Файл: 643-01-004-R00 - Профил.dwg

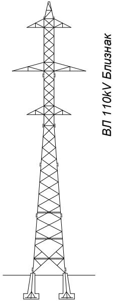
ЕЛЕКТРОПРОВОД 110kV

"Близнак"

от ст. №238
към п/ст Босна

ОРИЕНТАЦИЯ НА СТЪЛБОВЕТЕ

от п/ст Елхово
към п/ст Босна

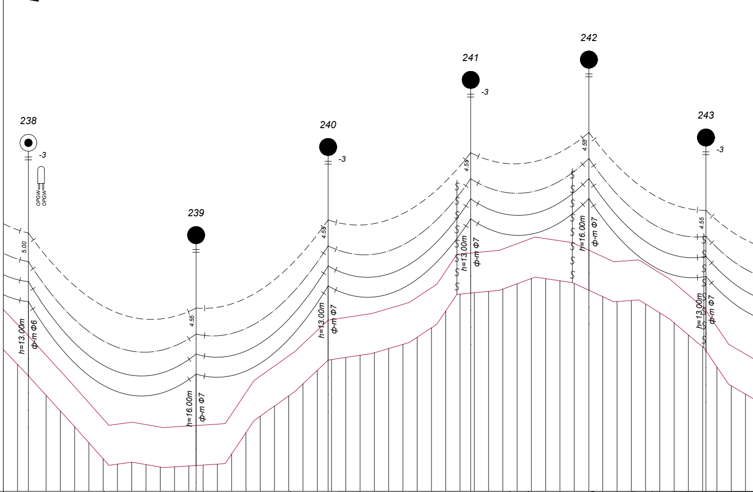

ВЛ 110kV Близнак

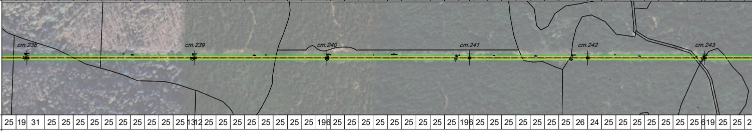
МАЩАБ:
ЗА ВИСОЧИНИ 1:500
ЗА ДЪЛЖИНИ 1:5 000

