1.50	0.70	0.50	0.30
LG3-kat. B	Standardní	1.50	0.70	0.50	0.30
LG4-kat. C	Standardní	1.50	0.70	0.70	0.60
LG5-kat. H	Standardní	1.50	0.00	0.00	0.00
LG6-sníh	Standardní	1.50	0.50	0.20	0.00
LG7-vitr	Výběrová	1.50	0.60	0.20	0.00

6 Zatížení

7 Kombinace zatížení

Jméno	Typ	Vyhodnocení
CO45	MSP kvazi	Eurokód, vzorec 6.16b
SW; LC02-Stálé; LC03.1-Stálé; LC03.2-Stálé; LC03.3-Stálé; LC04-Stálé; LC05-Stálé; LC06-Stálé; LC07.1-Užitné stropy; LC07.2-Užitné stropy; LC07.3-Užitné stropy; LC07.4-Užitné stropy; LC07.5-Užitné stropy; LC07.6-Užitné stropy; LC08.1-Užitné příčky; LC08.2-Užitné příčky; LC08.3-Užitné příčky; LC08.4-Užitné příčky; LC08.5-Užitné příčky; LC08.6-Užitné příčky; LC09.1-Užitné střeš; LC09.2-Užitné střeš; LC09.3-Užitné střeš; LC09.4-Užitné střeš; LC10.1-Sníh; LC10.2-Sníh; LC10.3-Sníh; LC10.4-Sníh; LC11.1-Vítr; LC11.2-Vítr; LC11.3-Vítr; LC11.4-Vítr		
CO44	MSP častá	Eurokód, vzorec 6.15b
SW; LC02-Stálé; LC03.1-Stálé; LC03.2-Stálé; LC03.3-Stálé; LC04-Stálé; LC05-Stálé; LC06-Stálé; LC07.1-Užitné stropy; LC07.2-Užitné stropy; LC07.3-Užitné stropy; LC07.4-Užitné stropy; LC07.5-Užitné stropy; LC07.6-Užitné stropy; LC08.1-Užitné příčky; LC08.2-Užitné příčky; LC08.3-Užitné příčky; LC08.4-Užitné příčky; LC08.5-Užitné příčky; LC08.6-Užitné příčky; LC09.1-Užitné střeš; LC09.2-Užitné střeš; LC09.3-Užitné střeš; LC09.4-Užitné střeš; LC10.1-Sníh; LC10.2-Sníh; LC10.3-Sníh; LC10.4-Sníh; LC11.1-Vítr; LC11.2-Vítr; LC11.3-Vítr; LC11.4-Vítr		
CO43	MSP char	Eurokód, vzorec 6.14b
SW; LC02-Stálé; LC03.1-Stálé; LC03.2-Stálé; LC03.3-Stálé; LC04-Stálé; LC05-Stálé; LC06-Stálé; LC07.1-Užitné stropy; LC07.2-Užitné stropy; LC07.3-Užitné stropy; LC07.4-Užitné stropy; LC07.5-Užitné stropy; LC07.6-Užitné stropy; LC08.1-Užitné příčky; LC08.2-Užitné příčky; LC08.3-Užitné příčky; LC08.4-Užitné příčky; LC08.5-Užitné příčky; LC08.6-Užitné příčky; LC09.1-Užitné střeš; LC09.2-Užitné střeš; LC09.3-Užitné střeš; LC09.4-Užitné střeš; LC10.1-Sníh; LC10.2-Sníh; LC10.3-Sníh; LC10.4-Sníh; LC11.1-Vítr; LC11.2-Vítr; LC11.3-Vítr; LC11.4-Vítr		
CO42	MSÚ základní	Eurokód, vzorec 6.10 a,b
SW; LC02-Stálé; LC03.1-Stálé; LC03.2-Stálé; LC03.3-Stálé; LC04-Stálé; LC05-Stálé; LC06-Stálé; LC07.1-Užitné stropy; LC07.2-Užitné stropy; LC07.3-Užitné stropy; LC07.4-Užitné stropy; LC07.5-Užitné stropy; LC07.6-Užitné stropy; LC08.1-Užitné příčky; LC08.2-Užitné příčky; LC08.3-Užitné příčky; LC08.4-Užitné příčky; LC08.5-Užitné příčky; LC08.6-Užitné příčky; LC09.1-Užitné střeš; LC09.2-Užitné střeš; LC09.3-Užitné střeš; LC09.4-Užitné střeš; LC10.1-Sníh; LC10.2-Sníh; LC10.3-Sníh; LC10.4-Sníh; LC11.1-Vítr; LC11.2-Vítr; LC11.3-Vítr; LC11.4-Vítr		

