

01/11/2016

N 635

635-01-2-201611011752



სსიპ ტექნიკური და სამშენებლო ზედამხედველობის  
სააგენტოს უფროსს  
ბატონ გრიგოლ კაკაურიძეს

ბატონო გრიგოლ,

ქსანი-სტეფანწმინდის შემაერთებელი 500 კვ. ელ. გადამცემი ხაზის მშენებლობის პროექტთან დაკავშირებით გაცნობებთ, რომ ქსანი სტეფანწმინდას დამაკავშირებელი ელ გადამცემი ხაზის საპროექტო და სამშენებლო მოცულობა დაყოფილია ორ მონაკვეთად, ამ ეტაპზე ნებართვაზე წარმოგიდგენთ დოკუმენტაციას მეორე მონაკვეთისთვის.

გთხოვთ, "მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ" საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის #57 დადგენილების შესაბამისად 2018 წლის 28 თებერვლამდე გასცეთ მშენებლობის ნებართვა.

დანართი:

1. საექსპერტო დასკვნა 500 კვ ელექტრო გადამცემი ხაზი ქსანი-სტეფანწმინდას პროექტის ტექნოლოგიურ ნაწილზე.
2. საექსპერტო დასკვნა 500 კვ ელექტრო გადამცემი ხაზი ქსანი-სტეფანწმინდას პროექტის მშენებლობის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის შედეგებზე.
3. საექსპერტო დასკვნა 500 კვ ელექტრო გადამცემი ხაზი ქსანი-სტეფანწმინდას მშენებლობის ფუძე-საძირკვლების და მზიდი კონსტრუქციული ნაწილების საპროექტო დოკუმენტაციაზე.
4. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის #-260 ბრძანება შპს „ენერგოტრანსის“ 500 კვ ძაბვის ქსანი-სტეფანწმინდას ელექტროგადამცემი ხაზის განთავსებაზე ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის დამტკიცების თაობაზე.

5. პროექტის კონსტრუქციული და ტექნოლოგიური სქემები. (5 ეგზემპლარი და ელ.ვერსია)
6. თავფურცელი ობიექტის დასახელებით და ადგილმდებარეობის მითითებით.
7. განმარტებითი ბარათი.
8. ქსანი-სტეფანწმინდის შემაერთებელი 500 კვ. ელ. გადამცემი ხაზის მშენებლობის პროექტი (5 ეგზემპლარი და ელ. ვერსია).
9. სსიპ ტექნიკური და სამშენებლო ზედამხედველობის სააგენტოს 2016 წლის 07 ოქტომბრის #179-04 ბრძანება

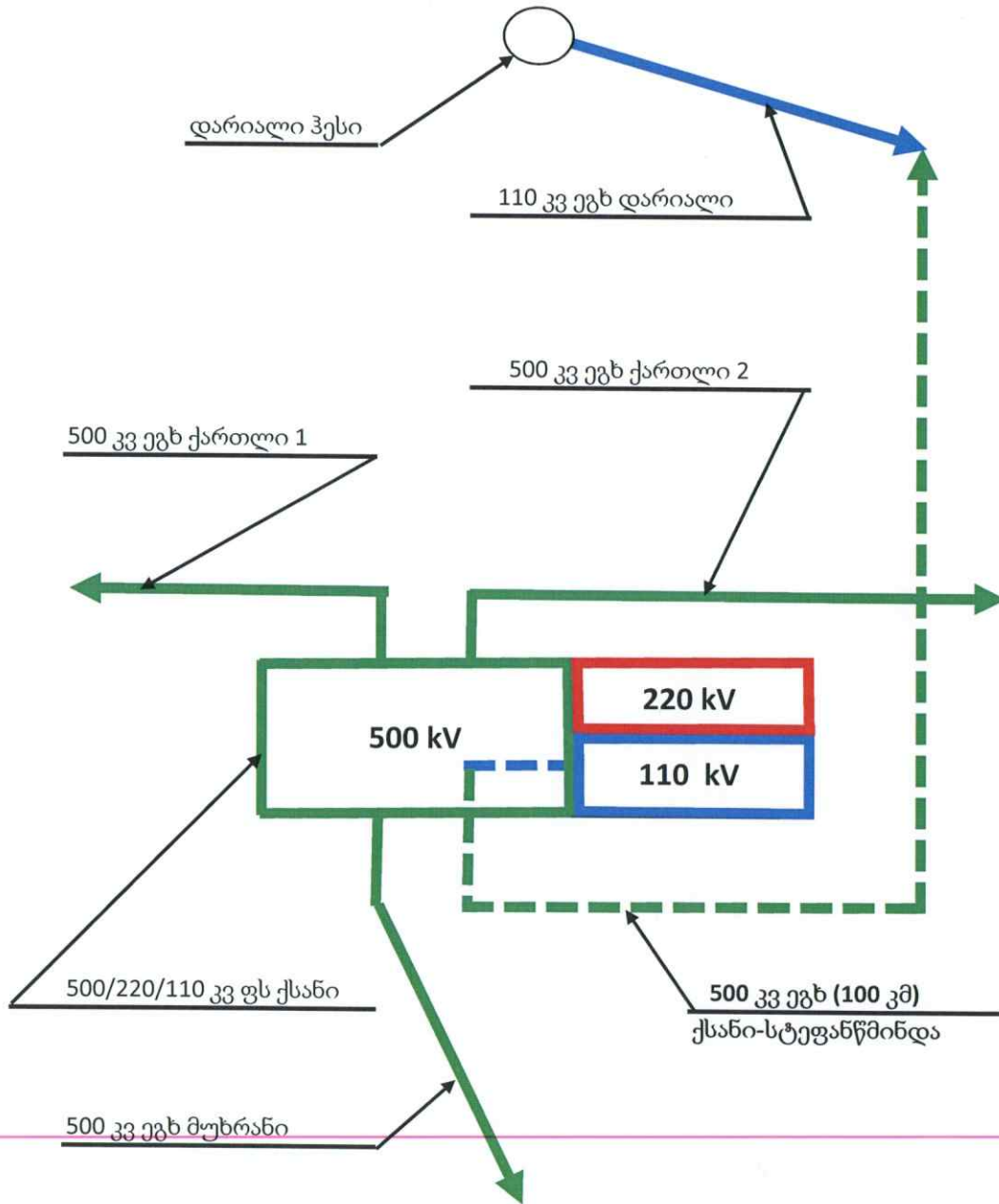
პატივისცემით,  
კახა სეხნიაშვილი



დირექტორი

500 კვ ელექტრო გადამცემი ხაზი  
ქსანი - სტეფანწმინდა

ტექნოლოგიური სქემა

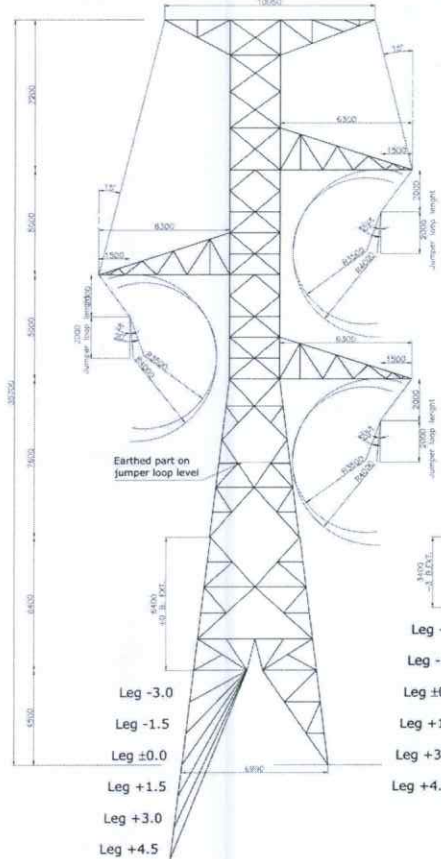


არსებული 110 და 500 კვ ეგხ-ები



მშენებარე 500 კვ ეგხ

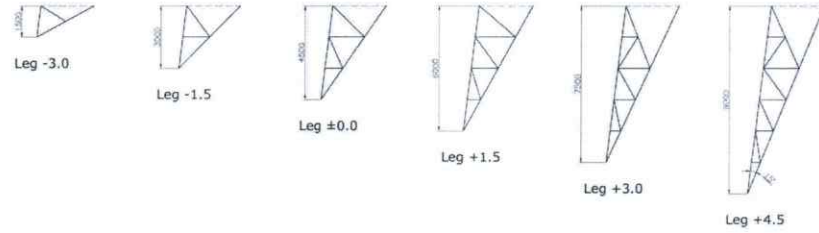
ანბა A-30  
გაბარითული სქემა



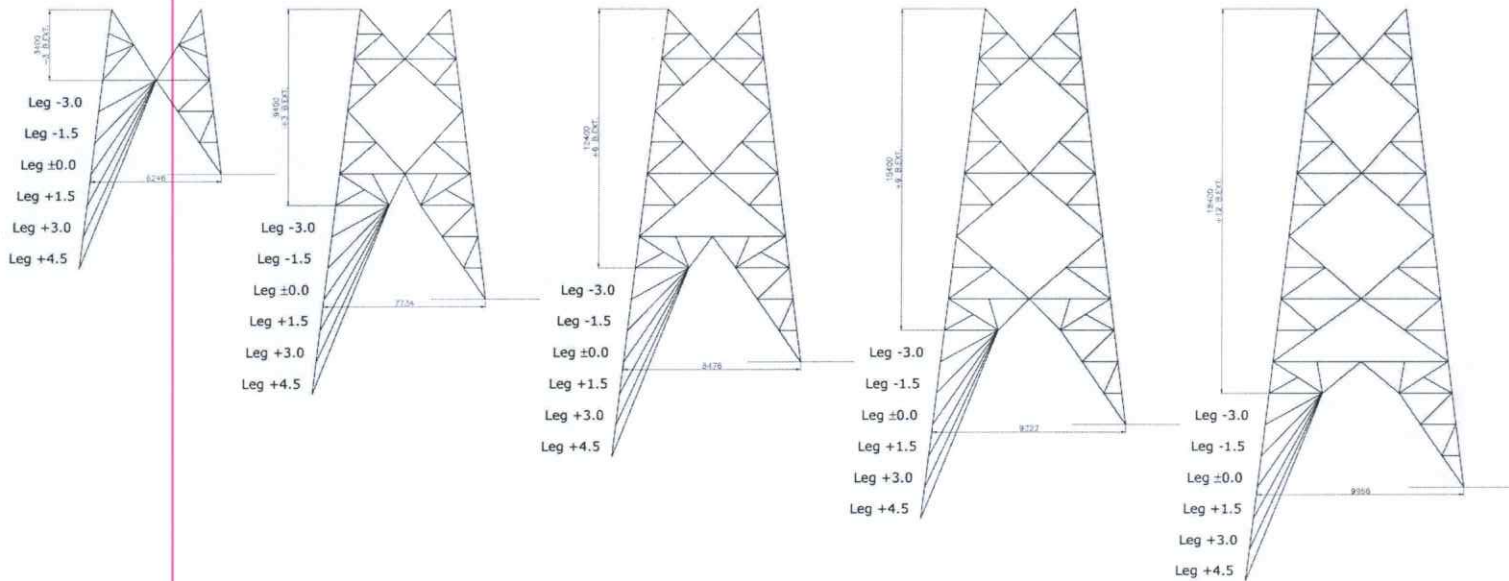
Earthed part on jumper loop level

Earthed part on jumper loop level

ანბა A-30  
საყრდენის მოდიფიკაციები



ანბა A-30  
ანბის ძირითადი ნაწილის კონსტრუქციის მოდიფიკაციები



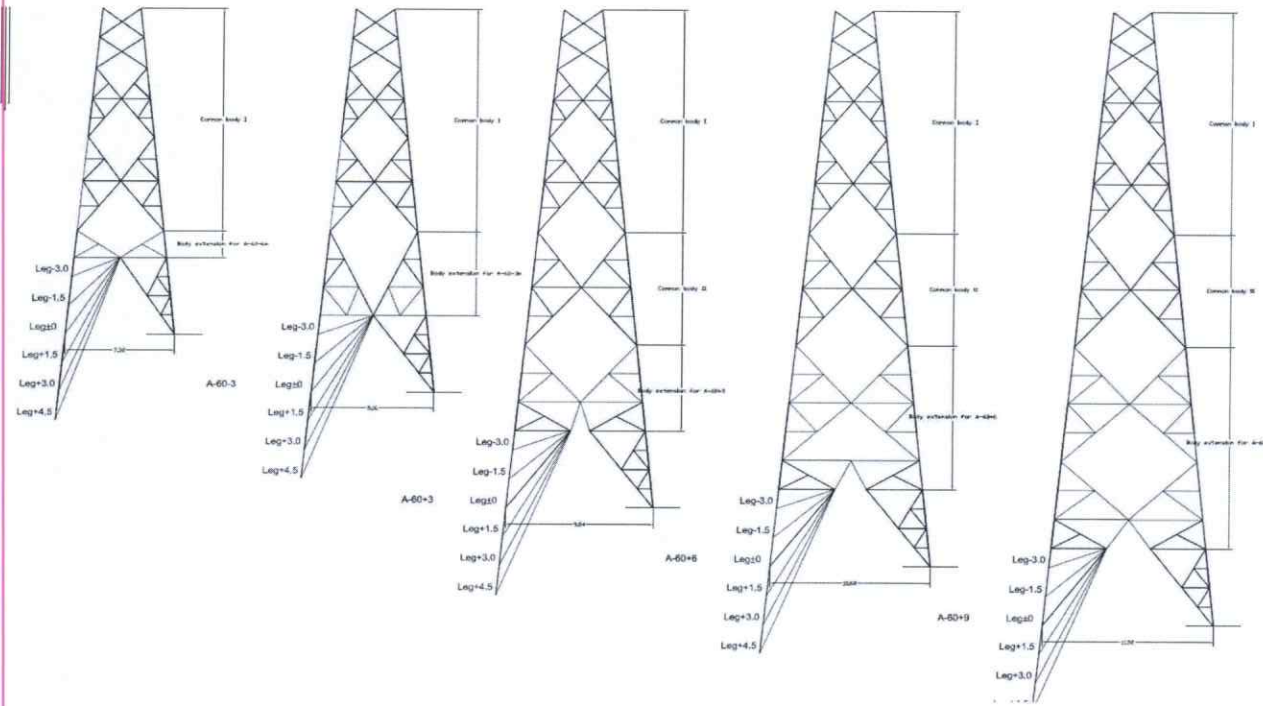
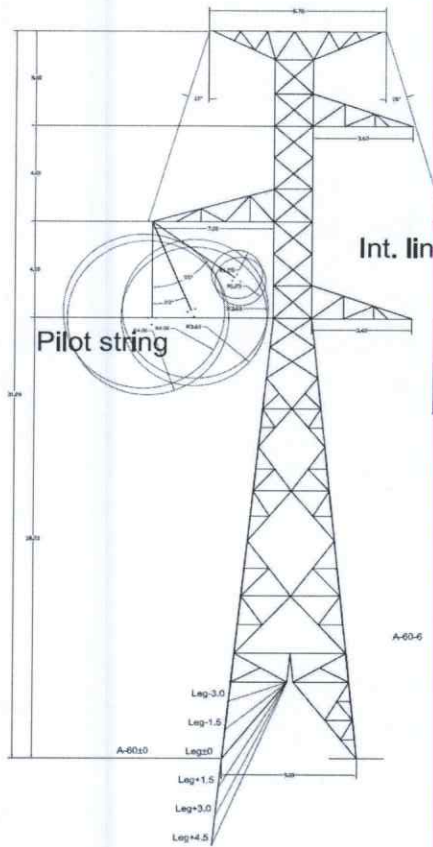
შენიშვნა:

- 1-) ანბა A-30 შესაძლებელია გამოყენება 28 -მდე საყრდენებისთვის შლიეის მიმხრადელების გარეშე
- 2-) -6 კონსტრუქციის მოდიფიკაცია არ დაპროექტდა ანკერისა და ნიადაგის გაბარეტების გამოისობით

პროექტი A	
კლიენტი:	Georgian State Electrosystem JSC (GSE) Energiatrans LTD Tbilisi (Georgia)
პროექტი:	Ksani-Stepantsminda 500KV Overhead Line
სახელწოდება:	ანბის ტიპი A-30 სარეზერვუო აწარმო და ანბის კონსტრუქცია
დაამუშავდა:	S. DIMOV, M.Sc. C.E.
ჩემოქმედება:	
შეამუშავდა:	A. ERIKSSON
დაამუშავდა:	N. STEINLE
შეკალი:	1:125
თარიღი:	24/11/2015

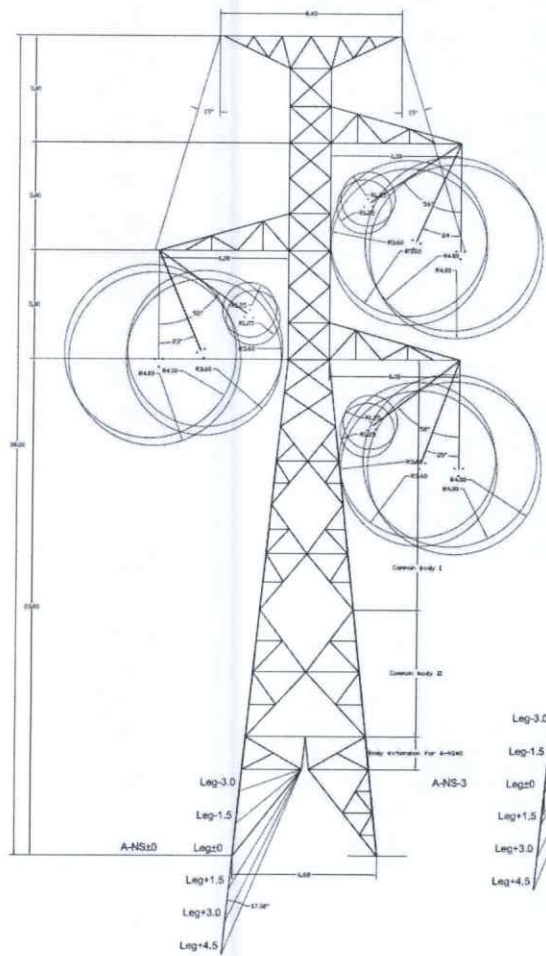
A	პროექტი საყრდენი	E. KELES	S. DIMOV	24/11/2015	შეამუშავდა	1
Rev	შეცვლა				შეამუშავდა	1

ანმა A-60  
 ანმის ძირითადი ნაწილის კონსტრუქციის მოდიფიკაციები

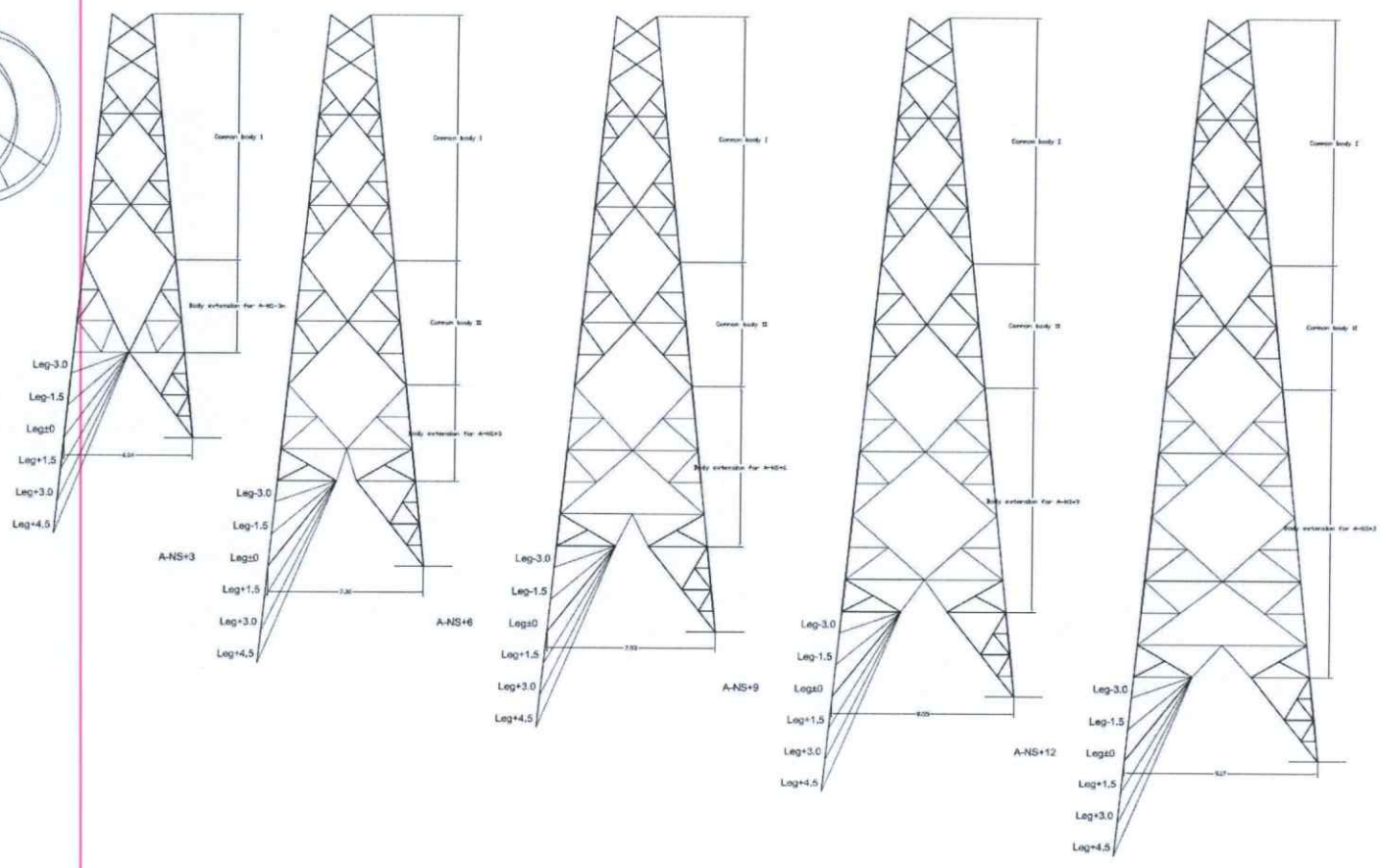


შეკრება A	
კლიენტი:	
Georgian State Electrosystem JSC (GSE) შპს "საქსისტემები"	
პროექტი	
Ksani-Stepantsminda 500kV Overhead Line	
ნახაზის აღწერა:	
ანმის ტიპი A-60 სიბრტყეობის ასაღარი და ანმის კონსტრუქცია	
დაამუშავა:	
სახელი:	S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:	
შეამოწმა:	
სახელი:	E.KELES, C.E.
ხელმოწერა:	
შეამოწმა:	
სახელი:	A. ERIKSSON
ხელმოწერა:	
დაამტკიცა:	
სახელი:	W. STEINLE
ხელმოწერა:	
შკალა:	1:125
თარიღი:	24/11/2015
ვერსია:	1
A	პირველი სკეტი
Rev	შეზღვევა

შეამოწმა:	E.KELES	დაამტკიცა:	S.DIMOV	თარიღი:	24/11/2015
შეამოწმა:		დაამტკიცა:		თარიღი:	
შეამოწმა:		დაამტკიცა:		თარიღი:	
შეამოწმა:		დაამტკიცა:		თარიღი:	



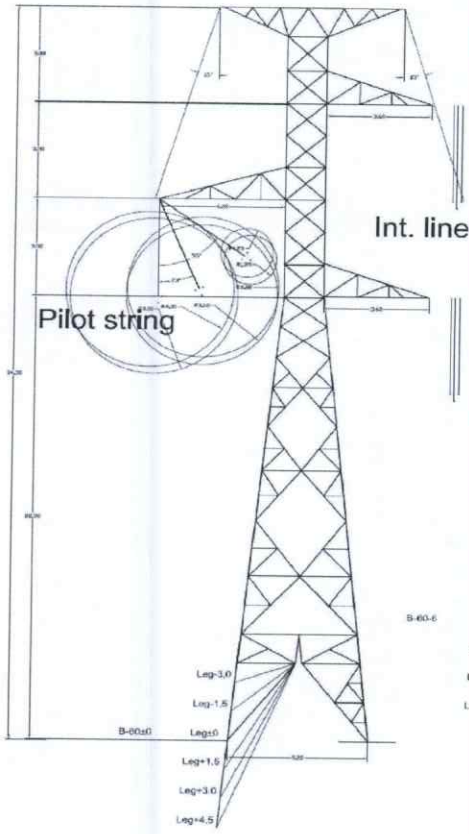
ანბა A-NS  
 ანბის ძირითადი ნაწილის კონსტრუქციის მოდიფიკაციები



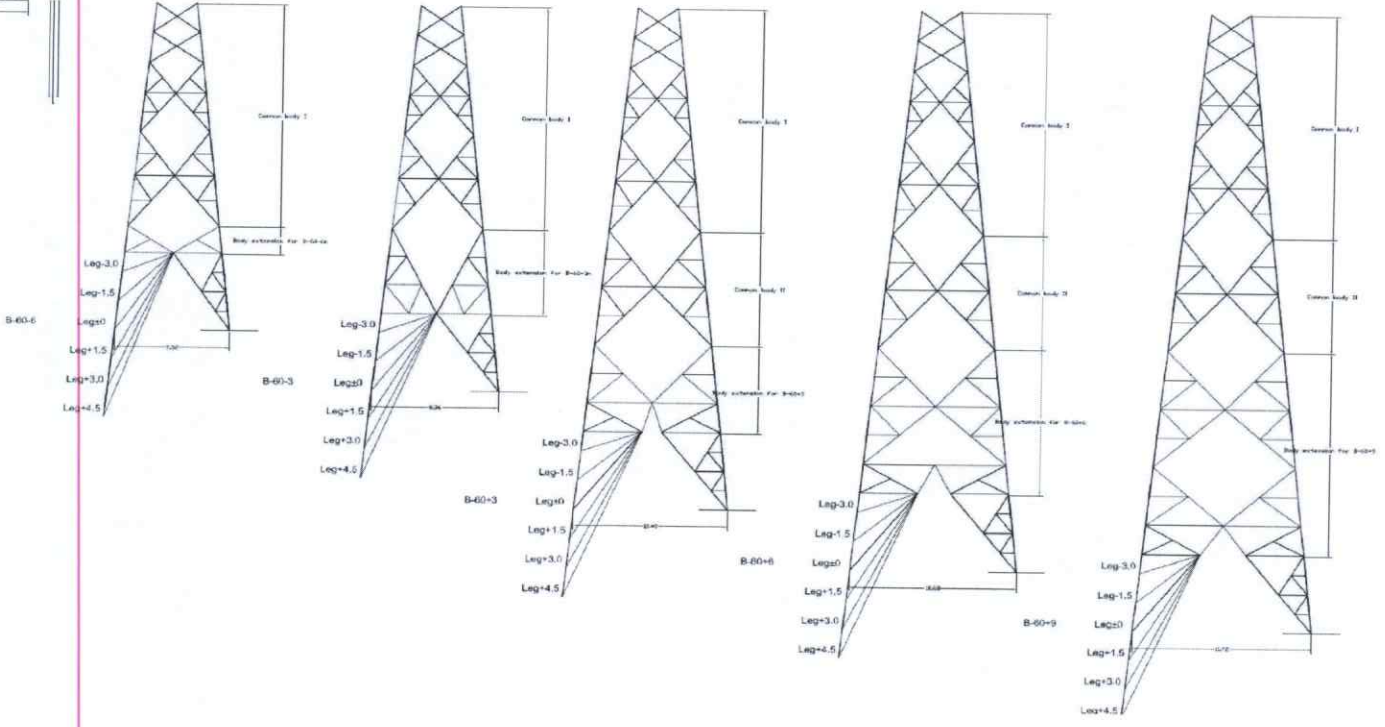
ჩვენება A	
კლიენტი:	
Georgian State Electrosystem JSC (GSE) ქვემოთა ქსოვი ქსოვი ქსოვი Ksani-Stepantsminda 500kV Overhead Line	
ჩვენებისთვის:	
ანბის ტიპი A-NS ხორციელდება ანბის და ანბის კონსტრუქციის დაპროექტირება სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E. ჩვენებისთვის სახელი: E.KELES, C.E. ჩვენებისთვის სახელი: A. ERIKSSON ჩვენებისთვის სახელი: N. STEINLE შპს 1.125 თარიღი 24/11/2015	

A	პირველი ნაკვეთი	E.KELES	S.DIMOV	24/11/2015	შეცვლა	1
Rev:	შეცვლა	შეცვლა	შეცვლა	შეცვლა	შეცვლა	შეცვლა





ანმა B-60  
ანმის ძირითადი ნაწილის კონსტრუქციის მოდიფიკაციები



რეგონი A

**ELPEL** **FICHTNER**

კლიენტი: **GSE**

Georgian State Electrosystem JSC (GSE)  
Energetika LTD Tbilisi Georgia

პროექტი  
**Ksani-Stepantsminda**  
500kV Overhead Line

სამუშაოს აღწერა:  
ანმის ტიპი A-30 სტანდარტული  
ანალიზი და ანმის კონსტრუქცია

დაამუშავა:  
სამუშაო: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

ჩემოტრუსი:  
შეამუშავა:

სამუშაო:  
ჩემოტრუსი: EKELES, C.E.

შეამუშავა:  
სამუშაო: A. ERIKSSON

ჩემოტრუსი:  
დაამუშავა:

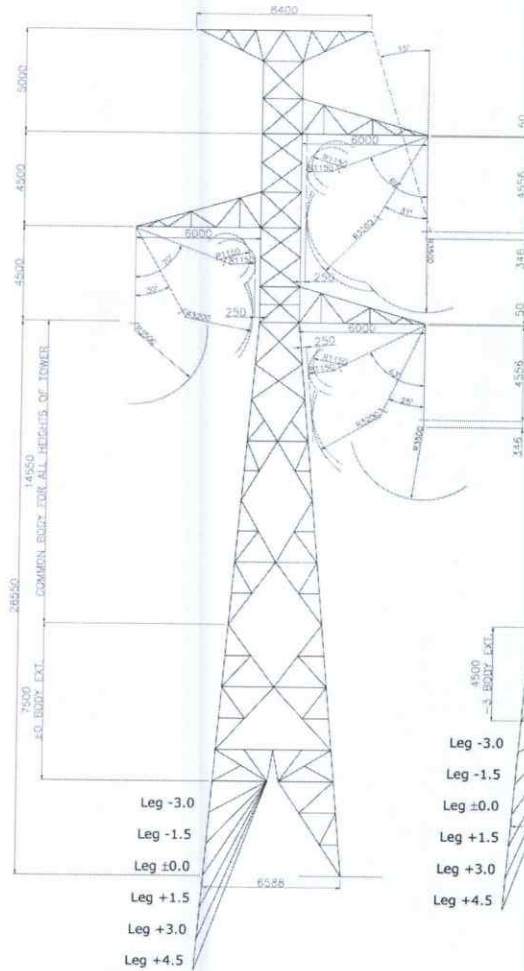
სამუშაო: N. STEINLE

ჩემოტრუსი:  
შკალი: 1:125

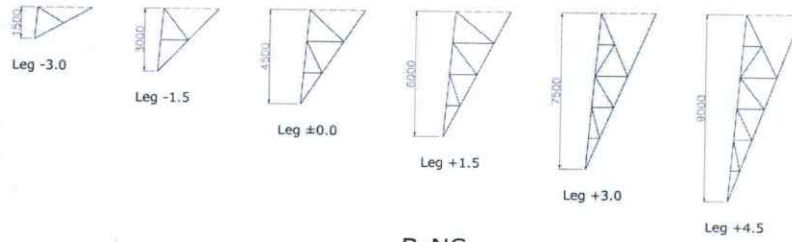
თარიღი: 24/11/2015

პროექტი	სამუშაო	24/11/2015	24/11/2015
სამუშაო	სამუშაო	სამუშაო	სამუშაო
სამუშაო	სამუშაო	სამუშაო	სამუშაო
სამუშაო	სამუშაო	სამუშაო	სამუშაო

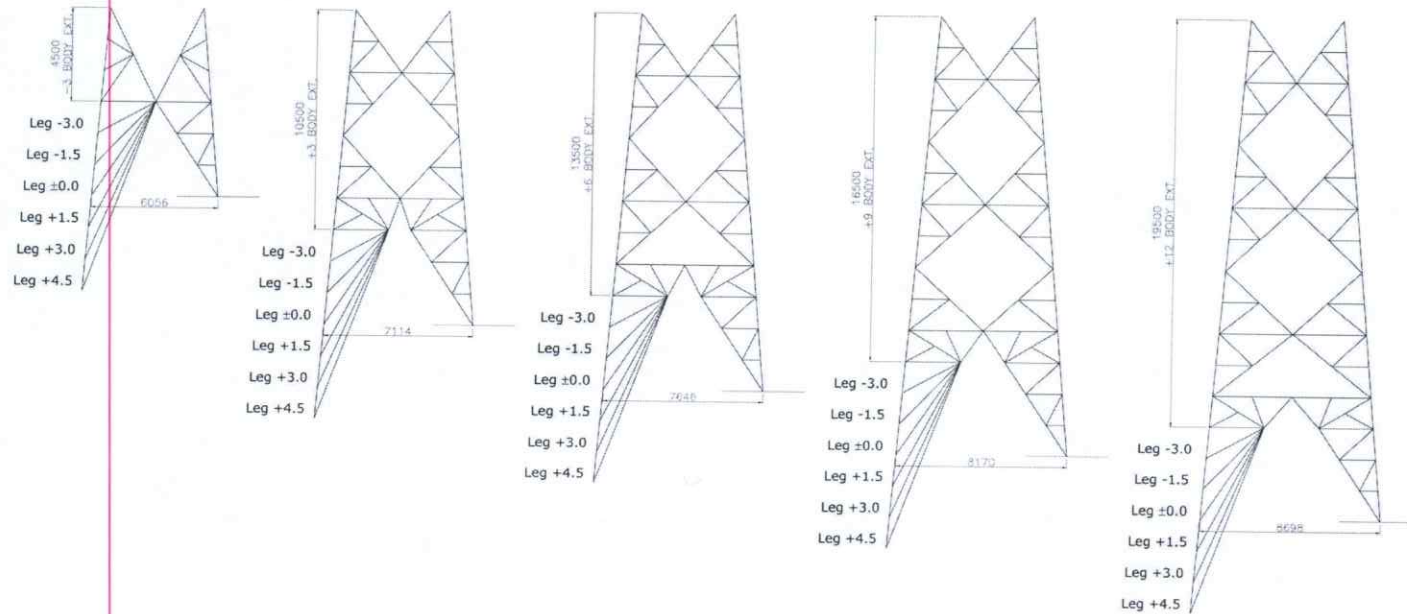
გაბარიტული სქემა  
ანმა B-NS



B-NS  
საყრდენის მოდიფიკაციები

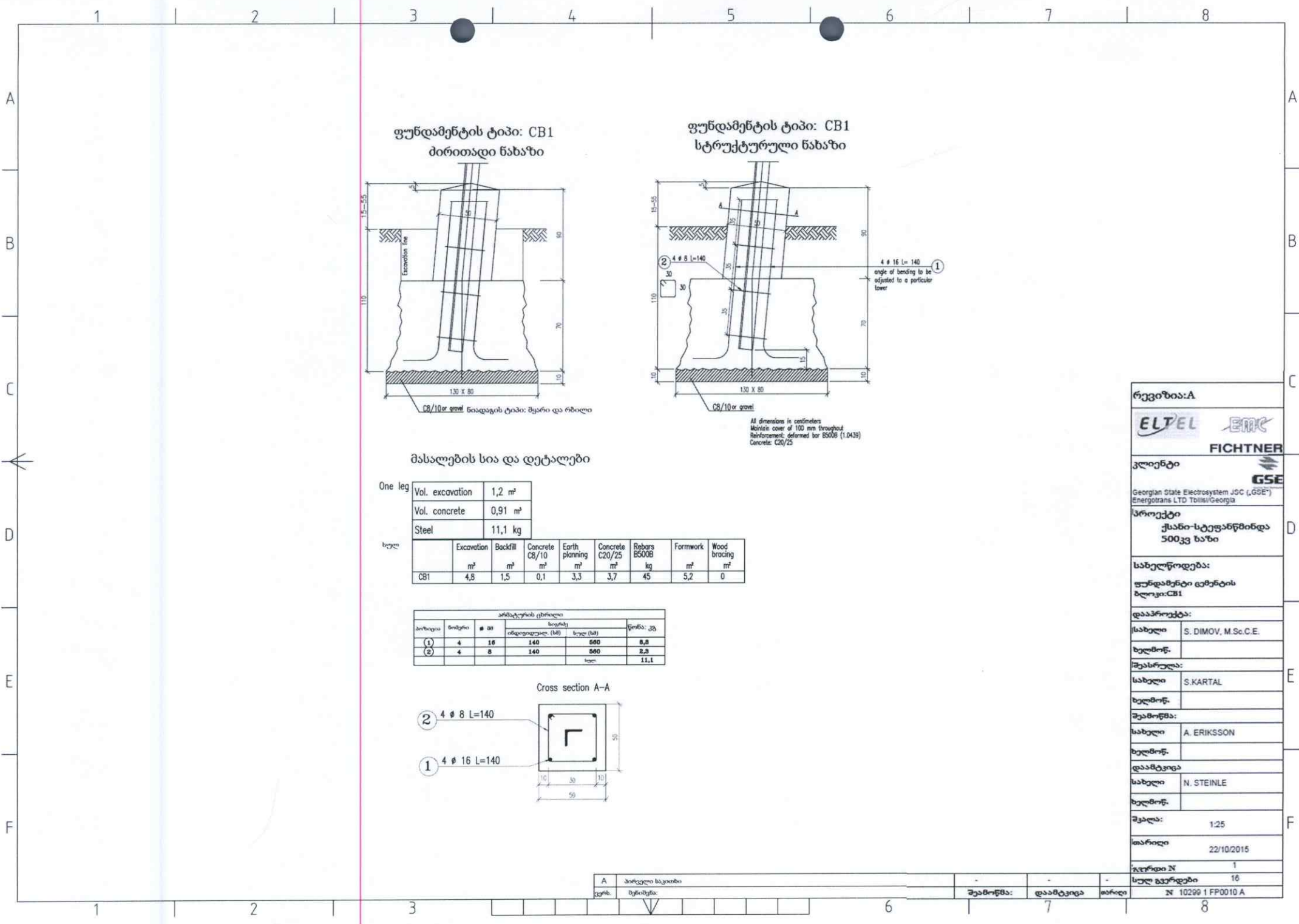


B-NS  
ანმის ძირითადი ნაწილის კონსტრუქციის მოდიფიკაციები



რეგონი A	
კლიენტი:	
Georgian State Electrosystem JSC (GSE) Energotrans LTD Tbilisi Georgia	
პროექტი Ksani-Stepantsminda 500kV Overhead Line	
სამუშაოდან: ანმის ტიპი B-NS სტრუქტურული ანალიზი და ანმის კონსტრუქცია	
დაამუშავა:	S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:	
შეამოწმა:	E. KELES, C.E.
ხელმოწერა:	
შემოწმა:	
ხელმოწერა:	A. ERIKSSON
შეამოწმა:	
დაამტკიცა:	
ხელმოწერა:	N. STEINLE
შეამოწმა:	
შეკალი:	1:125
თარიღი:	24/11/2015