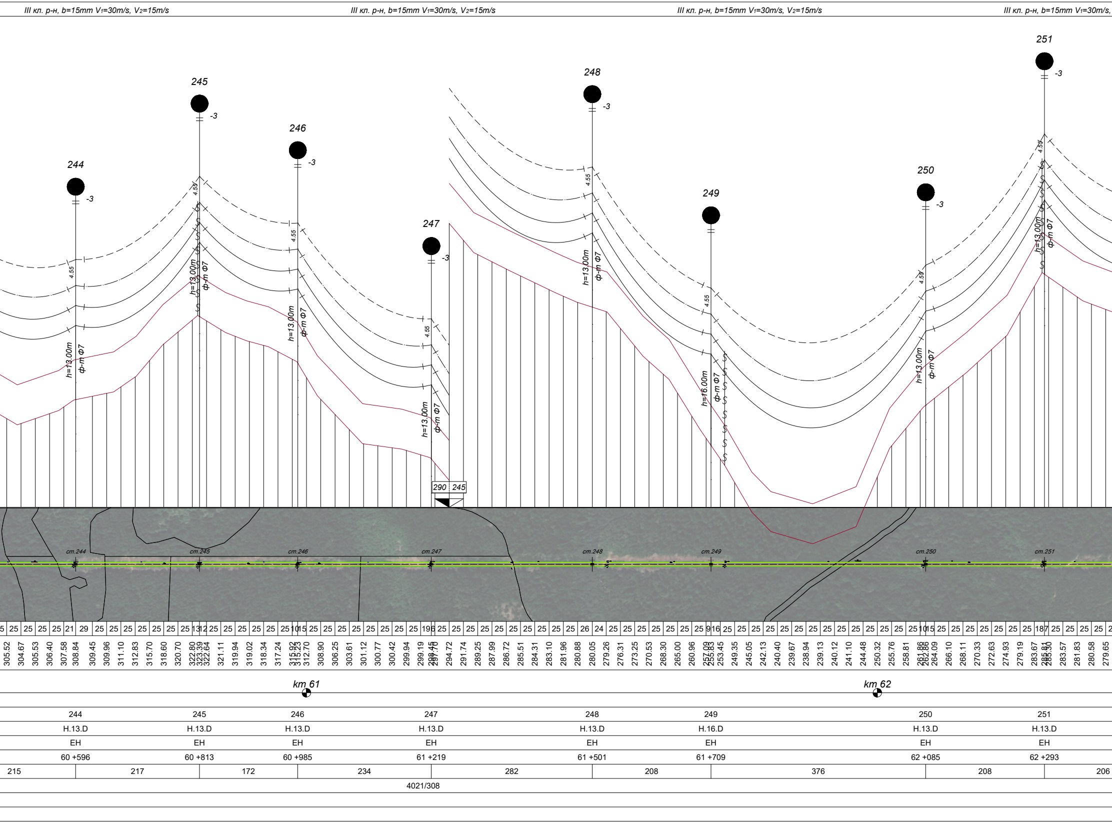
290

III кл. р-н, b=15mm V_1=30m/s, V_2=15m/s

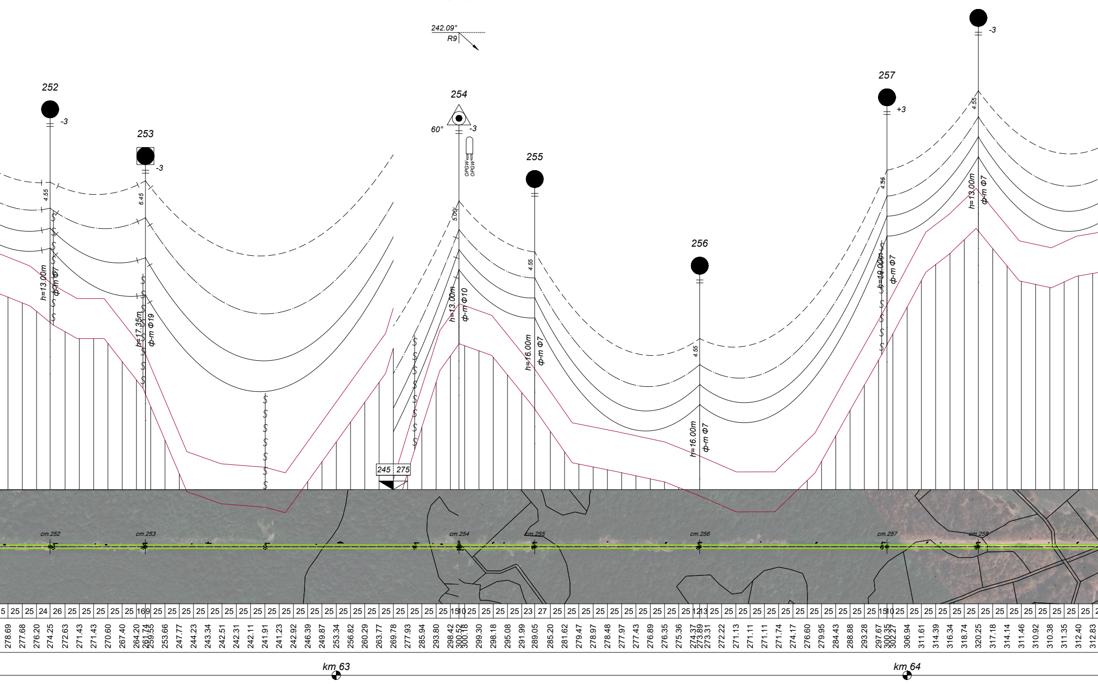
III кл. р-н, b=15mm V_1=30m/s, V_2=15m/s


238
-3
OPGW
OPGW
5.00
h=13.00m
ф-т Ф6
239
4.55
h=16.00m
ф-т Ф7
240
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7
241
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7
242
4.55
h=16.00m
ф-т Ф7
243
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7