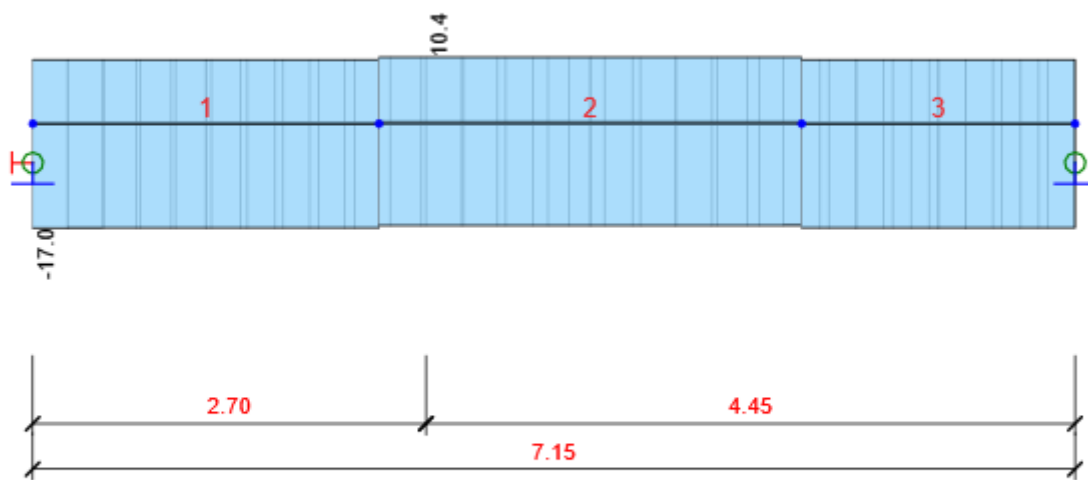
8 Výsledky

Projekt: A01.3 - Pruvlak stropni - 7.15m

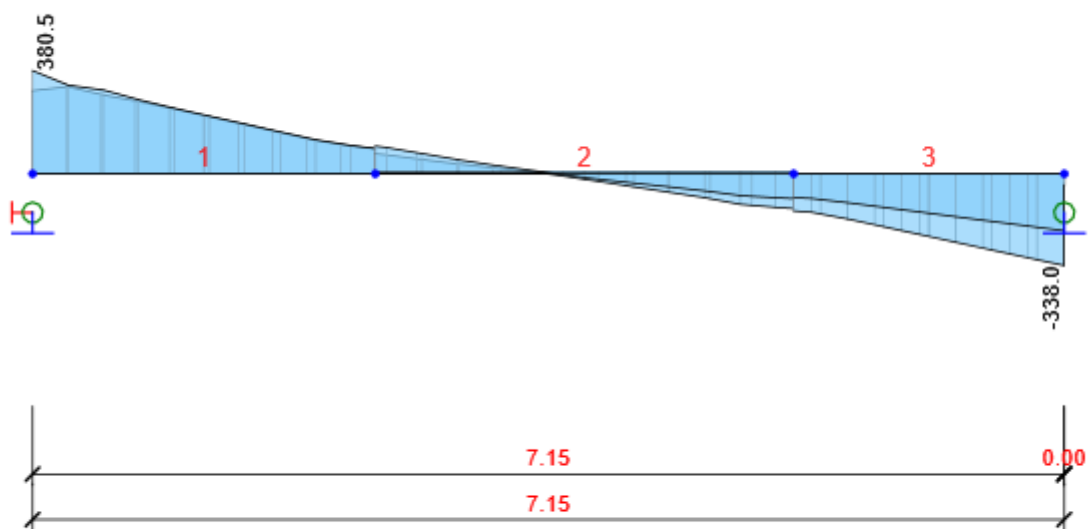
Číslo projektu:

Autor:

Obálky



Všechny kombinace, N [kN], Síly k těžišti

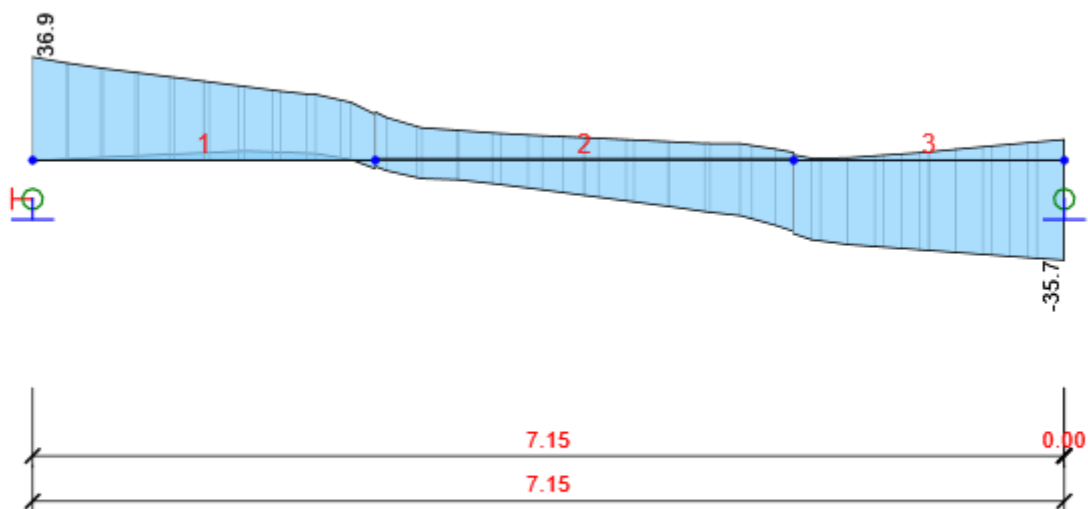


Všechny kombinace, Vz [kN], Síly k těžišti

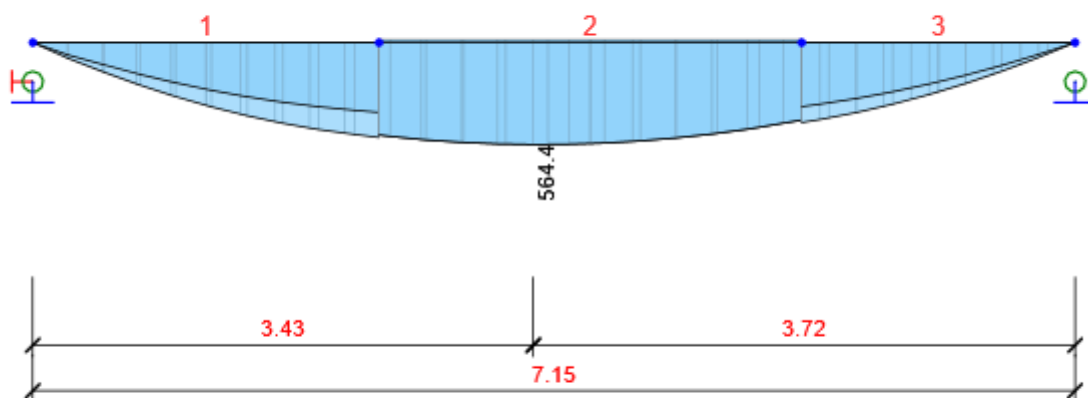
Projekt: A01.3 - Pruvlak stropni - 7.15m

Číslo projektu:

Autor:



Všechny kombinace, M_x [kNm], Síly k těžišti



Všechny kombinace, M_y [kNm], Síly k těžišti

Vnitřní síly, Extrém na prvků, Síly k těžišti

Prvek	Kombinace	Pozice [m]	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
1	CO42(92)	0.00	-17.0	0.0	156.2	15.5	0.0	0.0
1	CO42(93)	2.21	10.4	0.0	86.6	18.1	416.5	0.0
1	CO42(96)	0.00	9.8	0.0	281.3	11.2	0.0	0.0
1	CO42(97)	0.00	-16.5	0.0	159.2	17.2	0.0	0.0
1	CO42(183)	2.38	-16.5	0.0	57.0	6.5	308.9	0.0
1	CO42(99)	0.00	3.7	0.0	380.5	23.0	0.0	0.0
1	CO42(155)	2.38	8.8	0.0	58.7	-3.0	325.1	0.0
1	CO42(101)	0.00	5.4	0.0	288.6	36.9	0.0	0.0
1	CO42(105)	2.38	4.0	0.0	92.4	9.2	513.3	0.0
1	CO42(96)	0.49	9.8	0.0	249.1	10.1	131.8	0.0
1	CO42(218)	2.38	6.9	0.0	80.8	9.6	451.0	0.0
2	CO42(92)	0.00	-17.0	0.0	60.5	5.8	327.2	0.0
2	CO42(93)	0.32	10.4	0.0	55.0	7.9	452.4	0.0
2	CO42(167)	2.90	3.7	0.0	-136.7	-15.2	432.1	0.0
2	CO42(152)	0.00	3.4	0.0	92.4	8.1	513.1	0.0
2	CO42(215)	2.90	6.0	0.0	-137.2	-21.1	430.3	0.0
2	CO42(126)	0.00	-9.4	0.0	93.4	9.3	513.0	0.0
2	CO42(208)	2.90	5.3	0.0	-120.6	-26.3	368.9	0.0
2	CO42(156)	0.00	10.0	0.0	78.7	16.4	432.6	0.0
2	CO42(183)	2.90	-16.5	0.0	-82.6	-7.0	260.0	0.0
2	CO42(153)	1.06	5.7	0.0	3.6	-5.4	564.4	0.0
2	CO42(167)	1.16	3.7	0.0	-4.9	-1.0	563.6	0.0
3	CO42(92)	0.00	-16.9	0.0	-87.6	-8.7	276.0	0.0
3	CO42(93)	0.00	10.4	0.0	-114.7	-8.3	361.8	0.0
3	CO42(217)	0.38	6.8	0.0	-145.8	-16.6	332.3	0.0
3	CO42(236)	1.88	-16.0	0.0	-232.4	-4.1	0.0	0.0
3	CO42(126)	1.88	-9.4	0.0	-338.0	-18.4	0.0	0.0
3	CO42(93)	1.88	0.0	0.0	-30.9	0.0	0.0	0.0
3	CO42(208)	1.88	5.3	0.0	-282.5	-35.7	0.0	0.0
3	CO42(227)	1.88	5.1	0.0	-243.1	7.4	0.0	0.0
3	CO42(92)	1.88	0.0	0.0	-35.5	0.0	0.0	0.0
3	CO42(126)	0.00	-9.4	0.0	-136.8	-16.3	433.0	0.0
3	CO42(236)	1.63	-16.0	0.0	-212.2	-4.8	55.6	0.0
3	CO42(217)	0.00	6.8	0.0	-120.0	-13.8	379.7	0.0

Kombinace	Popis kritických účinků zatížení
CO42(92)	1.15*SW + 1.15*LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 1.5*LC11.4-Vítr
CO42(93)	SW + LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.1-Vítr

Kombinace	Popis kritických účinků zatížení
CO42(96)	SW + 1.15*LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 1.5*LC11.2-Vítr
CO42(97)	1.15*SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.4-Vítr
CO42(183)	SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.4-Vítr
CO42(99)	1.35*SW + 1.35*LC02-Stálé + 1.35*LC03.1-Stálé + 1.35*LC03.2-Stálé + 1.35*LC03.3-Stálé + 1.35*LC04-Stálé + 1.35*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 0.9*LC11.3-Vítr
CO42(155)	SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.2-Vítr
CO42(101)	1.15*SW + 1.15*LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.5*LC07.2-Užitné stropy + 1.5*LC07.3-Užitné stropy + 1.5*LC07.5-Užitné stropy + 1.5*LC07.6-Užitné stropy + 1.5*LC08.2-Užitné příčky + 1.5*LC08.3-Užitné příčky + 1.5*LC08.5-Užitné příčky + 1.5*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.9*LC11.1-Vítr
CO42(105)	1.35*SW + 1.35*LC02-Stálé + 1.35*LC03.1-Stálé + 1.35*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.35*LC04-Stálé + 1.35*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 0.9*LC11.3-Vítr
CO42(218)	1.15*SW + 1.15*LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.3-Vítr
CO42(167)	1.35*SW + 1.35*LC02-Stálé + 1.35*LC03.1-Stálé + 1.35*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.35*LC04-Stálé + 1.35*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 0.9*LC11.3-Vítr
CO42(152)	1.35*SW + 1.35*LC02-Stálé + 1.35*LC03.1-Stálé + 1.35*LC03.2-Stálé + 1.35*LC03.3-Stálé + 1.35*LC04-Stálé + 1.35*LC05-Stálé + 1.35*LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.9*LC11.3-Vítr
CO42(215)	1.35*SW + 1.35*LC02-Stálé + 1.35*LC03.1-Stálé + 1.35*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.35*LC04-Stálé + LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 0.9*LC11.2-Vítr
CO42(126)	1.35*SW + 1.35*LC02-Stálé + 1.35*LC03.1-Stálé + 1.35*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.35*LC04-Stálé + 1.35*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 0.9*LC11.4-Vítr
CO42(208)	SW + 1.15*LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.5*LC07.2-Užitné stropy + 1.5*LC07.4-Užitné stropy + 1.5*LC08.2-Užitné příčky + 1.5*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 0.9*LC11.2-Vítr
CO42(156)	1.15*SW + 1.15*LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 1.5*LC11.1-Vítr
CO42(153)	1.35*SW + 1.35*LC02-Stálé + 1.35*LC03.1-Stálé + 1.35*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.35*LC04-Stálé + 1.35*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 0.9*LC11.2-Vítr

Projekt: A01.3 - Průvlak stropní - 7.15m

Číslo projektu:

Autor:

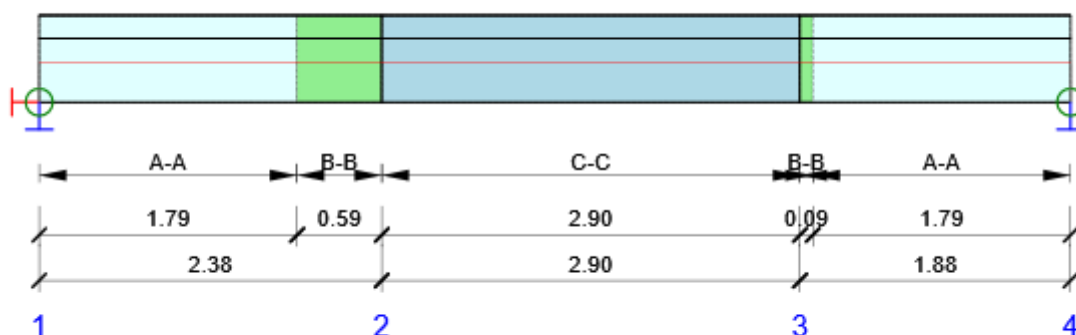
Kombinace	Popis kritických účinků zatížení
CO42(217)	1.15*SW + 1.15*LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.3-Vítr
CO42(236)	SW + LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 1.5*LC11.4-Vítr
CO42(227)	1.15*SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.5*LC07.1-Užitné stropy + 1.5*LC07.3-Užitné stropy + 1.5*LC07.5-Užitné stropy + 1.5*LC07.6-Užitné stropy + 1.5*LC08.1-Užitné příčky + 1.5*LC08.3-Užitné příčky + 1.5*LC08.5-Užitné příčky + 1.5*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.9*LC11.1-Vítr