A	პირველი საყრდენის შეზღუბვა	E. KELES შემოწმა	S. DIMOV დაამტკიცა	24/11/2015 თარიღი	24/11/2015 შეამოწმა	1 ნახაზი N 10256 2 CN 0018 A
---	-------------------------------	---------------------	-----------------------	----------------------	------------------------	---------------------------------



ფუნდამენტის ტიპი: CB1  
ძირითადი ნახაზი

ფუნდამენტის ტიპი: CB1  
სტრუქტურული ნახაზი

მასალების სია და დეტალები

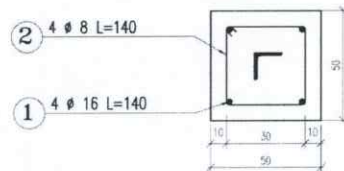
One leg	
Vol. excavation	1,2 m³
Vol. concrete	0,91 m³
Steel	11,1 kg

ხედი	Excavation m³	Backfill m³	Concrete C8/10 m³	Earth planning m³	Concrete C20/25 m³	Rebars B500B kg	Formwork m²	Wood bracing m²
CB1	4,8	1,5	0,1	3,3	3,7	45	5,2	0

არმატურის ცხრილი					
პოზიცია	მომერი	#	ხაზობა		წონა: კგ
			ინდივიდუალური (მ/მ)	სულ (მ/მ)	
(1)	4	16	140	560	8,8
(2)	4	8	140	560	2,8
სულ:					11,1

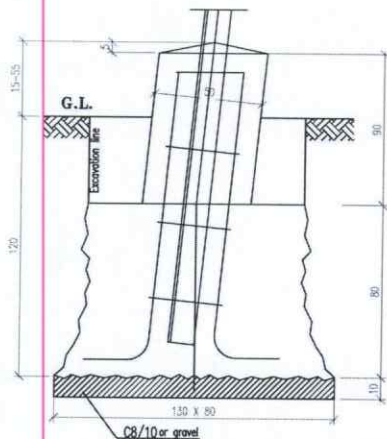
Cross section A-A



რევიზია: A	
კლიენტი	
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia	
პროექტი	ქსანი-სტეფანწმინდა 500კვ ნახი
სანელწოდება:	ფუნდამენტი დემენტის ბლოკი: CB1
დააპროექტა:	
სახელი	S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწ.	
შუბსრულება:	
სახელი	S.KARTAL
ხელმოწ.	
შუბსრულება:	
სახელი	A. ERIKSSON
ხელმოწ.	
დაამტკიცა:	
სახელი	N. STEINLE
ხელმოწ.	
შკალა:	1:25
თარიღი	22/10/2015
ჯერადი №	1
სულ გვერდები	16
პროექტი №	№ 10299 1 FP0010 A

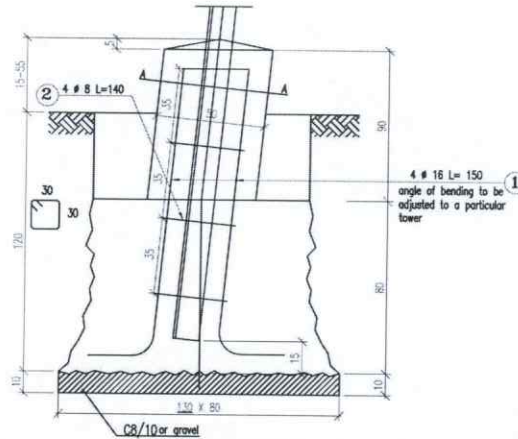
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ცვლ.	შეცვლა:	შუბსრულება:	დაამტკიცა:	თარიღი:

ფუნდამენტის ტიპი: CB2  
ძირითადი ნახაზი



გამოიყენება წინადაგის ტიპისთვის: მყარი და რბილი

ფუნდამენტის ტიპი: CB2  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

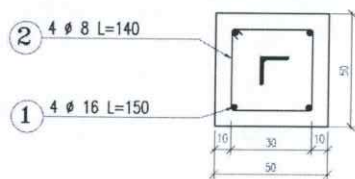
ეროვნული:	მასალა	სიმატრი
ეკსკავაცია	1,35 მ <sup>3</sup>	
ბეტონი	1,01 მ <sup>3</sup>	
ფოლადი	12,0 კგ	

სულ:	მასალა	მუცხვა	ბეტონი CB/10	წინადაგი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზღაღღი	სის ვალაზი
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
CB2	5,4	1,7	0,1	3,7	4,1	48	0

არმატურის ცხრილი					
პოზიცია	წიგრი	# მმ	სიგრძე		წინა .კგ
			ფრთხილი (მმ)	სულ (მმ)	
1	4	16	100	900	9,7
2	4	8	140	560	2,3
<b>Total</b>					<b>12,0</b>

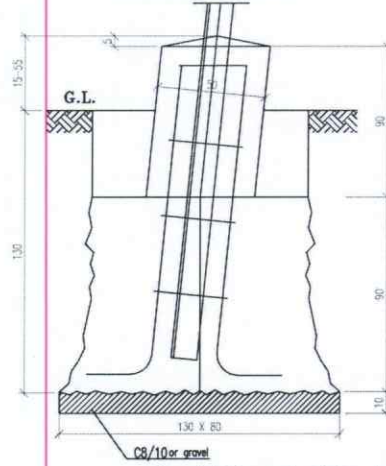
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტი ცემენტის ბლოკი : CB2
დაპროექტა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
ვერსია N: 2
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

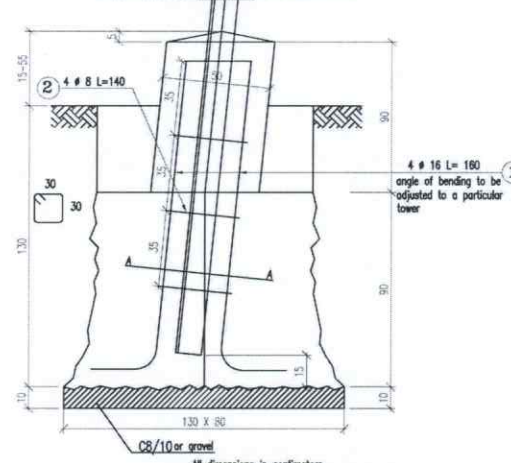
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერსია	შეამოწმა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB3  
ძირითადი ნახაზი



გამოყენება ნიადაგის ტიპისთვის: მყარი და რბილი

ფუნდამენტის ტიპი: CB3  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	1,46 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	1,11 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	12,7 კგ

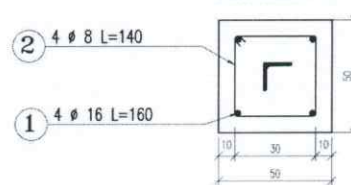
სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შუქვება მ <sup>3</sup>	ბეტონი C8/10 მ <sup>3</sup>	ნიადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზოლდ მ <sup>2</sup>	ხის ვალბი მ <sup>2</sup>
CB3	5,84	1,74	0,1	4,1	4,5	51	5,2	0

არმატურის ცხრილი

პოზიცია	ნომერი	# მმ	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	4	16	180	640	10,4
(2)	4	8	140	560	2,3
<b>Total</b>					<b>12,7</b>

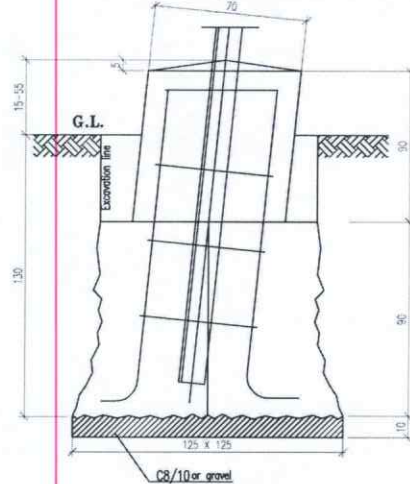
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ელემენტის ბლოკი : CB3
დაამუშავებელი:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 3
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

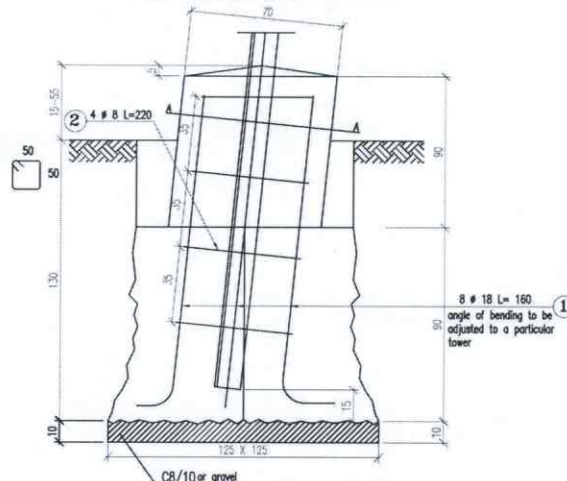
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ცვლ.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB4  
ძირითადი ნახაზი



გამოყენება ნადაგის ტიპისთვის: მგარი და რბილი

ფუნდამენტის ტიპი: CB4  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	2,2 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	1,75 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	31,4 კგ

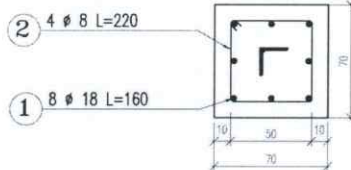
სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შევსება მ <sup>3</sup>	ბეტონი CB/10 მ <sup>3</sup>	ნადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზღვდი მ <sup>3</sup>	ხის ფალიზი მ <sup>3</sup>
CB4	8,8	2,4	0,2	6,4	7,0	126	7,8	0

არმატურის ცხრილი

პოზიცია	ნახაზი	# მმ	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	8	18	160	1280	27,8
(2)	4	8	220	880	3,6
Total					31,4

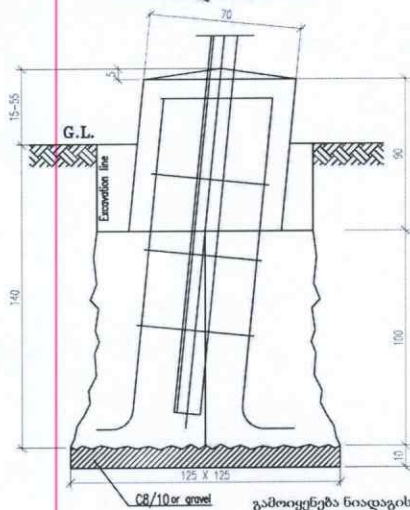
Cross section A-A



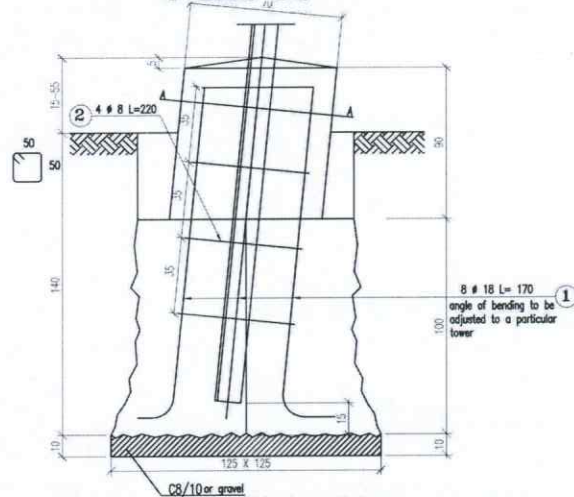
რევიზია: A
<b>ELTEL</b> <b>EMC</b> <b>FICHTNER</b>
კლიენტი: <b>GSE</b> Georgian State Electrosystem JSC (GSE) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ცემენტის ბლოკი :CB 4
დაამუშავებელი: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E. ბელმოწერა:
შეასრულა: სახელი: S.KARTAL ბელმოწერა:
შეამოწმა: სახელი: A. ERIKSSON ბელმოწერა:
დაამტკიცა: სახელი: N. STEINLE ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 4
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB5  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: CB5  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ქმსკაცავია	2,34 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	1,91 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	33,1 კგ

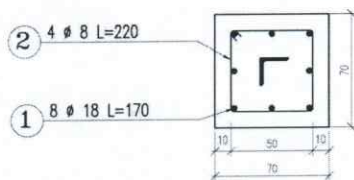
სულ:

	ქმსკაცავია	შენიშვნა	ბეტონი	ნადაგი	ბეტონი	არმატურა	ბეტონის	ხის
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
CB5	9,4	2,4	0,2	6,4	7,7	133	7,8	0

არმატურის ცხრილი

პოზიცია	ნომერი	#	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
1	8	18	170	1360	29,5
2	4	8	220	880	3,6
Total					33,1

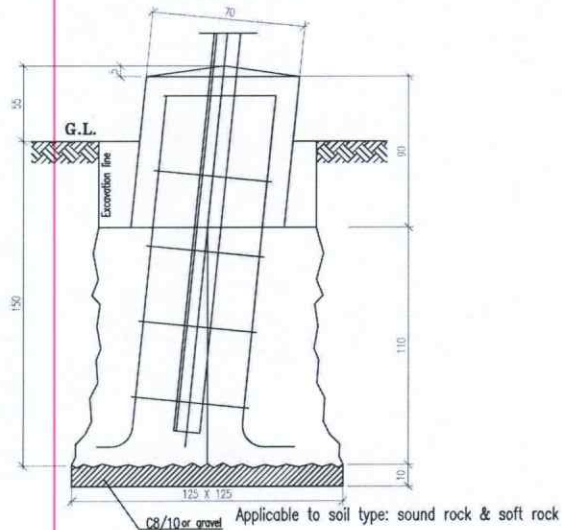
Cross section A-A



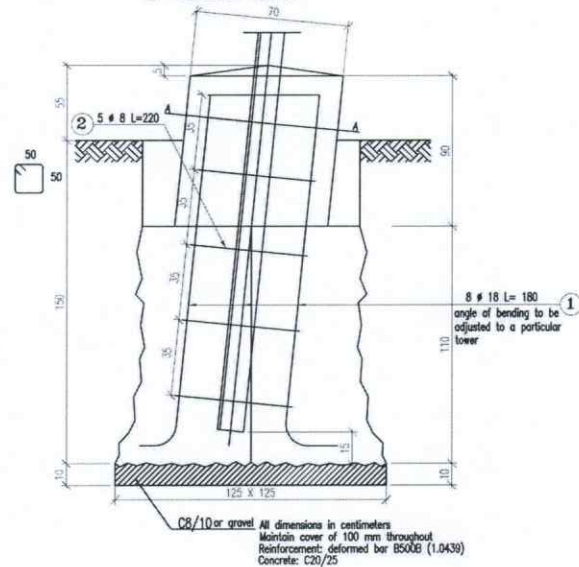
რევიზია: A
კლიენტი:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტი ცემენტის ბლოკი : CB5
დაამუშავა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 5
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
კვრს:	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB6  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: CB6  
სტრუქტურული ნახაზი



მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	2,5 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	2,07 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	35,7 კგ

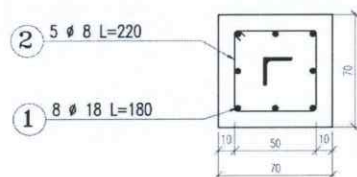
სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შეესხა მ <sup>3</sup>	ბეტონი C8/10 მ <sup>3</sup>	ხიდავი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა BS500B კგ	ბეტონის ზღვრე მ <sup>3</sup>	ხის ვალბი მ <sup>3</sup>
CB6	10,0	2,4	0,2	7,6	8,3	143	7,8	0

არმატურის ცხრილი

პოზიცია	ნომერი	#	მმ	სიგრძე		წონა კგ
				გრძობილი (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	8	18	180	1440	31,2	
(2)	5	8	220	1100	4,5	
Total						35,7

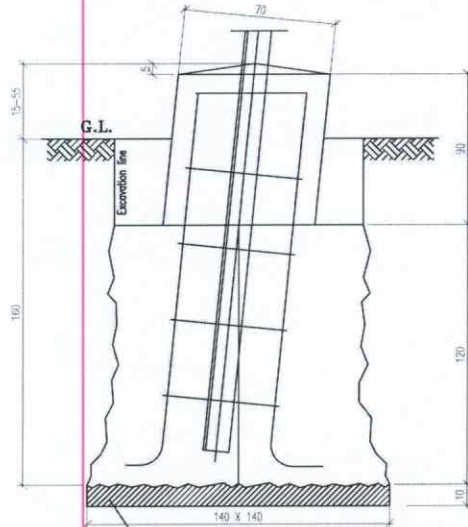
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ელენების ბლოკი :CB6
დააპროექტა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 6
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

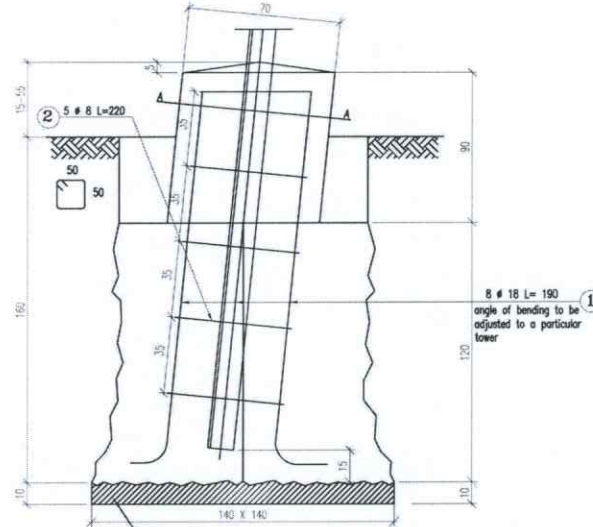
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB7  
ძირითადი ნახაზი



CB/10 or gravel გამოიყენება ნადაგის ტიპისთვის: მყარი და რბილი

ფუნდამენტის ტიპი: CB7  
სტრუქტურული ნახაზი



CB/10 or gravel

All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0438)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	3,33 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	2,92 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	37,5 kg

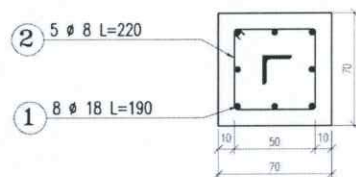
სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შესვლა მ <sup>3</sup>	ბეტონი CB/10 მ <sup>3</sup>	ნადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B kg	ბეტონის ზღუდე მ <sup>3</sup>	ხის ფალონი მ <sup>3</sup>
CB7	13,3	2,6	0,2	10,7	11,7	150	7,8	0

არმატურის ცხრილი

პოზიცია	წიბრი	#	L	სიგრძე		წონა კგ.
				ერთეული (მ)	სულ (მ)	
(1)	8	18	190	1620	35,0	
(2)	5	8	220	1100	4,5	
				<b>Total</b>		<b>37,5</b>

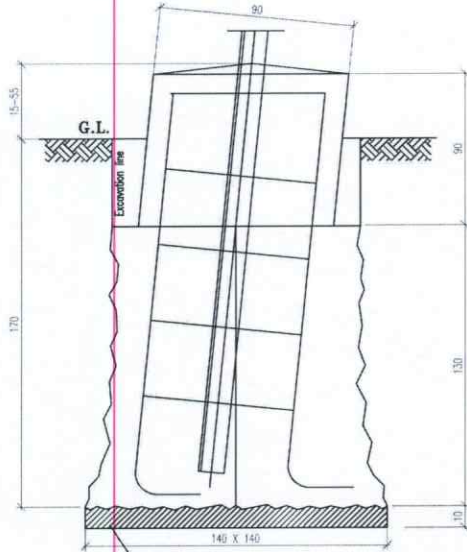
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ელემენტის ზლოკი :CB7
დაამუშავა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა: სახელი: S.KARTAL
ხელმოწერა:
შემამუშა სახელი: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა სახელი: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
ვერსია N: 7
სულ ვერსიები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

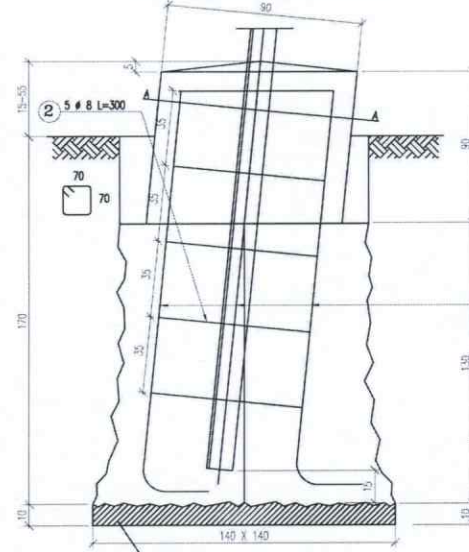
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ცვრ.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB8  
ძირითადი ნახაზი



CB/10 or gravel გამოყენება ნიადაგის ტიპისთვის: მკარი და რბილი

ფუნდამენტის ტიპი: CB8  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0438)  
Concrete: C20/25

8 # 18 L= 200  
angle of bending to be  
adjusted to a particular  
lower

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	3,53 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	3,12 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	40,8 კგ

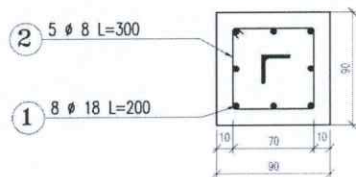
სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	მუხრება მ <sup>3</sup>	ბეტონი CB/10 მ <sup>3</sup>	ნიადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზოლდა მ <sup>3</sup>	ხის ფალიბი მ <sup>3</sup>
CB8	14,1	2,6	0,2	11,5	12,5	164	10,1	0

არმატურის ცხრილი

პოზიცია	წიშვრი	#	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	8	18	200	1600	34,7
(2)	5	8	300	1500	6,1
Total					40,8

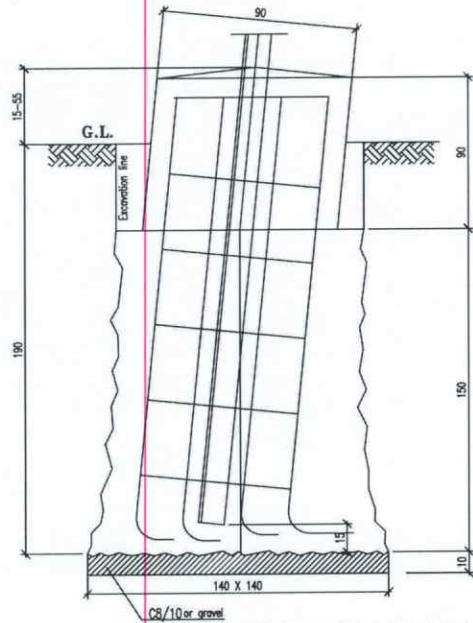
Cross section A-A



რევიზია: A			
კლიენტი:			
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia			
პროექტი:			
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი			
სახელწოდება:			
ფუნდამენტი ცემენტის ბლოკი :CB8			
დააპროექტა:			
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.			
ხელმოწერა:			
შეასრულა:			
სახელი: S.KARTAL			
ხელმოწერა:			
შეამოწმა:			
სახელი: A. ERIKSSON			
ხელმოწერა:			
დაამტკიცა:			
სახელი: N. STEINLE			
ხელმოწერა:			
შკალა: 1:25			
თარიღი: 22/10/2015			
გვერდი N: 8			
სულ გვერდები: 16			
შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი	ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

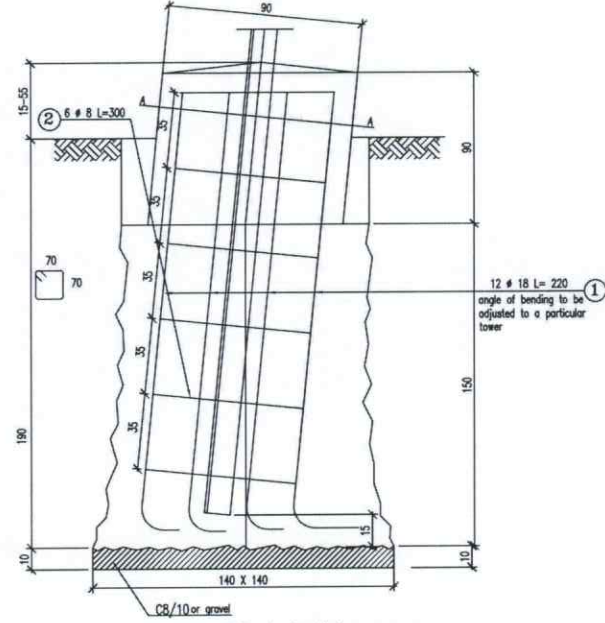
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს	შემაშენა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB9  
ძირითადი ნახაზი



გამოიყენება ნიადაგის ტიპისთვის: მყარი და რბილი

ფუნდამენტის ტიპი: CB9  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

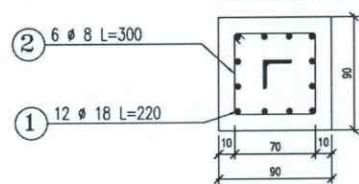
მასალების სია და დეტალები

ერთეული:	ემსკავადია	3,92 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	3,51 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	64,6 კგ

სულ:	ემსკავადია	მცხუნა	ბეტონი	ნიადაგი	ბეტონი	არმატურა	ნეტონის	ხის
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	კგ
CB9	15,7	2,6	0,2	13,1	14,1	259	10,1	0

არმატურის ცხრილი						
პოზიცია	ნომერი	#	მ	სიგრძე		წონა კგ
				ერთეული (მ)	სულ (მ)	
(1)	12	18	220	2640	87,3	
(2)	6	8	300	1800	7,3	
				<b>Total</b>	<b>64,6</b>	

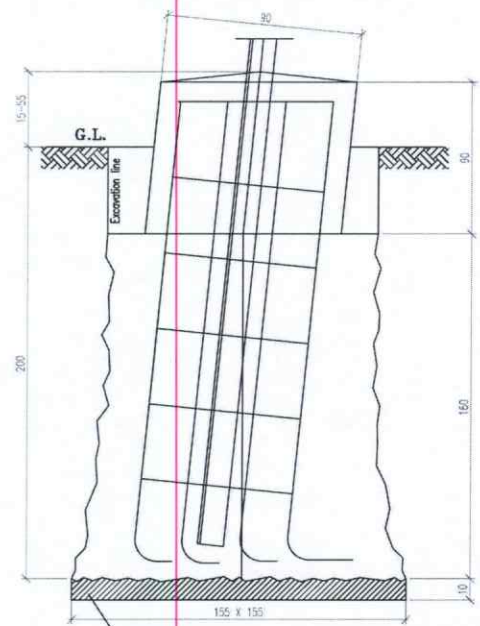
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
ქსანი-სტეგანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტი ცემენტის ბლოკი : CB9
დააპროექტა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 9
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

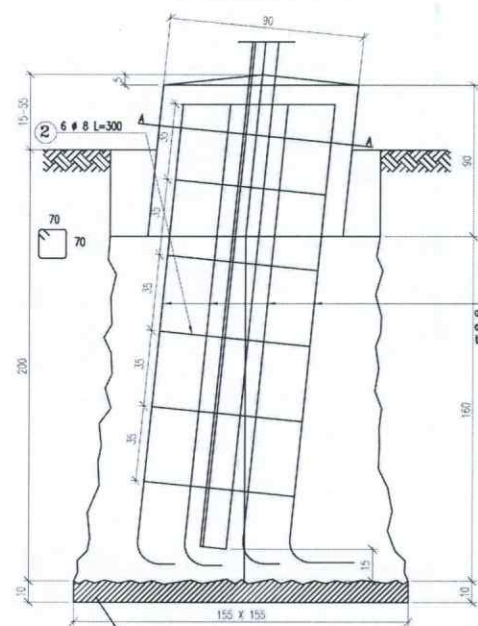
A	პირველი საკითხი	-	-	-	სულ გვერდები: 16
ვერს.	შენიშვნა	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი	ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

ფუნდამენტის ტიპი: CB10  
ძირითადი ნახაზი



გამოიყენება ნიადაგის ტიპისთვის: მარი და რბილი

ფუნდამენტის ტიპი: CB10  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

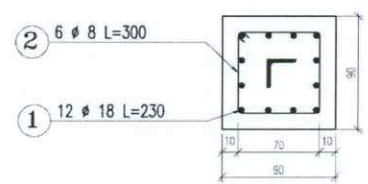
მასალების სია და დეტალები

ერთეული:	ექსკავაცია	5,0 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	4,41 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	67,3 კგ

სულ:	ექსკავაცია	შეღებვა	ბეტონი CB/10	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზოლვე	ხის ცალიბი
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
CB10	20,0	3,3	0,3	16,7	17,6	270	10,1	0

პოზიცია	ნომერი	# B0	არმატურის ცხრილი		წონა კვ:
			სიგრძე	წონა (მგ)	
(1)	18	18	230	2760	60,0
(2)	8	8	300	1800	7,3
			<b>Total</b>		<b>67,3</b>

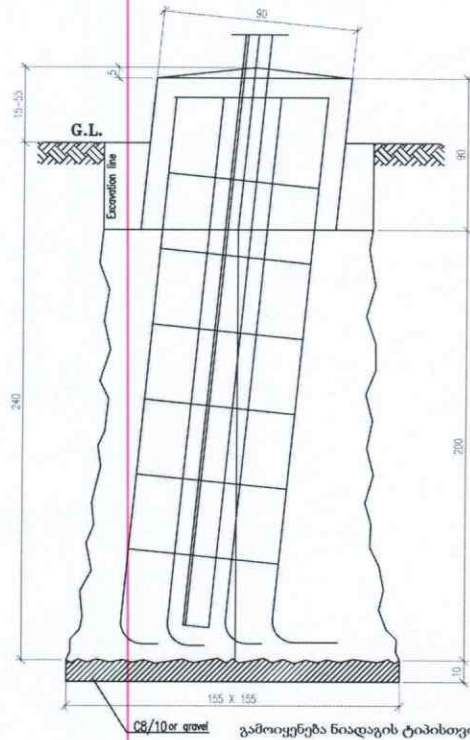
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC (GSE) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ემზრების ბლოკი: CB10
დაამუშავა: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა: S. KARTAL
ხელმოწერა:
შეამოწმა: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
ვერდი N: 10
სულ ვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
კვრს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB11  
ძირითადი ნახაზი



მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	6,0 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	5,37 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	78,8 კგ

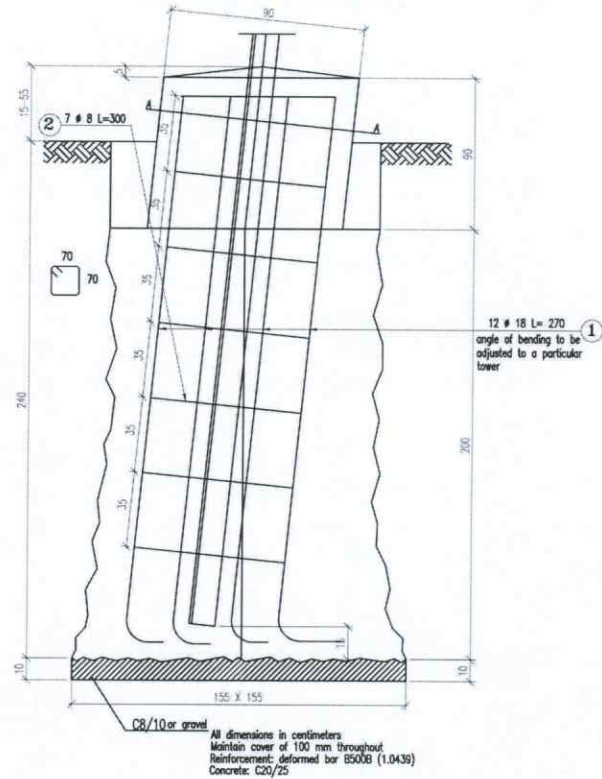
სულ:

	ექსკავაცია	მგებება	ბეტონი C8/10	ნადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზღუდე	ხის ცალიბი
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
CB11	24,0	3,5	0,3	20,5	21,5	316	10,1	0

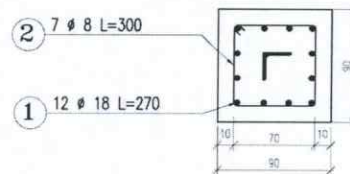
არმატურის ცხრილი

პოზიცია	ნომერი	# 8	სიგრძე		წინა კვ.
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
1	12	18	270	3240	70,3
2	7	8	300	2100	8,5
				<b>Total</b>	<b>78,8</b>

ფუნდამენტის ტიპი: CB11  
სტრუქტურული ნახაზი



Cross section A-A



რევიზია: A



კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC (GSE)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება: ფუნდამენტი ემენტის ბლოკი: CB11

დაამუშავა:

სახელი: S. DIMOV, M.Sc.E.E.