1	СИТУАЦИЯ - РЕПЕРИ	 см.238 см.239 см.240 см.241 см.242 см.243					
2	РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ ТОЧКИТЕ	25 19 31 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 13 12 25 25 25 25 25 25 25 25 19 6 25 25 25 25 25 25 25 25 25 19 6 25 25 25 25 25 25 25 26 24 25 25 25 25 25 25 25 6 19 25 25 2					
3	КОТИ НА ТОЧКИТЕ	314. 312.19 310.19 306.79 304.05 301.29 298.48 295.67 294.74 295.08 294.67 294.24 294.27 294.43 294.51 294.59 294.75 296.52 300.25 303.14 304.91 306.69 308.80 311.15 312.93 313.04 313.41 313.79 314.23 314.97 315.70 316.96 318.60 321.54 324.50 324.67 324.73 324.97 325.37 326.30 327.23 327.19 326.82 326.36 325.22 324.05 323.19 323.38 322.75 321.20 319.48 317.34 315.29 314.59 311.75 308.47 306.99					
4	ОБЩ КИЛОМЕТРАЖ				km 60		
5	РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ РЕПЕРИТЕ						
6	№ НА СТЪЛБА	238	239	240	241	242	243
7	ТИП НА СТЪЛБА	30.13.D	H.16.D	H.13.D	H.13.D	H.16.D	H.13.D
8	ВИД НА ОКАЧВАНЕТО	ЕО/ЕО	ЕН	ЕН	ЕН	ЕН	ЕН
9	ПИКЕТАЖ НА СТЪЛБА	59 +194	59 +488	59 +719	59 +969	60 +176	60 +381
10	МЕЖДУСТЪЛБИЕ	294	231	250	207	205	
11	ОПЪВАТЕЛНО ПОЛЕ / ПРИВЕДЕНО МЕЖДУСТЪЛБИЕ						
12	МАРКА И НАТЯГАНЕ НА ПРОВОДНИКА	σ_{max}(1x3xACO-400)=92.77MPa					
13	МАРКА И НАТЯГАНЕ НА МЪЛНИЕЗАЩИТНИТЕ ВЪЖЕТА	σ_{max}(A20SA 66)=313.53MPa, (20.79kN)					


III кл. р-н, b=15mm V₁=30m/s, V₂=15m/s
III кл. р-н, b=15mm V₁=30m/s, V₂=15m/s
III кл. р-н, b=15mm V₁=30m/s, V₂=15m/s
III кл. р-н, b=15mm V₁=30m/s,
244
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7
245
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7
246
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7
247
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7
290
245
248
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7
249
4.55
h=16.00m
ф-т Ф7
250
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7
251
-3
4.55
h=13.00m
ф-т Ф7
ст.244
ст.245
ст.246
ст.247
ст.248
ст.249
ст.250
ст.251
5 25 25 25 25 21 29 25 25 25 25 25 25 25 13 12 25 25 25 25 25 25 10 15 25 25 25 25 25 25 25 19 6 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 26 24 25 25 25 25 25 25 25 9 16 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 10 15 25 25 25 25 25 25 25 18 7 25 25 25 25 2
305.52 304.67 305.53 306.40 307.58 308.84 309.45 309.96 311.10 312.83 315.70 318.60 320.70 322.80 323.39 322.64 321.11 319.94 319.02 318.34 317.24 315.92 315.23 312.70 308.90 306.25 303.61 301.12 300.77 300.42 299.94 299.19 298.45 297.70 294.72 291.74 289.25 287.99 286.72 285.51 284.31 283.10 281.96 280.88 280.05 279.26 276.31 273.25 270.53 268.30 265.00 260.96 257.09 255.83 253.45 249.35 245.05 242.13 240.40 239.67 238.94 239.13 240.12 241.10 244.48 250.32 255.76 258.81 261.86 262.86 264.09 266.10 268.11 270.33 272.63 274.93 279.19 283.67 285.81 285.30 283.57 281.83 280.58 279.65
km 61
km 62
244 245 246 247 248 249 250 251
H.13.D H.13.D H.13.D H.13.D H.13.D H.16.D H.13.D H.13.D
EH EH EH EH EH EH EH EH
60 +596 60 +813 60 +985 61 +219 61 +501 61 +709 62 +085 62 +293
215 217 172 234 282 208 376 208 206
4021/308

V_2=15m/s | III кл. р-н, b=15mm V_1=30m/s, V_2=15m/s | IV кл. р-н, b=20mm V_1=30m/s, V_2=15m/s | IV кл. р-н, b=20mm V_1=30m/s, V_2=15m/s


242.09°
R9
252
-3
253
-3
254
60°
-3
OPGW
OPGW
255
256
257
+3
258
-3
4.55
6.45
5.00
4.55
4.55
4.55
4.55
h=13.00m
ф-m Φ7
h=17.35m
ф-m Φ19
h=13.00m
ф-m Φ10
h=16.00m
ф-m Φ7
h=16.00m
ф-m Φ7
h=19.00m
ф-m Φ7
h=13.00m
ф-m Φ7
245
275
cm.252
cm.253
cm.254
cm.255
cm.256
cm.257
cm.258
5 25 25 24 26 25 25 25 25 25 16 9 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 15 10 25 25 25 25 23 27 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 12 13 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 15 10 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25
278.69 277.68 276.20 274.25 272.63 271.43 271.43 270.60 267.40 264.20 261.74 259.55 253.66 247.77 244.23 243.34 242.51 242.31 242.11 241.91 241.23 242.92 246.39 249.87 253.34 256.82 260.29 263.77 269.78 277.93 285.94 293.80 298.42 300.52 300.18 299.30 298.18 295.08 291.99 289.05 285.20 281.62 279.47 278.97 278.48 277.97 277.43 276.89 276.35 275.36 274.37 273.89 273.31 272.22 271.13 271.11 271.11 271.74 274.17 276.60 279.95 284.43 288.88 293.28 297.67 300.35 302.27 306.94 311.61 314.39 316.34 318.74 320.25 317.18 314.14 311.46 310.92 310.38 311.35 312.40 312.83
km 63
km 64