9 Posouzení betonu

Národní norma

Národní norma	EN 1992-1-1:2014-12, CSN:2016-04/NA:2012-01
Životnost	50 let

Schéma vyztužení



Projekt: A01.3 - Průvlak stropní - 7.15m

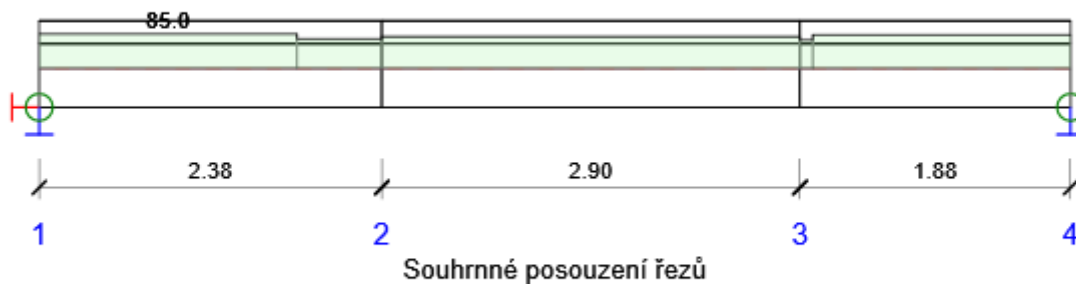
Číslo projektu:

Autor:

Souhrn posudků řezů

Kombinace	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Únosnost N-M-M, Zóna: C-C (2.38 - 5.28)							
CO42(153)	5.7	564.4	0.0	3.6	-5.4	67.6	OK
Smyk, Zóna: A-A (0.00 - 1.79)							
CO42(99)	3.7	0.0	0.0	380.5	23.0	62.3	OK
Kroucení, Zóna: A-A (0.00 - 1.79)							
CO42(101)	5.4	0.0	0.0	288.6	36.9	39.6	OK
Interakce, Zóna: A-A (0.00 - 1.79)							
CO42(101)	5.4	0.0	0.0	288.6	36.9	85.0	OK
Omezení napětí, Zóna: C-C (2.38 - 5.28)							
CO43(50)	3.8	441.2	0.0	3.1	-3.8	72.1	OK
Šířka trhliny, Zóna: C-C (2.38 - 5.28)							
CO45(249)	-0.8	399.3	0.0	2.3	-1.2	54.5	OK

Posudek řezu

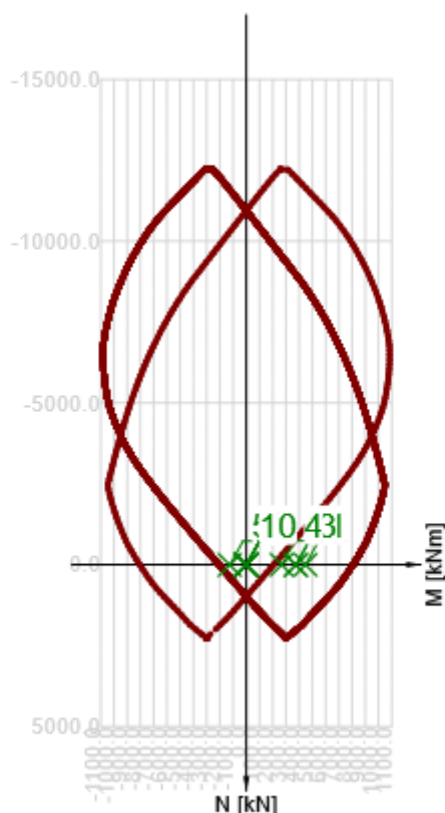


x začátek [m]	x konec [m]	Vyztužení	Rozhodující typ posudku	Hodnota [%]	Posudek
0.00	1.79	A-A	Interakce	85.0	OK
1.79	2.38	B-B	Interakce	72.9	OK
2.38	5.28	C-C	Interakce	78.4	OK
5.28	5.36	B-B	Interakce	70.1	OK
5.36	7.15	A-A	Interakce	82.8	OK

Mezní hodnota využití průřezu: 100.0 %

Posudek řezu pro zónu: A-A (0.00 m - 1.79 m)

Rozhodující typ posudku		Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Interakce		CO42(101)	5.4	0.0	0.0	288.6	36.9	85.0	OK
Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]		Posudek	
Únosnost N-M-M									
CO42(105)	4.0	447.0	0.0	143.7	18.2	55.5		OK	
Smyk									
CO42(99)	3.7	0.0	0.0	380.5	23.0	62.3		OK	
Kroucení									
CO42(101)	5.4	0.0	0.0	288.6	36.9	39.6		OK	
Interakce									
CO42(101)	5.4	0.0	0.0	288.6	36.9	85.0		OK	
Omezení napětí									
CO43(14)	2.6	349.3	0.0	112.1	14.3	51.7		OK	
Šířka trhliny									
CO45(249)	-0.8	315.8	0.0	102.9	12.8	35.0		OK	

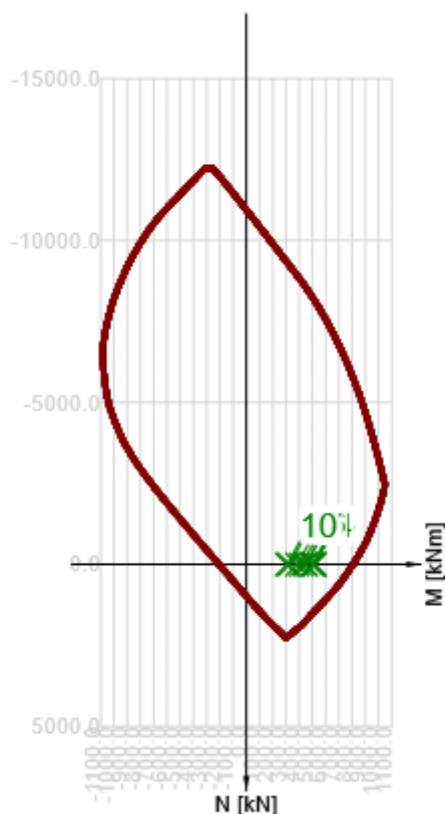


	Extrém	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	CO42(105)	4.0	447.0	0.0
2	CO42(122)	6.8	375.7	0.0
3	CO42(93)	10.4	374.1	0.0
4	CO42(125)	5.6	267.4	0.0
5	CO42(108)	9.6	124.8	0.0
6	CO42(93)	10.4	0.0	0.0
7	CO42(96)	9.8	0.0	0.0
8	CO42(119)	9.3	0.0	0.0
9	CO42(101)	5.4	0.0	0.0
10	CO42(100)	5.0	0.0	0.0