ხელმოწერა:

შეასრულა:

სახელი: S.KARTAL

ხელმოწერა:

შეამოწმა:

სახელი: A. ERIKSSON

ხელმოწერა:

დაამტკიცა:

სახელი: N. STEINLE

ხელმოწერა:

შკალა: 1:25

თარიღი: 22/10/2015

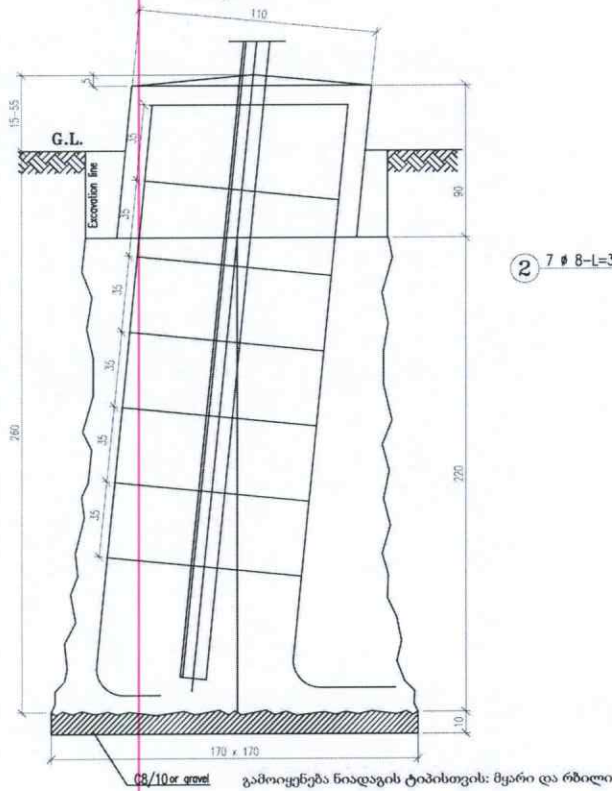
გვერდი N: 11

სულ გვერდები: 16

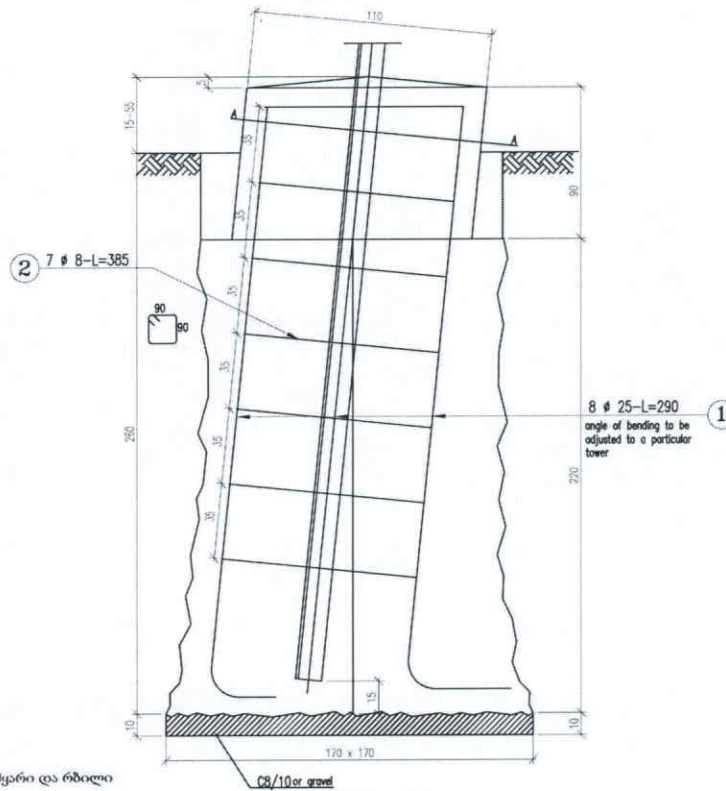
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვებს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB12  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: CB12  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0438)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ეროვული:	ფესკავაცია	7,8 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	7,21 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	102,6 კგ

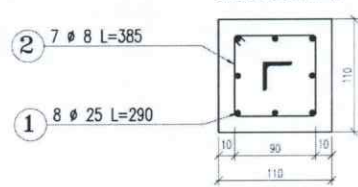
  

სულ:	ფესკავაცია	მცვება	ბეტონი C8/10	ნადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზოლი	ხის ალაბი
CB12	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
	31,2	3,8	0,3	27,4	28,9	411	12,3	0

არმატურის ცხრილი					
პოზიცია	ნომერი	#	სიგრძე		წონა კგ
			ეროვული (მ)	სულ (მ)	
(1)	8	25	200	2320	91,7
(2)	7	8	306	2895	10,9
<b>Total</b>					<b>102,6</b>

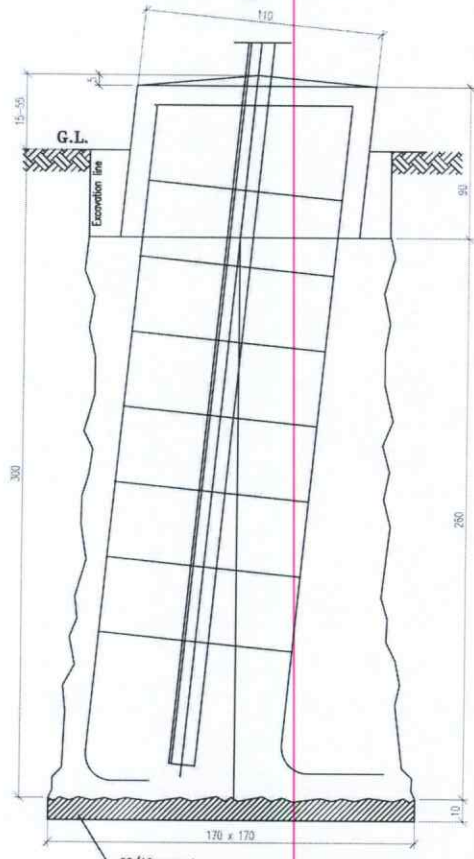
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი:
Georgian State Electrosystem JSC (GSE) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
ქსანი-სტეჟანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტი ცემენტის ბლოკი: CB12
დააპროექტა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 12
სულ გვერდები: 16
შპს-ს სახელი: შპს-ს სახელი
დაამტკიცა:
თარიღი:
სახელი N: 10299 1 FP0010 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერსი	შეამოწმა	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB13  
ძირითადი ნახაზი



მასალების სია და დეტალები

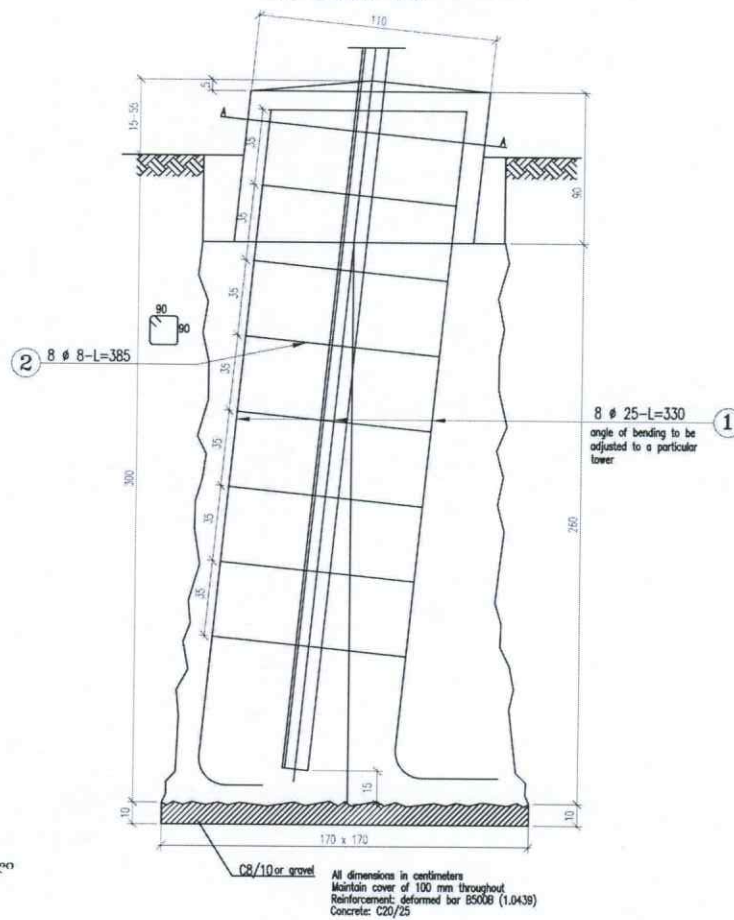
ერთეული:

ცისკაგავია	8,96 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	8,36 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	116,8 კგ

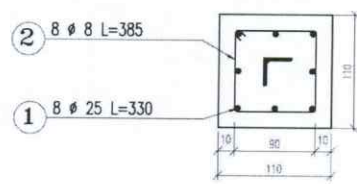
სულ:

	ცისკაგავია მ <sup>3</sup>	შესვება მ <sup>3</sup>	ბეტონი CB/10 მ <sup>3</sup>	ნიადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზოლდ მ <sup>3</sup>	ხის ფალიბი მ <sup>3</sup>
CB13	35,8	3,8	0,0	32,0	33,4	468	12,3	0

ფუნდამენტის ტიპი: CB13  
სტრუქტურული ნახაზი



Cross section A-A

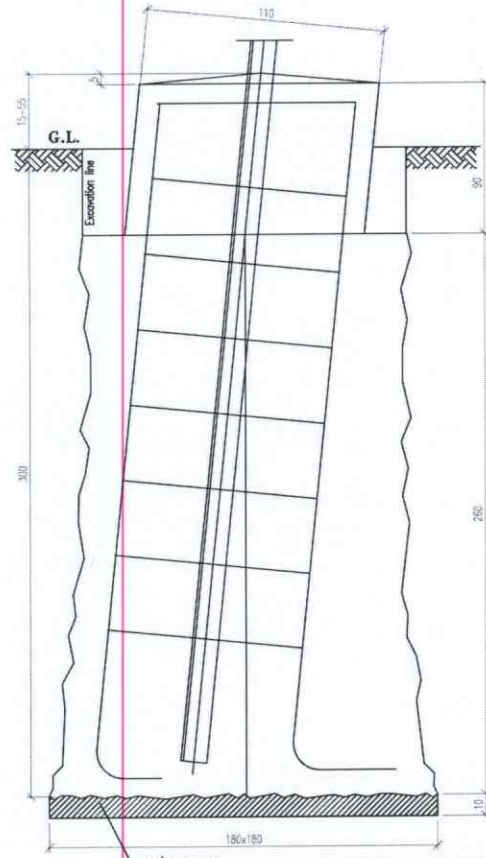


პოზიცია	წილერი	#	არმატურის ცხრილი		წონა კგ
			სიგრძე	სულ (მ)	
(1)	8	25	350	2840	104,3
(2)	8	8	385	3060	12,5
<b>Total</b>					<b>116,8</b>

რევიზია: A	
<b>ELTEL</b> <b>EMC</b>	
<b>FICHTNER</b>	
კლიენტი:	<b>GSE</b>
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia	
პროექტი:	ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:	ფუნდამენტი ცენტრის ბლოკი: CB13
დაამუშავა:	
სახელი:	S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:	
შეასრულა:	
სახელი:	S.KARTAL
ბელმოწერა:	
შეამოწმა:	
სახელი:	A. ERIKSSON
ბელმოწერა:	
დაამტკიცა:	
სახელი:	N. STEINLE
ბელმოწერა:	
შკალა:	1:25
თარიღი:	22/10/2015
ჯერადი N:	13
სულ გვერდები:	16
ნახაზი N:	10299 1 FP0010 A

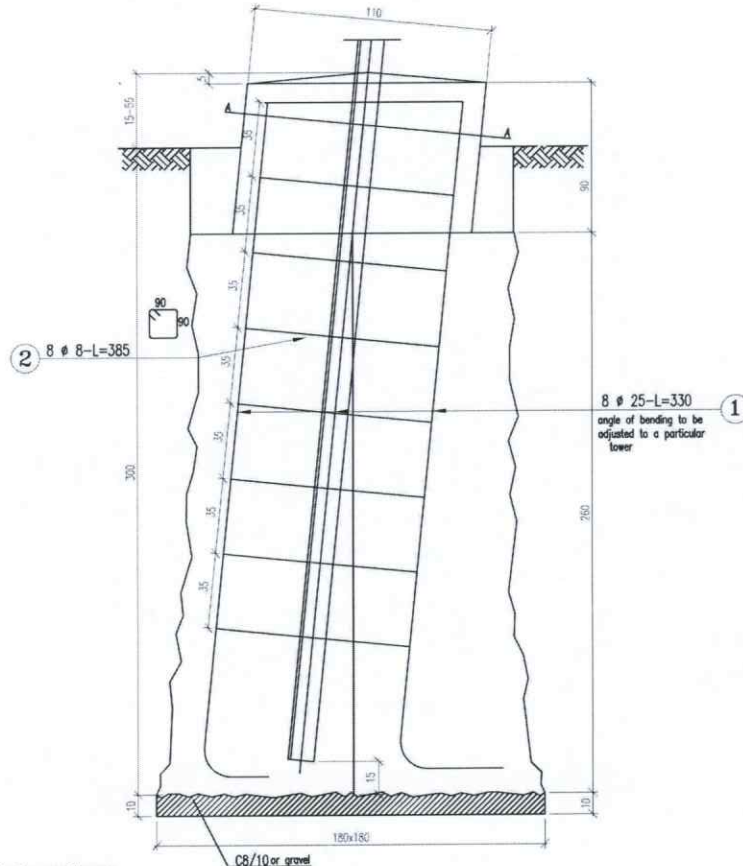
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ფურც.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB14  
პირითადი ნახაზი



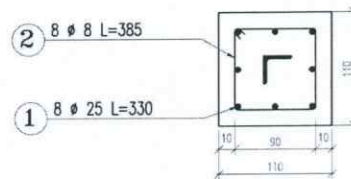
გამოყენება ნიადაგის ტიპისთვის: მყარი და რბილი

ფუნდამენტის ტიპი: CB14  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

Cross section A-A



მასალების სია და დეტალები

ერთეული:	ექსკავაცია	10,0მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	9,27 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	116,8 კგ

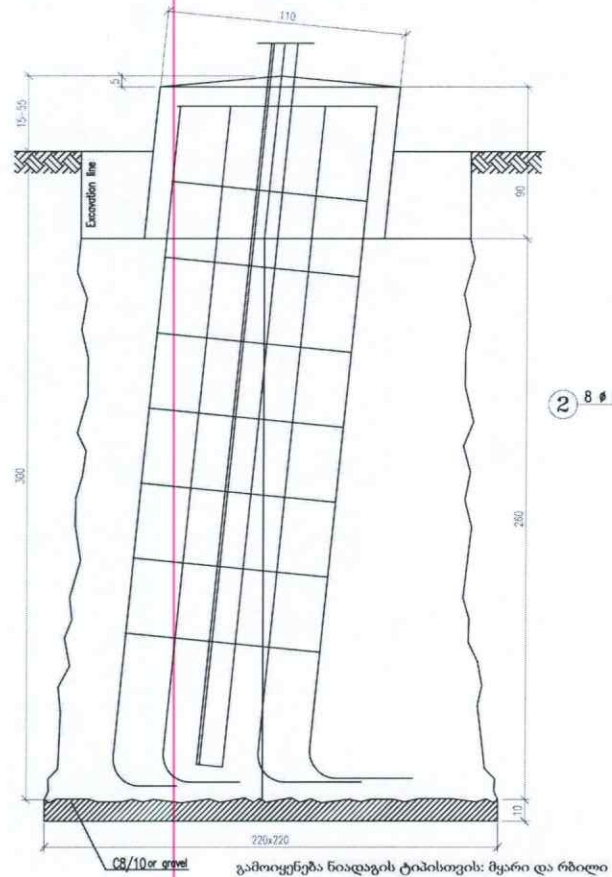
სულ:	ექსკავაცია	შენიშვნა	ბეტონი	ნიადაგი	ბეტონი	არმატურა	ბეტონის	ხის
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	ზოლი	ვალი
			C8/10		C20/25	B500B	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
CB14	40,0	4,4	0,4	35,6	37,0	468	12,3	0

არმატურის ცხრილი					
პოზიცია	მომერი	#	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	8	25	330	2640	104,3
(2)	8	8	365	3080	12,5
				<b>Total</b>	<b>116,8</b>

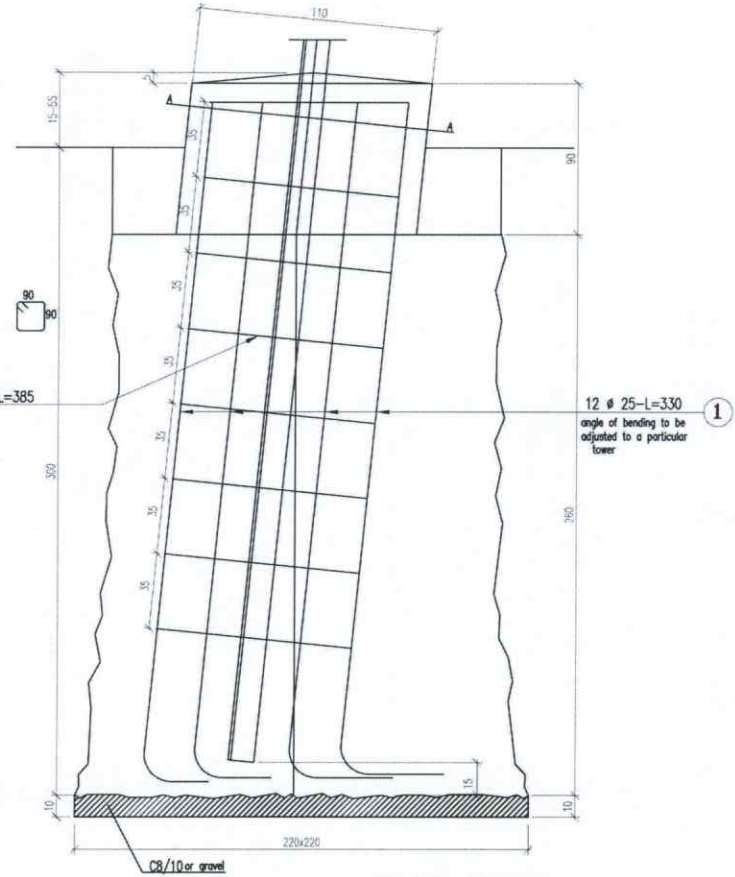
რევიზია: A
<b>ELTEL</b> <b>EMC</b> <b>FICHTNER</b>
კლიენტი: <b>GSE</b>
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ცენტრის ბლოკი: CB14
დაამუშავა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
შეამოწმა: სახელი: S.KARTAL
შეამოწმა: სახელი: A. ERIKSSON
დაამტკიცა: სახელი: N. STEINLE
შეკალი: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 14
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვებს.	შეამოწმა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB15  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: CB15  
სტრუქტურული ნახაზი



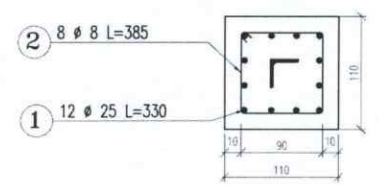
All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:	ექსკავაცია	15,0 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	13,43 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	169,0 კგ
სულ:	ექსკავაცია	15,0 მ <sup>3</sup>
	შეღებვა	7,7 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი C8/10	0,5 მ <sup>3</sup>
	წინადაგი	52,3 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი C20/25	53,7 მ <sup>3</sup>
	არმატურა B500B	676 კგ
	ბეტონის ზღობი	12,3 მ <sup>3</sup>
	ხის ყალბი	0 მ <sup>3</sup>

პოზიცია	ნომერი	#	არმატურის ცხრილი		წონი კვ.
			სიგრძე	სულ (მმ)	
(1)	12	25	330	3960	156,5
(2)	8	8	385	3080	12,5
				<b>Total</b>	<b>169,0</b>

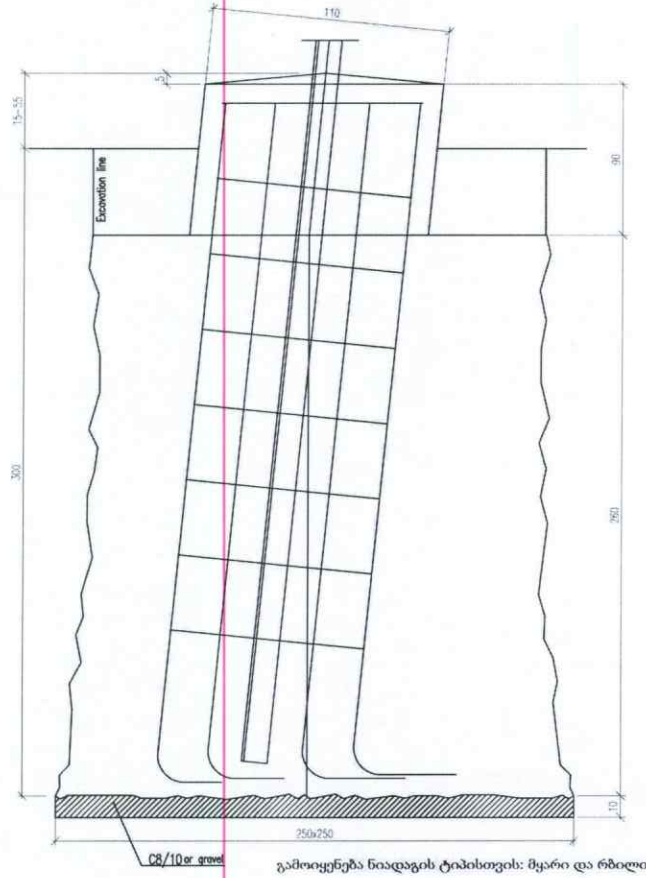
Cross section A-A



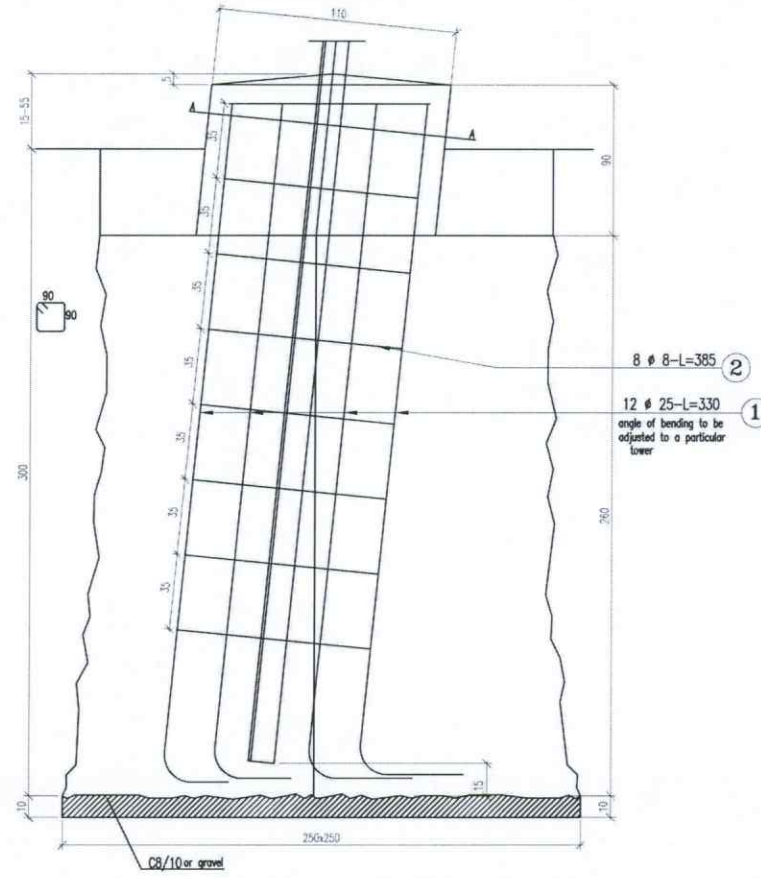
რევიზია: A
<b>ELTEL</b> <b>EMC</b> <b>FICHTNER</b> <b>GSE</b>
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ცემენტის ბლოკი: CB15
დაამუშავა: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
შეამოწმა: A. ERIKSSON
სახელი: S.KARTAL
სახელი: N. STEINLE
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 15
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
კვრს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: CB16  
მირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: CB16  
სტრუქტურული ნახაზი



8 # 8 L=385 ②  
12 # 25 L=330 ①  
angle of bending to be adjusted to a particular layer

All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	19,4 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	17,1 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	169,0 კგ

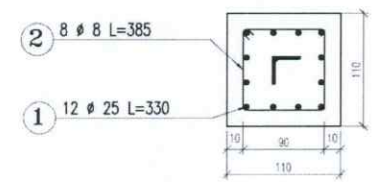
სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შეცხვა მ <sup>3</sup>	ბეტონი CB/10 მ <sup>3</sup>	ნაღები მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზოლდი მ <sup>3</sup>	ხის ყალიბი მ <sup>2</sup>
CB16	77,6	10,7	0,7	66,9	68,4	676	12,3	0

არმატურის ცხრილი

პოზიცია	ნომერი	# 00	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მ)	სულ (მ)	
(1)	12	25	330	3960	166,6
(2)	8	8	385	3080	12,6
Total					169

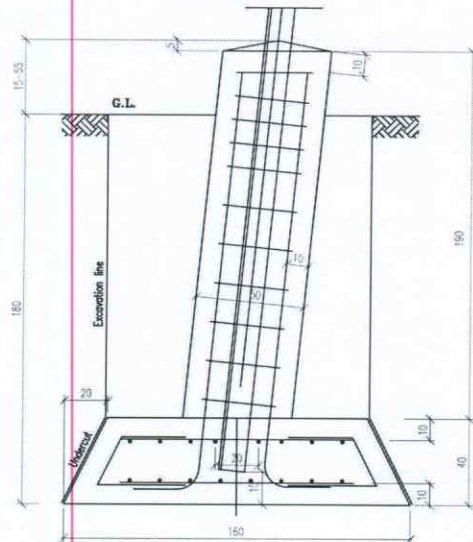
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ცემენტის ბლოკი: CB16
დააპროექტა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ხელმოწერა:
შეამოწმა
სახელი: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა
სახელი: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
ვერსია N: 16
სულ ვერსიები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0010 A

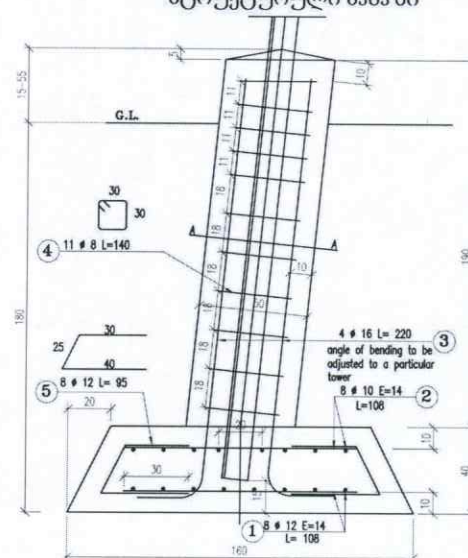
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ცვრს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC1  
ძირითადი ნახაზი



გამოყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

ფუნდამენტის ტიპი: PC1  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0438)  
Concrete: C20/25

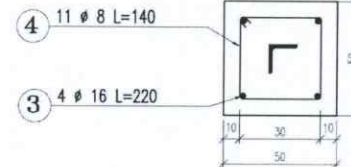
მასალების სია და დეტალები

ერთეული:	ცქსკავაგია	2,8 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	1,22 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	60,9 კგ

სულ:	ცქსკავაგია	შეცვლა	ბეტონი C8/10	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზოლდ	ხის ალაზი
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PC1	11,22	6,7	0,0	4,5	4,88	244	13,2	26,9

პოზიცია	ნომერი	#	არმატურის ცხრილი		წონა კგ
			სიგრძე	სულ (მმ)	
(1)	16	12	108	1728	16,7
(2)	16	10	108	1728	10,9
(3)	4	16	220	880	14,3
(4)	11	8	140	1540	6,2
(5)	16	12	95	1520	13,8
-	-	-	-	Total	60,9

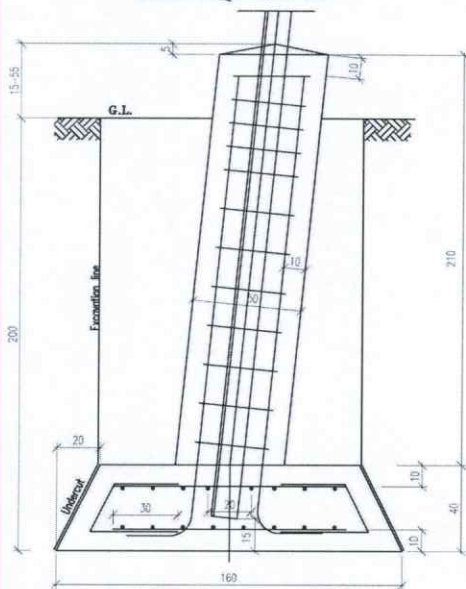
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტო:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტი ს ცელი და ბლოკი
დაამუშავა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 1
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299.1.FP0009.A

A	პირველი ხატი	-	-	-
ვერს	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC2  
ძირითადი ნახაზი



გამოყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

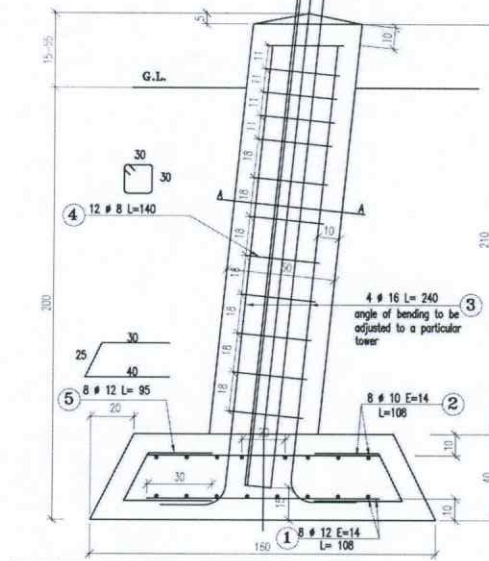
ექსკავაცია	3,09 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	1,26 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	62,8 kg

სულ:

	ექსკავაცია	შევსება	ბეტონი C8/10	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	პროსტრუქტურა B500B	ბეტონის ზღაპვი	ხის ფალაში
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	kg	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PC 2	11,22	6,7	0,0	4,5	4,88	244	13,2	26,9

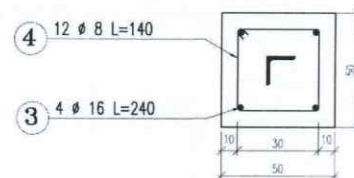
პოზიცია	წიშვრი	# 80	არმატურის ცხრილი		წონა კვ:
			სიგრძე	სულ (მმ)	
(1)	16	12	106	1728	16,7
(2)	16	10	106	1728	10,9
(3)	4	16	240	960	15,8
(4)	12	8	140	1680	6,80
(5)	16	12	95	1520	13,8
-	-	-	-	Total	62,8

ფუნდამენტის ტიპი: PC2  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

Cross section A-A



რევიზია: A

**ELTEL** **EMC**  
**FICHTNER**

კლიენტი: **GSE**  
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება: ფუნდამენტის ყელი და ბლოკი

დაამუშავებია: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

შეასრულა: სახელი: S.KARTAL

შეამოწმა: სახელი: A. ERIKSSON

დაამტკიცა: სახელი: N. STEINLE

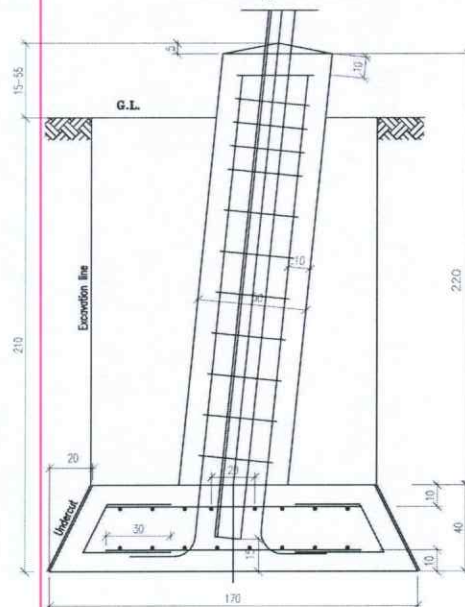
შკალი: 1:25

თარიღი: 22/10/2015

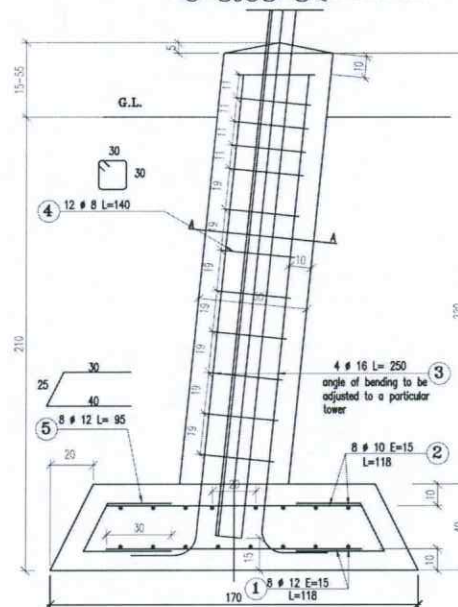
გვერდი N: 2  
სულ გვერდები: 16  
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვგზ.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC3  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: PC3  
სტრუქტურული ნახაზი



მასალების სია და დიკალბები

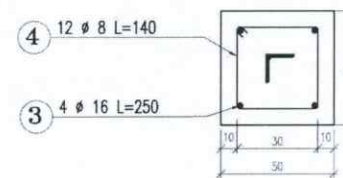
ეროვლი:	ექსკავაცია	3,8 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	1,4 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	65,9 კგ

სულ:	ექსკავაცია	შეღებვა	ბეტონი C8/10	ნადავები	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზოლად	ხის კალიბრი
PC3	15,2 მ <sup>3</sup>	9,9 მ <sup>3</sup>	0,0 მ <sup>3</sup>	5,3 მ <sup>3</sup>	5,6 მ <sup>3</sup>	264 კგ	15,6 მ <sup>3</sup>	35,4 მ <sup>3</sup>

პოზიცია	წიშები	#	მმ	არმატურის ცხრილი		წონა კვ.
				სიგრძე	სულ (მმ)	
(1)	16	12	118	1416	1888	17,2
(2)	16	10	118	1180	1472	11,9
(3)	4	16	250	1000	1000	16,2
(4)	12	8	140	1080	1080	8,8
(5)	16	12	95	1140	1520	13,8
-	-	-	-	-	Total	66,9

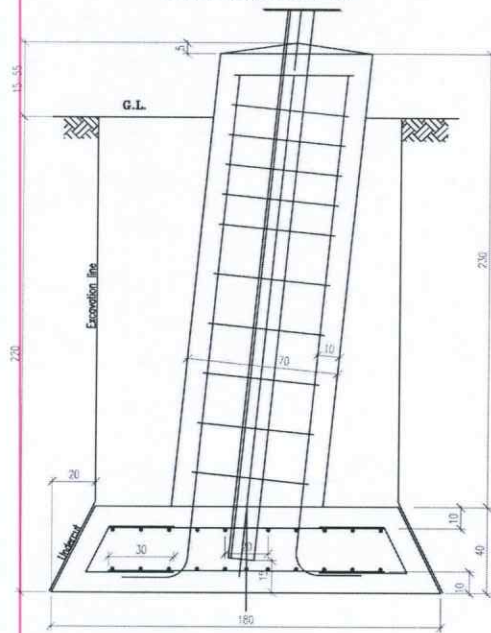
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
„სანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი“
სახელწოდება:
ფუნდამენტის ყელი და ბლოკი
დააპროექტა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 3
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

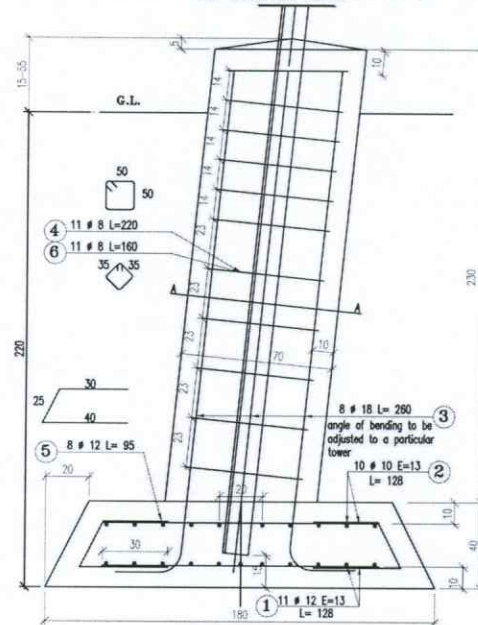
A	პირველი საკონი	-	-	-
ვერს.	შეიშენა	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC4  
ძირითადი ნახაზი



გამოყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

ფუნდამენტის ტიპი: PC4  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

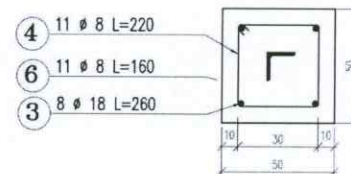
ერთეული:

ექსკავაცია	4,6 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	2,1 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	117,5 kg

სულ:

	ექსკავაცია	ბეტონი	ნიადაგი	ბეტონი	არმატურა	ბეტონის	ხის
PC4	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	kg	მ <sup>3</sup>	ცალი
	18,4	10,8	0,0	7,6	8,4	470	40,3

Cross section A-A



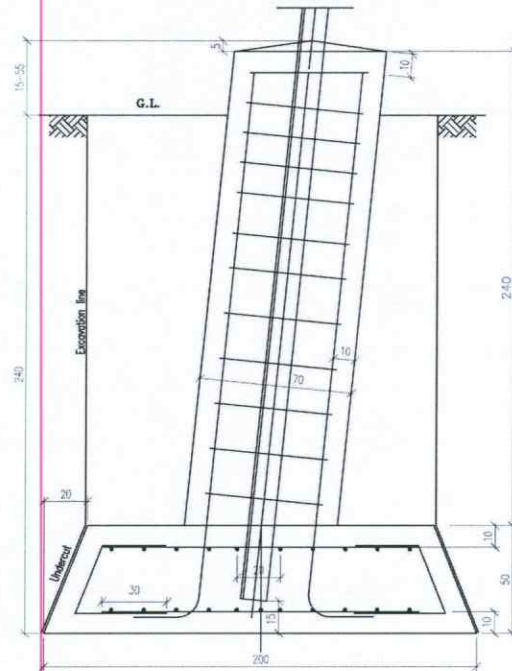
პოზიცია	ნომერი	#	მმ	არმატურის ცხრილი		წონა კვ.
				სიგრძე	სულ (მმ)	
(1)	22	12	128	2816	26,6	
(2)	20	10	128	2560	16,2	
(3)	8	18	260	2080	46,1	
(4)	11	8	220	2420	9,8	
(5)	16	12	95	1520	13,6	
(6)	11	8	160	1760	7,1	
	-	-	-	Total	117,5	

რევიზია: A
კლიენტი:
პროექტი:
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტის ელი და ბლოკი
დაასრულდა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შემოსწამა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 4
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შენიშვნა:	შემოსწამა	დაამტკიცა	თარიღი

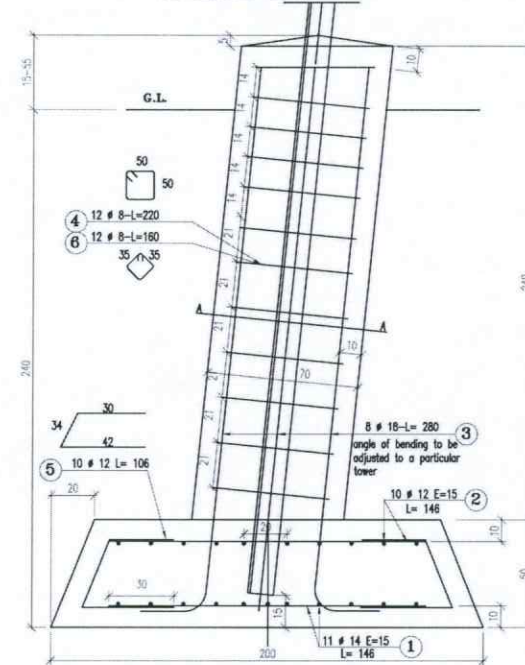


ფუნდამენტის ტიპი: PC6  
ძირითადი ნახაზი



გამოიყენება ნადავგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

ფუნდამენტის ტიპი: PC6  
სტრუქტურული ნახაზი



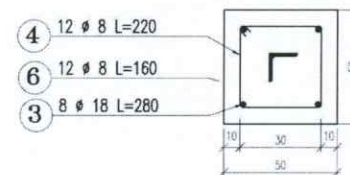
All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.04.39)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ეროვნული:	ექსკავაცია	6.5 მ <sup>3</sup>						
ბეტონი	2.70 მ <sup>3</sup>							
ფოლადი	154.5 კგ							
სულ:								
PC6	26,0 მ <sup>3</sup>	15,8 მ <sup>3</sup>	0,0 მ <sup>3</sup>	10,2 მ <sup>3</sup>	10,8 მ <sup>3</sup>	618 კგ	24,1 მ <sup>3</sup>	48,6 მ <sup>3</sup>

არმატურის ცხრილი					
პოზიცია	წიგნი	# მმ	სიგრძე		წინა კვ:
			ეროვნული (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	22	14	140	3212	39,9
(2)	20	12	140	3100	28,2
(3)	8	18	280	2240	48,6
(4)	12	8	220	2640	10,7
(5)	20	12	108	2120	19,3
(6)	12	8	160	1920	7,8
				<b>Total</b>	<b>154,5</b>