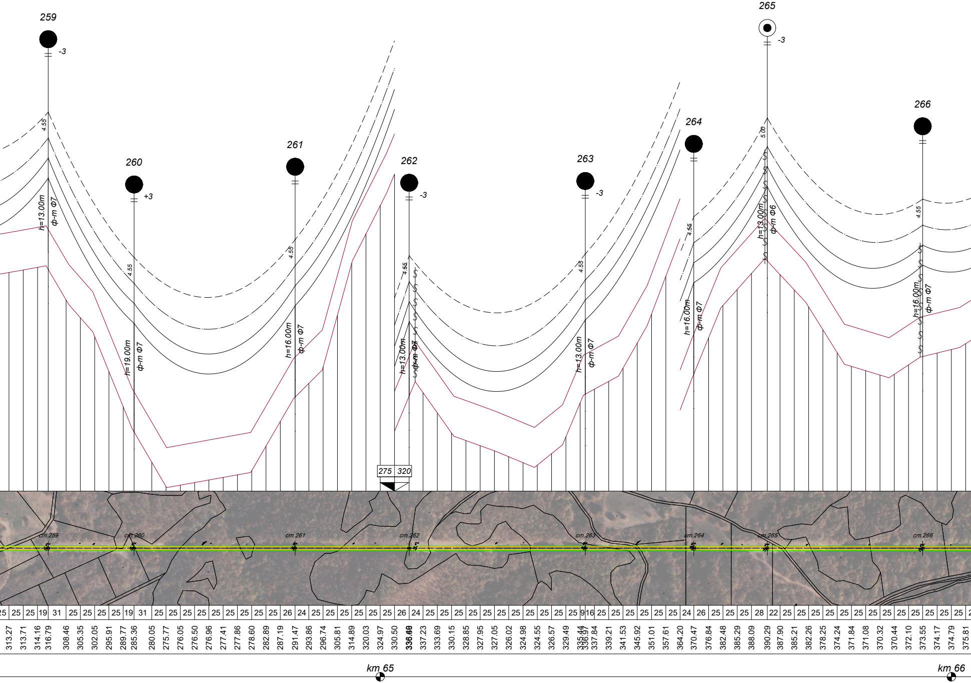
252	253	254	255	256	257	258
H.13.D	НБ 220 -3	60.13.D	H.16.D	H.16.D	H.19.D	H.13.D
EH	EH	EO/EO	EH	EH	EH	EH
62 +499	62 +666	63 +215	63 +348	63 +637	63 +965	64 +125

167	549	133	289	328	160	294

σ_{max}(1x3xACO-400)=92.77MPa

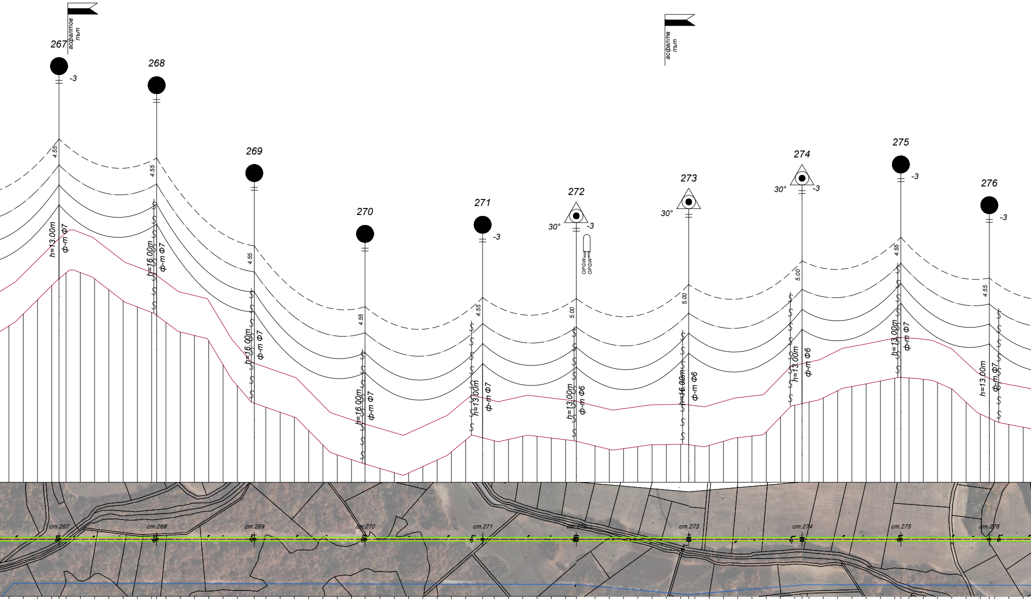
σ_{max}(A20SA 66)=326.89MPa, (21.67kN)