Posudek řezu pro zónu: B-B (1.79 m - 2.38 m)

Rozhodující typ posudku		Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Interakce		CO42(152)	3.4	496.9	0.0	102.7	13.3	72.9	OK
Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]		Posudek	
Únosnost N-M-M									
CO42(153)	5.7	513.2	0.0	92.9	5.7	63.7		OK	
Smyk									
CO42(126)	-9.4	445.4	0.0	146.2	17.9	25.8		OK	
Kroucení									
CO42(101)	5.4	384.3	0.0	129.3	24.3	30.3		OK	
Interakce									

Kombinace	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
CO42(152)	3.4	496.9	0.0	102.7	13.3	72.9	OK
Omezení napětí							
CO43(50)	3.8	400.9	0.0	72.5	5.0	59.4	OK
Šířka trhliny							
CO45(249)	-0.8	363.4	0.0	65.8	6.5	42.0	OK

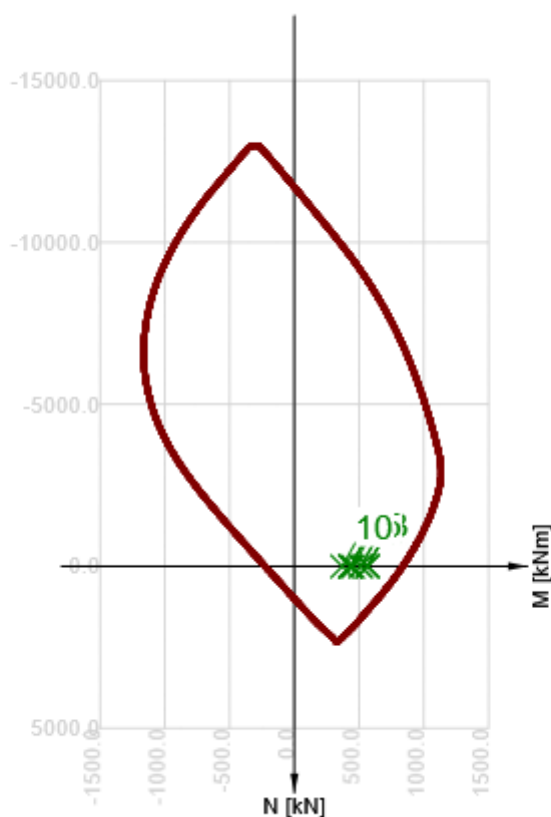


	Extrém	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
1	CO42(153)	5.7	513.2	0.0
2	CO42(105)	4.0	513.3	0.0
3	CO42(126)	-9.4	513.0	0.0
4	CO42(152)	3.4	496.9	0.0
5	CO42(130)	6.8	451.0	0.0
6	CO42(126)	-9.4	445.4	0.0
7	CO42(93)	10.4	416.5	0.0
8	CO42(101)	5.4	384.3	0.0
9	CO42(155)	8.8	325.1	0.0
10	CO42(123)	5.6	307.2	0.0

Posudek řezu pro zónu: C-C (2.38 m - 5.28 m)

Rozhodující typ posudku		Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Interakce		CO42(153)	5.7	564.4	0.0	3.6	-5.4	78.4	OK
Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]		Posudek	

Kombinace	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,y}$ [kNm]	$M_{Ed,z}$ [kNm]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Únosnost N-M-M							
CO42(153)	5.7	564.4	0.0	3.6	-5.4	67.6	OK
Smyk							
CO42(215)	6.0	430.3	0.0	-137.2	-21.1	24.1	OK
Kroucení							
CO42(208)	5.3	368.9	0.0	-120.6	-26.3	18.8	OK
Interakce							
CO42(153)	5.7	564.4	0.0	3.6	-5.4	78.4	OK
Omezení napětí							
CO43(50)	3.8	441.2	0.0	3.1	-3.8	72.1	OK
Šířka trhliny							
CO45(249)	-0.8	399.3	0.0	2.3	-1.2	54.5	OK



	Extrém	N [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
1	CO42(153)	5.7	564.4	0.0
2	CO42(167)	3.7	563.6	0.0
3	CO42(126)	-9.4	564.3	0.0
4	CO42(152)	3.4	513.1	0.0
5	CO42(126)	-9.4	513.0	0.0
6	CO42(93)	10.4	452.4	0.0
7	CO42(156)	10.0	432.6	0.0
8	CO42(132)	3.6	432.1	0.0
9	CO42(215)	6.0	430.3	0.0

Projekt: A01.3 - Průvlak stropní - 7.15m

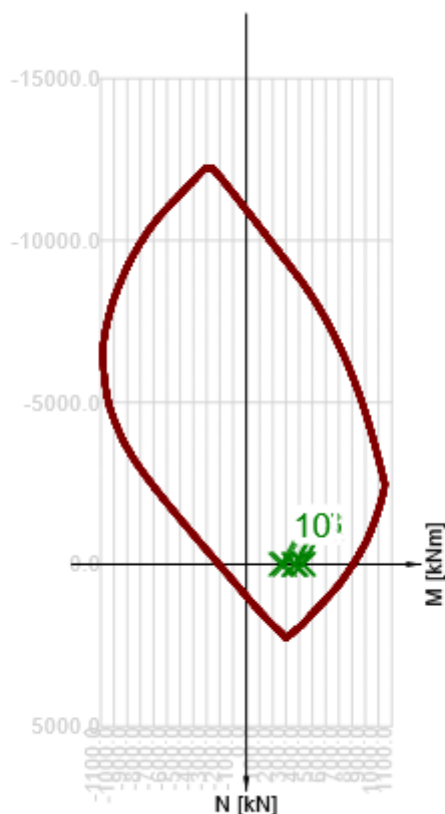
Číslo projektu:

Autor:

	Extrém	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]
10	CO42(208)	5.3	368.9	0.0

Posudek řezu pro zónu: B-B (5.28 m - 5.36 m)

Rozhodující typ posudku		Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Interakce		CO42(153)	5.7	432.7	0.0	-136.8	-20.1	70.1	OK
Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]		Posudek	
Únosnost N-M-M									
CO42(153)	5.7	432.7	0.0	-136.8	-20.1	53.8		OK	
Smyk									
CO42(219)	-9.1	418.9	0.0	-140.5	-18.9	24.8		OK	
Kroucení									
CO42(208)	5.3	358.6	0.0	-123.7	-27.8	34.7		OK	
Interakce									
CO42(153)	5.7	432.7	0.0	-136.8	-20.1	70.1		OK	
Omezení napětí									
CO43(50)	3.8	338.5	0.0	-106.7	-15.7	50.1		OK	
Šířka trhliny									
CO45(249)	-0.8	305.9	0.0	-96.9	-11.3	33.5		OK	