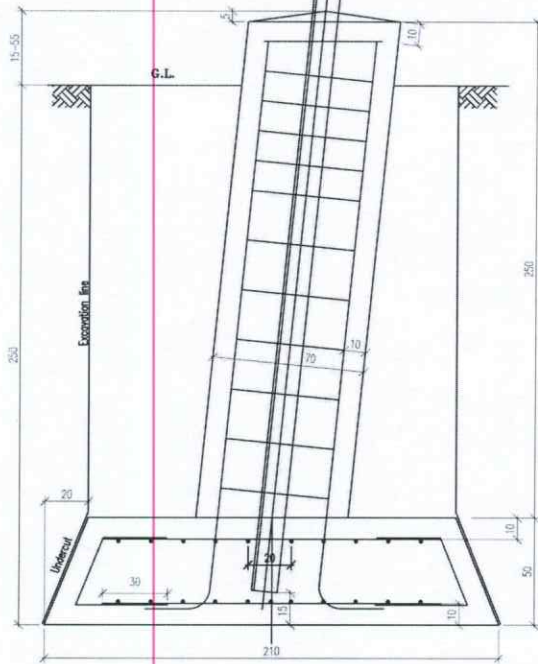
Cross section A-A



რევიზია: A
<b>ELTEL</b> <b>EMC</b> <b>FICHTNER</b>
კლიენტი: <b>GSE</b>
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტის ყელი და ზლოცი
დაამუშავა: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა: S.KARTAL
ხელმოწერა:
შეამოწმა: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
ვერსია N: 6
სულ ვერსიები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

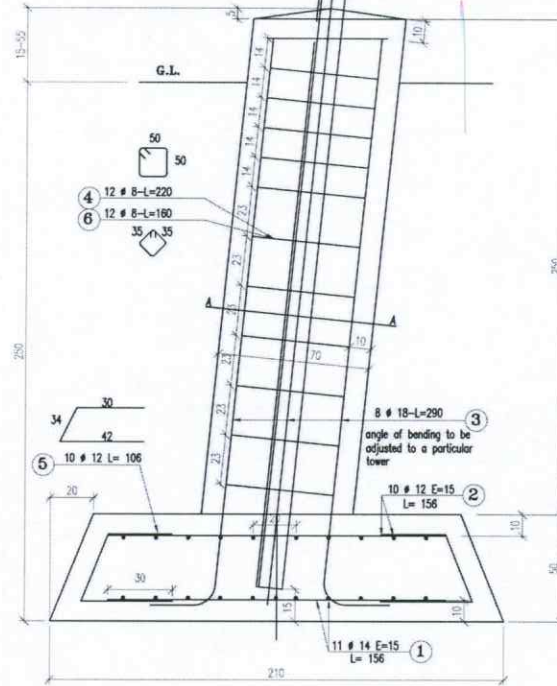
A	პირველი საკითხი	-	-	-
კვანძ.	შენიშვნა	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC7  
ძირითადი ნახაზი



გამოყენება ნადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

ფუნდამენტის ტიპი: PC7  
სტრუქტურული ნახაზი



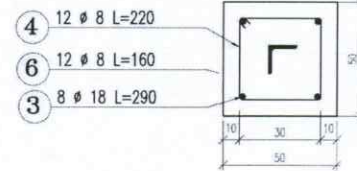
All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერეკავაგია	6.70 მ <sup>2</sup>
ბეტონი	2.94 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	159,1 Kg

სულ:	ერეკავაგია მ <sup>2</sup>	შეფუთვა მ <sup>2</sup>	ბეტონი C8/10 მ <sup>3</sup>	ნადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B kg	ბეტონის ზღაღვი მ <sup>2</sup>	ხის ვალბი მ <sup>2</sup>
PC7	26,80	15,6	0,0	11,2	11,8	637	25,2	54,4

Cross section A-A

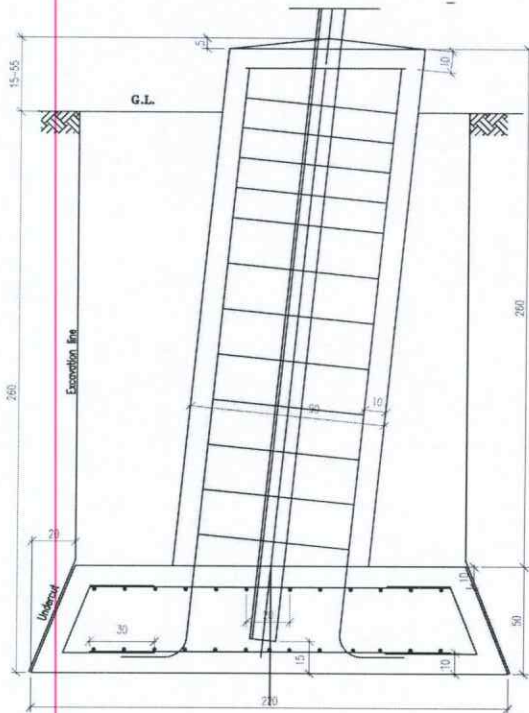


პოზიცია	წიშვრი	#	მმ	არმატურის ცხრალი		წინა კვ:
				ერეკავაგია (მ <sup>2</sup> )	სულ (მ <sup>3</sup> )	
(1)	22	14	156	3432	42,6	
(2)	20	12	156	3120	26,4	
(3)	8	18	290	2320	60,3	
(4)	12	8	220	2640	10,7	
(5)	20	12	106	2120	19,3	
(6)	12	8	160	1920	7,8	
-	-	-	-	Total	169,1	

რევიზია: A
<b>ELTEL</b> <b>EMC</b> <b>FICHTNER</b>
კლიენტი: <b>GSE</b> Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტის ხელი და ბლოკი
დაამუშავა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა: სახელი: S.KARTAL
ხელმოწერა:
შეამოწმა: სახელი: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა: სახელი: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 7
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC8  
ძირითადი ნახაზი



გამოყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

მასალების სია და დეტალები

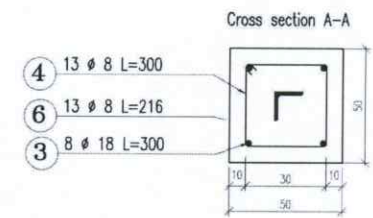
ერთეული:

ექსკავაცია	8.81 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	3.95 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	188,4 კგ

სულ:

	მუშაკავაცია	შენიშვნა	ბეტონი C8/10	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზოლდე	ხის ვალიზი
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PC8	35,2	20,4	0,0	14,8	15,8	754	33,8	60,5

პოზიცია	ნომერი	#	Ø	არმატურის ცხრილი		შენიშვნა
				გრძელი (მ)	სულ (მ)	
(1)	28	14	166	4316	65,8	
(2)	24	12	166	3964	36,3	
(3)	8	18	300	2400	62,1	
(4)	13	8	300	3900	16,8	
(5)	20	12	106	2120	19,3	
(6)	13	8	215	2796	11,3	
-	-	-	-	<b>Total</b>	<b>188,4</b>	



4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

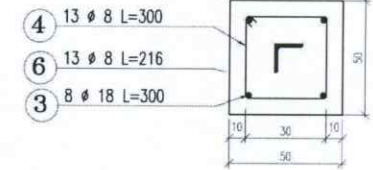
3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25



4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

3 8 # 18 L=300

1 13 # 14 L=146

2 12 # 12 E=14 L=166

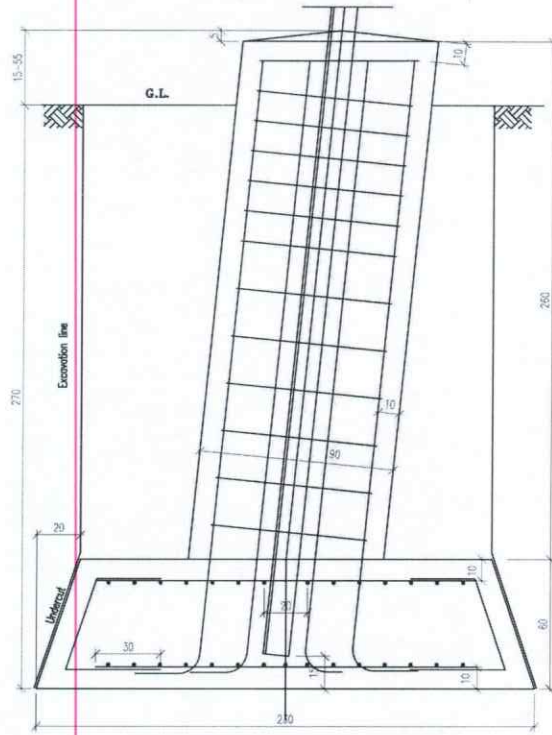
5 10 # 12 L=106

4 13 # 8 L=300

6 13 # 8 L=216

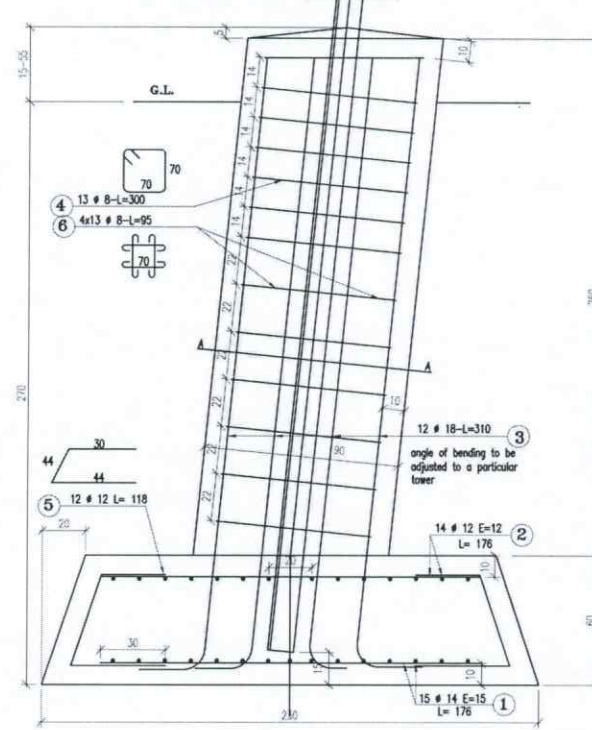
3 8 # 18 L=300

ფუნდამენტის ტიპი: PC9  
ძირითადი ნახაზი



გამოიყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

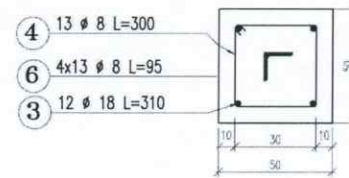
ფუნდამენტის ტიპი: PC9  
სტრუქტურული ნახაზი



მასალების სია და დეტალები

ერთეული:	ექსკავაცია	10,2 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	4,6 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	252,8 კგ
სულ:	ექსკავაცია	40,8 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	23,4 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	0,0 მ <sup>3</sup>
	ნიადაგი	17,4 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი C8/10	18,4 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი C20/25	1012 კგ
	არმატურა B500B	33,8 მ <sup>3</sup>
	ბეტონის ზღაპე	63,8 მ <sup>3</sup>
	ხის ფლაიბი	

Cross section A-A

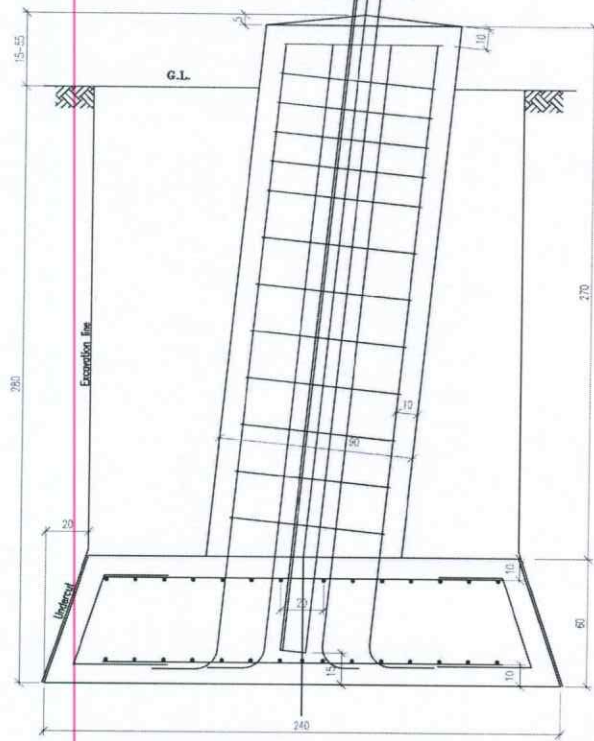


პოზიცია	სიგრძე	#	სიგრძე		წონა კვ
			ერთეული (მ <sup>3</sup> )	სულ (მ <sup>3</sup> )	
1	30	14	176	5280	65,8
2	26	12	176	4628	44,9
3	12	18	310	3720	80,7
4	13	8	300	3900	16,8
5	84	12	118	2832	26,8
6	4x13	8	95	4940	20,0
-	-	-	-	Total	252,8

რევიზია: A
კლიენტ:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტი ხ ცელი და ზლოცი
დააბრუნებ:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S. KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 9
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

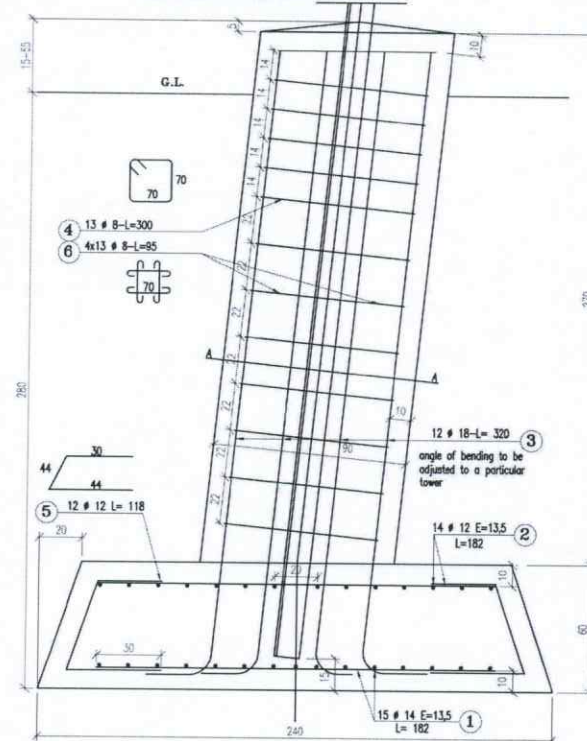
A	პირველი საკითხი	-	-	-
კვრს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC10  
ძირითადი ნახაზი



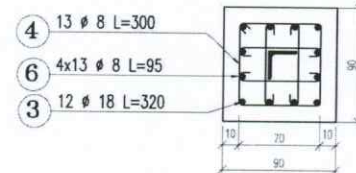
გამოყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

ფუნდამენტის ტიპი: PC10  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

Cross section A-A



მასალების სია და დეტალები

ერითული:	ექსკავაცია	11,7 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	4,94 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	259,1 კგ
სულ:	მასალა	მ <sup>3</sup>
	მუცხვა	მ <sup>3</sup>
	ბეტონი C8/10	მ <sup>3</sup>
	ნიადაგი	მ <sup>3</sup>
	ბეტონი C20/25	მ <sup>3</sup>
	არმატურა B500B	კგ
	ბეტონის ზოლად	მ <sup>3</sup>
	ხის კალონი	მ <sup>3</sup>
PC10		

პოზიცია	ნომერი	#	Ø	არმატურის ცხრილი		წონა კგ
				გრძელი (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	30	14	182	5490	67,8	
(2)	28	12	182	5096	46,4	
(3)	12	18	320	3840	83,9	
(4)	13	8	300	3900	16,8	
(6)	24	12	118	2832	25,8	
(6)	4x13	8	95	4940	20,0	
-	-	-	-	Total	259,1	

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შეამოწმა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი
				22/10/2015
				გვერდი N: 10
				სულ გვერდები: 16
				ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

რევიზია: A

**ELTEL** **EMC**  
**FICHTNER**  
**GSE**

კლიენტი:  
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი:  
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება:  
ფუნდამენტის ყელი და ბლოკი

დაამუშავა:  
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

ხელმოწერა:

შეასრულა:  
სახელი: S.KARTAL

ხელმოწერა:

შეამოწმა  
სახელი: A. ERIKSSON

ხელმოწერა:

დაამტკიცა  
სახელი: N. STEINLE

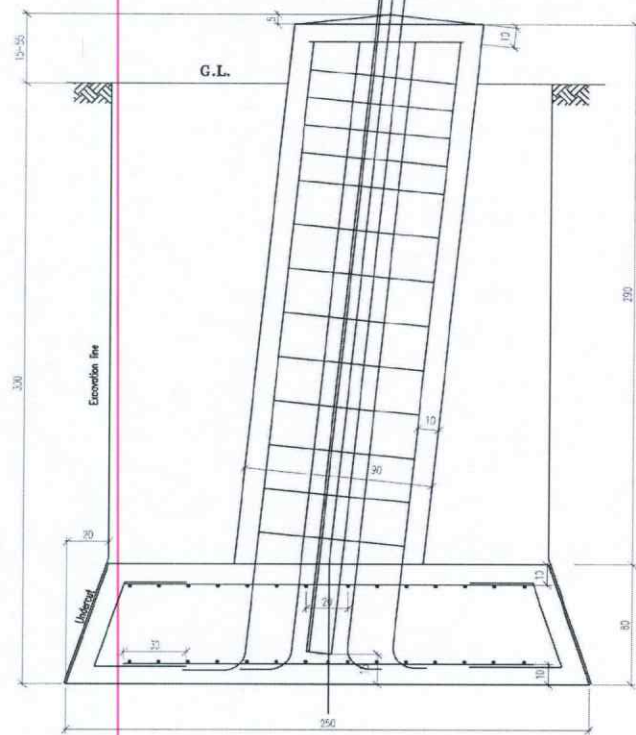
ხელმოწერა:

შკალა: 1:25

თარიღი: 22/10/2015

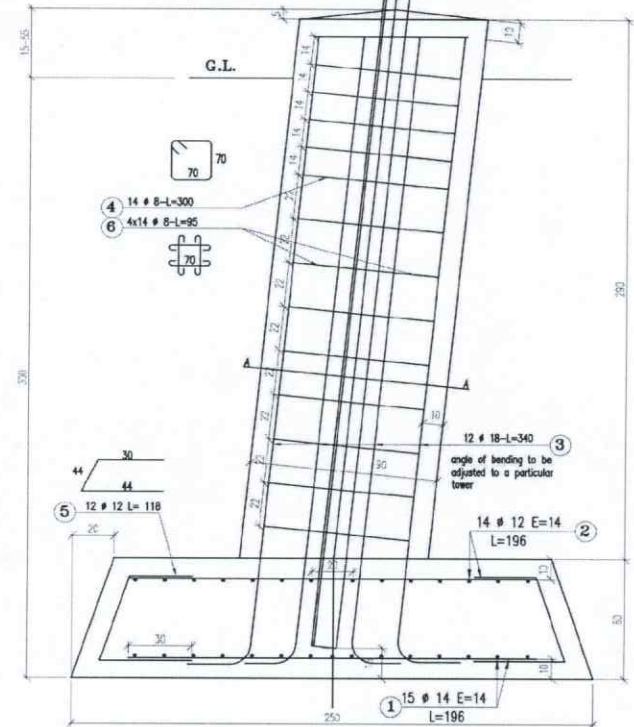
გვერდი N: 10  
სულ გვერდები: 16  
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

ფუნდამენტის ტიპი: PC11  
ძირითადი ნახაზი



გამოყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარი და ნორმალური

ფუნდამენტის ტიპი: PC11  
სტრუქტურული ნახაზი



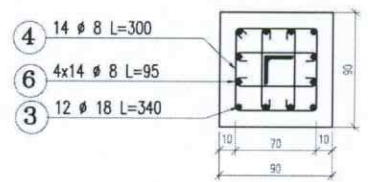
All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0438)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერითული:	ექსკავაცია	13,77 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	5,37 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	275,8 კგ

სულ:	ექსკავაცია	ბეტონი	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზოლად	ხის კალაში
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PC11	55,1	34,6	0,0	20,5	21,5	1104	80,6

Cross section A-A

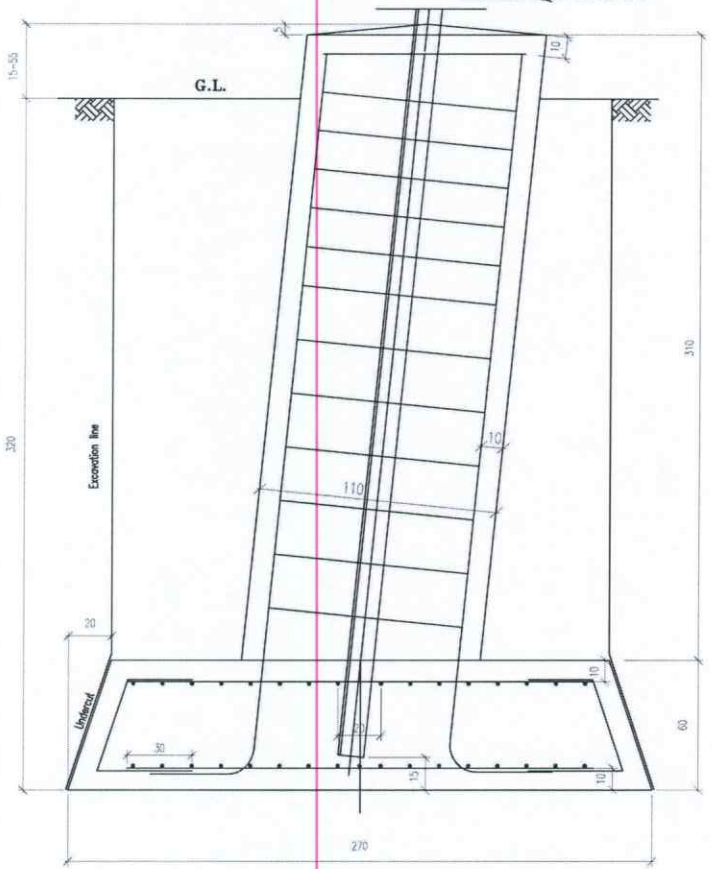


პოზიცია	ნომერი	#	სიგრძე		წონა კვ:
			ერითული (მ <sup>3</sup> )	სულ (მ <sup>3</sup> )	
(1)	30	14	196	6880	73,0
(2)	28	12	196	6488	60,0
(3)	12	18	340	4050	80,5
(4)	14	8	300	4300	17,0
(6)	24	12	118	2832	26,8
(6)	4x14	8	95	5320	21,5
-	-	-	-	Total	276,8

რევიზია: A
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC (GSE) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტის ველი და ბლოკი
დაპროექტა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა: სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შეამოწმა: სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა: სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 11
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

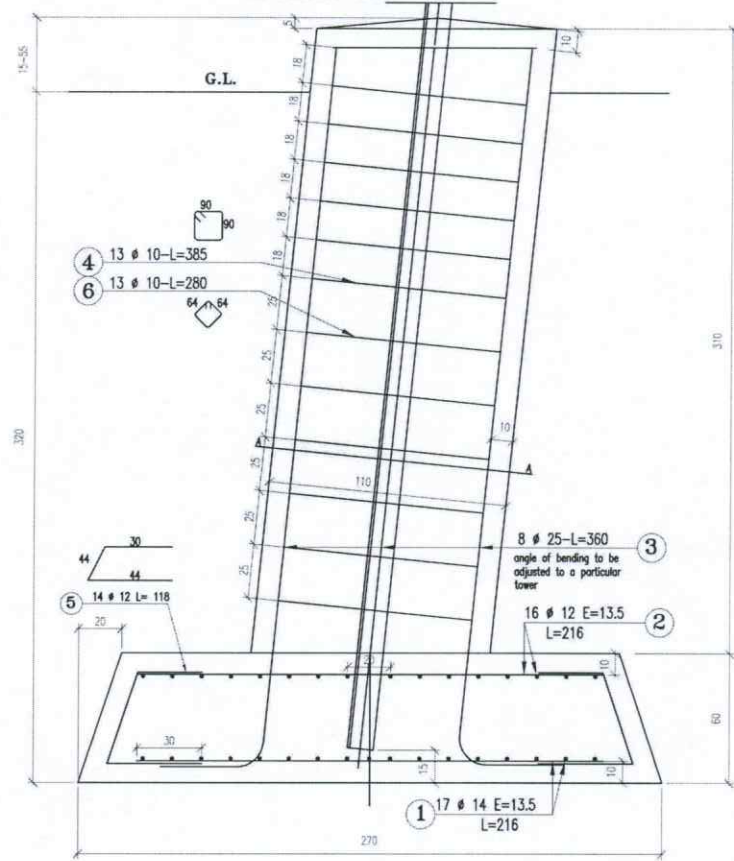
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს:	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC12  
ძირითადი ნახაზი



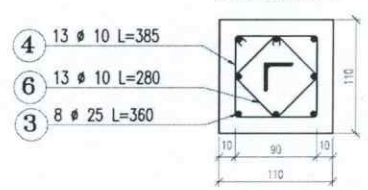
გამოყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

ფუნდამენტის ტიპი: PC12  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

Cross section A-A



მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	17,51 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	7,3 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	352,8 კგ

სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შეღებვა მ <sup>3</sup>	ბეტონი C8/10 მ <sup>3</sup>	ნიადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზღვდი მ <sup>3</sup>	ხის ვალი მ <sup>3</sup>
PC12	70,0	42,4	0,0	27,6	29,2	1412	50,2	99,8

პოზიცია	ნომერი	#	საგრძე		წინა კვ.
			გრძელი (მ)	სიღრმე (მ)	
(1)	34	14	215	7344	91,8
(2)	32	12	215	6912	83,0
(3)	8	25	385	3080	115,8
(4)	13	10	385	5005	31,7
(5)	28	12	118	3304	30,1
(6)	13	10	280	3640	23,0
-	-	-	-	Total	352,8

რევიზია: A

**ELTEL** **EMC**  
**FICHTNER**  
**GSE**

კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC (GSE)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება: ფუნდამენტი ს ყელი და ზღვდი

დაამუშავა: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

შეასრულა: S.KARTAL

სახელი: A. ERIKSSON

დაამტკიცა: N. STEINLE

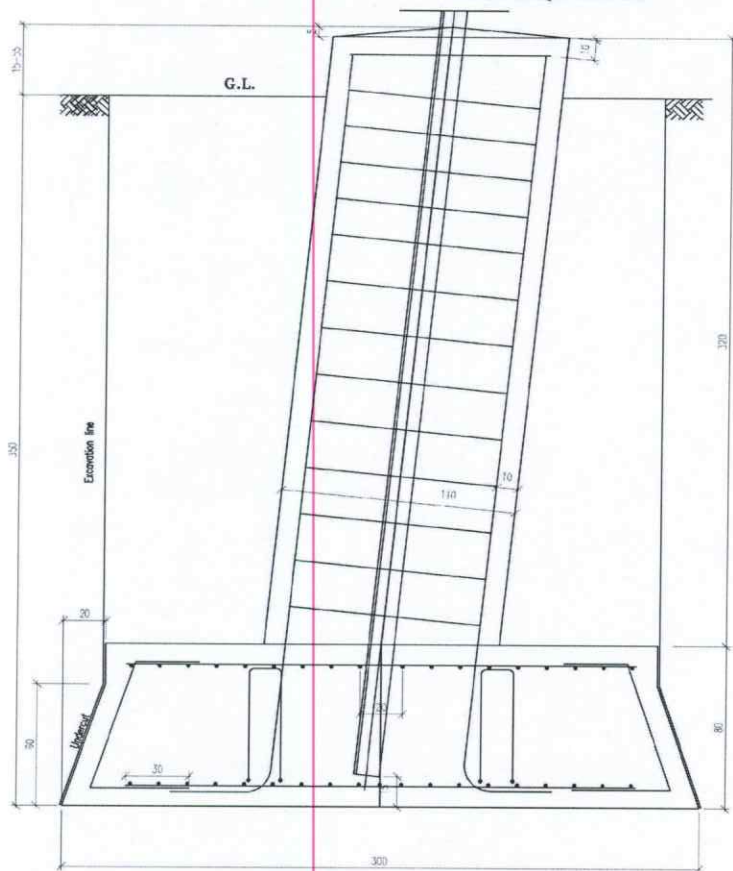
შკალა: 1:25

თარიღი: 22/10/2015

გვერდი N: 12  
სულ გვერდები: 16  
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

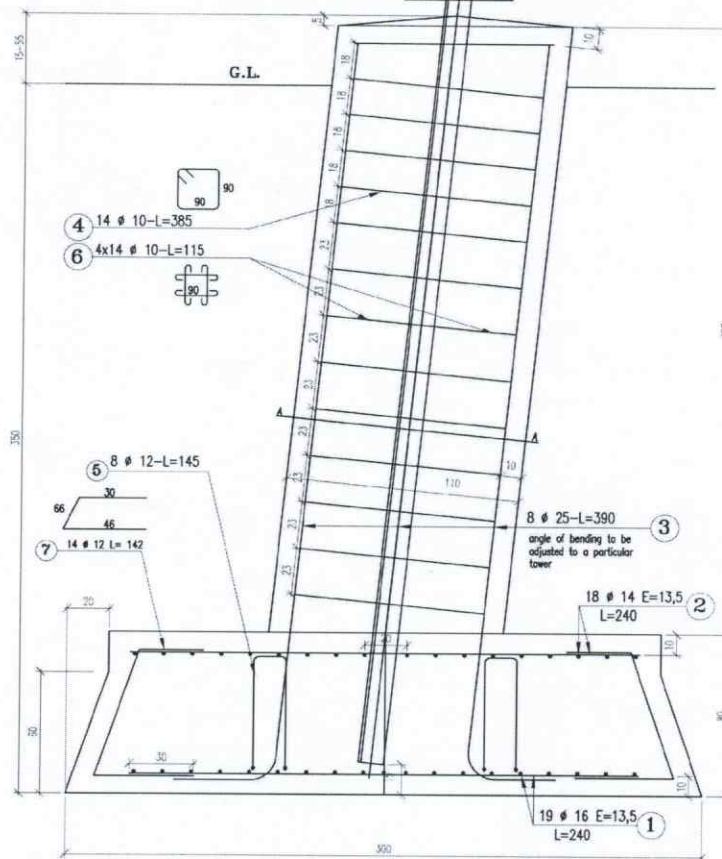
A	პირველი საიბი	-	-	-
კვამ.	შენიშვნა	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC13  
ძირითადი ნახაზი



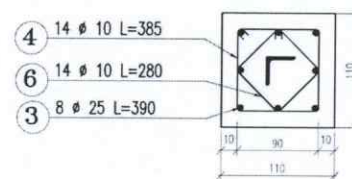
გამოყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

ფუნდამენტის ტიპი: PC13  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.04.39)  
Concrete: C20/25

Cross section A-A



მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	24,3 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	9,69 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	500,1 კგ

სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შეგება მ <sup>3</sup>	ბეტონი C8/10 მ <sup>3</sup>	ნიადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზღვრე მ <sup>3</sup>	ხის ვალბი მ <sup>3</sup>
PC13	97,2	59,9	0,0	37,3	38,8	2001	51,9	120,6

ამბატურის ცხრილი

პოზიცია	მაზი	#	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
1	30	16	240	9120	147,8
2	30	14	240	8640	107,3
3	8	25	390	3120	183,3
4	14	10	385	5390	94,1
5	8	12	145	1160	10,6
6	4x14	10	115	6440	40,8
7	28	12	142	3978	36,2
-	-	-	-	Total	500,1

რევიზია: A



კლიენტი:  
GSE

Georgian State Electrosystem JSC („GSE“)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი:  
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება:  
ფუნდამენტი ხ ყელი და ზღვრე

დაამუშავა:  
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

შეამოწმა:  
სახელი: S.KARTAL

სახელი: A. ERIKSSON

სახელი: N. STEINLE

შკალა: 1:25

თარიღი: 22/10/2015

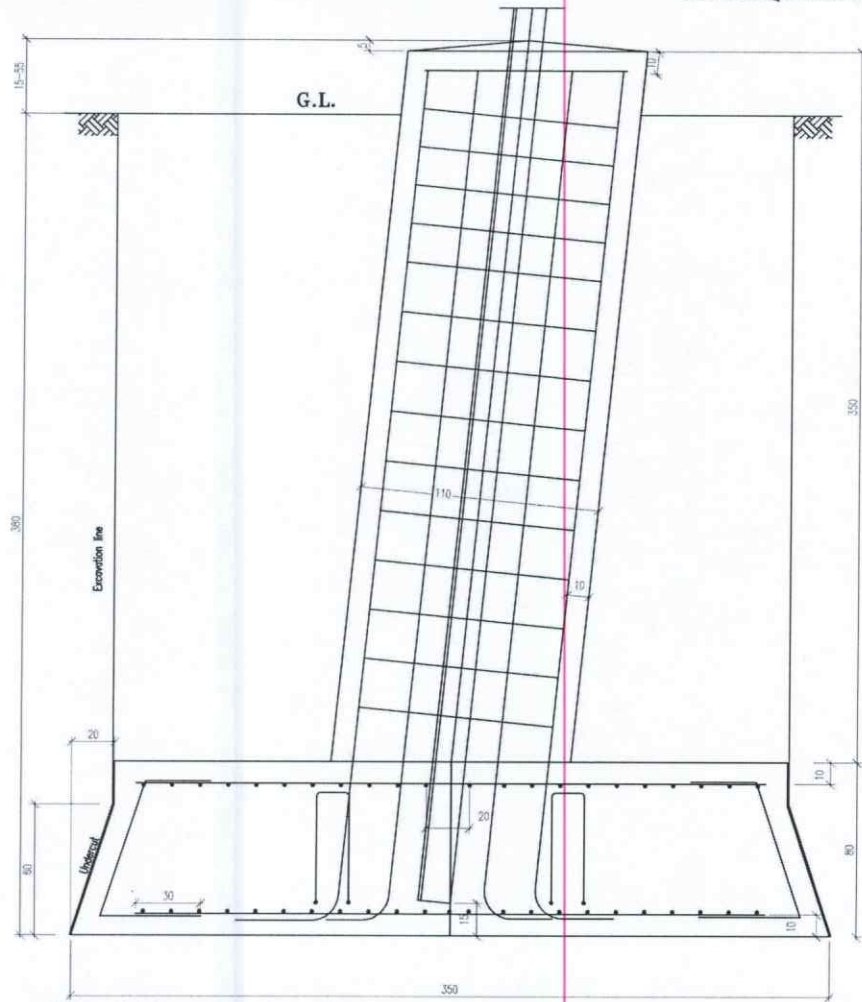
გვერდი N: 12

სულ გვერდები: 16

ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შეცვლა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC14  
ძირითადი ნახაზი



მასალების სია და დეტალები

გამოყენება ნიადაგის ტიპებისთვის: კარგი და ნორმალური

ერთეული:

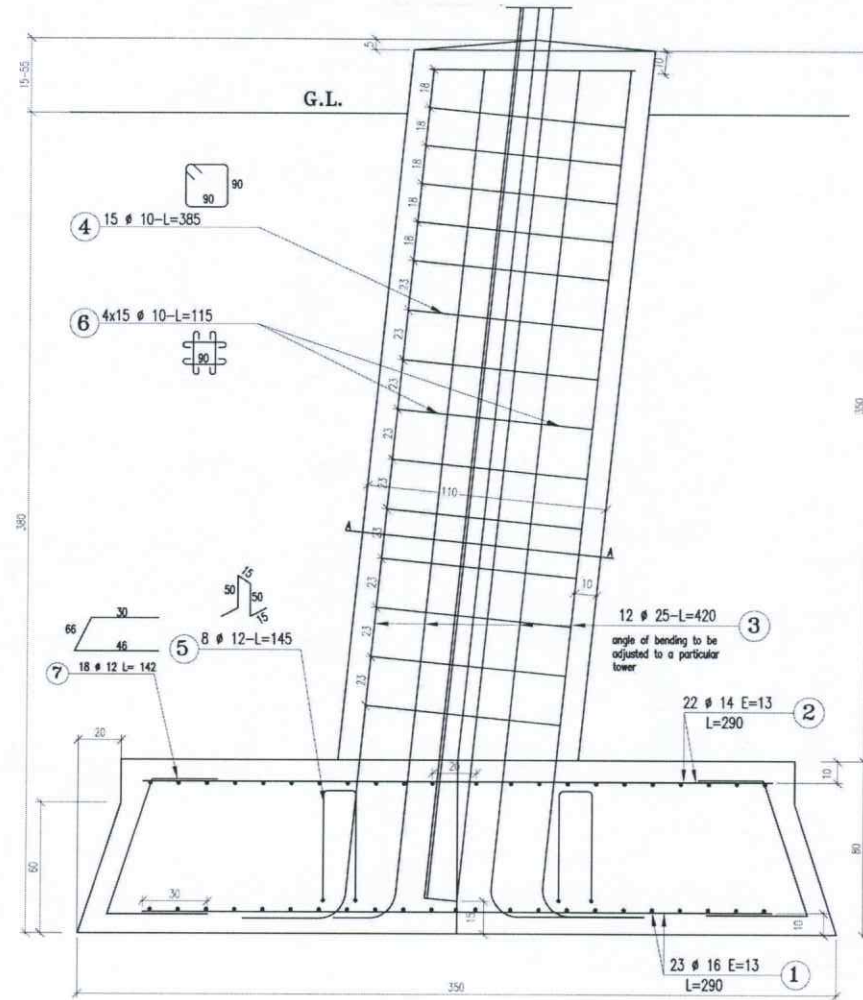
ექსკავაცია	17,51 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	7,3 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	352,8 კგ

სულ:

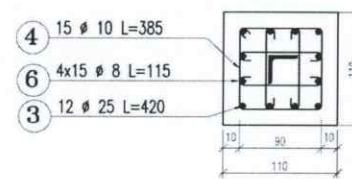
	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	ბეტონი მ <sup>3</sup>	ფოლადი კგ	ნიადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზღვრა მ <sup>3</sup>	ხის კალიბრი მ <sup>3</sup>
PC12	70,0	42,4	0,0	27,6	29,2	1412	50,2	99,8

პოზიცია	ნომერი	Ø	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მ)	სულ (მ)	
1	34	14	216	7344	91,2
2	32	12	216	6912	83,0
3	8	25	360	2880	113,8
4	15	10	385	5005	31,7
5	29	12	118	3904	30,1
6	19	10	280	3640	23,0
				<b>Total</b>	<b>362,8</b>

ფუნდამენტის ტიპი: PC14  
სტრუქტურული ნახაზი



Cross section A-A



რევიზია: A



კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC (GSE)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება: ფუნდამენტის ყელი და ბლოკი

დააპროექტა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

შეასრულა: სახელი: S.KARTAL

შეამოწმა: სახელი: A. ERIKSSON

დაამტკიცა: სახელი: N. STEINLE

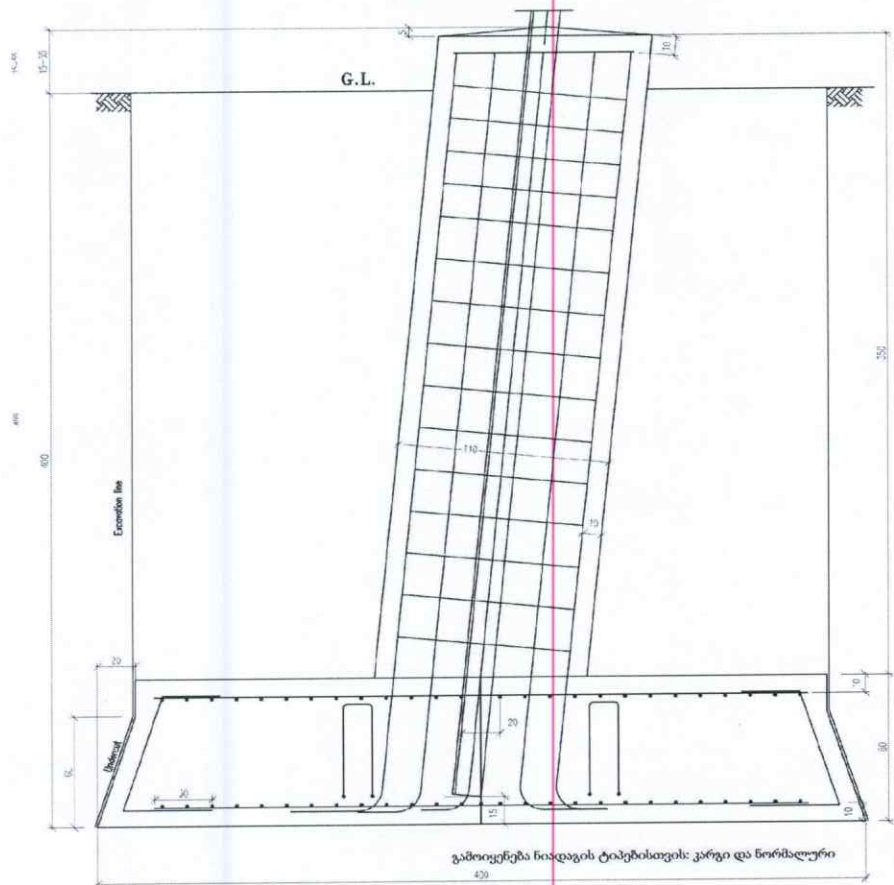
შკალა: 1:25

თარიღი: 22/10/2015

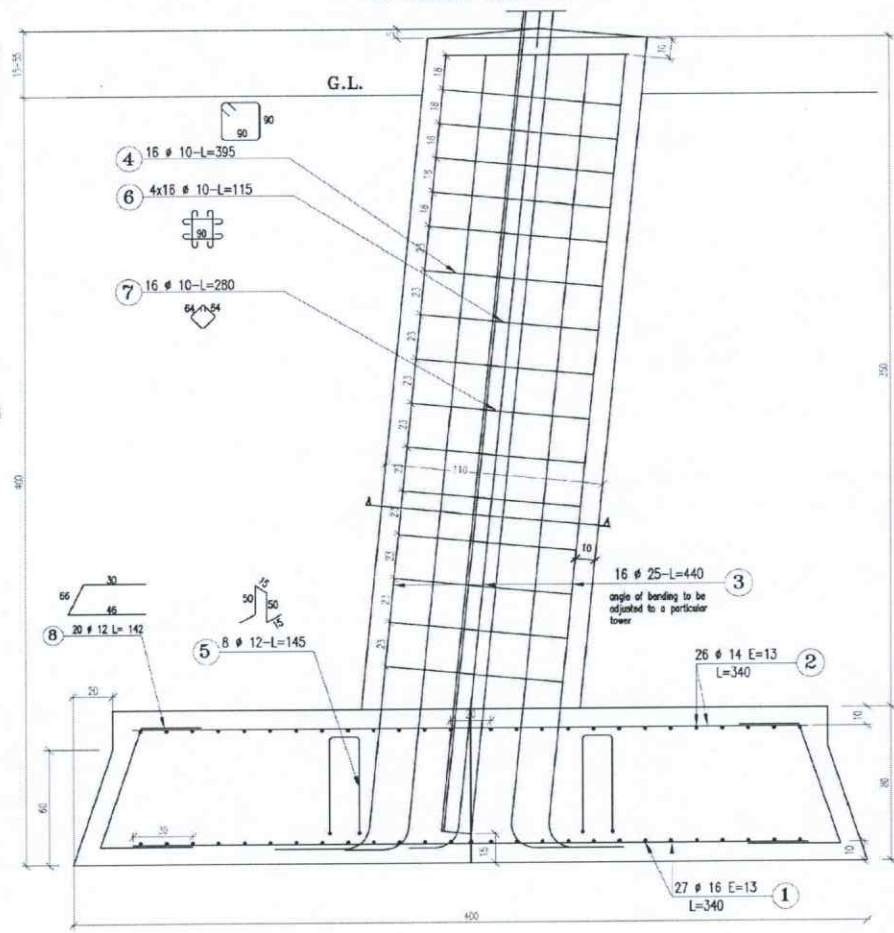
გვერდი N: 14  
სულ გვერდები: 16  
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC15  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: PC15  
სტრუქტურული ნახაზი



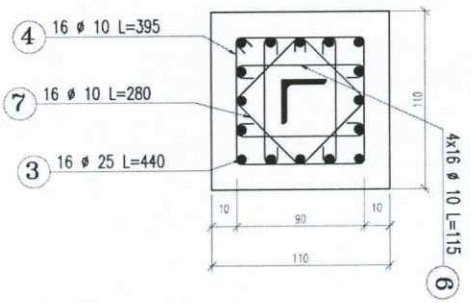
მასალების სია და დეტალები

ერთეული:	ექსკავაცია	52,7მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	15,5 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	972,6 კგ

სულ:	პროექტი	შეგება	შეღობი C8/10	ნიშნის C20/25	შეღობი B500B	არმატურა	შეღობის ზოლი	ხის ვალიზი
PC15	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
	210,8	150,3	0,0	60,5	62,0	3991	60,7	195,8

არმატურის ცხრილი					
პოზიცია	წიმიტი	# 80	სიგრძე		წონა კვ.
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
1	64	16	240	10360	307,5
2	68	14	240	17080	316,5
3	10	20	440	7040	278,2
4	16	10	395	6320	40,0
5	8	12	145	1180	10,6
6	4x16	10	115	7300	48,2
7	16	10	280	4480	28,3
8	40	12	142	5680	51,7
	-	-	-	Total	972,6

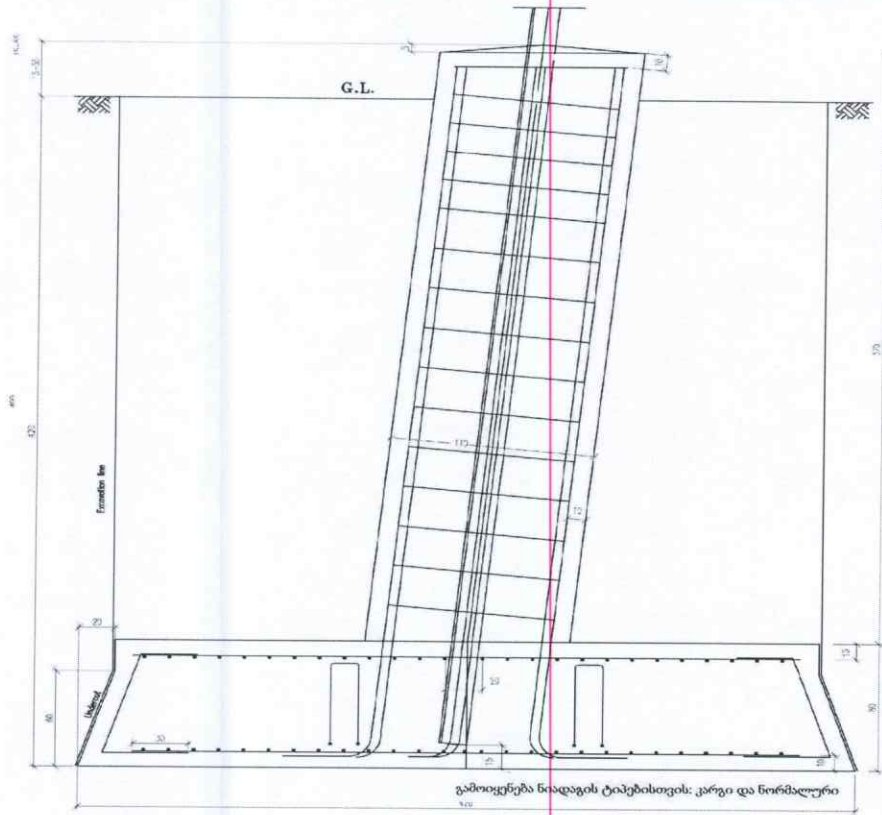
Cross section A-A



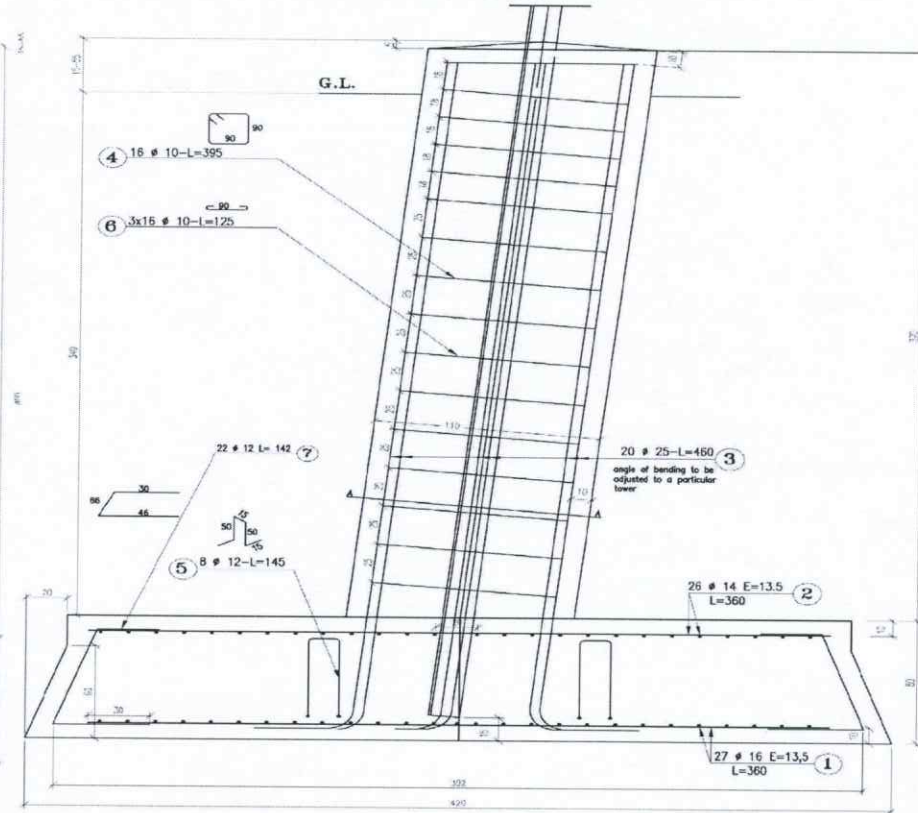
რევიზია: A
კლიენტი:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტის ელი და ბლოკი
დაამუშავა: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
შეამუშავა: S.KARTAL
შეამუშავა: A. ERIKSSON
დაამტკიცა: N. STEINLE
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 15
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0009 A

A	პირველი სკოთი	-	-	-
ვერსი	შეამუშავა	შეამუშავა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PC16  
ძირითადი ნახაზი

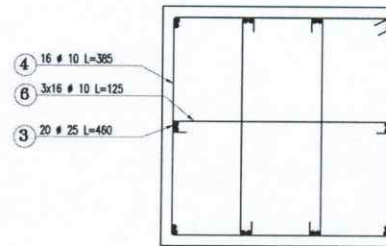


ფუნდამენტის ტიპი: PC16  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

Cross section A-A



მასალების სია და დეტალები

ეროვული:	ექსკავაცია	55.8 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	16.97 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	1056,6 კგ

სულ:	ექსკავაცია	მუცხვა	ბეტონი C8/10	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზოლვე	ხსი ვალიზი
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PC16	223,2	156,8	0,0	66,4	67,9	4227	64,2	207,4

პოზიცია	წილური	#	არმატურის ცხრილი		წინა კვ.
			სიგრძე	სულ (მ <sup>3</sup> )	
			ეროვული (მ <sup>3</sup> )	სულ (მ <sup>3</sup> )	
1	04	16	860	19440	315,1
2	08	14	360	10720	832,8
3	20	26	460	9800	363,5
4	18	10	390	6320	40,0
5	8	12	146	1160	10,8
6	3x16	10	126	6000	38,0
7	44	12	142	6648	66,9
-	-	-	-	Total	1056,6

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ფურ.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი
				ნახაზი N: 10299 1 FP009 A

რევიზია: A

**ELTEL** **EMC**  
**FICHTNER**

კლიენტი: **GSE**  
Georgian State Electrosystem JSC (GSE)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება: ფუნდამენტი ხ ყელი და ბლოკი

დააპროექტა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

ხელმოწერა:

შეასრულა: სახელი: S.KARTAL

ხელმოწერა:

შეამოწმა: სახელი: A. ERIKSSON

ხელმოწერა:

დაამტკიცა: სახელი: N. STEINLE

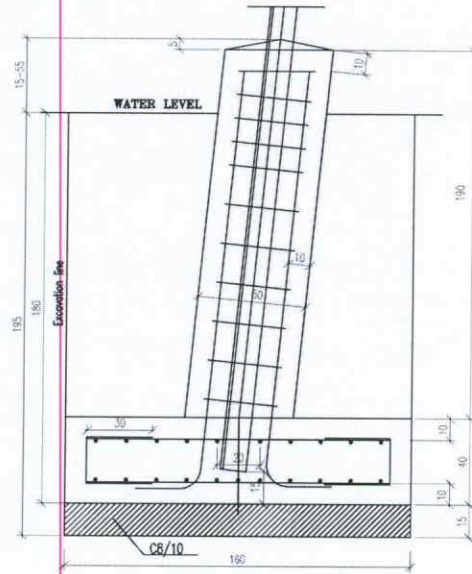
ხელმოწერა:

შკალა: 1:25

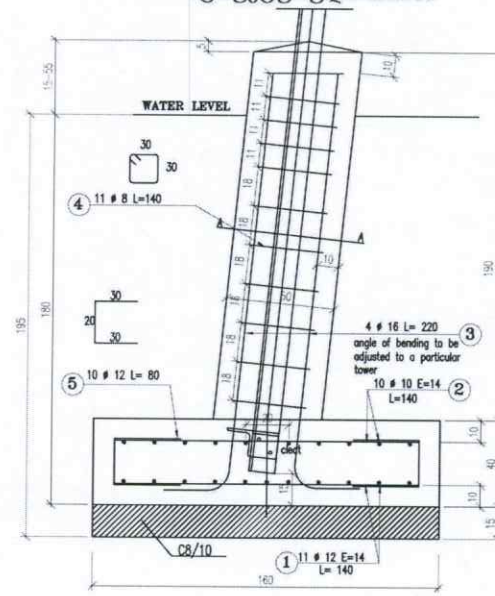
თარიღი: 22/10/2015

გვერდი N: 16  
სულ გვერდები: 16

ფუნდამენტის ტიპი: PCS1  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: PCS1  
სტრუქტურული ნახაზი



მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

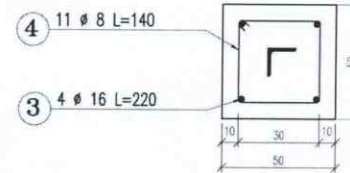
ემსკავავია	5,0 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	1,45 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	80,9 კგ

სულ:

	ემსკავავია მ <sup>3</sup>	შვეტვა მ <sup>3</sup>	ბეტონი C8/10 მ <sup>3</sup>	ნიადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	ამბატურა B5008 კგ	ბეტონის ზღაღვე მ <sup>2</sup>	ბის ვალბი მ <sup>2</sup>
PCS1	20,0	14,5	0,4	5,5	5,8	324	13,2	46,1

ამბატურის ცხრილი

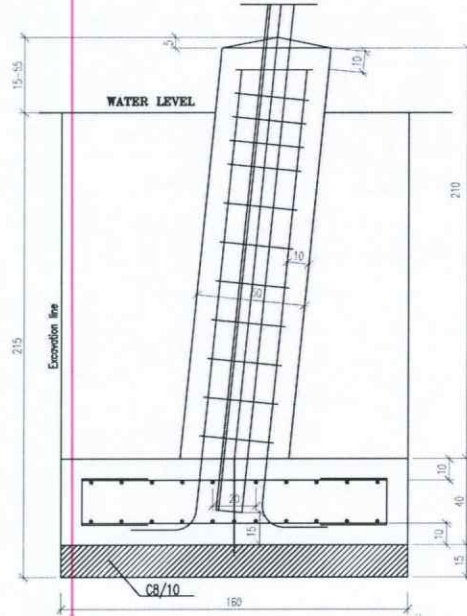
პოზიცია	ნომერი	#	მმ	სიგრძე		შენიშვნა
				ორიველი (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	22	12	140	3080	28,1	
(2)	20	10	140	2800	17,7	
(3)	4	18	220	880	14,3	
(4)	11	8	140	1540	6,2	
(5)	20	12	80	1600	14,6	
-	-	-	-	Total	80,9	



რევიზია: A
კლიენტი:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტი ხ ცელი და ბლოკი საეციალიზირებული
დაამუშავდა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ხელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 1
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP008 A

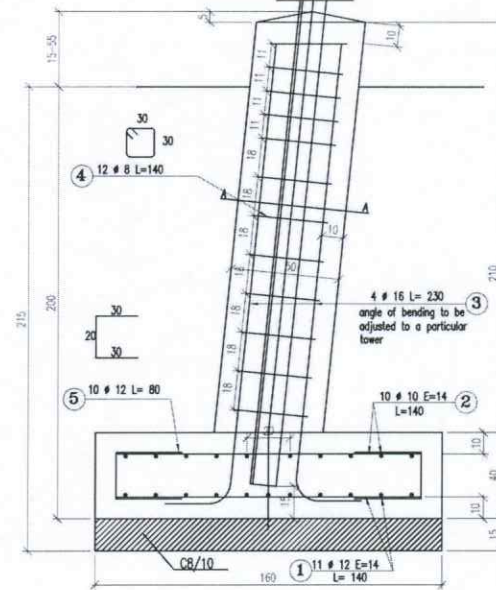
A	პირველი საკაიბი	-	-	-
ფურც.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS2  
ძირითადი ნახაზი



ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და მჭირი ნიადაგი წყლით

ფუნდამენტის ტიპი: PCS2  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	5,5 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	1,5 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	82,1 კგ

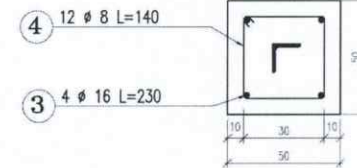
სულ:

	ექსკავაცია	შევება	ბეტონი C8/10	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზოლად	ხის ვალიზი
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PCS2	22,0	16,3	0,4	5,7	6,0	329	14,8	51,2

არმატურის ტიპი

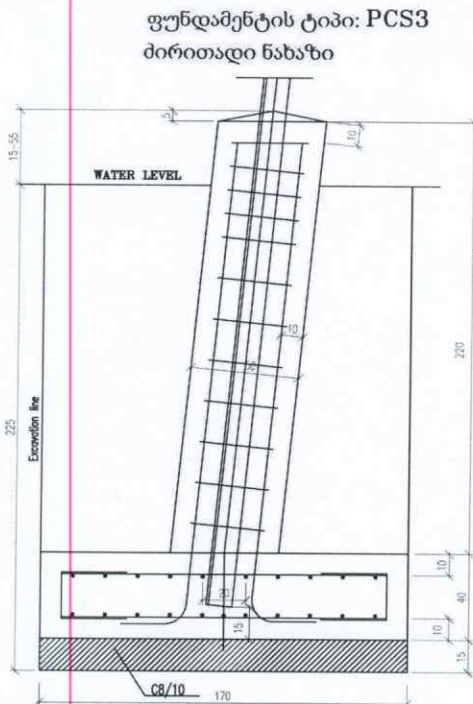
პოზიცია	ნომერი	#	სიგრძე		წონა კვ.
			ერთეული (მ)	სულ (მ)	
(1)	22	12	140	3080	88,1
(2)	20	10	140	2800	17,7
(3)	4	16	230	920	14,9
(4)	12	8	140	1080	6,8
(5)	20	12	80	1600	14,8
-	-	-	-	Total	82,1

Cross section A-A

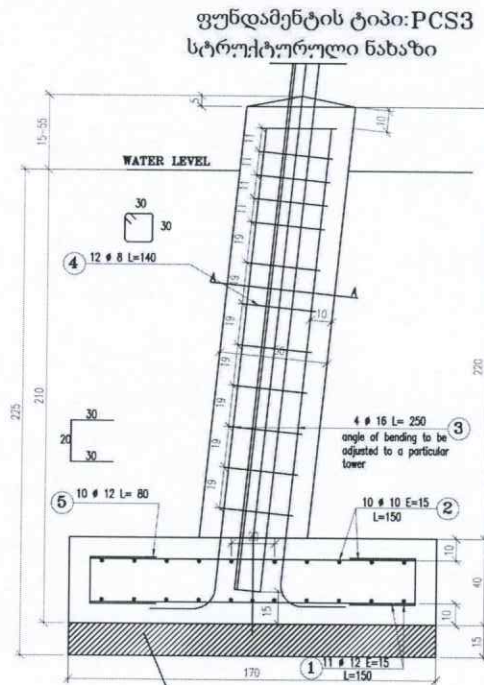


რევიზია: A
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტის ცელი და ზოლი საეკვიპოზირებელი
დააპროექტა: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა: S.KARTAL
შეამოწმა: A. ERIKSSON
ხელმოწერა: N. STEINLE
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 2
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს	შენიშვნა	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი



ნადაგის ტიპი: ნორმალური ნადაგო წყლით და მწირი ნადაგო წყლით



All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

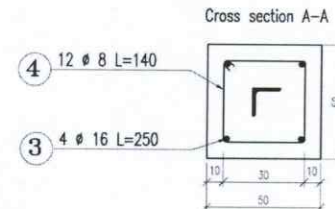
ექსკავაცია	6,5 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	1,66 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	86,7 kg

სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შეფხვნი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C8/10 მ <sup>3</sup>	ნადაგო მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B kg	ბეტონის ზოლდე მ <sup>3</sup>	ხის ვლიბი მ <sup>3</sup>
PCS3	26,0	19,7	0,5	6,3	6,7	347	15,6	57,1

არმატურის ცხრილი

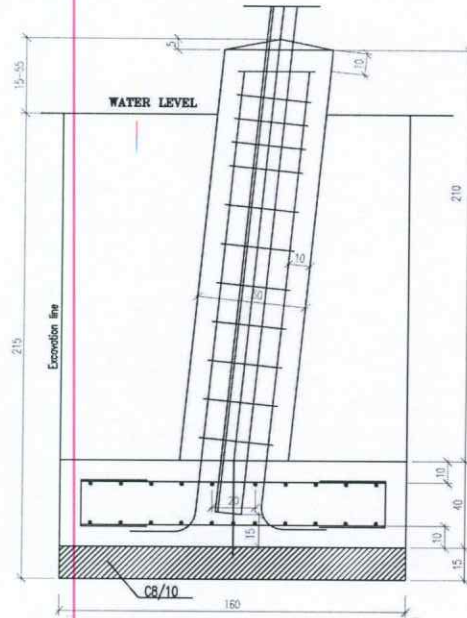
პოზიცია	ნომერი	# 88	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მ3)	სულ (მ3)	
(1)	22	12	150	3300	30,1
(2)	20	10	150	3000	19,0
(3)	4	16	250	1000	16,2
(4)	12	8	140	1680	6,9
(5)	20	12	80	1600	14,8
-	-	-	-	Total	86,7



რეგია: A
<b>ELTEL</b> <b>EMC</b> <b>FICTNER</b>
კლიენტი: <b>GSE</b> Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტის ყელი და ბლოკი სპეციალიზირებული
დაამუშავა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა: სახელი: S.KARTAL
ხელმოწერა:
შეამოწმა: სახელი: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა: სახელი: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვარი N: 3
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

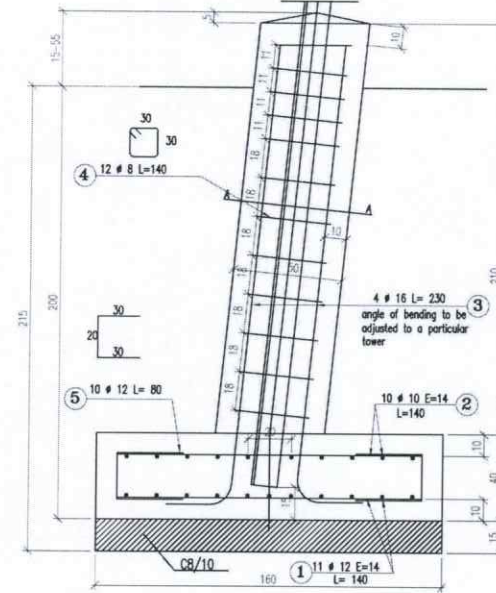
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS4  
ძირითადი ნახაზი



წიდაგის ტიპი: ნორმალური წიდაგი წყლით და მწირი წიდაგი წყლით

ფუნდამენტის ტიპი: PCS4  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.043B)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	7.6 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	2.33 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	130,3 კგ

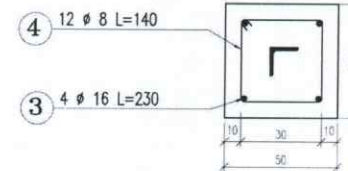
სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შეჭმა მ <sup>3</sup>	ბეტონი C8/10 მ <sup>3</sup>	წიდაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზოლად მ <sup>3</sup>	ხის კალიბრი მ <sup>3</sup>
PCS4	30,4	21,7	0,5	8,7	9,3	522	23,0	63,4

არმატურის ცხრილი

პოზიცია	წიდაგი	#	მმ	სიგრძე		წონა კგ
				ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	20	12	160	4160	37,9	
(2)	24	10	160	3840	24,3	
(3)	8	16	260	2080	33,7	
(4)	11	8	220	2420	9,8	
(5)	24	12	80	1920	17,5	
(6)	11	8	160	1760	7,1	
	-	-	-	Total	190,3	

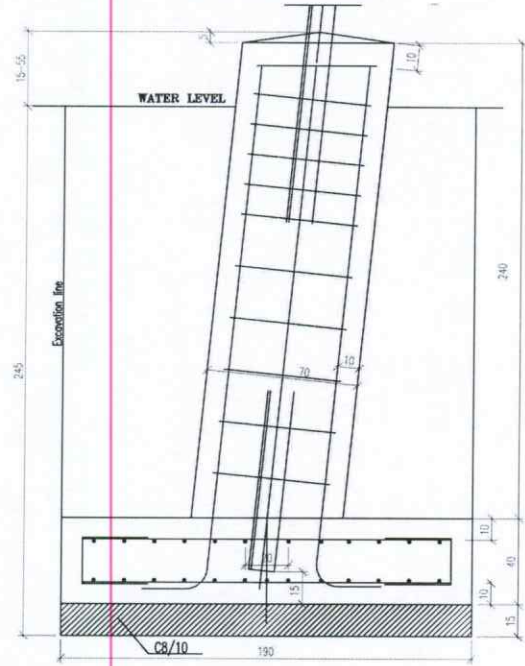
Cross section A-A



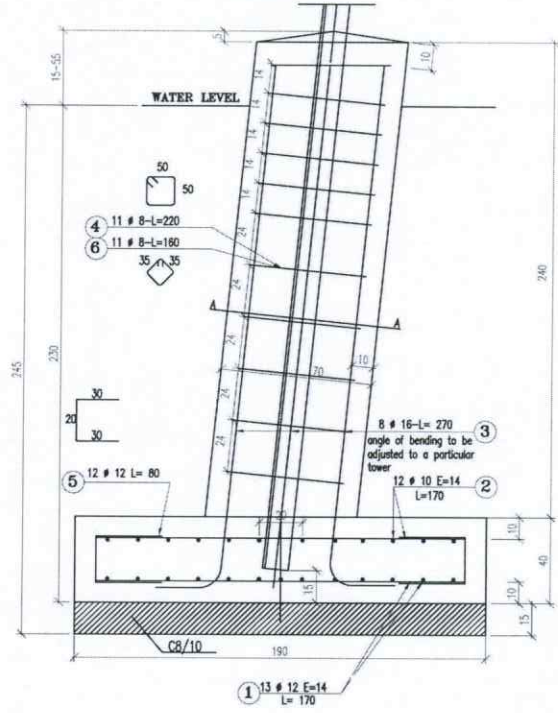
რევიზია: A
კლიენტი:
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) EnergoTrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტის ცელი და ბლოკი სპეციალიზირებული
დაპროექტი:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ხელმოწერა:
შეამოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 4
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP008 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS5  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: PCS5  
სტრუქტურული ნახაზი



ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და მწირი ნიადაგი წყლით

მასალების სია და დეტალები

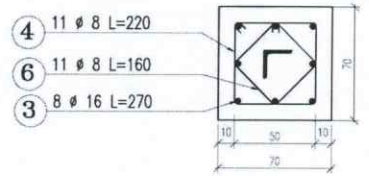
ეროვული:	ექსკავაცია	8,8 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	2,53 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	135,5 კგ

სულ:	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	შეცხვა მ <sup>3</sup>	ბეტონი C8/10 მ <sup>3</sup>	ნიადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	პროპორტა B5008 კგ	ბეტონის ზღვდ მ <sup>3</sup>	ხს ვალბი მ <sup>3</sup>
PCS5	35,2	25,7	0,6	9,5	10,1	542	24,1	69,9

პოზიცია	წიბრი	#	მმ	არმატურის ცხრილი		წონა კგ
				უბოლი (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	28	12	170	4480	40,3	
(2)	24	10	170	4080	26,8	
(3)	8	16	270	2160	35,0	
(4)	11	8	220	2420	9,8	
(5)	24	12	80	1920	17,5	
(6)	11	8	160	1760	7,1	
-	-	-	-	Total	136,5	

All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B5008 (1.0439)  
Concrete: C20/25

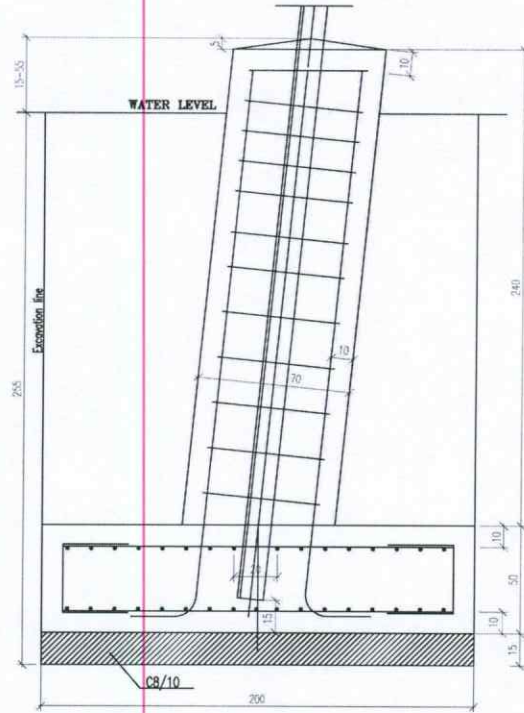
Cross section A-A



რევიზია: A
ELTEL
EMC
FICHTNER
GSE
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი:
ქსანი-სტეფანესმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება:
ფუნდამენტის ყელი და ბლოკი სავეალიზირებული
დაპროექტა:
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ბელმოწერა:
შეასრულა:
სახელი: S.KARTAL
ბელმოწერა:
შემოწმა:
სახელი: A. ERIKSSON
ბელმოწერა:
დაამტკიცა:
სახელი: N. STEINLE
ბელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 5
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

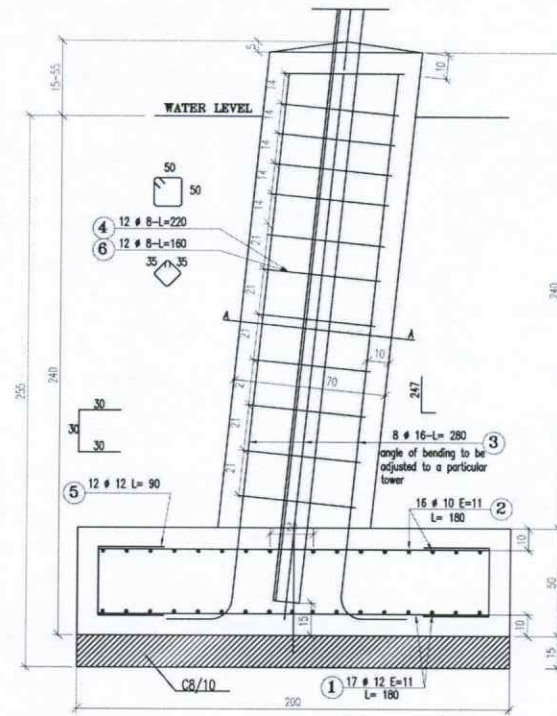
A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს	შეიშენა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS6  
ძირითადი ნახაზი



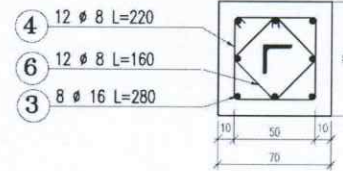
ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და მწირი ნიადაგი წყლით

ფუნდამენტის ტიპი: PCS6  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

Cross section A-A



მასალების სია და დეტალები

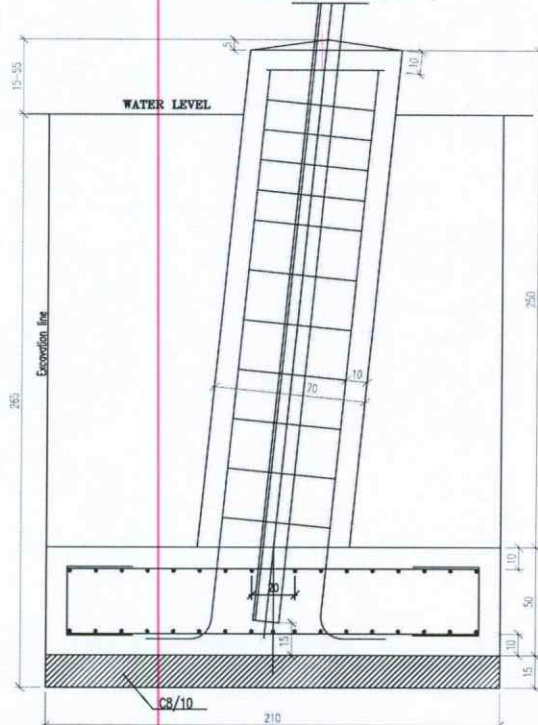
ერთეული:	ექსკავაცია	10.2	მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	3.10	მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	166,8	კგ
სულ:			
	ექსკავაცია	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
	ნიადაგი	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
	ბეტონი C20/25	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
	არმატურა B500B	კგ	კგ
	ბეტონის ზოლი	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
	ხის გალიბი	მ <sup>2</sup>	მ <sup>2</sup>
PCS6	40,8	29,1	0,6
	11,7	12,4	668
	24,1	76,8	

პოზიცია	ნომერი	№ მმ	არმატურის ცხრილი		წონა კვ:
			გრძელადი (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	34	12	180	8120	55,8
(2)	32	10	180	5760	38,6
(3)	8	16	280	2240	36,3
(4)	12	8	220	2640	10,7
(5)	24	12	90	2160	19,7
(6)	12	8	180	1920	7,8
-	-	-	-	Total	166,8

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვ.პ.ს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი
				22/10/2015
				გვერდი N: 6
				სულ გვერდები: 16
				ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