IV кл. р-н, b=20mm V1=30m/s, V2=15m/s | IV кл. р-н, b=20mm V1=30m/s, V2=15m/s | IV кл. р-н, b=20mm V1=30m/s, V2=15m/s


259
-3
4.55
h=13.00m
ф-m Ф7
260
+3
4.55
h=19.00m
ф-m Ф7
261
4.55
h=16.00m
ф-m Ф7
262
-3
4.55
h=13.00m
ф-m Ф7
275
320
263
-3
4.55
h=13.00m
ф-m Ф7
264
4.55
h=16.00m
ф-m Ф7
265
-3
5.00
h=13.00m
ф-m Ф6
266
4.55
h=16.00m
ф-m Ф7
cm.259
cm.260
cm.261
cm.262
cm.263
cm.264
cm.265
cm.266
25 25 25 19 31 25 25 25 25 19 31 25 25 25 25 25 25 25 25 26 24 25 25 25 25 25 25 26 24 25 25 25 25 25 25 25 25 25 9 16 25 25 25 25 25 25 24 26 25 25 25 28 22 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25
313.27 313.71 314.16 316.79 308.46 305.35 302.05 295.91 289.77 285.36 280.05 275.77 276.05 276.50 276.96 277.41 277.86 278.60 282.89 287.19 291.47 293.86 296.74 305.81 314.89 320.03 324.97 330.50 336.60 337.23 333.69 330.15 328.85 327.95 327.05 326.02 324.98 324.55 326.57 329.49 335.44 336.97 337.84 339.21 341.53 345.92 351.01 357.61 364.20 370.47 376.84 382.48 385.29 388.09 390.29 387.90 385.21 382.26 378.25 374.24 371.84 371.08 370.32 370.44 372.10 373.55 374.17 374.79 375.81
km 65
km 66

259	260	261	262	263	263	264	266
H.13.D	H.19.D	H.16.D	H.13.D	H.13.D	H.16.D	30.13.D	H.16.D
EH	EH	EH	EH	EH	EH	EO/EO	EH
64 +419	64 +569	64 +851	65 +051	65 +359	65 +549	65 +678	65 +950
150	282	200	308	190	129	272	
2463/258							
						σmax(1x3xACO-400)=92.77MPa	
						σmax(A20SA 66)=296.68MPa, (19.67kN)	

IV кл. р-н, b=20mm V_1=30m/s, V_2=15m/s *IV кл. р-н, b=20mm V_1=30m/s, V_2=15m/s* *IV кл. р-н, b=20mm V_1=30m/s, V_2=15m/s*


асфалтов път
асфалтов път
267
-3
h=13.00m
ф-т Ф7
268
h=16.00m
ф-т Ф7
269
h=16.00m
ф-т Ф7
270
h=16.00m
ф-т Ф7
271
-3
h=13.00m
ф-т Ф7
272
30°
-3
OPGW
OPGW
h=13.00m
ф-т Ф6
273
30°
h=16.00m
ф-т Ф6
274
30°
-3
h=13.00m
ф-т Ф6
275
-3
h=13.00m
ф-т Ф7
276
-3
h=13.00m
ф-т Ф7
4.55
5.00
ст.267
ст.268
ст.269
ст.270
ст.271
ст.272
ст.273
ст.274
ст.275
ст.276

