



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**

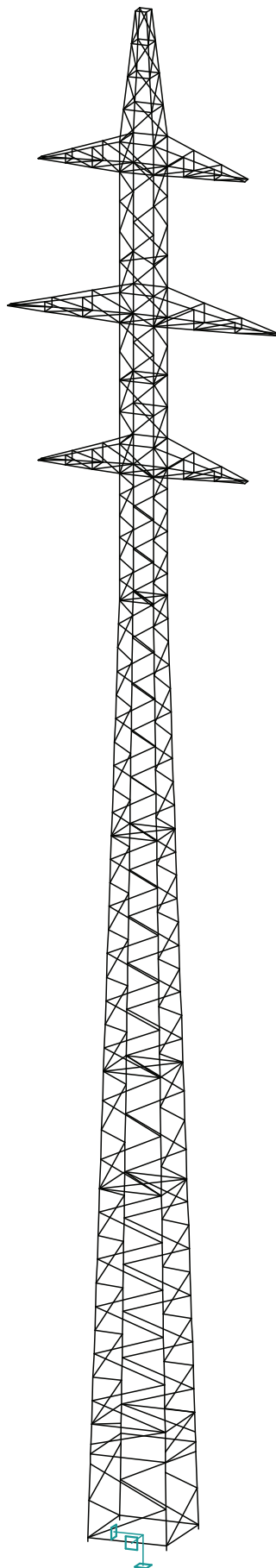
**Statický výpočet nosného stožáru č.77**

**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 <sub>x</sub> R <sub>y</sub> R <sub>z</sub>	0.00

### 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 VODIČE Výběr. Krátkodobé
6	1a_v25 NL-	Nahodilé - VÍTR NA VODIČE 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 VODIČE Výběr. Krátkodobé
17	3_N3+v25r NL-	Nahodilé - VÍTR NA VODIČE 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 VODIČE	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/ 2 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS6  
 6/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS7  
 7/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS8  
 8/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS9  
 9/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS13  
 10/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS14  
 11/ 3 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS16  
 12/ 3 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS17  
 13/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS19  
 14/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS20  
 15/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS21  
 16/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS22  
 17/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS23

Popis: Stožár č.77 typu U15+9\_1xDZL zesílený DZL, námrazová oblast N3

18/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS24  
19/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS25  
20/ 1 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS26  
21/ 2 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS2+1.00\*ZS5  
22/ 2 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS2+1.00\*ZS6  
23/ 2 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS3+1.00\*ZS5  
24/ 2 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS3+1.00\*ZS6  
25/ 3 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS2+1.00\*ZS16  
26/ 3 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS2+1.00\*ZS17  
27/ 3 : +1.20\*ZS1+1.00\*ZS3+1.00\*ZS16  
28/ 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.
524	600	L120/12	0.74	25	0.41	0.54
533	679	L60/6	1.77	13	0.08	0.41
521	560	L45/4	0.00	25	0.02	0.10
	561	L35/4		15	0.00	0.00
11	11	L120/10		25	0.48	0.63
75	75	L60/6		15	0.09	0.36
84	84	L45/4		25	0.02	0.07
258	258	L35/4		18	0.00	0.00
95	95	L110/10		25	0.46	0.58
167	167	L60/6		15	0.16	0.37
157	157			25	0.02	0.04
260	260	L35/4		18	0.01	0.02
178	178	L100/8		25	0.52	0.69
211	211	L60/6			0.24	0.60
214	214			27	0.13	0.00
227	227	L45/4		28	0.02	0.06
261	261	L35/4		17	0.14	0.33
318	320	L80/6		20	0.40	0.55
520	550	L60/6		15	0.18	0.44
325	329	L50/6		25	0.24	0.02
326	330	L45/4	0.89	28	0.06	0.12
334	338	L35/4	0.00	15	0.21	0.47
397	405	L70/6		19	0.25	0.46
518	542	L60/6		20	0.06	0.15
391	395			27	0.03	0.03
404	416	L45/4		20	0.05	0.09
412	424	L35/4		13	0.00	0.01
484	496	L60/6	0.82	19	0.22	0.29
502	514	L35/4	0.00	20	0.10	0.51
490	502		0.45	19	0.20	0.26
470	482	UPE100	0.30	20	0.17	0.13
427	439	L60/6	0.00	25	0.04	0.04
418	430	L50/4	0.80	20	0.01	0.01
430	442	L35/4	0.00	28	0.00	0.02
466	478			20	0.00	0.00
464	476			28	0.00	0.00
468	480	L50/5		23	0.00	0.00
443	455	FLA110/8		20	0.00	0.00
337	341	L70/6		16	0.34	0.60
351	355	L50/4		25	0.43	0.12
355	359	L35/4		27	0.03	0.14
344	348			15	0.06	0.47
369	373			13	0.05	0.12

Makro	Prut	Řez	Pozice m	Únos. kom	pos. únos.	stab. pos.
372	376	L50/6		14	0.17	0.50
335	339	FLA110/8	0.20	26	0.18	0.02
272	272	L60/6	0.00	17	0.25	0.42
267	267	L50/4	0.80	28	0.33	0.10
280	280	L35/4	0.00	26	0.02	0.05
288	288			18	0.11	0.44
287	287			17	0.05	0.12
290	290	L50/5		18	0.16	0.32
265	265	FLA110/8	0.20	27	0.17	0.01
524	590	L120/12	0.59	25	0.45	0.57
535	718	L60/6	1.96	15	0.07	0.41
527	646	L45/4	0.00	25	0.02	0.11
528	648	L35/4		15	0.00	0.00
523	566	L160/14		28	0.35	0.53
535	720	L60/8	1.99	15	0.04	0.25
529	652	L45/4	0.00	25	0.02	0.16
525	605	L120/8	0.92		0.00	0.00
537	723	L45/4	2.19	28	0.00	0.00
530	654		0.00	13	0.01	0.14
330	334	L70/6	0.89	14	0.05	0.09
506	518	L50/6	0.00	20	0.12	0.28