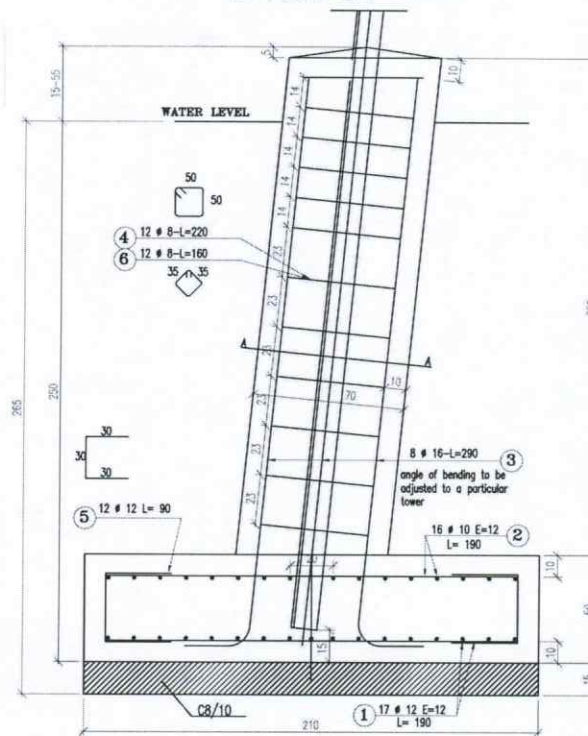
რევიზია: A
კლიენტი:  Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტის ხელი და ბლოკი სატელეკომუნიკაციო
დაამუშავა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა: სახელი: S.KARTAL
ხელმოწერა:
შეამოწმა სახელი: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა სახელი: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 6
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

ფუნდამენტის ტიპი: PCS7  
ძირითადი ნახაზი



ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და მწირი ნიადაგი წყლით

ფუნდამენტის ტიპი: PCS7  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar BS008 (1.0439)  
Concrete: C20/25

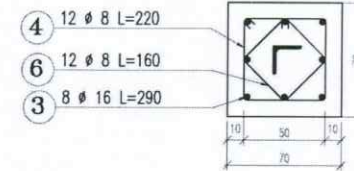
მასალების სია და დეტალები

ეროველი:	ექსკავაცია	11,7 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	3,35 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	173,2 კგ

სულ:	ექსკავაცია	მუცხა	ბეტონი	ნიადაგი	ბეტონი	არმატურა	ბეტონის	ხას
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	CS/10	მ <sup>3</sup>	CS/10	BS008	ზოლად	ვალი
	PCS7	46,8	34,1	0,7	12,7	13,4	693	25,2
								84,0

პოზიცია	წილერი	# მმ	სიგრძე		წონა კგ
			ეროველი (მ <sup>3</sup> )	სულ (მ <sup>3</sup> )	
(1)	34	12	190	5460	58,9
(2)	32	10	190	6090	58,5
(3)	8	16	290	2320	37,6
(4)	12	8	220	2640	10,7
(5)	24	12	90	2160	19,7
(6)	12	8	160	1920	7,8
	-	-	-	Total	173,2

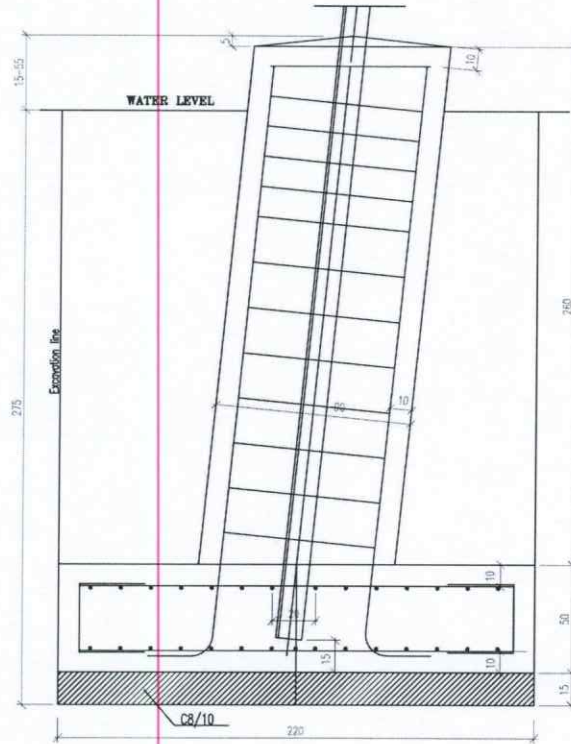
Cross section A-A



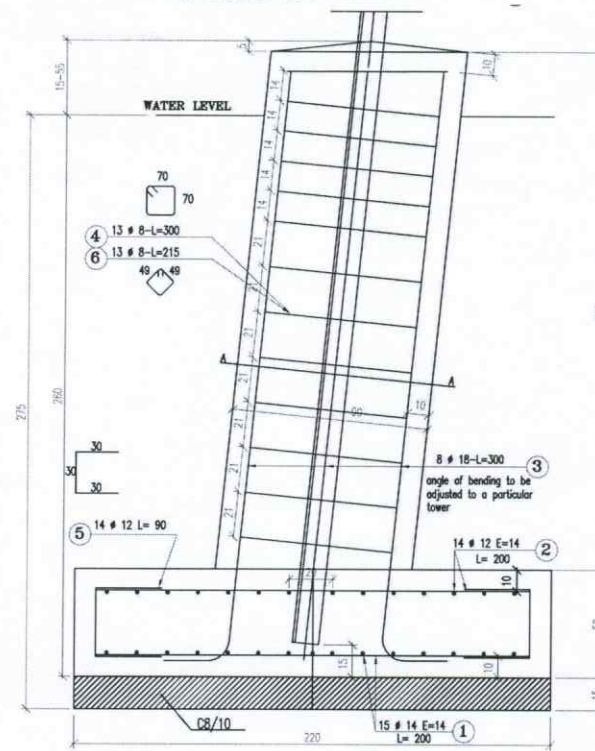
რევიზია: A
ELTEL EMC FICHTNER GSE
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC (GSE) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ხ ელი და ბლოკი საგეოლოზირებული
დაამუშავა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
შეასრულა: სახელი: S.KARTAL
შეამოწმა: სახელი: A. ERIKSSON
დაამტკიცა: სახელი: N. STEINLE
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 7
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS8  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: PCS8  
სტრუქტურული ნახაზი



ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და შირი ნიადაგი წყლით

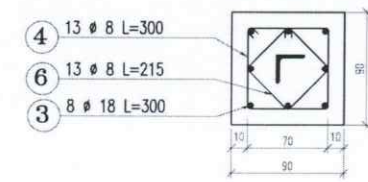
All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეიტალები

ერთეული:	ექსკავაცია		ბეტონი		ფოლადი		სულ:				
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PCS8	53,0	36,5	0,8	16,5	17,5	911	33,9	91,5			

პოზიცია	ნომერი	#	ანბნების გზით		სულ კა:
			ფორული (მმ)	სულ (მმ)	
1	30	14	200	6000	74,5
2	28	12	200	5400	51,0
3	8	18	300	2400	62,1
4	13	8	300	3900	15,8
5	28	12	90	2620	23,0
6	13	8	215	2796	11,3
-	-	-	-	Total	227,7

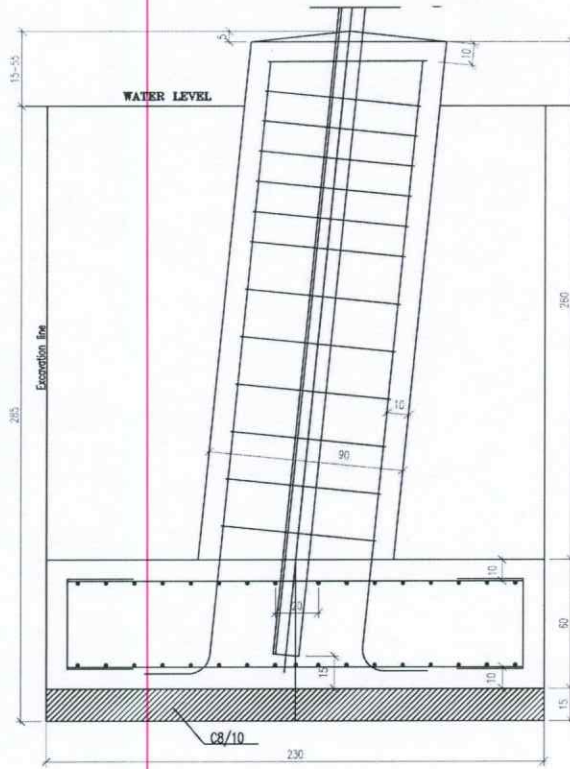
Cross section A-A



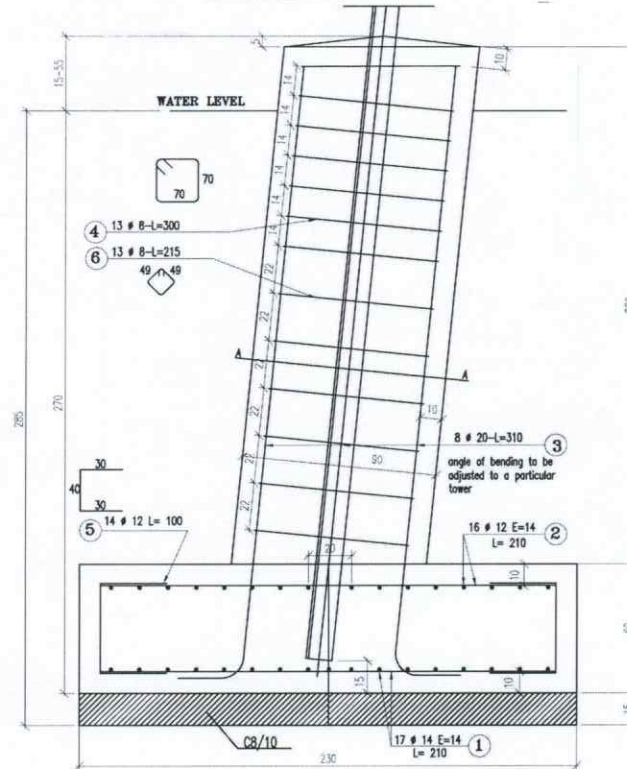
რევიზია: A
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ხ ელი და ბლოკი სპეციალიზირებული
დაამუშავა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
შეამუშავა: სახელი: S.KARTAL
შეამუშავა: სახელი: A. ERIKSSON
დაამუშავა: სახელი: N. STEINLE
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 8
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

A	პირველი საიჯიბო	-	-	-
ვცხს.	შენიშვნა:	შეამუშავა	დაამუშავა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS9  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: PCS9  
სტრუქტურული ნახაზი



ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და მწირი ნიადაგი წყლით

All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

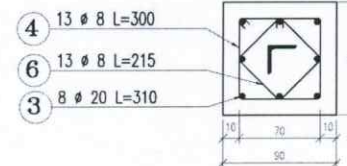
მასალების სია და დეტალები

ერთეული:	ექსკავაცია	15.1 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	5.13 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	265,4 კგ

სულ:	ექსკავაცია	მცხვება	ბეტონი C8/10	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზღუდე	ხის ფოლადი
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PCS9	60,4	40,9	0,8	19,5	20,5	1062	33,9	99,4

პოზიცია	ნომერი	#	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	34	14	210	7140	88,7
(2)	32	12	210	6720	81,2
(3)	8	20	310	2480	62,9
(4)	13	8	300	3900	15,8
(5)	28	12	100	2800	25,5
(6)	13	8	215	2795	11,3
	-	-	-	Total	265,4

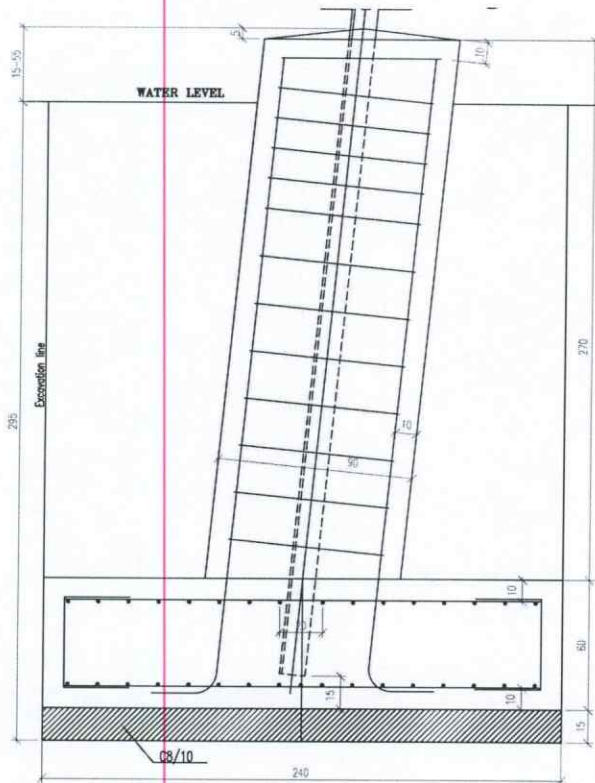
Cross section A-A



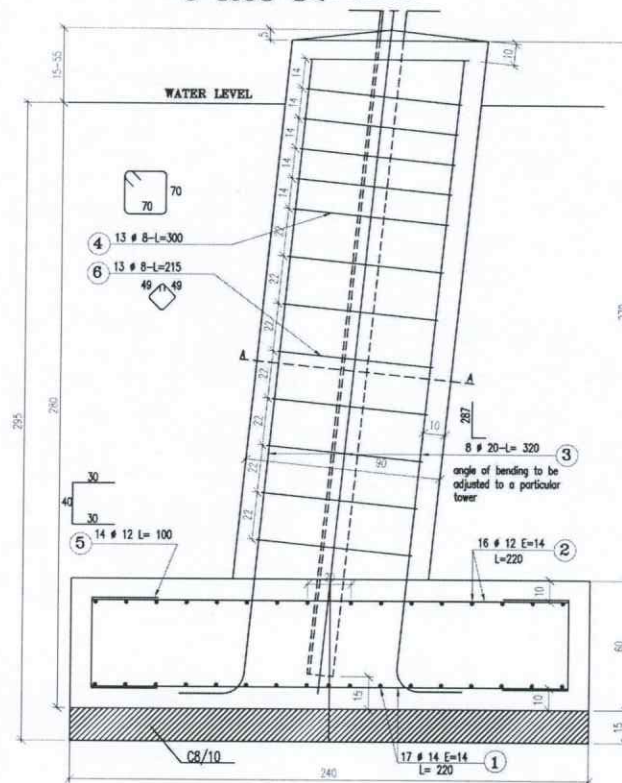
რევიზია: A
ELTEL EMC FICHTNER GSE
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტის ცელი და ბლოკი სპეციალიზირებული
დაამუშავა: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
სახელი: S.KARTAL
შემამუშა: A. ERIKSSON
სახელი: N. STEINLE
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 9
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს:	შეცვლა	შეცვლა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS10  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: PCS10  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

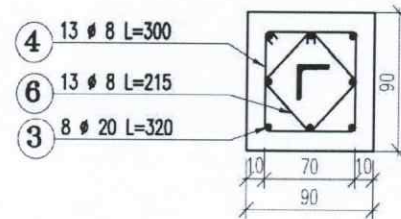
ნიადგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და მშირი ნიადაგი წყლით

მასალების სია და დიეტალები

ერთეული:	ექსკავაცია	17,0 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	5,5 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	274,5 კგ
სულ:		
	ექსკავაცია	68,0 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	47,1 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	274,5 კგ
PCS10		

პოზიცია	მატირი	# მმ	სიგრძე		წონა კგ
			ერთეული (მმ)	სულ (მმ)	
1	94	14	280	7400	98,9
2	28	12	280	7040	64,1
3	8	20	320	2560	64,9
4	13	8	300	3900	15,8
5	28	12	100	3900	25,5
6	13	8	215	2795	11,3
	-	-	-	Total	274,5

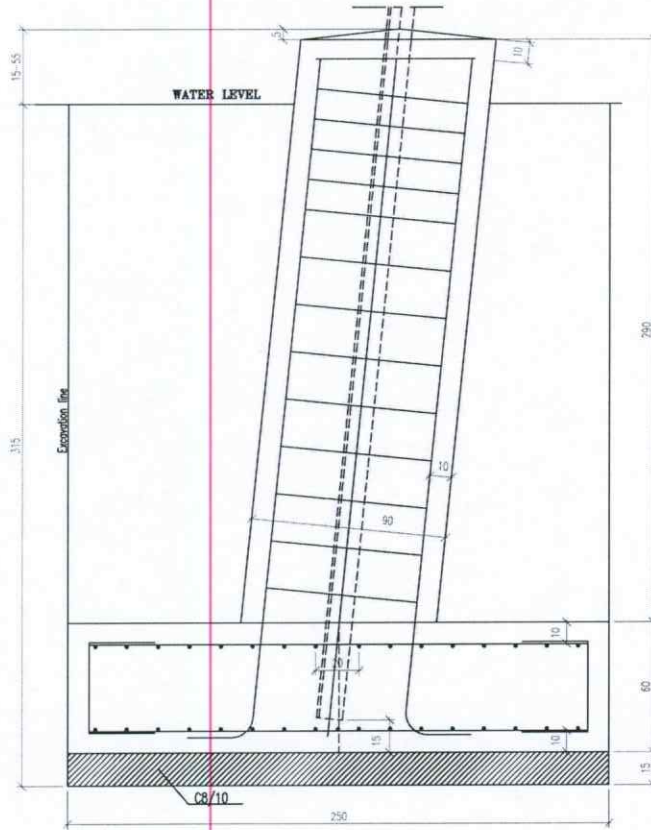
Cross section A-A



რევიზია: A
კლიენტი: Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ხ ელი და ბლოკი სპეციალიზირებული
დაამუშავა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
შეამოწმა: სახელი: S.KARTAL
სახელი: A. ERIKSSON
სახელი: N. STEINLE
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 10
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP008 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ცვრს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS11  
ძირითადი ნახაზი



ნიადგის ტიპი: ნორმალური ნიადგი წყლით და შრიი ნიადგი წყლით

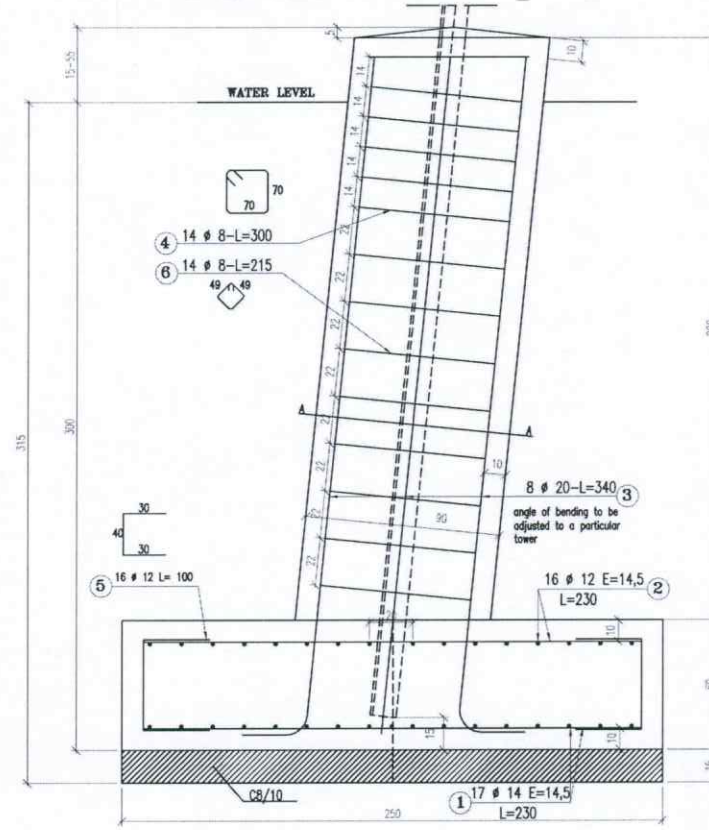
მასალების სია და დეტალები

ერთეული:	ექსკავაცია	19,7 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	5,95 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	281,6 კგ

სულ:	ექსკავაცია	შეპტება	ბეტონი	ნიადგი	ბეტონი	არმატურა	ბეტონის	ხის
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PCS11	78,8	56,0	1,0	22,8	23,8	1127	38,2	120,0

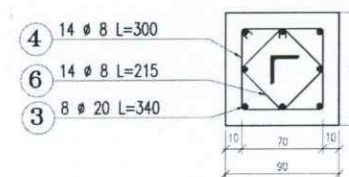
პოზიცია	ნახაზი	№	არმატურის ცხრილი		წონა კვ.
			სიგრძე	სულ (მ)	
(1)	36	14	230	7820	87,1
(2)	36	18	230	7360	87,1
(3)	8	20	340	8720	69,0
(4)	14	8	300	4200	17,0
(5)	36	18	100	3200	29,2
(6)	36	8	215	3010	12,2
				<b>Total</b>	<b>281,6</b>

ფუნდამენტის ტიპი: PCS11  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

Cross section A-A



რევიზია: A



კლიენტი:

Georgian State Electrosystem JSC („GSE“)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი:

ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება:

ფუნდამენტი ს ელი და ბლოკი  
სპეციალიზირებული

დაამუშავა:

სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

ხელმოწერა:

შეამუშავა:

სახელი: S.KARTAL

ხელმოწერა:

შეამოწმა:

სახელი: A. ERIKSSON

ხელმოწერა:

დაამტკიცა:

სახელი: N. STEINLE

ხელმოწერა:

შკალა:

1:25

თარიღი:

22/10/2015

ვერსია N:

11

სულ ვერსიები:

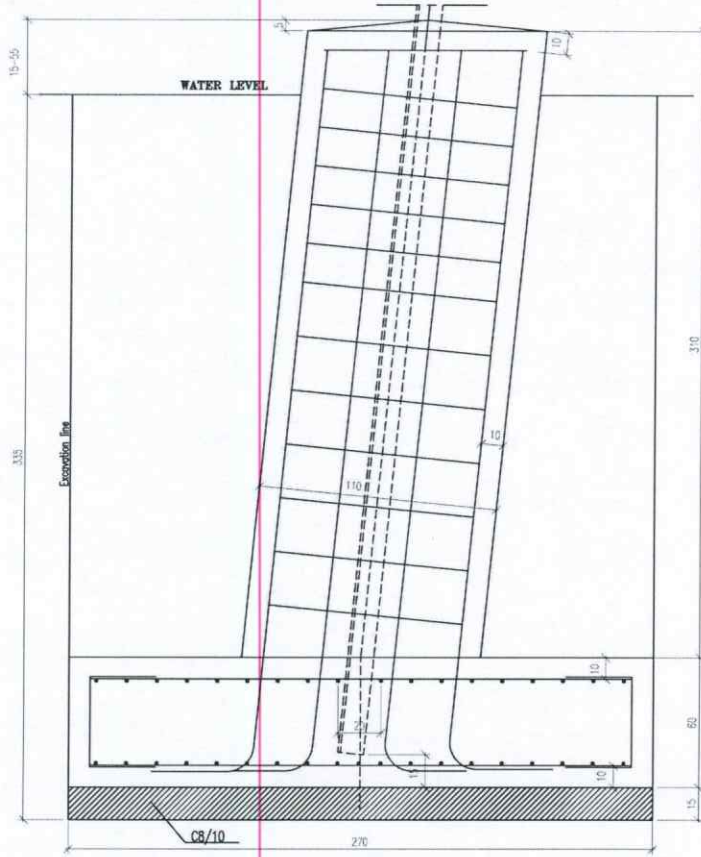
16

ნახაზი N:

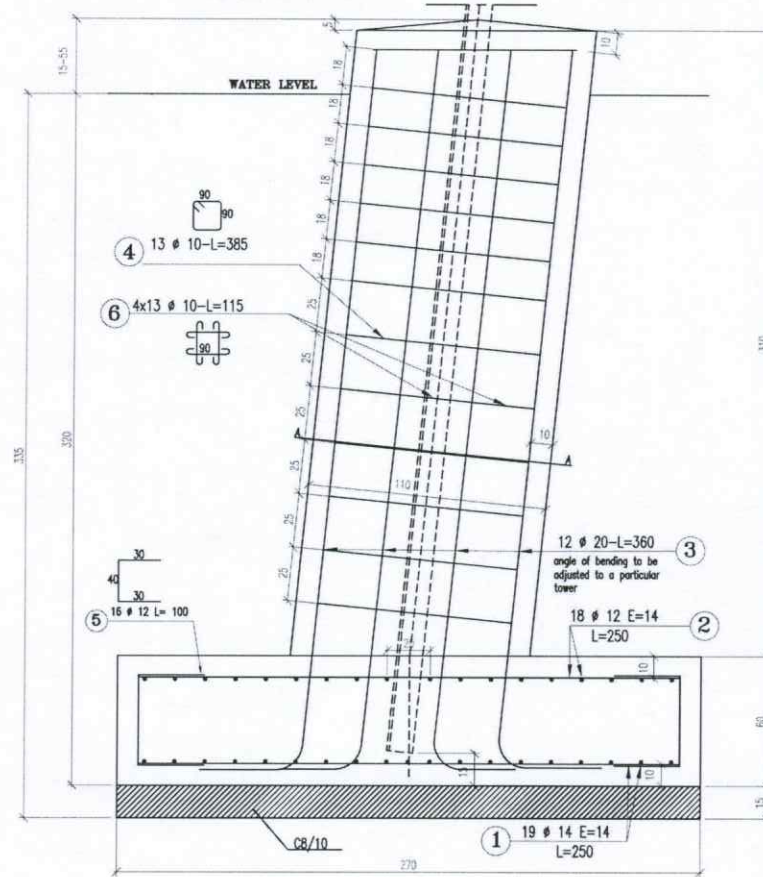
10299 1 FP0008 A

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვერს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS12  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: PCS12  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.043)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

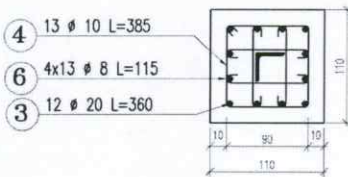
ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და მშრის ნიადაგი წყლით

ერთეული:	ექსკავაცია	13,3 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	4,4 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	227,7 kg

სულ:	ექსკავაცია	შეღებვა	ბეტონი C8/10	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზღუდე	ხის ცალიბი
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	kg	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>
PCSB	53,0	36,5	0,8	16,5	17,5	911	33,9	91,5

სერიული	ნომერი	№	არმატურის ცხრილი		წონა კვ.
			გრძობა (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	30	14	200	6000	74,5
(2)	28	12	200	6000	51,0
(3)	8	18	300	2400	52,1
(4)	13	8	300	3900	15,8
(5)	28	12	90	2520	25,0
(6)	13	8	215	2795	11,3
	-	-	-	Total	227,7

Cross section A-A

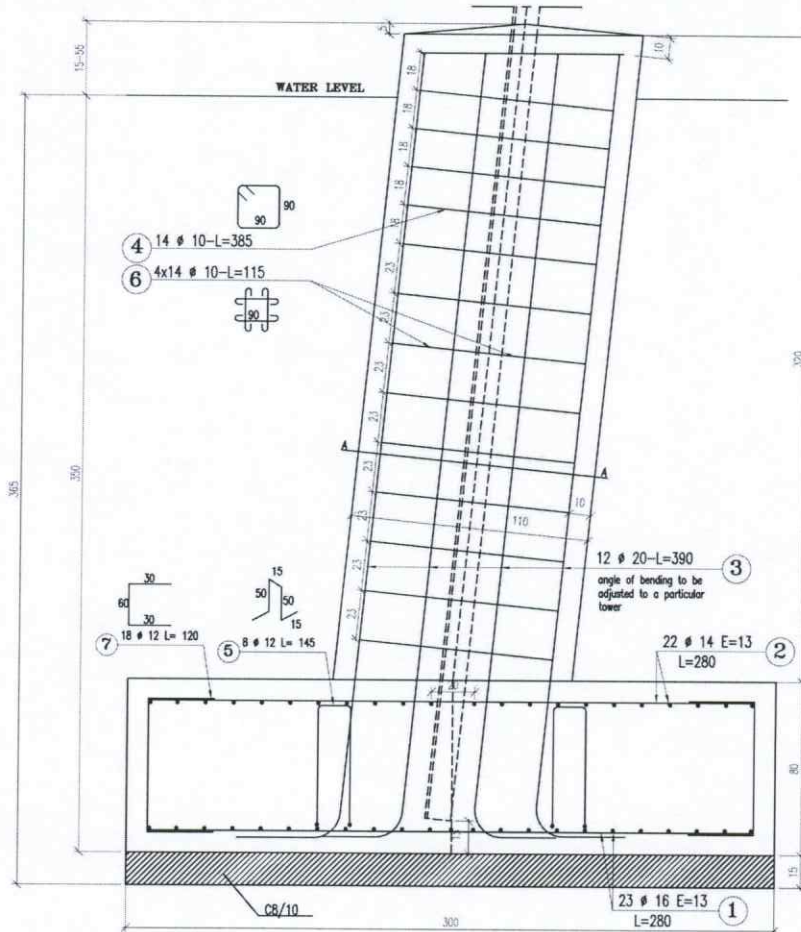
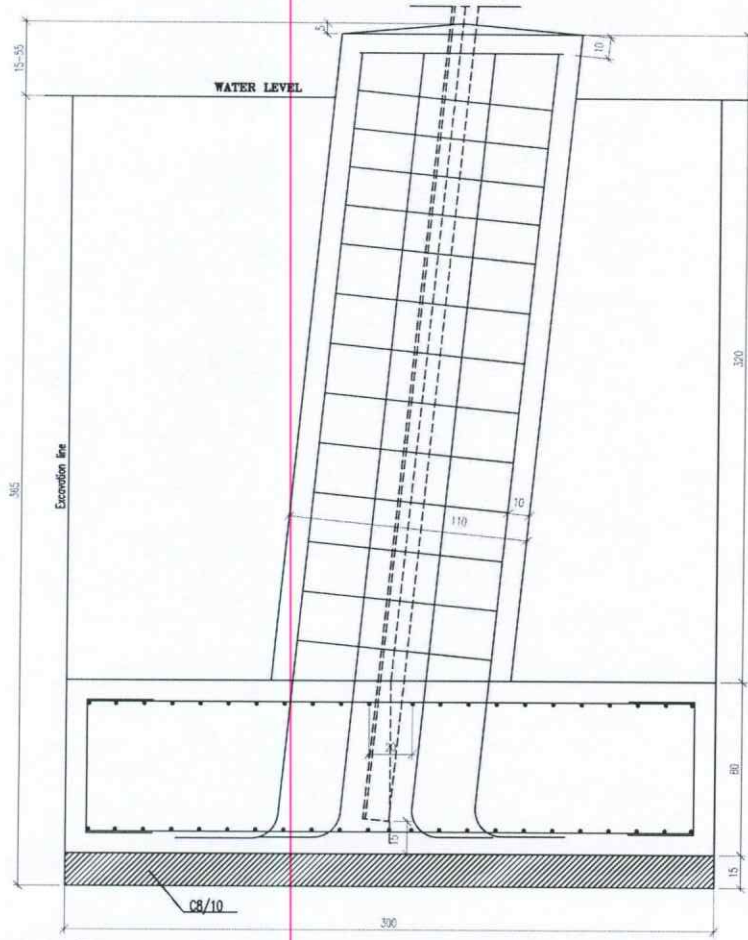


A	პირველი ხაზითი	-
კვრს.	შენიშვნა	-

რევიზია: A
კლიენტი:  Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ხ ელცი და ბლოკი საცეცხლი/ხორბული
დაამუშავდა: სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.
ხელმოწერა:
შეასრულა: სახელი: S.KARTAL
ხელმოწერა:
შეამოწმა სახელი: A. ERIKSSON
ხელმოწერა:
დაამტკიცა სახელი: N. STEINLE
ხელმოწერა:
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 12
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

ფუნდამენტის ტიპი: PCS13  
ძირითადი სახაზი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS13  
სტრუქტურული სახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

მასალების სია და დეტალები

ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და მშრის ნიადაგი წყლით

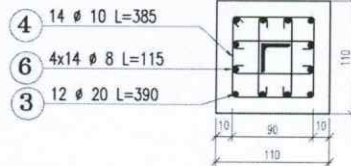
ერთეული:

ექსკავაცია	32,9 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	10,83 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	605,4 კგ

სულ:

	ექსკავაცია მ <sup>3</sup>	ბეტონი მ <sup>3</sup>	ფოლადი კგ	ნიადაგი მ <sup>3</sup>	ბეტონი C20/25 მ <sup>3</sup>	არმატურა B500B კგ	ბეტონის ზღვდი მ <sup>3</sup>	ხის ვალბი მ <sup>3</sup>
PCS13	131,6	89,8	1,4	41,8	43,3	2422	53,7	168,0

Cross section A-A



არმატურის ცხრილი

პოზიცია	ჩაბრი	#	Ø	საგრესი		წონა კვ.
				პროექტი (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	40	16	280	15980	206,8	
(2)	44	14	280	12320	155,0	
(3)	12	20	390	4680	115,7	
(4)	14	10	385	5390	24,1	
(5)	8	12	145	1160	10,8	
(6)	4x14	10	115	8440	40,8	
(7)	30	12	120	4320	39,4	
				Total	605,4	

A	პირველი საკვიბი	-	-	-
ფურს.	ზღვდი:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი
				22/10/2015
				გვერდი N: 13
				სულ გვერდები: 16
				ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

რევიზია: A

**ELTEL** **EMC**  
**FICHTNER**

კლიენტი:  
**GSE**  
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი:  
ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება:  
ფუნდამენტის ყელი და ბლოკი  
საბედალი/ხორბული

დაამუშავა:  
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

შეამოწმა:  
სახელი: S.KARTAL

შეამოწმა:  
სახელი: A. ERIKSSON

შეამოწმა:  
სახელი: N. STEINLE

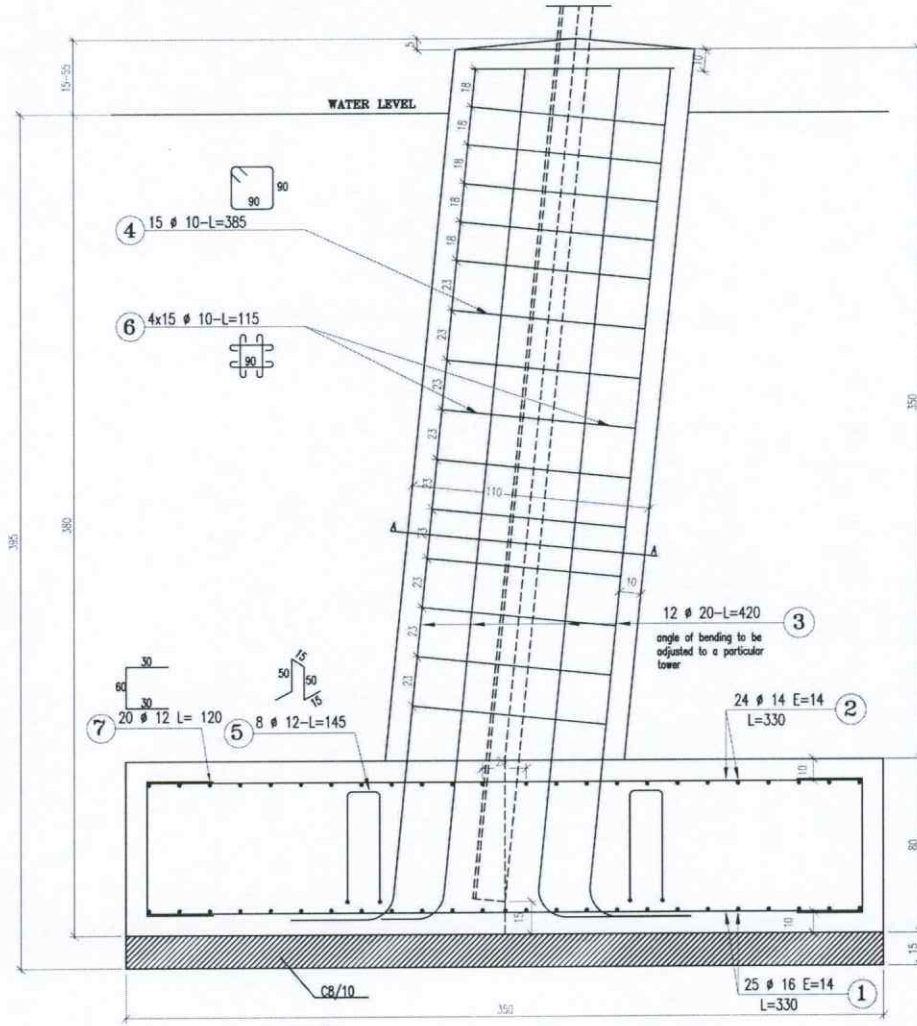
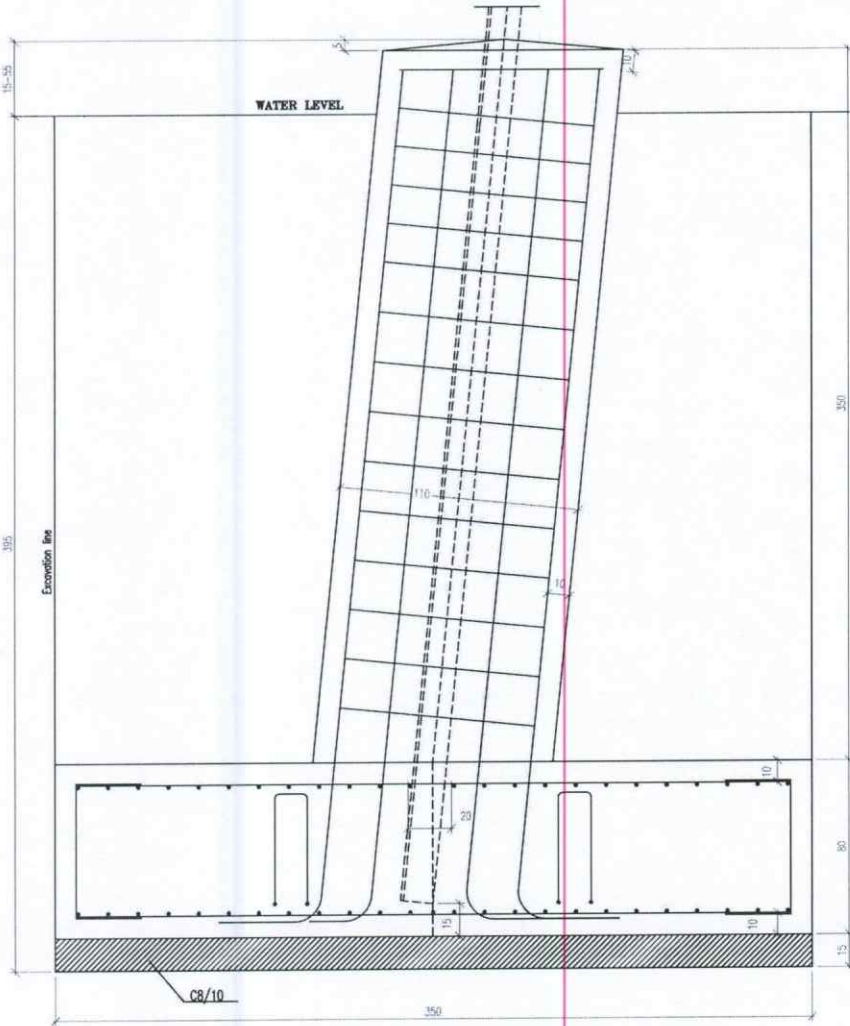
შკალა: 1:25

