



Jméno subdodavatele:
EGEM s.r.o.



Adresa subdodavatele:
Novohradská 736/36
370 01 České Budějovice 6

IČO subdodavatele:
63886464

Objednatel:

EG.D, a.s.

Akce:

TR Říčov – rek.R110kV, sek.tech., VS, PZTS

Číslo smlouvy EG.D: 4501656578

Číslo zakázky EGEM: 22129

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Část D.2.

SO 01.1: V5523 TR Říčov – TR Mor. Budějovice

Statický výpočet nosného stožáru č.78

typu U15+9 – 1xDZL

Datum:

4/2024

Výtisk:

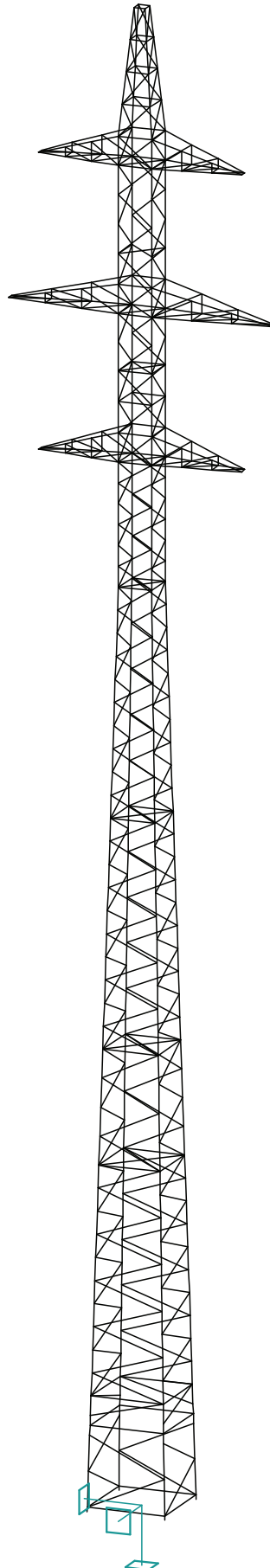


SCHÉMA STOŽÁRU

Základní data
Typ konstrukce : Rám XYZ

Počet uzlů :	309
Počet prutů :	728
Počet maker 1D:	540
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	64
Počet stavů :	28
Počet materiálů:	1

Materiál

Jméno		
S 355		
	Pevnost v tahu	510.000 MPa
	Mez kluzu	355.000 MPa
	Modul E	210000.00 MPa
	Poissonův souč.	0.30
	Objemová hmotnost	7850.000 kg/m^3
	Roztažnost	0.012 mm/m.K

Výpis materiálu
Skupina prutů :
1/728

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
1	L120/12	S 355	21.59	11.81	254.89
2	L60/6	S 355	5.42	27.45	148.89
3	L45/4	S 355	2.74	5.90	16.16
4	L35/4	S 355	2.10	4.17	8.74
5	L120/10	S 355	18.21	23.61	430.07
6	L60/6	S 355	5.42	58.13	315.30
7	L45/4	S 355	2.74	4.72	12.93
8	L35/4	S 355	2.10	3.34	7.00
9	L110/10	S 355	16.64	23.61	393.00
10	L60/6	S 355	5.42	47.60	258.20
11	L60/6	S 355	5.42	3.54	19.20
12	L35/4	S 355	2.10	2.50	5.25
13	L100/8	S 355	12.17	22.20	270.11
14	L60/6	S 355	5.42	38.98	211.45
15	L60/6	S 355	5.42	7.08	38.40
16	L45/4	S 355	2.74	5.31	14.55
17	L35/4	S 355	2.10	5.01	10.49
18	L80/6	S 355	7.34	12.00	88.08
19	L60/6	S 355	5.42	18.56	100.70
20	L50/6	S 355	4.47	3.54	15.81
21	L45/4	S 355	2.74	1.77	4.85
22	L35/4	S 355	2.10	5.01	10.49
23	L70/6	S 355	6.40	12.00	76.77
24	L60/6	S 355	5.42	18.56	100.68
25	L60/6	S 355	5.42	3.54	19.20
26	L45/4	S 355	2.74	1.77	4.85
27	L35/4	S 355	2.10	2.50	5.25
28	L60/6	S 355	5.42	13.11	71.09