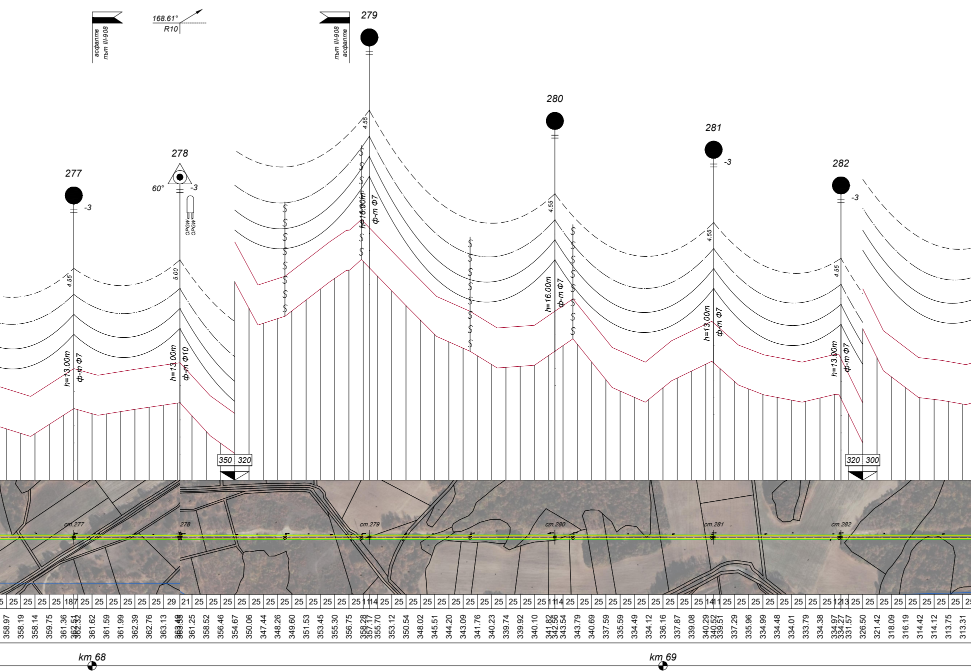
25 25 25 25 13 12 25 25 25 25 25 25 9 16 25 25 25 25 25 30 20 25 25 25 25 25 25 24 26 25 25 25 25 25 25 30 20 25 25 25 25 25 19 33 25 25 25 25 25 25 14 11 25 25 25 25 25 25 25 14 11 25 25 25 25 25 25 11 14 25 25 25 25 25 16 9 25 25

377.39 379.47 381.96 384.46 385.58 386.67 386.73 385.64 383.70 381.77 380.70 379.74 379.24 378.02 376.32 375.71 374.76 370.58 366.92 363.85 363.14 362.27 361.39 359.05 356.52 354.81 353.97 353.20 352.42 351.68 351.63 352.77 353.91 355.33 357.41 357.79 357.27 357.51 358.07 358.05 357.75 357.45 357.18 356.40 355.78 355.89 356.24 356.56 356.61 356.66 356.62 356.42 356.45 357.18 357.81 358.10 358.86 361.43 363.49 363.77 364.05 364.79 366.03 366.77 367.23 367.74 368.24 368.36 368.27 368.04 367.46 366.36 364.03 361.95 361.22 360.79 360.12 359.64

km 67

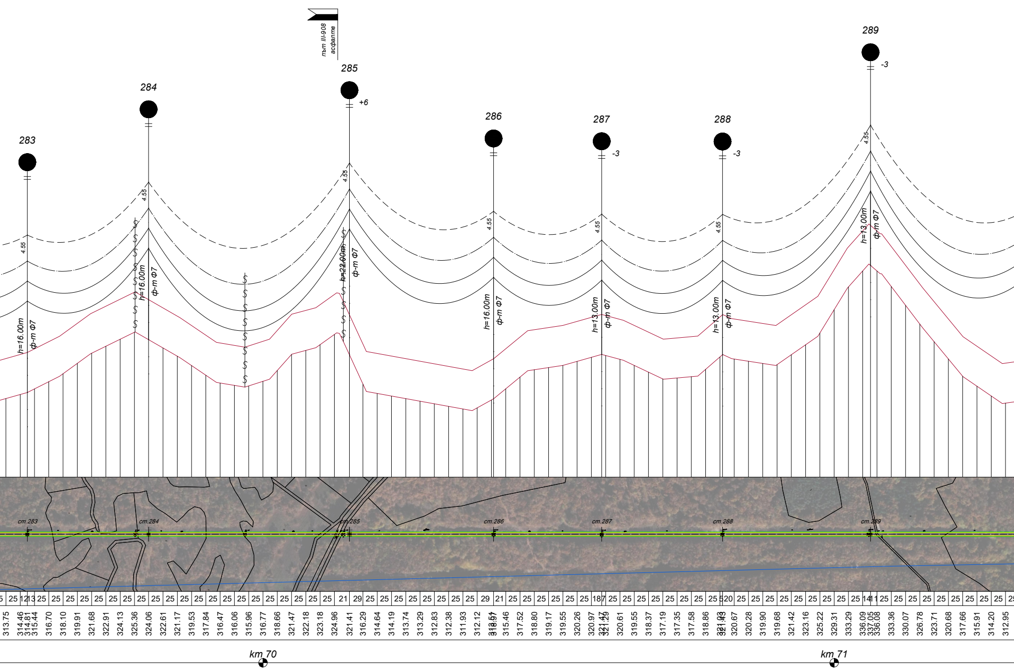
	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276
	H.13.D	H.16.D	H.16.D	H.16.D	H.13.D	30.13.D	30.16.D	30.13.D	H.13.D	H.13.D
	EH	EH	EH	EH	EH	EO/EO	EO/EO	EO/EO	EH	EH
	66 +138	66 +309	66 +480	66 +674	66 +880	67 +044	67 +241	67 +439	67 +612	67 +767
188	171	171	194	206	164	197	199	173	155	
1364/258						197/197	199/199	716/182		