თარიღი: 22/10/2015

გვერდი N: 13  
სულ გვერდები: 16  
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

ფუნდამენტის ტიპი: PC  
ძირითადი ნახაზი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS14  
სტრუქტურული ნახაზი



ნიადგის ტიპი: ნორმალური ნიადგი წყლით და მჭირი ნიადგი წყლით

მასალების სია და დეტალები

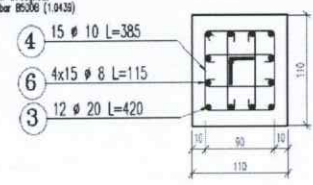
ეროვული:	ექსკავაცია	48,4 მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	13,8 მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	726,6 კგ

სულ:	ექსკავაცია	შეკვრა	ბეტონი	ნიადგი	ბეტონი	არმატურა	ბეტონის	ხის
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	C8/10	მ <sup>3</sup>	C20/25	B500B	ზოლი	ალბი
PCS14	193,6	139,9	1,9	53,7	55,2	2907	57,2	212,8

პოზიცია	რაოდენობა	#	არმატურის ცხრილი		წინა კვ.
			გრადუსული (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	50	16	330	16500	267,0
(2)	48	14	330	15840	196,7
(3)	12	20	420	5040	127,8
(4)	15	10	385	5775	36,8
(5)	8	12	145	1160	10,6
(6)	4x15	10	115	6900	45,7
(7)	40	12	120	4800	45,7
				<b>Total</b>	<b>726,6</b>

All dimensions in centimeters  
Minimum cover of 130 mm throughout  
Reinforcement: delivered bar B500B (1.0435)  
Concrete: C20/25

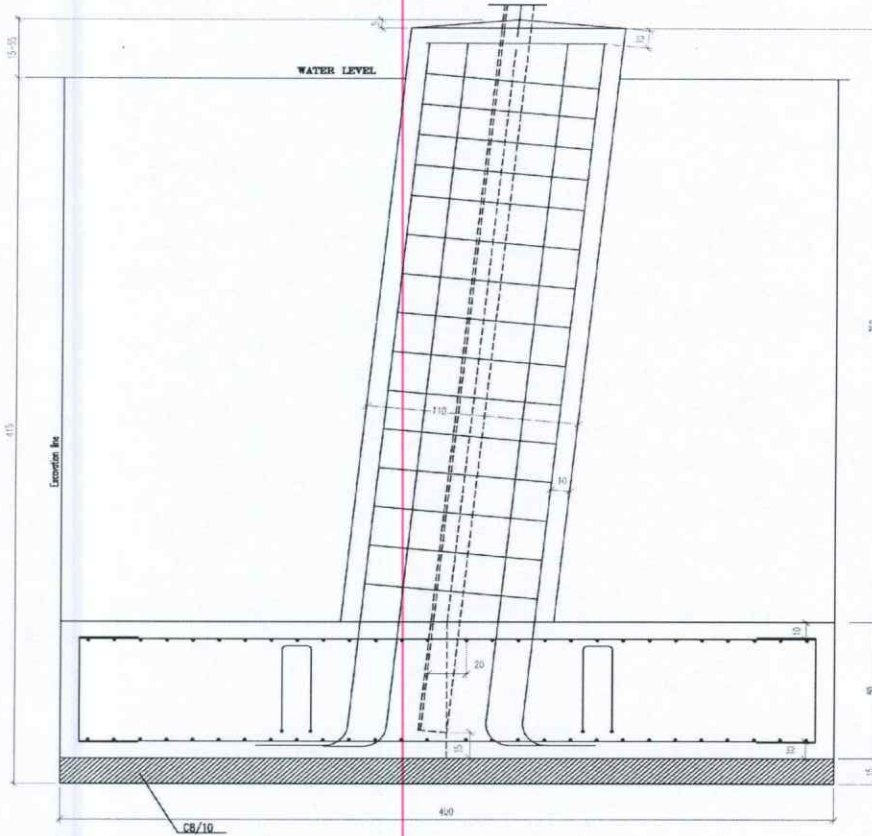
Cross section A-A



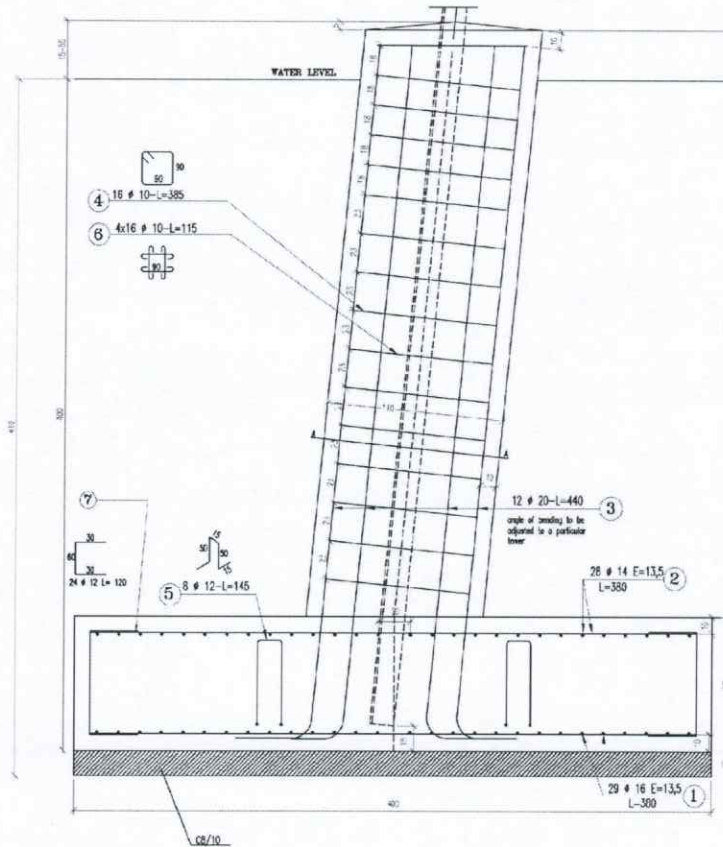
რევიზია: A			
ELTEL EMC FICHTNER			
კლიენტის: GSE			
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) Energotrans LTD Tbilisi/Georgia			
პროექტი: ქსანი-სტევენსონი 500 კვ ხაზი			
სახელწოდება: ფუნდამენტის ყელი და ბლოკი სპეციალიზირებული			
დაამუშავა: S. DIMOV, M.Sc.C.E.			
სახელი: S. DIMOV, M.Sc.C.E.			
ბელმოწერა:			
შეასრულა:			
სახელი: S.KARTAL			
ბელმოწერა:			
შეამოწმა: A. ERIKSSON			
სახელი: A. ERIKSSON			
ბელმოწერა:			
დაამტკიცა: N. STEINLE			
სახელი: N. STEINLE			
ბელმოწერა:			
შკალი: 1:25			
თარიღი: 22/10/2015			
გვერდი N: 14			
სულ გვერდები: 16			
შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი	ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

A	პირველი საკითხი
ვერს.	შეამოწმა:

ფუნდამენტის ტიპი: PCS15  
ძირითადი ნახაზი



ფუნდამენტის ტიპი: PCS15  
სტრუქტურული ნახაზი



All dimensions in centimeters  
Maintain cover of 100 mm throughout  
Reinforcement: deformed bar B500B (1.0439)  
Concrete: C20/25

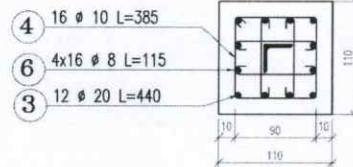
მასალების სია და დეტალები ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და შრიი ნიადაგი წყლით

ეროვლი:	მსკვავავია	66,4	მ <sup>3</sup>
	ბეტონი	17,0	მ <sup>3</sup>
	ფოლადი	904,2	კგ

სულ:	მსკვავავია	ბეტონი	ნიადაგი	ბეტონი	არმატურა	ბეტონის	ხის
	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	მ <sup>3</sup>	კგ	მ <sup>3</sup>	კვადრი
PCS15	265,6	198,9	2,4	66,7	68,0	3617	256,0

პოზიცია	წიბერი	#	მმ	არმატურის ცხრილი		წონა კვ.
				ორთოლი (მმ)	სულ (მმ)	
(1)	58	16	380	22040	307,3	
(2)	56	14	380	21280	264,3	
(3)	12	20	440	5280	133,9	
(4)	16	10	385	6180	39,0	
(5)	8	12	145	1180	10,6	
(6)	4x16	10	115	7360	46,6	
(7)	48	12	120	5780	52,5	
				<b>Total</b>	<b>904,2</b>	

Cross section A-A

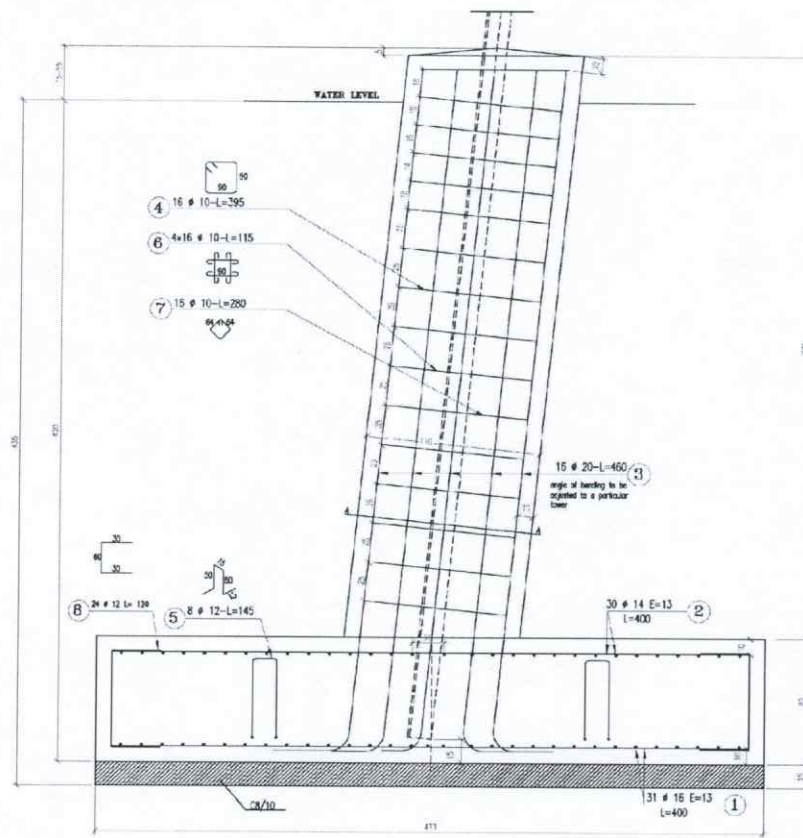
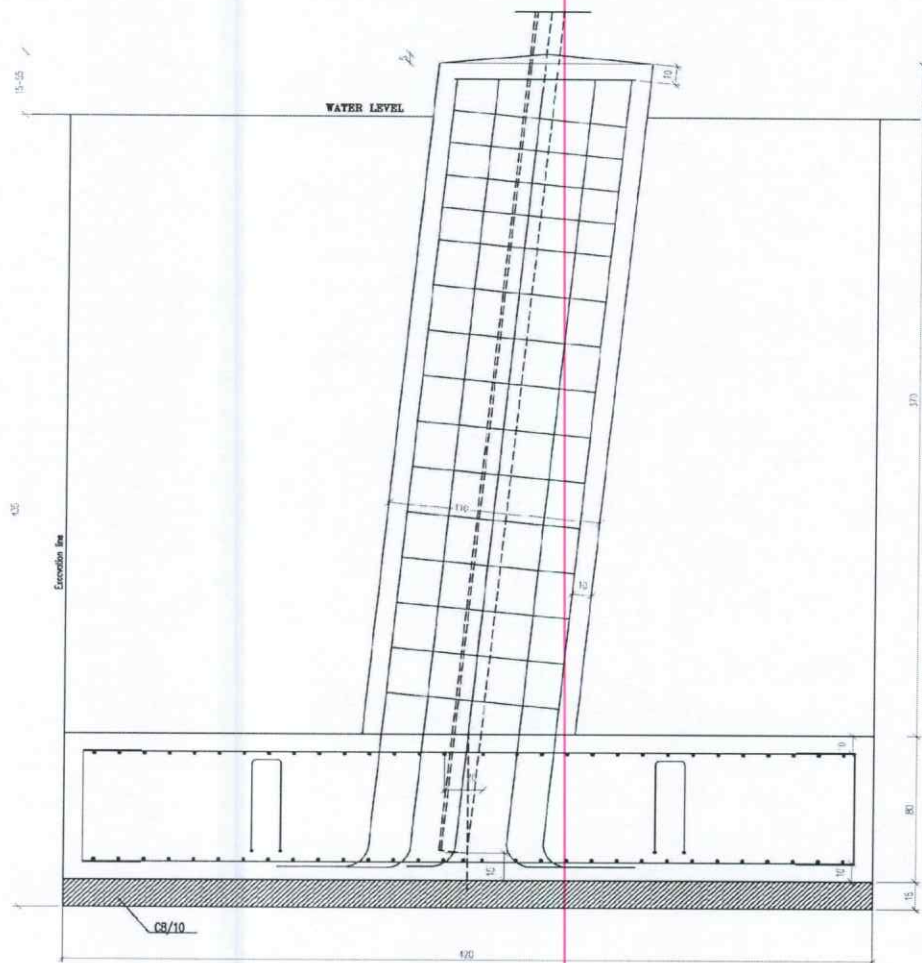


რევიზია: A
კომპანია: ELTEL, ENK, FICHTNER, GSE
Georgian State Electrosystem JSC („GSE“) EnergoTrans LTD Tbilisi/Georgia
პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი
სახელწოდება: ფუნდამენტი ხ ელი და ბლოკი სპეციალიზირებული
დაამუშავა: S. DIMOV, M.Sc. C.E.
შეამოწმა: S. KARTAL
სახელი: A. ERIKSSON
შეამოწმა: N. STEINLE
შკალა: 1:25
თარიღი: 22/10/2015
გვერდი N: 15
სულ გვერდები: 16
ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

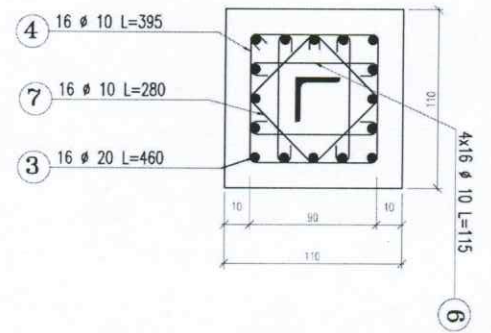
A	პირველი საკითხი	-	-	-
კვანძი	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS16  
ძირითადი ნახაზი

ფუნდამენტის ტიპი: PCS16  
სტრუქტურული ნახაზი



Cross section A-A



ნიადაგის ტიპი: ნორმალური ნიადაგი წყლით და მწირი ნიადაგი წყლით

მასალების სია და დეტალები

ერთეული:

ექსკავაცია	76,7 მ <sup>3</sup>
ბეტონი	18,6 მ <sup>3</sup>
ფოლადი	1064,7 კგ

სულ:

	ექსკავაცია	ბეტონი	ნიადაგი	ბეტონი C20/25	არმატურა B500B	ბეტონის ზღუდე	ხის კალაბი
PCS16	306,8 მ <sup>3</sup>	233,9 მ <sup>3</sup>	2,7 მ <sup>3</sup>	72,9 მ <sup>3</sup>	74,4 მ <sup>3</sup>	4259 კგ	282,2 მ <sup>3</sup>

პოზიცია	წიშურა	# 00	სიგრძე		წონა კვ.
			ერთეული (მ <sup>3</sup> )	სულ (მ <sup>3</sup> )	
(1)	82	16	400	24800	402,0
(2)	80	14	400	24000	298,1
(3)	16	20	460	7360	186,8
(4)	16	10	395	6320	40,0
(5)	8	12	145	1160	10,6
(6)	4x16	10	115	7360	46,6
(7)	16	10	280	4480	28,3
(8)	48	12	120	5760	62,6
-	-	-	-	Total	1064,7

A	პირველი საკითხი	-	-	-
ვარს.	შენიშვნა:	შეამოწმა	დაამტკიცა	თარიღი
				22/10/2015
				გვერდი N: 16
				სულ გვერდები: 16
				ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A

რევიზია: A

**ELTEL** **EMC** **FICHTNER**

კლიენტი: **GSE**

Georgian State Electrosystem JSC („GSE“)  
Energotrans LTD Tbilisi/Georgia

პროექტი: ქსანი-სტეფანწმინდა 500 კვ ხაზი

სახელწოდება: ფუნდამენტი ხ ელვი და ბლოკი სპეციალიზირებული

დაამუშავა: S. DIMOV, M.Sc.C.E.

შეამოწმა: S.KARTAL

სახელი: A. ERIKSSON

შეამოწმა: N. STEINLE

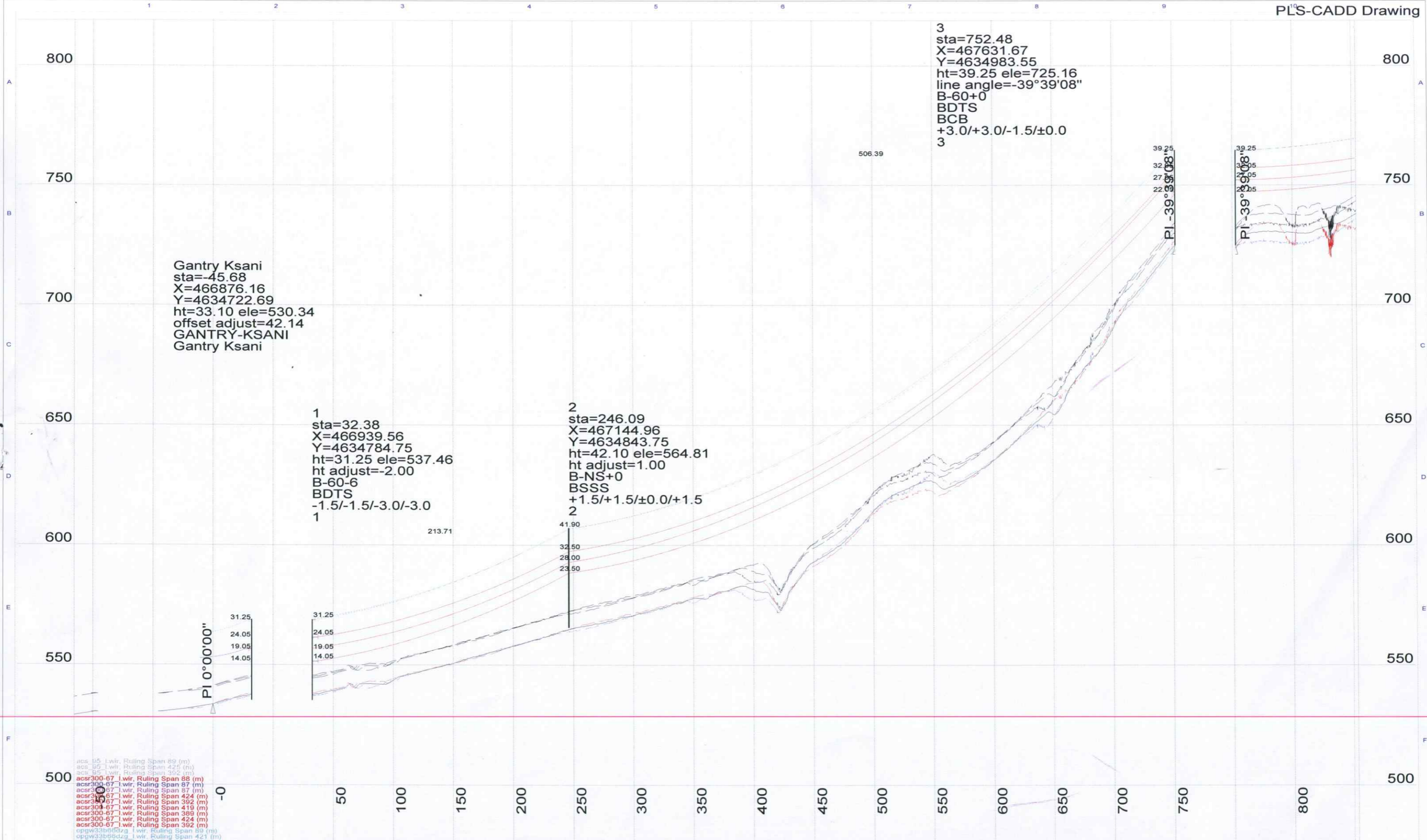
შკალა: 1:25

თარიღი: 22/10/2015

გვერდი N: 16

სულ გვერდები: 16

ნახაზი N: 10299 1 FP0008 A



Gantry Ksani  
 sta=-45.68  
 X=466876.16  
 Y=4634722.69  
 ht=33.10 ele=530.34  
 offset adjust=42.14  
 GANTRY-KSANI  
 Gantry Ksani

1  
 sta=32.38  
 X=466939.56  
 Y=4634784.75  
 ht=31.25 ele=537.46  
 ht adjust=-2.00  
 B-60-6  
 BDTS  
 -1.5/-1.5/-3.0/-3.0  
 1

2  
 sta=246.09  
 X=467144.96  
 Y=4634843.75  
 ht=42.10 ele=564.81  
 ht adjust=1.00  
 B-NS+0  
 BSSS  
 +1.5/+1.5/±0.0/+1.5  
 2

3  
 sta=752.48  
 X=467631.67  
 Y=4634983.55  
 ht=39.25 ele=725.16  
 line angle=-39°39'08"  
 B-60+0  
 BDTS  
 BCB  
 +3.0/+3.0/-1.5/±0.0  
 3

- acs 85 Lwir, Ruling Span 89 (m)
- acs 95 Lwir, Ruling Span 425 (m)
- acs 95 Lwir, Ruling Span 392 (m)
- acsr300-67 Lwir, Ruling Span 88 (m)
- acsr300-67 Lwir, Ruling Span 87 (m)
- acsr300-67 Lwir, Ruling Span 87 (m)
- acsr300-67 Lwir, Ruling Span 424 (m)
- acsr300-67 Lwir, Ruling Span 392 (m)
- acsr300-67 Lwir, Ruling Span 419 (m)
- acsr300-67 Lwir, Ruling Span 389 (m)
- acsr300-67 Lwir, Ruling Span 424 (m)
- acsr300-67 Lwir, Ruling Span 392 (m)
- opgw33b66d2g Lwir, Ruling Span 89 (m)
- opgw33b66d2g Lwir, Ruling Span 421 (m)
- opgw33b66d2g Lwir, Ruling Span 390 (m)

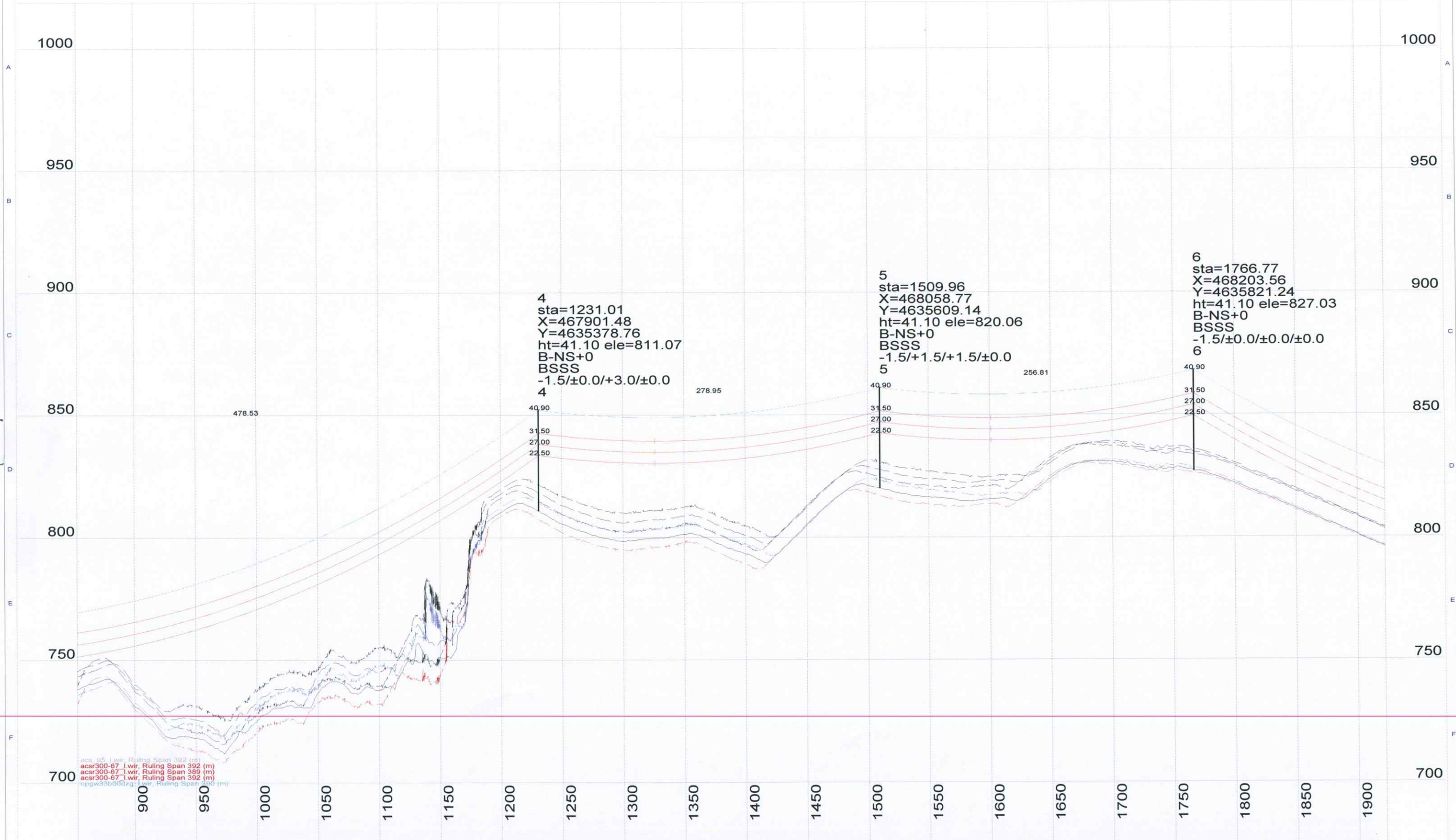


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Longitudinal Profile  
 Gantry Ksani  
 To tower N° 3  
 Page 1 of 93



acs\_05\_Lwir, Ruling Span 392 (m)  
 acsr300-67\_Lwir, Ruling Span 392 (m)  
 acsr300-67\_Lwir, Ruling Span 389 (m)  
 acsr300-67\_Lwir, Ruling Span 392 (m)  
 opgw33b66dzg\_Lwir, Ruling Span 390 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

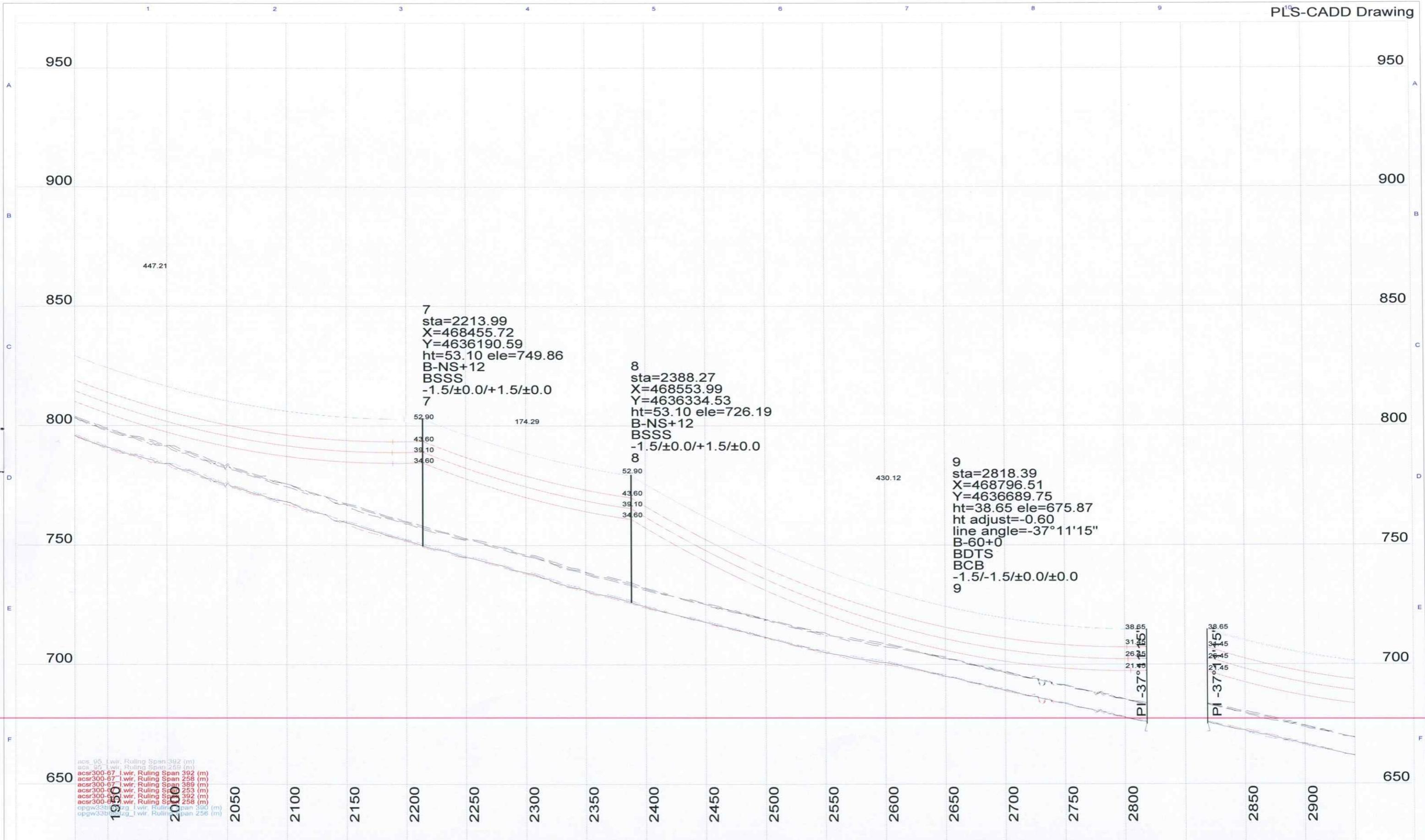
ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 4  
 To tower N° 6  
 Page 2 of 93



acs\_05\_1wir, Ruling Span 392 (m)  
 acs\_32\_1wir, Ruling Span 259 (m)  
 acs300-67\_1wir, Ruling Span 392 (m)  
 acs300-67\_1wir, Ruling Span 258 (m)  
 acs300-67\_1wir, Ruling Span 389 (m)  
 acs300-67\_1wir, Ruling Span 253 (m)  
 acs300-67\_1wir, Ruling Span 392 (m)  
 acs300-67\_1wir, Ruling Span 258 (m)  
 opgw33b1zg\_1wir, Ruling Span 390 (m)  
 opgw33b1zg\_1wir, Ruling Span 256 (m)



- M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16
- L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175
- K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
- N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHAI\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

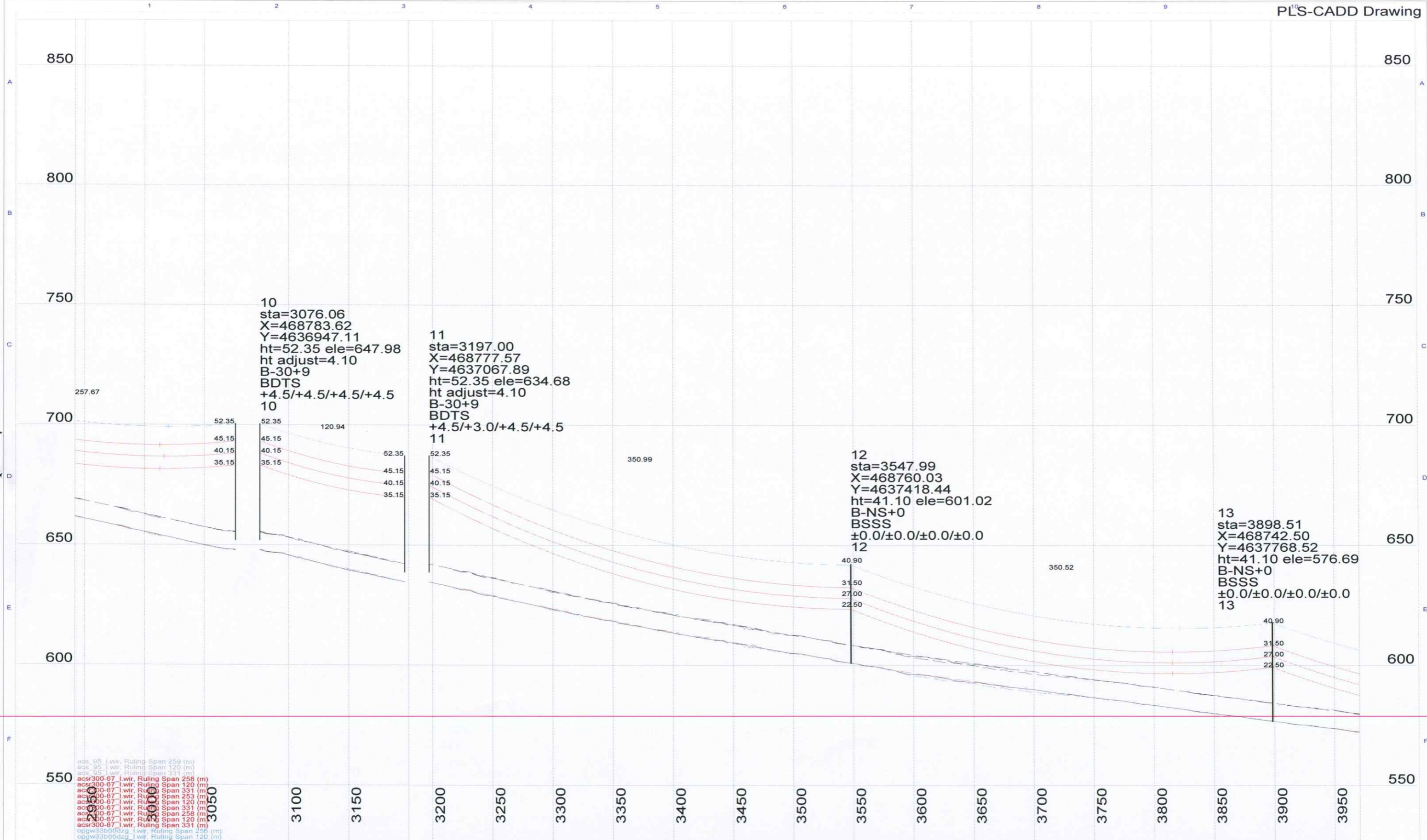
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

Plotted 25/10/2016 11:33:01

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
**Longitudinal Profile**

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 7  
 To tower N° 9  
 Page 3 of 93



10  
 sta=3076.06  
 X=468783.62  
 Y=4636947.11  
 ht=52.35 ele=647.98  
 ht adjust=4.10  
 B-30+9  
 BDTS  
 +4.5/+4.5/+4.5/+4.5  
 10

11  
 sta=3197.00  
 X=468777.57  
 Y=4637067.89  
 ht=52.35 ele=634.68  
 ht adjust=4.10  
 B-30+9  
 BDTS  
 +4.5/+3.0/+4.5/+4.5  
 11

12  
 sta=3547.99  
 X=468760.03  
 Y=4637418.44  
 ht=41.10 ele=601.02  
 B-NS+0  
 BSSS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/±0.0  
 12

13  
 sta=3898.51  
 X=468742.50  
 Y=4637768.52  
 ht=41.10 ele=576.69  
 B-NS+0  
 BSSS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/±0.0  
 13

acs\_05\_l.wir, Ruling Span 259 (m)  
 acs\_05\_l.wir, Ruling Span 120 (m)  
 acs\_05\_l.wir, Ruling Span 331 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 258 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 120 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 331 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 253 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 120 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 331 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 258 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 120 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 331 (m)  
 opgw33b6d2g\_l.wir, Ruling Span 256 (m)  
 opgw33b6d2g\_l.wir, Ruling Span 120 (m)  
 opgw33b6d2g\_l.wir, Ruling Span 331 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