	Extrém	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	CO42(153)	5.7	432.7	0.0
2	CO42(126)	-9.4	433.0	0.0

Projekt: A01.3 - Průvlak stropní - 7.15m

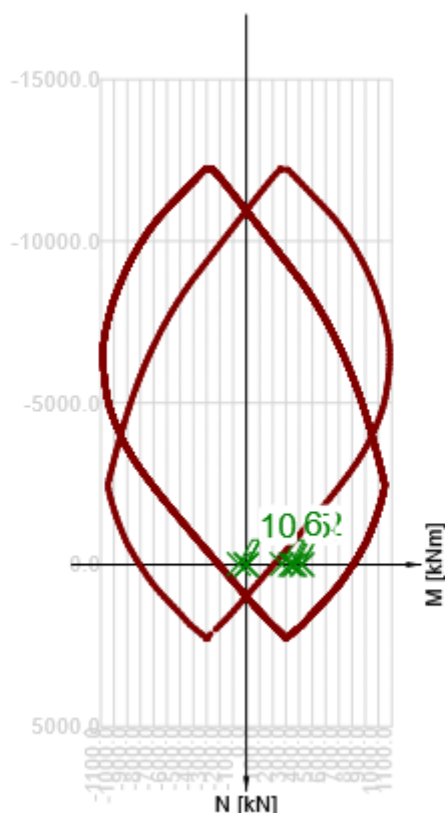
Číslo projektu:

Autor:

	Extrém	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]
3	CO42(219)	-9.1	418.9	0.0
4	CO42(217)	6.8	379.7	0.0
5	CO42(218)	6.9	369.6	0.0
6	CO42(93)	10.4	361.8	0.0
7	CO42(208)	5.3	358.6	0.0
8	CO42(191)	9.3	292.7	0.0
9	CO42(92)	-16.9	276.0	0.0
10	CO42(216)	3.9	259.0	0.0

Posudek řezu pro zónu: A-A (5.36 m - 7.15 m)

Rozhodující typ posudku		Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
Interakce		CO42(208)	5.3	0.0	0.0	-282.5	-35.7	82.8	OK
Kombinace	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota [%]		Posudek	
Únosnost N-M-M									
CO42(153)	5.7	421.1	0.0	-140.1	-21.7	52.3		OK	
Smyk									
CO42(126)	-9.4	0.0	0.0	-338.0	-18.4	55.3		OK	
Kroucení									
CO42(208)	5.3	0.0	0.0	-282.5	-35.7	38.4		OK	
Interakce									
CO42(208)	5.3	0.0	0.0	-282.5	-35.7	82.8		OK	
Omezení napětí									
CO43(50)	3.8	329.5	0.0	-109.2	-17.0	48.8		OK	
Šířka trhliny									
CO45(249)	-0.8	297.7	0.0	-99.3	-12.4	32.3		OK	



	Extrém	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	CO42(153)	5.7	421.1	0.0
2	CO42(126)	-9.4	421.4	0.0
3	CO42(217)	6.8	369.6	0.0
4	CO42(93)	10.4	352.1	0.0
5	CO42(218)	6.9	332.3	0.0
6	CO42(92)	-16.9	268.5	0.0
7	CO42(238)	-16.0	55.6	0.0
8	CO42(93)	10.4	0.0	0.0
9	CO42(208)	5.3	0.0	0.0
10	CO42(227)	5.1	0.0	0.0

Únosnost N-M-M

Zóna	Ned/Nrd1/Nrd2[kN]	Medy/Mrd1y/Mrd2y[kNm]	Medz/Mrd1z/Mrd2z[kNm]	Hodnota [%]	Posudek
A-A (0.00 - 1.79m)	4.0/ 7.2/ -1.8	447.0/ 805.4/ -207.7	0.0/ 0.0/ 0.0	55.5	OK
B-B (1.79 - 2.38m)	5.7/ 8.9/ -2.3	513.2/ 805.1/ -207.8	0.0/ 0.0/ 0.0	63.7	OK
C-C (2.38 - 5.28m)	5.7/ 8.4/ -2.3	564.4/ 835.1/ -227.9	0.0/ 0.0/ 0.0	67.6	OK
B-B (5.28 - 5.36m)	5.7/ 10.6/ -2.7	432.7/ 804.8/ -207.8	0.0/ 0.0/ 0.0	53.8	OK
A-A (5.36 - 7.15m)	5.7/ 10.9/ -2.8	421.1/ 804.8/ -207.9	0.0/ 0.0/ 0.0	52.3	OK

Smyk

Zóna	V _{Ed} [kN]	V _{Rd,c} [kN]	V _{Rd,max} [kN]	V _{Rd,s} [kN]	V _{Rd} [kN]	Hodnota [%]	Posudek
A-A (0.00 - 1.79m)	380.5	163.2	1530.9	610.7	610.7	62.3	OK

Projekt: A01.3 - Pruvlak stropni - 7.15m

Číslo projektu:

Autor:

Zóna	V _{Ed} [kN]	V _{Rd,c} [kN]	V _{Rd,max} [kN]	V _{Rd,s} [kN]	V _{Rd} [kN]	Hodnota [%]	Posudek
B-B (1.79 - 2.38m)	146.2	162.5	1419.0	565.6	565.6	25.8	OK
C-C (2.38 - 5.28m)	137.2	214.7	2040.5	569.8	569.8	24.1	OK
B-B (5.28 - 5.36m)	140.5	162.4	1420.6	566.3	566.3	24.8	OK
A-A (5.36 - 7.15m)	338.0	91.3	1532.2	610.7	610.7	55.3	OK

Kroucení

Zóna	T _{Ed} [kNm]	T _{Rd,c} [kNm]	T _{Rd,max} [kNm]	T _{Rd,s} [kNm]	T _{Rd} [kNm]	Hodnota [%]	Posudek
A-A (0.00 - 1.79m)	36.9	93.2	388.4	88.9	93.2	39.6	OK
B-B (1.79 - 2.38m)	24.3	45.9	191.2	80.1	80.1	30.3	OK
C-C (2.38 - 5.28m)	-26.3	106.0	441.8	139.6	139.6	18.8	OK
B-B (5.28 - 5.36m)	-27.8	45.9	191.2	80.1	80.1	34.7	OK
A-A (5.36 - 7.15m)	-35.7	93.2	388.4	88.9	93.2	38.4	OK