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
29	L35/4	S 355	2.10	8.82	18.48
30	L35/4	S 355	2.10	7.11	14.90
31	UPE100	S 355	8.52	1.20	10.22
32	L60/6	S 355	5.42	10.90	59.14
33	L50/4	S 355	3.05	9.61	29.36
34	L35/4	S 355	2.10	9.85	20.64
35	L35/4	S 355	2.10	4.01	8.40
36	L35/4	S 355	2.10	2.17	4.55
37	L50/5	S 355	3.77	1.63	6.15
38	FLA110/8	S 355	6.91	0.40	2.76
39	L70/6	S 355	6.40	14.08	90.06
40	L50/4	S 355	3.05	12.67	38.68
41	L35/4	S 355	2.10	11.79	24.70
42	L35/4	S 355	2.10	2.56	5.36
43	L35/4	S 355	2.10	2.17	4.55
44	L50/6	S 355	4.47	4.44	19.84
45	FLA110/8	S 355	6.91	0.40	2.76
46	L60/6	S 355	5.42	10.90	59.14
47	L50/4	S 355	3.05	9.61	29.36
48	L35/4	S 355	2.10	9.85	20.64
49	L35/4	S 355	2.10	4.01	8.40
50	L35/4	S 355	2.10	2.17	4.55
51	L50/5	S 355	3.77	1.63	6.15
52	FLA110/8	S 355	6.91	0.40	2.76
53	L120/12	S 355	21.59	23.61	509.78
54	L60/6	S 355	5.42	74.64	404.87
55	L45/4	S 355	2.74	6.49	17.78
56	L35/4	S 355	2.10	4.59	9.62
57	L160/14	S 355	33.91	4.00	135.73
58	L60/8	S 355	7.09	7.98	56.53
59	L45/4	S 355	2.74	7.67	21.01
60	L120/8	S 355	14.68	7.80	114.57
61	L45/4	S 355	2.74	17.71	48.52
62	L45/4	S 355	2.74	16.06	43.99
63	L70/6	S 355	6.40	1.77	11.32
64	L50/6	S 355	4.47	7.46	33.31

Celková hmotnost konstrukce : 4811.03 kg
Nátěrová plocha : 183.20 m^2

Podpory

podpora	uzel	typ	Velikost m
1	309	XYZR _x R _y R _z	0.20

Zatěžovací stavy

Stav	Jméno	Popis
1	Tíha stožáru	Vlastní váha. Směr -Z
2	Vítr na stožár BI+	Nahodilé - VÍTR NA STOŽÁR Výběr.
3	Vítr na stožár BI-	Nahodilé - VÍTR NA STOŽÁR Výběr.
4	1b_-30	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
5	1a_v25 NL+	Nahodilé - VÍTR NA VEDENÍ Výběr. Krátkodobé
6	1a_v25 NL-	Nahodilé - VÍTR NA VEDENÍ Výběr. Krátkodobé
7	2a_N3	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
8	2b_N3_L	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
9	2b_N3_R	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
10	2c_N3 35/70	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
11	2c_N3 70/35	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
12	2d_N3_35/70 LB	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
13	2d_N3_35/70 LA	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
14	2d_N3_35/70 RB	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
15	2d_N3_35/70 RA	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
16	3_N3+v25r NL+	Nahodilé - VÍTR NA VEDENÍ Výběr. Krátkodobé
17	3_N3+v25r NL-	Nahodilé - VÍTR NA VEDENÍ Výběr. Krátkodobé
18	4_-20	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
19	5a_N1_30+br_4b	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
20	5a_N1_30+br_4a	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
21	5a_N1_30+br_3b	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
22	5a_N1_30+br_3a	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
23	5a_N1_30+br_6b	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
24	5a_N1_30+br_6a	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
25	5a_N1_30+br_7b	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
26	5a_N1_30+br_7a	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
27	5bN_C+i/C	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé
28	5bN_C/C+i	Nahodilé - ZIMA Výběr. Krátkodobé

Skupina nahodilých zatížení

Jméno		Popis
VÍTR NA STOŽÁR	Výběr.	EC1 - typ zatížení Vítr
VÍTR NA VEDENÍ	Výběr.	EC1 - typ zatížení Vítr
ZIMA	Výběr.	EC1 - typ zatížení Sníh

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	Zadaná - únosnost	1 Tíha stožáru	1.00
		4 1b_-30	1.00
		7 2a_N3	1.00
		8 2b_N3_L	1.00
		9 2b_N3_R	1.00
		10 2c_N3 35/70	1.00
		11 2c_N3 70/35	1.00
		12 2d_N3_35/70 LB	1.00
		13 2d_N3_35/70 LA	1.00
		14 2d_N3_35/70 RB	1.00
		15 2d_N3_35/70 RA	1.00
		18 4_-20	1.00
		19 5a_N1_30+br_4b	1.00
		20 5a_N1_30+br_4a	1.00
		21 5a_N1_30+br_3b	1.00
		22 5a_N1_30+br_3a	1.00
		23 5a_N1_30+br_6b	1.00
		24 5a_N1_30+br_6a	1.00
		25 5a_N1_30+br_7b	1.00
		26 5a_N1_30+br_7a	1.00
		27 5bN_C+i/C	1.00
		28 5bN_C/C+i	1.00
2.		1 Tíha stožáru	1.00
		2 Vítr na stožár BI+	1.00
		3 Vítr na stožár BI-	1.00
		5 1a_v25 NL+	1.00
		6 1a_v25 NL-	1.00
3.		1 Tíha stožáru	1.00
		2 Vítr na stožár BI+	1.00
		3 Vítr na stožár BI-	1.00
		16 3_N3+v25r NL+	1.00
		17 3_N3+v25r NL-	1.00

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.