IV кл. р-н, b=20mm V1=30m/s, V2=15m/s *IV кл. р-н, b=20mm V1=30m/s, V2=15m/s* *IV кл. р-н, b=20mm V1=30m/s, V2=15m/s*


асфалтв
път III-908
168.61°
R10
път III-908
асфалтв
279
280
281
282
277
278
60°
-3
OPGW
OPGW
4.55
5.00
h=13.00m
ф-т Ф7
h=13.00m
ф-т Ф10
h=16.00m
ф-т Ф7
h=16.00m
ф-т Ф7
h=13.00m
ф-т Ф7
h=13.00m
ф-т Ф7
350 320
320 300
ст.277
278
ст.279
ст.280
ст.281
ст.282
25 25 25 25 25 18 7 25 25 25 25 25 25 29 21 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 11 14 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 11 14 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 14 11 25 25 25 25 25 25 25 25 25 12 13 25 25 25 25 25 25 25 25 25
358.97 358.19 358.14 359.75 361.36 362.51 362.32 361.62 361.59 361.99 362.39 362.76 363.13 363.49 363.39 361.25 358.52 356.46 354.67 350.06 347.44 348.26 349.60 351.53 353.45 355.30 356.75 358.28 357.17 355.70 353.12 350.54 348.02 345.51 344.20 343.09 341.76 340.23 339.74 339.92 340.10 341.82 342.56 343.54 343.79 340.69 337.59 335.59 334.49 334.12 336.16 337.87 339.08 340.29 340.52 339.51 337.29 335.96 334.99 334.48 334.01 333.79 334.38 334.97 334.27 331.57 326.50 321.42 318.09 316.19 314.42 314.12 313.75 313.31
km 68
km 69

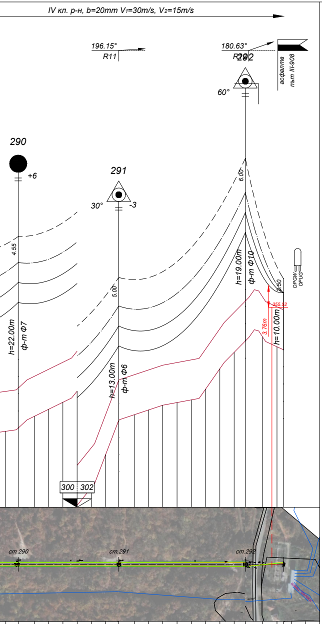
	277	278	279	280	281	282
	H.13.D	60.13.D	H.16.D	H.16.D	H.13.D	H.13.D
	EH	EO/EO	EH	EH	EH	EH
	67 +969	68 +155	68 +487	68 +812	69 +090	69 +313
202	186	332	325	278	223	276
		σ_{max}(1x3xACO-400)=92.77MPa				
		σ_{max}(A20SA 66)=334.07MPa, (22.15kN)				

IV кл. р-н, b=20mm V_1=30m/s, V_2=15m/s	*IV кл. р-н, b=20mm V_1=30m/s, V_2=15m/s*	*IV кл. р-н, b=20mm V_1=30m/s, V_2=15m/s*