Interakce

Zóna	N _{Ed} [kN]	M _{Edy} [kNm]	M _{Edz} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Hodnota		Posudek
						V+T [%]	V+T+M [%]	
A-A (0.00 - 1.79m)	5.4	0.0	0.0	288.6	36.9	85.0	77.2	OK
B-B (1.79 - 2.38m)	3.4	496.9	0.0	102.7	13.3	33.4	72.9	OK
C-C (2.38 - 5.28m)	5.7	564.4	0.0	3.6	-5.4	4.4	78.4	OK
B-B (5.28 - 5.36m)	5.7	432.7	0.0	136.8	-20.1	47.3	70.1	OK
A-A (5.36 - 7.15m)	5.3	0.0	0.0	282.5	-35.7	82.8	74.9	OK

Omezení napětí

Zóna	Typ posudku	Část průřezu	Bod		σ [MPa]	σ _{lim} [MPa]	Hodnota [%]	Posudek
			X [mm]	Y [mm]				
A-A (0.00 - 1.79m)	7.2(5)-Char Krátkodobé	Výztužná vložka	-260	-210	192.8	400.0	48.2	OK
	7.2(5)-Char Dlouhodobé	Výztužná vložka	-260	-210	206.9	400.0	51.7	OK
B-B (1.79 - 2.38m)	7.2(5)-Char Krátkodobé	Výztužná vložka	-260	-210	221.4	400.0	55.4	OK
	7.2(5)-Char Dlouhodobé	Výztužná vložka	-260	-210	237.5	400.0	59.4	OK
C-C (2.38 - 5.28m)	7.2(5)-Char Krátkodobé	Výztužná vložka	244	-227	267.5	400.0	66.9	OK
	7.2(5)-Char Dlouhodobé	Výztužná vložka	244	-227	288.6	400.0	72.1	OK
B-B (5.28 - 5.36m)	7.2(5)-Char Krátkodobé	Výztužná vložka	-260	-210	187.0	400.0	46.8	OK
	7.2(5)-Char Dlouhodobé	Výztužná vložka	-260	-210	200.6	400.0	50.1	OK
A-A (5.36 - 7.15m)	7.2(5)-Char Krátkodobé	Výztužná vložka	-260	-210	182.1	400.0	45.5	OK
	7.2(5)-Char Dlouhodobé	Výztužná vložka	-260	-210	195.3	400.0	48.8	OK

Šířka trhliny

Zóna	Kombinace	Typ	w [mm]	w _{mez} [mm]	Hodnota [%]	Posudek
A-A (0.00 - 1.79m)	Kvazi	Krátkodobé	0.140	0.400	35.0	OK
	Kvazi	Dlouhodobé	0.135	0.400	33.8	OK
B-B (1.79 - 2.38m)	Kvazi	Krátkodobé	0.168	0.400	42.0	OK
	Kvazi	Dlouhodobé	0.163	0.400	40.8	OK
C-C (2.38 - 5.28m)	Kvazi	Krátkodobé	0.208	0.400	52.0	OK
	Kvazi	Dlouhodobé	0.218	0.400	54.5	OK

Zóna	Kombinace	Typ	w [mm]	w _{mez} [mm]	Hodnota [%]	Posudek
B-B (5.28 - 5.36m)	Kvazi	Krátkodobé	0.134	0.400	33.5	OK
	Kvazi	Dlouhodobé	0.129	0.400	32.4	OK
A-A (5.36 - 7.15m)	Kvazi	Krátkodobé	0.129	0.400	32.3	OK
	Kvazi	Dlouhodobé	0.125	0.400	31.2	OK

Kritické kombinace vybrané pro posouzení řezů

Kombinace	Popis kritických účinků zatížení
CO43(14)	SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + LC06-Stálé + LC07.1-Užitné stropy + LC07.2-Užitné stropy + LC08.1-Užitné příčky + LC08.2-Užitné příčky + 0.6*LC11.3-Vítr
CO43(50)	SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + LC06-Stálé + LC07.1-Užitné stropy + LC07.2-Užitné stropy + LC08.1-Užitné příčky + LC08.2-Užitné příčky + 0.6*LC11.2-Vítr
CO42(92)	1.15*SW + 1.15*LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 1.5*LC11.4-Vítr
CO42(93)	SW + LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.1-Vítr
CO42(96)	SW + 1.15*LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 1.5*LC11.2-Vítr
CO42(99)	1.35*SW + 1.35*LC02-Stálé + 1.35*LC03.1-Stálé + 1.35*LC03.2-Stálé + 1.35*LC03.3-Stálé + 1.35*LC04-Stálé + 1.35*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 0.9*LC11.3-Vítr
CO42(100)	SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.5*LC07.1-Užitné stropy + 1.5*LC07.4-Užitné stropy + 1.5*LC08.1-Užitné příčky + 1.5*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 0.9*LC11.2-Vítr
CO42(101)	1.15*SW + 1.15*LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.5*LC07.2-Užitné stropy + 1.5*LC07.3-Užitné stropy + 1.5*LC07.5-Užitné stropy + 1.5*LC07.6-Užitné stropy + 1.5*LC08.2-Užitné příčky + 1.5*LC08.3-Užitné příčky + 1.5*LC08.5-Užitné příčky + 1.5*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.9*LC11.1-Vítr
CO42(105)	1.35*SW + 1.35*LC02-Stálé + 1.35*LC03.1-Stálé + 1.35*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.35*LC04-Stálé + 1.35*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 0.9*LC11.3-Vítr
CO42(108)	SW + 1.15*LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 1.5*LC11.2-Vítr
CO42(119)	SW + 1.15*LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 1.5*LC11.2-Vítr
CO42(122)	1.15*SW + LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + 1.15*LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.2-Užitné stropy + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.2-Užitné příčky + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.3-Vítr
CO42(123)	SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + LC06-Stálé + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.3-Vítr
CO42(125)	SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + 1.15*LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.05*LC07.3-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC07.5-Užitné stropy + 1.05*LC07.6-Užitné stropy + 1.05*LC08.3-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 1.05*LC08.5-Užitné příčky + 1.05*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 0.75*LC10.4-Sníh + 1.5*LC11.3-Vítr

[illegible]

Projekt: A01.3 - Průvlak stropní - 7.15m

Číslo projektu:

Autor:

Kombinace	Popis kritických účinků zatížení
CO42(227)	1.15*SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + 1.15*LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.5*LC07.1-Užitné stropy + 1.5*LC07.3-Užitné stropy + 1.5*LC07.5-Užitné stropy + 1.5*LC07.6-Užitné stropy + 1.5*LC08.1-Užitné příčky + 1.5*LC08.3-Užitné příčky + 1.5*LC08.5-Užitné příčky + 1.5*LC08.6-Užitné příčky + 0.75*LC10.2-Sníh + 0.9*LC11.1-Vítr
CO42(238)	SW + LC02-Stálé + 1.15*LC03.1-Stálé + 1.15*LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + 1.15*LC06-Stálé + 1.05*LC07.1-Užitné stropy + 1.05*LC07.4-Užitné stropy + 1.05*LC08.1-Užitné příčky + 1.05*LC08.4-Užitné příčky + 0.75*LC10.1-Sníh + 0.75*LC10.3-Sníh + 1.5*LC11.4-Vítr
CO45(249)	SW + LC02-Stálé + LC03.1-Stálé + LC03.2-Stálé + LC03.3-Stálé + LC04-Stálé + LC05-Stálé + LC06-Stálé + 0.6*LC07.1-Užitné stropy + 0.6*LC07.2-Užitné stropy + 0.6*LC08.1-Užitné příčky + 0.6*LC08.2-Užitné příčky

Výkaz materiálu

Délka [m]	Beton			Výztuž [kg]	Celková hmotnost [kg]	Výztuž /m³ betonu [kg/m³]
	Název	[m³]	[kg]			
7.15	C45/55	2.52	6288	436	6724	173
Φ [mm]	Materiál		Typ vyztužení		Délka [m]	Hmotnost [kg]
28	B 500B		Výztužné vložky		42.90	207
16	B 500B		Výztužné vložky		42.90	68
10	B 500B		Třmínky		254.69	157
10	B 500B		Výztužné vložky		5.80	4

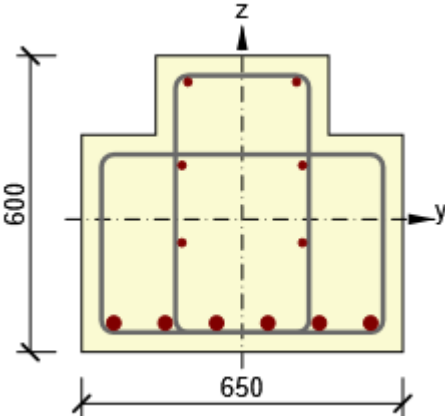
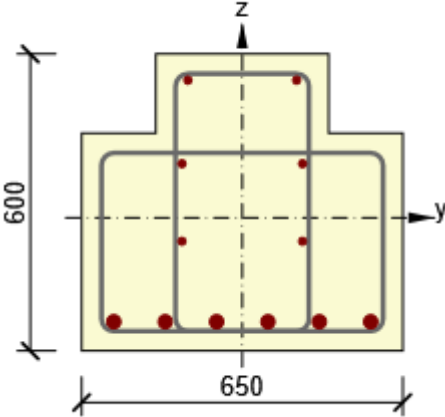
Data dimezačních dílců

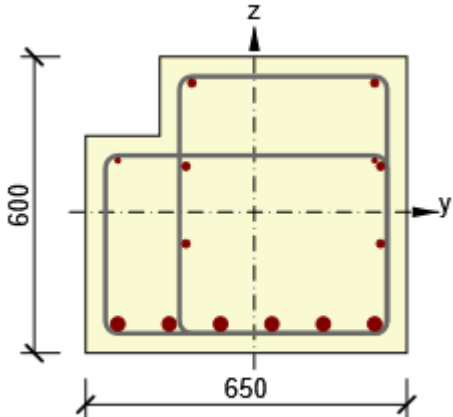
Typ prvku	Nosník
Stupeň vlivu prostředí	XC1
Relativní vlhkost	65 %
Součinitel dotvarování	Vypočtený
Význam nosného prvku	Velký
Redistribuce momentů	Vypnuto
Redukce momentů	Vypnuto
Redukce smykové síly	Vypnuto
Omezený posudek interakce	Vypnuto

Zóny vyztužení

Zóna	Začátek [m]	Konec [m]	Délka [m]	Vyztužení	Posudek
1	0.00	1.79	1.79	A-A	Ano
2	1.79	2.38	0.59	B-B	Ano
3	2.38	5.28	2.90	C-C	Ano
4	5.28	5.36	0.09	B-B	Ano
5	5.36	7.15	1.79	A-A	Ano

Vyztužení

Název	Vyztužený průřez	Vyztužení
A-A		<p>Výztuž:</p> <p>2\varnothing16 (402mm²) (B 500B), z = 278 mm 2\varnothing16 (402mm²) (B 500B), z = 109 mm 2\varnothing16 (402mm²) (B 500B), z = -47 mm 6\varnothing28 (3695mm²) (B 500B), z = -210 mm</p> <p>Třmínky:</p> <p>\varnothing10 (B 500B) - 100 mm, uzavřený, pro posouzení kroucení \varnothing10 (B 500B) - 100 mm, uzavřený, pro posouzení kroucení</p>
B-B		<p>Výztuž:</p> <p>2\varnothing16 (402mm²) (B 500B), z = 278 mm 2\varnothing16 (402mm²) (B 500B), z = 109 mm 2\varnothing16 (402mm²) (B 500B), z = -47 mm 6\varnothing28 (3695mm²) (B 500B), z = -210 mm</p> <p>Třmínky:</p> <p>\varnothing10 (B 500B) - 100 mm, uzavřený, pro posouzení kroucení \varnothing10 (B 500B) - 100 mm</p>

Název	Vyztužený průřez	Vyztužení
C-C		<p>Výztuž:</p> <p>2ø16 (402mm²) (B 500B), z = 261 mm 2ø10 (157mm²) (B 500B), z = 104 mm 2ø16 (402mm²) (B 500B), z = 93 mm 2ø16 (402mm²) (B 500B), z = -64 mm 6ø28 (3695mm²) (B 500B), z = -227 mm</p> <p>Třmínky:</p> <p>ø10 (B 500B) - 100 mm, uzavřený, pro posouzení kroucení ø10 (B 500B) - 100 mm, uzavřený, pro posouzení kroucení</p>

Materiál výztuže

Název	f_{yk} [MPa]	f_{tk} [MPa]	E [MPa]	μ [-]	Jednotková hmotnost [kg/m ³]
B 500B	500.0	540.0	200000.0	0.20	7850
$f_{tk}/f_{yk} = 1.08$, $\epsilon_{uk} = 500.0 \cdot 10^{-4}$, Typ: Vložky, Povrch výztuže: Žebírkový, Třída: B, Výroba: Za tepla válcovaná, Typ diagramu: Bilineární se stoupající horní větví					