1 : 1.20*ZS1 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS7 / 1.00*ZS8 / 1.00*ZS9 / 1.00*ZS10 / 1.00*ZS11
 / 1.00*ZS12 / 1.00*ZS13 / 1.00*ZS14 / 1.00*ZS15 / 1.00*ZS18 / 1.00*ZS19 / 1.00*ZS20
 / 1.00*ZS21 / 1.00*ZS22 / 1.00*ZS23 / 1.00*ZS24 / 1.00*ZS25 / 1.00*ZS26 / 1.00*ZS27
 / 1.00*ZS28
 2 : 1.20*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6
 3 : 1.20*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS16 / 1.00*ZS17

Výpis nebezpečných kombinací na únosnost

1/ 1 : +1.20*ZS1
 2/ 2 : +1.20*ZS1+1.00*ZS2
 3/ 2 : +1.20*ZS1+1.00*ZS3
 4/ 2 : +1.20*ZS1+1.00*ZS5
 5/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS8
 6/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS9
 7/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS11
 8/ 3 : +1.20*ZS1+1.00*ZS16
 9/ 3 : +1.20*ZS1+1.00*ZS17
 10/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS19
 11/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS20
 12/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS21
 13/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS22
 14/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS23
 15/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS24
 16/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS25
 17/ 1 : +1.20*ZS1+1.00*ZS26

18/ 2 : +1.20*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS5
19/ 2 : +1.20*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS6
20/ 2 : +1.20*ZS1+1.00*ZS3+1.00*ZS5
21/ 2 : +1.20*ZS1+1.00*ZS3+1.00*ZS6
22/ 3 : +1.20*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS16
23/ 3 : +1.20*ZS1+1.00*ZS3+1.00*ZS16
24/ 3 : +1.20*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS17
25/ 3 : +1.20*ZS1+1.00*ZS3+1.00*ZS17

EC3. Všechny průřezy KÚ vše.

Posouzení EC3

Makro	Prut	Řez	Pozice m	Únos. kom	pos. únos.	stab. pos.
525	619	L120/12	0.74	22	0.42	0.56
533	679	L60/6	1.77	10	0.09	0.44
521	560	L45/4	0.00	22	0.02	0.10
	561	L35/4		12	0.00	0.00
21	21	L120/10		22	0.47	0.66
52	52	L60/6		10	0.10	0.39
84	84	L45/4		22	0.02	0.08
258	258	L35/4		15	0.00	0.00
105	105	L110/10		22	0.45	0.61
167	167	L60/6		12	0.17	0.39
157	157			22	0.02	0.04
259	259	L35/4		14	0.01	0.02
187	187	L100/8		22	0.51	0.73
228	228	L60/6		10	0.22	0.55
214	214			23	0.09	0.00
227	227	L45/4		25	0.03	0.08
261	261	L35/4		14	0.16	0.36
319	321	L80/6		16	0.36	0.57
520	550	L60/6		12	0.20	0.48
327	331	L50/6		25	0.21	0.02
328	332	L45/4	0.89	22	0.05	0.11
334	338	L35/4	0.00	12	0.21	0.49
397	405	L70/6		16	0.26	0.48
414	426	L60/6			0.06	0.15
392	396			24	0.02	0.03
404	416	L45/4		17	0.05	0.09
412	424	L35/4		13	0.00	0.01
484	496	L60/6	0.82	16	0.24	0.31
502	514	L35/4	0.00	17	0.10	0.49
490	502		0.45	16	0.21	0.27
470	482	UPE100	0.30	17	0.17	0.13
427	439	L60/6	0.00	22	0.04	0.04
418	430	L50/4	0.80	17	0.01	0.01
460	472	L35/4	0.00	22	0.00	0.02
466	478			17	0.00	0.00
439	451			22	0.00	0.00
468	480	L50/5		20	0.00	0.00
443	455	FLA110/8		17	0.00	0.00
363	367	L70/6	1.03	10	0.36	0.63
374	378	L50/4	1.06	25	0.37	0.11
385	389	L35/4	0.00	10	0.03	0.14
344	348			12	0.07	0.51
369	373			10	0.05	0.13
346	350	L50/6		12	0.19	0.51
361	365	FLA110/8		23	0.16	0.01
272	272	L60/6		14	0.29	0.48

Makro	Prut	Řez	Pozice m	Únos. kom	pos. únos.	stab. pos.
270	270	L50/4	0.80	25	0.29	0.09
284	284	L35/4	0.00	14	0.02	0.05
288	288			15	0.11	0.44
287	287			14	0.05	0.13
290	290	L50/5		15	0.16	0.32
265	265	FLA110/8		22	0.16	0.01
525	609	L120/12			0.47	0.60
533	689	L60/6	1.99	10	0.07	0.44
527	646	L45/4	0.00	22	0.02	0.11
528	648	L35/4		12	0.00	0.00
525	606	L160/14		22	0.37	0.54
535	720	L60/8	1.99	12	0.04	0.27
529	652	L45/4	0.00	22	0.02	0.16
525	605	L120/8	0.92		0.00	0.00
539	726	L45/4	2.19		0.00	0.00
530	654		0.00	10	0.02	0.15
332	336	L70/6	0.89	12	0.06	0.10
506	518	L50/6	0.00	17	0.12	0.27