път III-908
асфалтв
283
284
285
+6
286
287
-3
288
-3
289
-3
4.55
h=16.00m
ф-m Ф7
h=22.00m
h=13.00m
ст.283
ст.284
ст.285
ст.286
ст.287
ст.288
ст.289
5 25 12 13 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 21 29 25 25 25 25 25 25 25 25 29 21 25 25 25 25 25 25 18 7 25 25 25 25 25 25 25 25 5 20 25 25 25 25 25 25 25 25 25 14 11 25 25 25 25 25 25 25 25 25
313.75 314.46 314.81 315.44 316.70 318.10 319.91 321.68 322.91 324.13 325.36 324.06 322.61 321.17 319.53 317.84 316.47 316.06 315.96 316.77 318.66 321.47 322.18 323.18 324.96 321.41 316.29 314.64 314.19 313.74 313.29 312.83 312.38 311.93 312.12 318.51 318.97 315.46 317.52 318.80 319.17 319.55 320.26 320.97 321.47 321.29 320.61 319.55 318.37 317.19 317.35 317.58 318.86 321.03 321.43 320.67 320.28 319.90 319.68 321.42 323.16 325.22 329.31 333.29 336.09 337.05 336.08 333.36 330.07 326.78 323.71 320.68 317.66 315.91 314.20 312.95
km 70
km 71

283	284	285	286	287	288	289
H.16.D	H.16.D	H.22.D	H.16.D	H.13.D	H.13.D	H.13.D
EH	EH	EH	EH	EH	EH	EH
69 +589	69 +801	70 +153	70 +405	70 +595	70 +806	71 +065

212	352	252	189	212	259	283
	3369/275					


IV кл. р-н, b=20mm V₁=30m/s, V₂=15m/s
196.15°
R11
180.63°
R292
асфалтв път III-908
60°
290
+6
291
30°
-3
4.55
5.00
6.00
h=22.00m
ф-т Ф7
h=13.00m
ф-т Ф6
h=19.00m
ф-т Ф10
2.50
355.52
3.76m
h=10.00m
OPGW
OPUG
300
302
ст.290
ст.291
ст.292
изв. Белека

5 22 28 25 25 25 25 25 23 27 25 25 25 25 25 25 25 20 30 25 11 14 25 25

313.31 313.87 315.93 317.16 318.39 320.34 323.44 329.22 335.25 336.21 337.04 337.87 338.34 338.81 340.69 344.27 347.12 349.12 349.82 348.11 347.59

290	291	292	п/ст Босна
H.22.D	30.13.D	60.19.D-отв.к.	портал
ЕН	ЕО/ЕО	ЕО/ЕО	ЕО
71 +348	71 +524	71 +746	71 +813
	176	222	66
		222/222	66/66

σ_{max}(1x3xACO-400)=80.00MPa

σ_{max}(A20SA 66)=270.52MPa, (17.94kN)

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Геодезичната данни са взаимствани от ГИС системата на ЕСО ЕАД.

2. Визулизиране на провесните криви отдолу нагоре:

——— провесна крива на долен проводник при t=40°C на околната среда/проводник

—·—·— провесна крива на фазов проводник при t=15°C на околната среда/проводник

— — — провесна крива на OPGW при t=15°C на околната среда/въже

——— провесна крива на ADSS при t=15°C на околната среда/самоносещо въже

3. Напречна денивелация

—·—·— лява - на 3.8m спрямо ос

— — — дясна - на 3.8m спрямо ос

4. Виброгасителите на м.з. въжето се разполагат съгласно предписанията на доставчика / производителя им.

5. Регулацията към портала на п/ст Босна да се изпълни по провес, без отчитане на околната температура,както следва:

м.з. въже - f=2.80m

фаза 1 - f=3.00m.

фаза 2 - f=2.95m.

фаза 3 - f=2.80m.

С Ъ Г Л А С У В А Л И :

Електрическа, ПУСО, ПБ, ПБЗ инж. Ст. Василев	Строително - конструктивна инж. Т. Пурнаров	Геодезия инж. Н. Филипов	Пътна, ВОБД инж. В. Николов	

Съфинансирано от Европейския съюз
NextGenerationEU

ИНВЕСТИЦИЯ: „Устойчиво адаптиране на националната електропреносна мрежа за пълноценно интегриране на потенциала за производство на възобновяема енергия - GREENABLER“

Проектант: инж. Ст. Василев	Съгласувал р-л група: инж. Д. Караиванов	Одобрил: инж. К. Бурванов	Дата V.2025
Част: Електрическа и геология	Обект: Реконструкция на ВЛ 110kV Близнак Подобект: ---		Мащаб 1:500 || 1:5000
ЕСО ПРОЕКТ ЕООД	Надлъжен профил на ВЛ Близнак		Формат A4+
	№ 643-01-004-R00		Лист 4 / 4