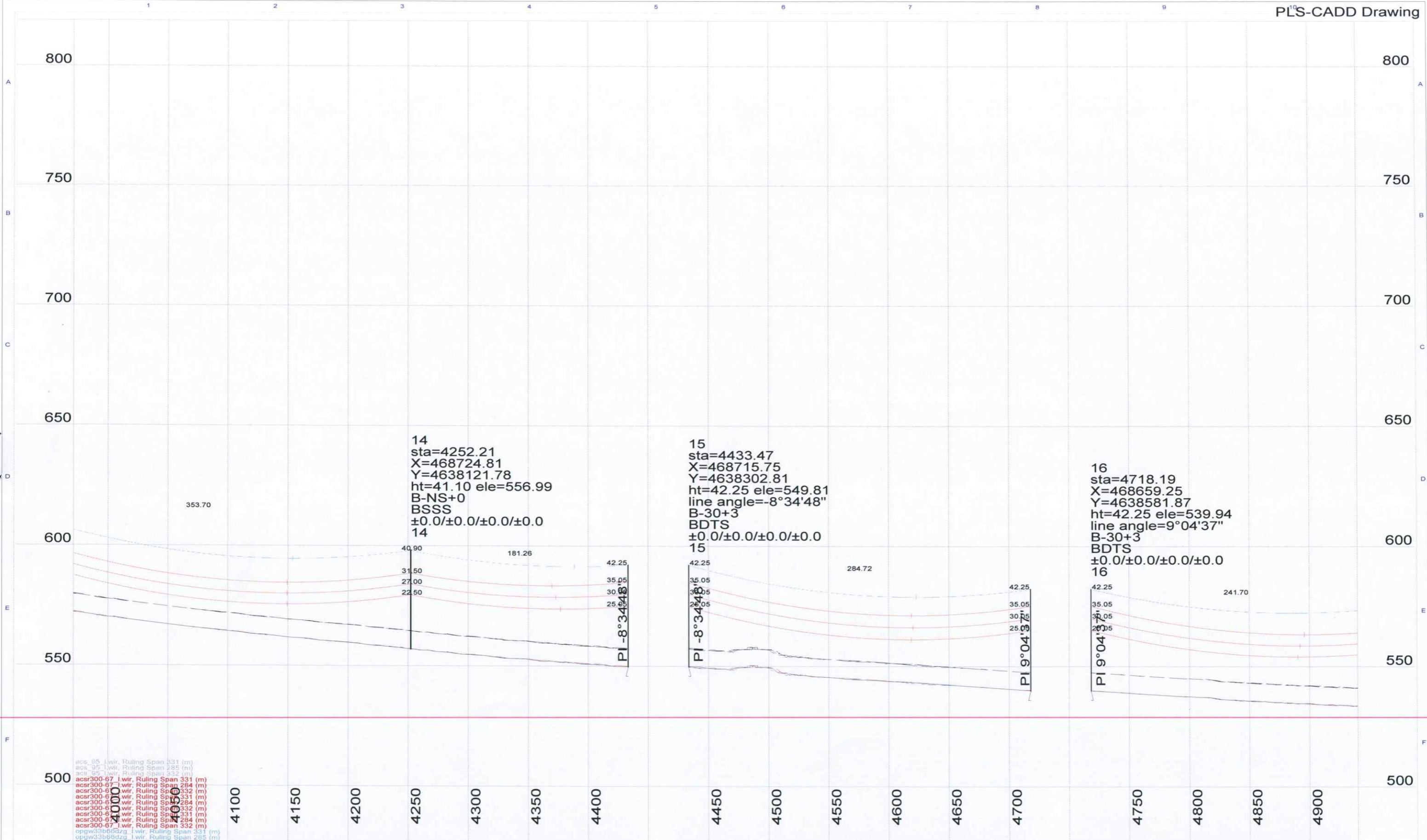


PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 10  
 To tower N° 13  
 Page 4 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

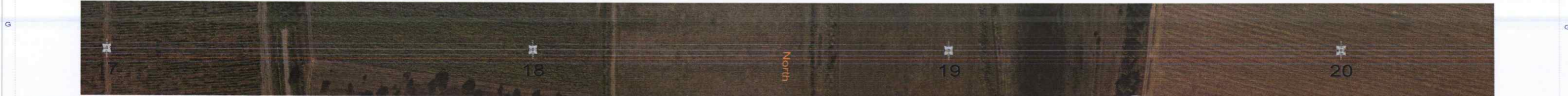
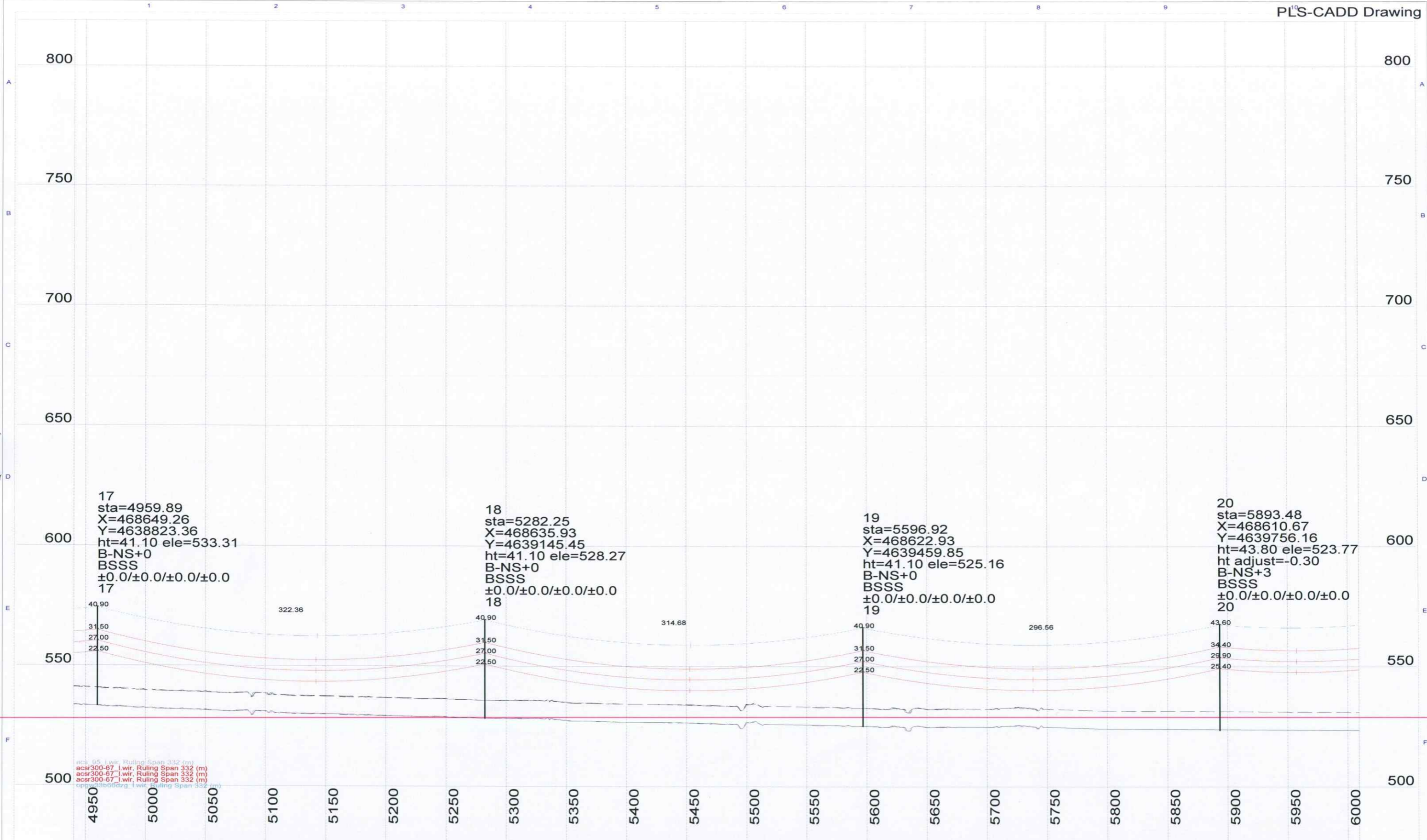
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
**Longitudinal Profile**

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 14  
 To tower N° 16  
 Page 5 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

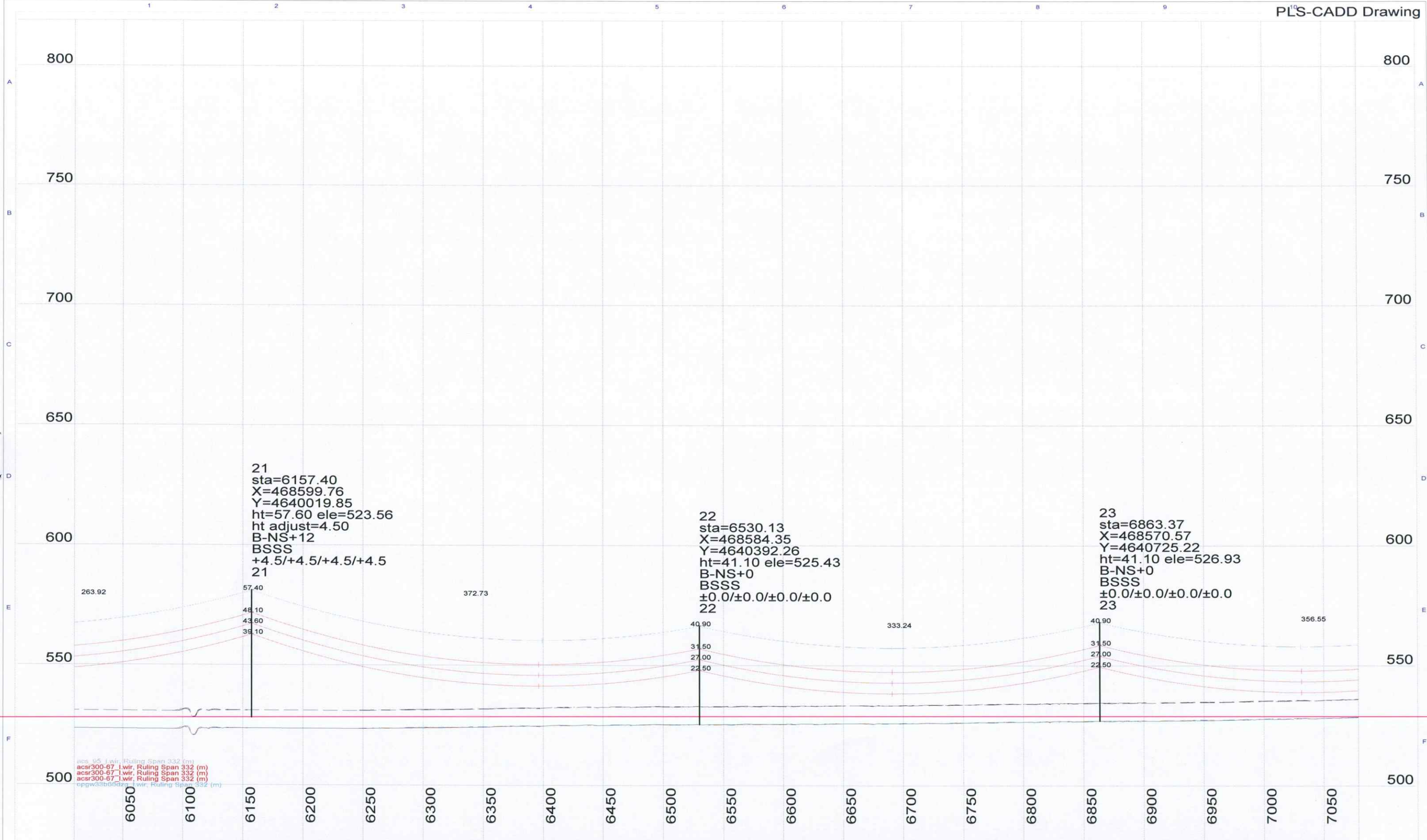
NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHAIHOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT	GEORGIA	DRAWING NUMBER	102991LP0010
	500kV Transmission Line	REV	N
Longitudinal Profile		From tower N°	17
		To tower N°	20
		Page 6 of 93	



- M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16
- L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175
- K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
- N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
10.0 m Vert. Scale

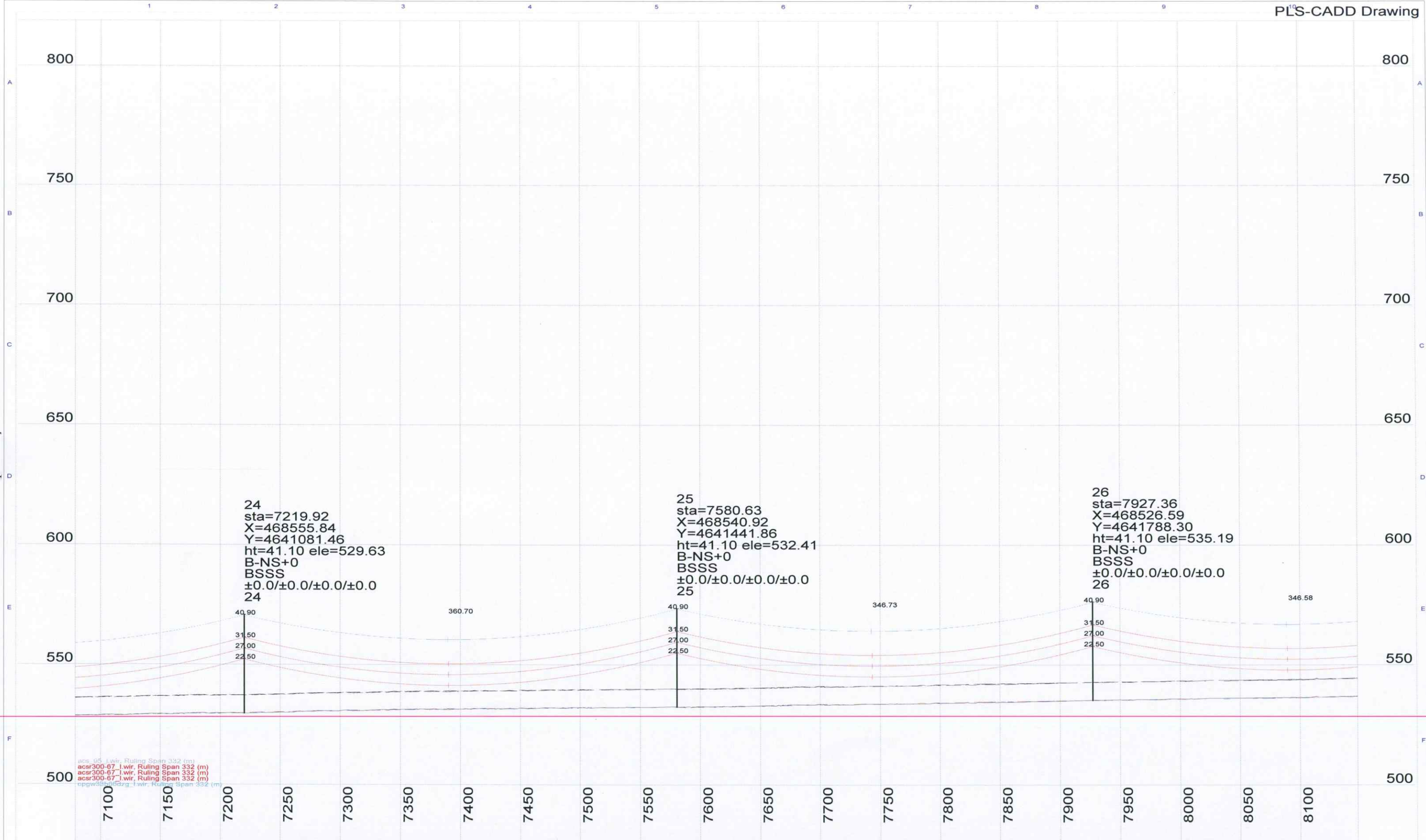
ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
REV N  
From tower N° 21  
To tower N° 23  
Page 7 of 93



acs 05 1.wir, Ruling Span 332 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 332 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 332 (m)  
 opgw385mddzg 1.wir, Ruling Span 332 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

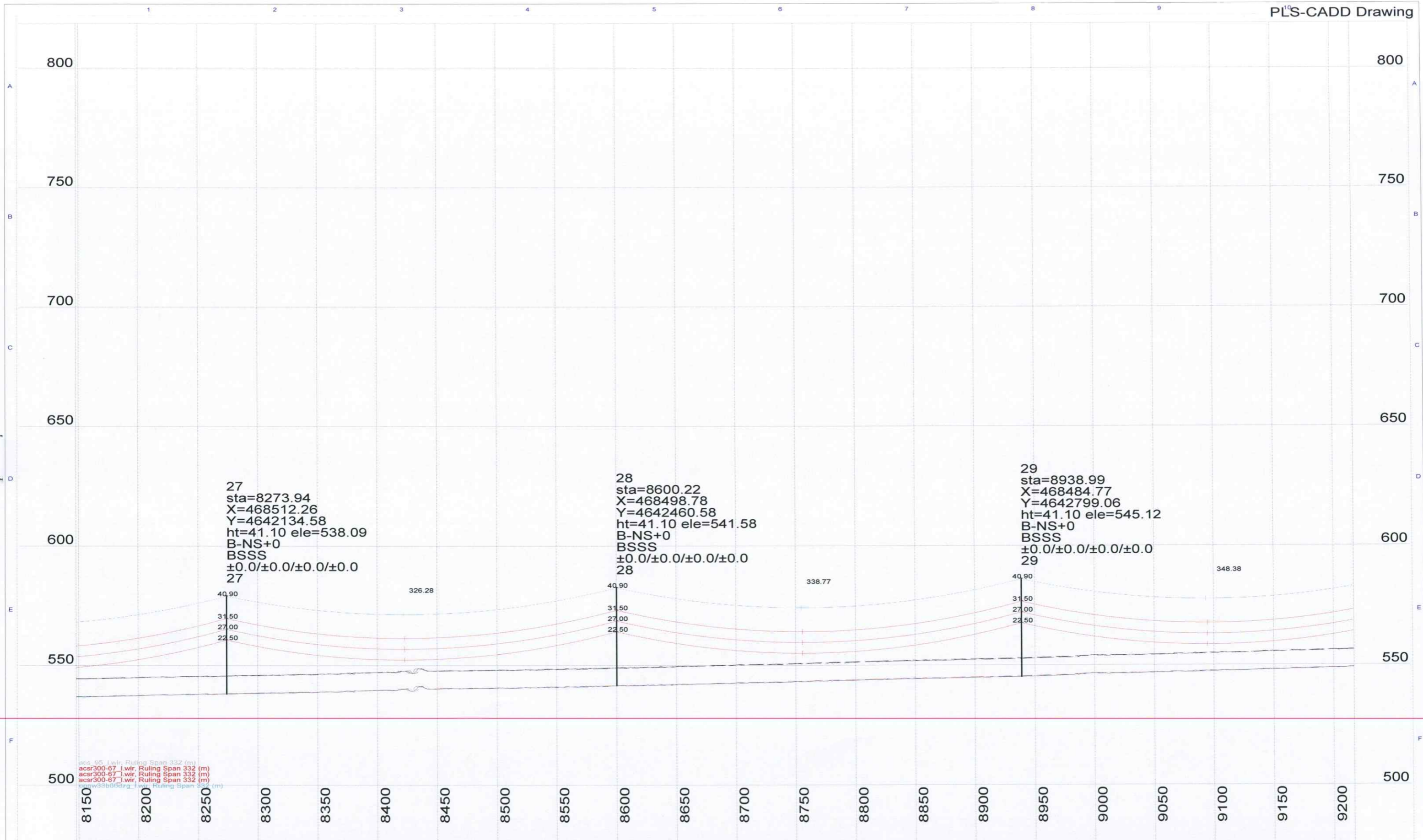
ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 From tower N° 24  
 To tower N° 26  
 REV N  
 Page 8 of 93



27  
 sta=8273.94  
 X=468512.26  
 Y=4642134.58  
 ht=41.10 ele=538.09  
 B-NS+0  
 BSSS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/±0.0  
 27

28  
 sta=8600.22  
 X=468498.78  
 Y=4642460.58  
 ht=41.10 ele=541.58  
 B-NS+0  
 BSSS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/±0.0  
 28

29  
 sta=8938.99  
 X=468484.77  
 Y=4642799.06  
 ht=41.10 ele=545.12  
 B-NS+0  
 BSSS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/±0.0  
 29

acs 95 Lwir, Ruling Span 332 (m)  
 acsr300-67 Lwir, Ruling Span 332 (m)  
 acsr300-67 Lwir, Ruling Span 332 (m)  
 alw33b06drg Lwir, Ruling Span 332 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

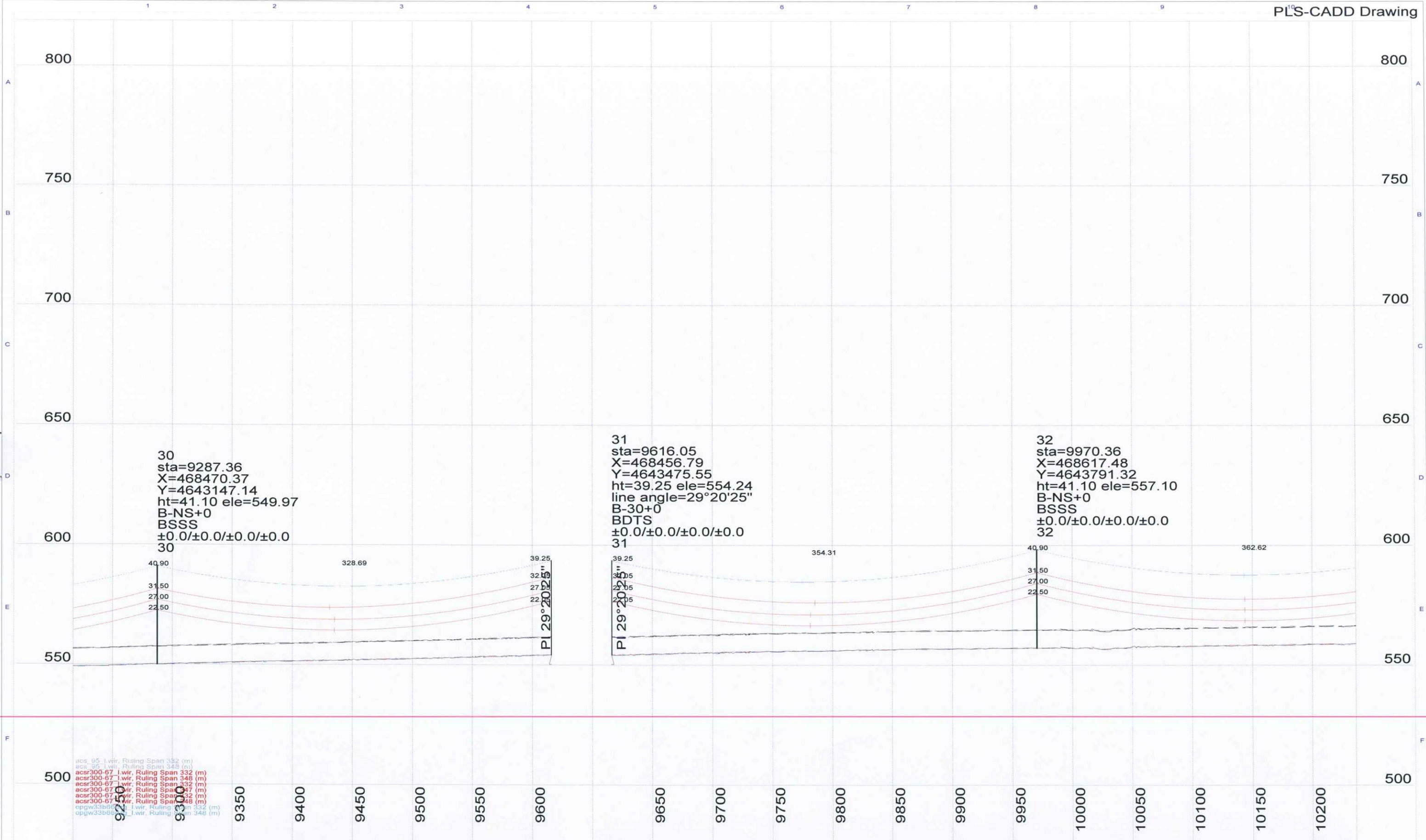


PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 27  
 To tower N° 29  
 Page 9 of 93



acs\_05 I.wir, Ruling Span 332 (m)  
 acs\_07 I.wir, Ruling Span 348 (m)  
 acsr300-67 I.wir, Ruling Span 332 (m)  
 acsr300-67 I.wir, Ruling Span 348 (m)  
 acsr300-67 I.wir, Ruling Span 332 (m)  
 acsr300-67 I.wir, Ruling Span 348 (m)  
 acsr300-67 I.wir, Ruling Span 332 (m)  
 acsr300-67 I.wir, Ruling Span 348 (m)  
 opgw33b6 I.wir, Ruling Span 332 (m)  
 opgw33b6 I.wir, Ruling Span 348 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHA\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

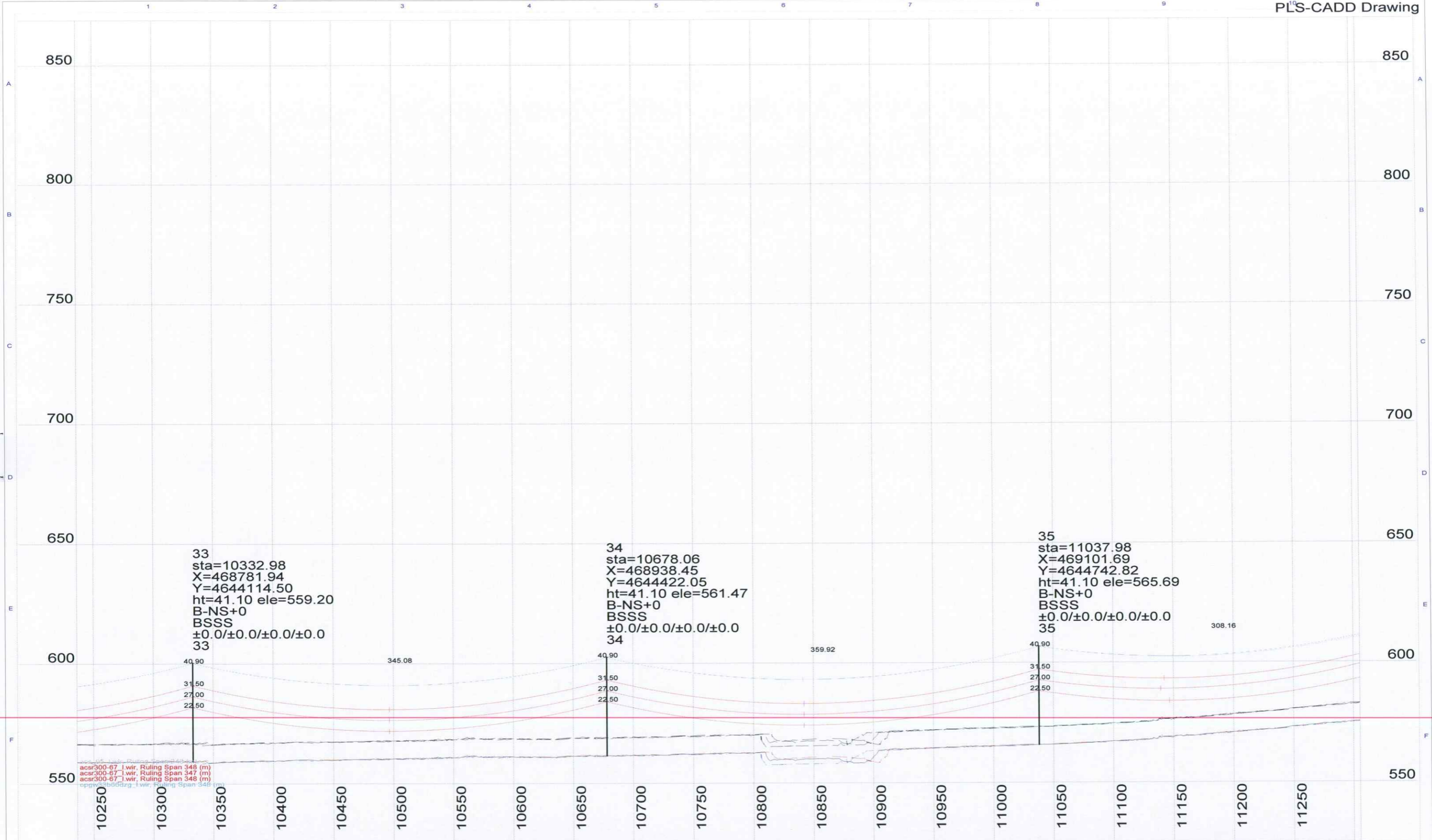
ELTEL

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 30  
 To tower N° 32

Page 10 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

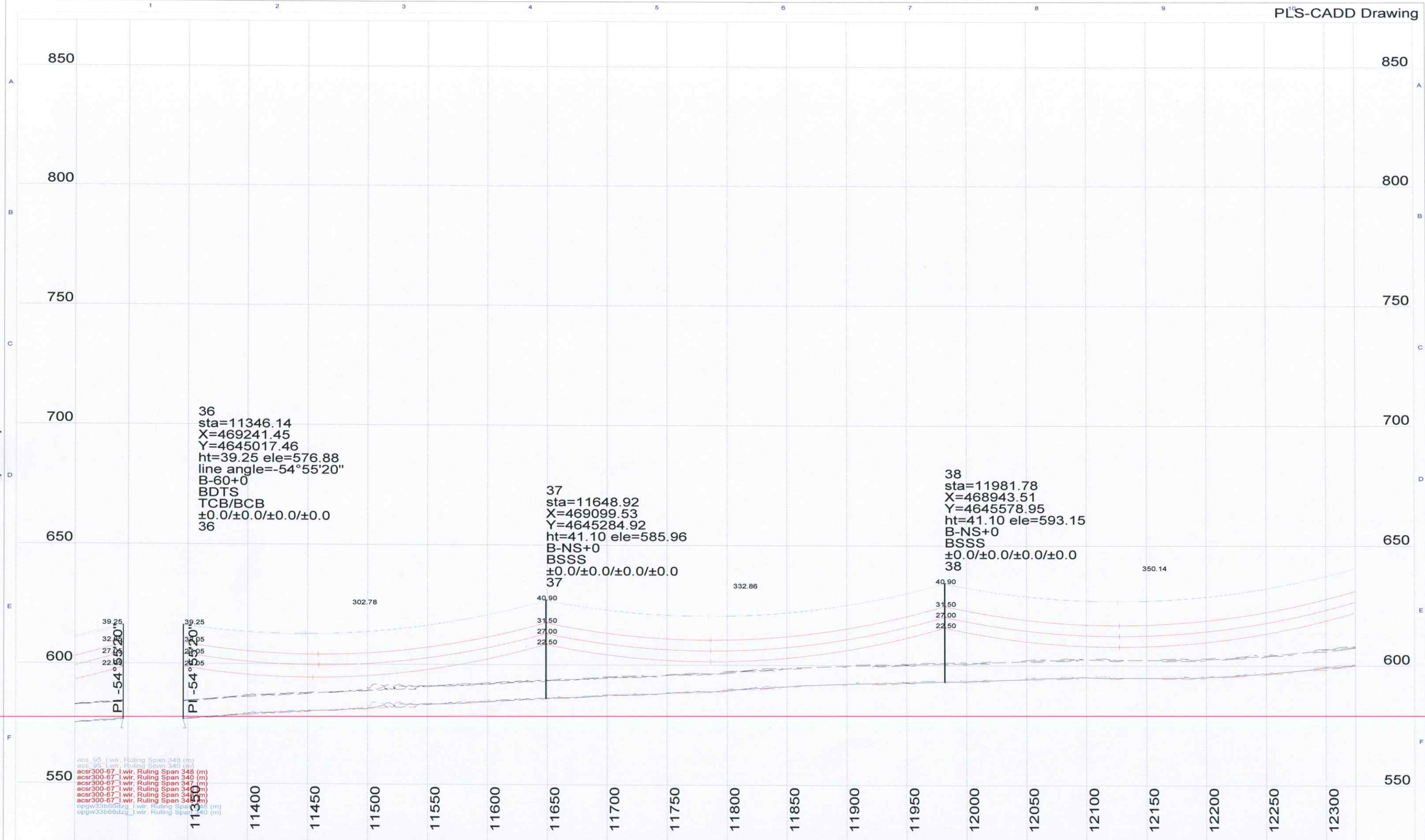
ENGINEER SDI  
 CHECKED JSN  
 DRAWN PLS-CADD  
 DATE 25/10/2016  
 APPROVED NST  
 DATE 25/10/2016



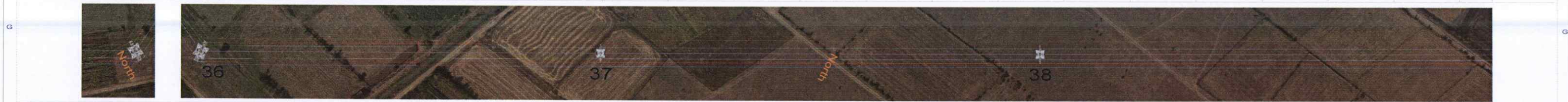
PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 33  
 To tower N° 35  
 Page 11 of 93



acs\_05\_1\_wir, Ruling Span 349 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 348 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 347 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 346 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 345 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 344 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 343 (m)  
 opgw33b69d2g\_1\_wir, Ruling Span 342 (m)  
 opgw33b69d2g\_1\_wir, Ruling Span 341 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

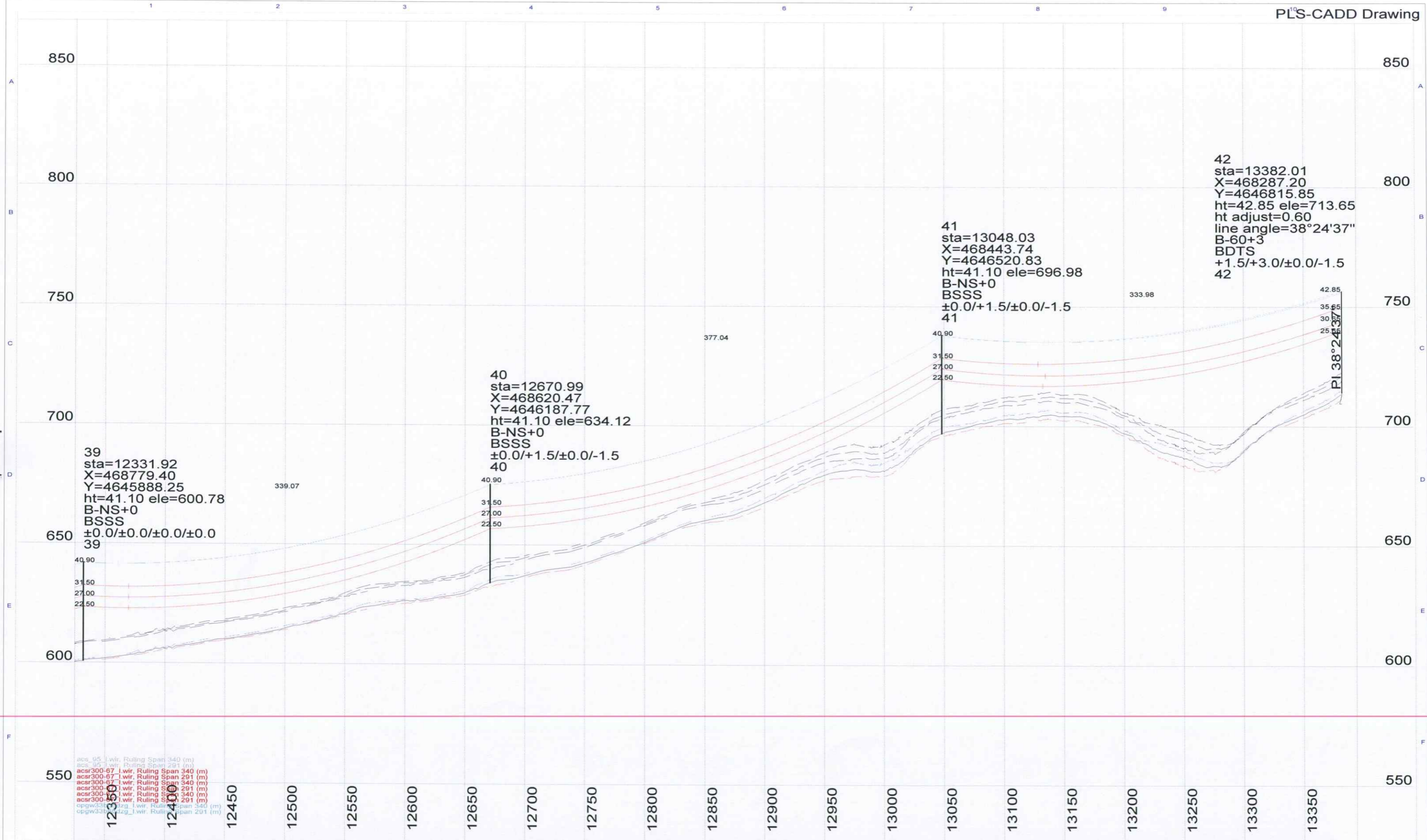
ELTEL

102991LP0010

Longitudinal Profile

From tower N° 36  
 To tower N° 38

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Page 12 of 93



acs\_05\_1\_wir, Ruling Span 340 (m)  
 acs\_05\_1\_wir, Ruling Span 291 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 340 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 291 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 340 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 291 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 340 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 291 (m)  
 opgw331\_1\_wir, Ruling Span 340 (m)  
 opgw331\_1\_wir, Ruling Span 291 (m)



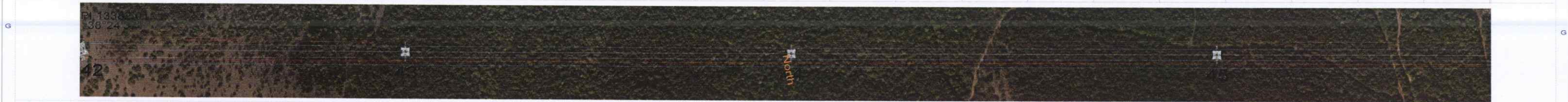
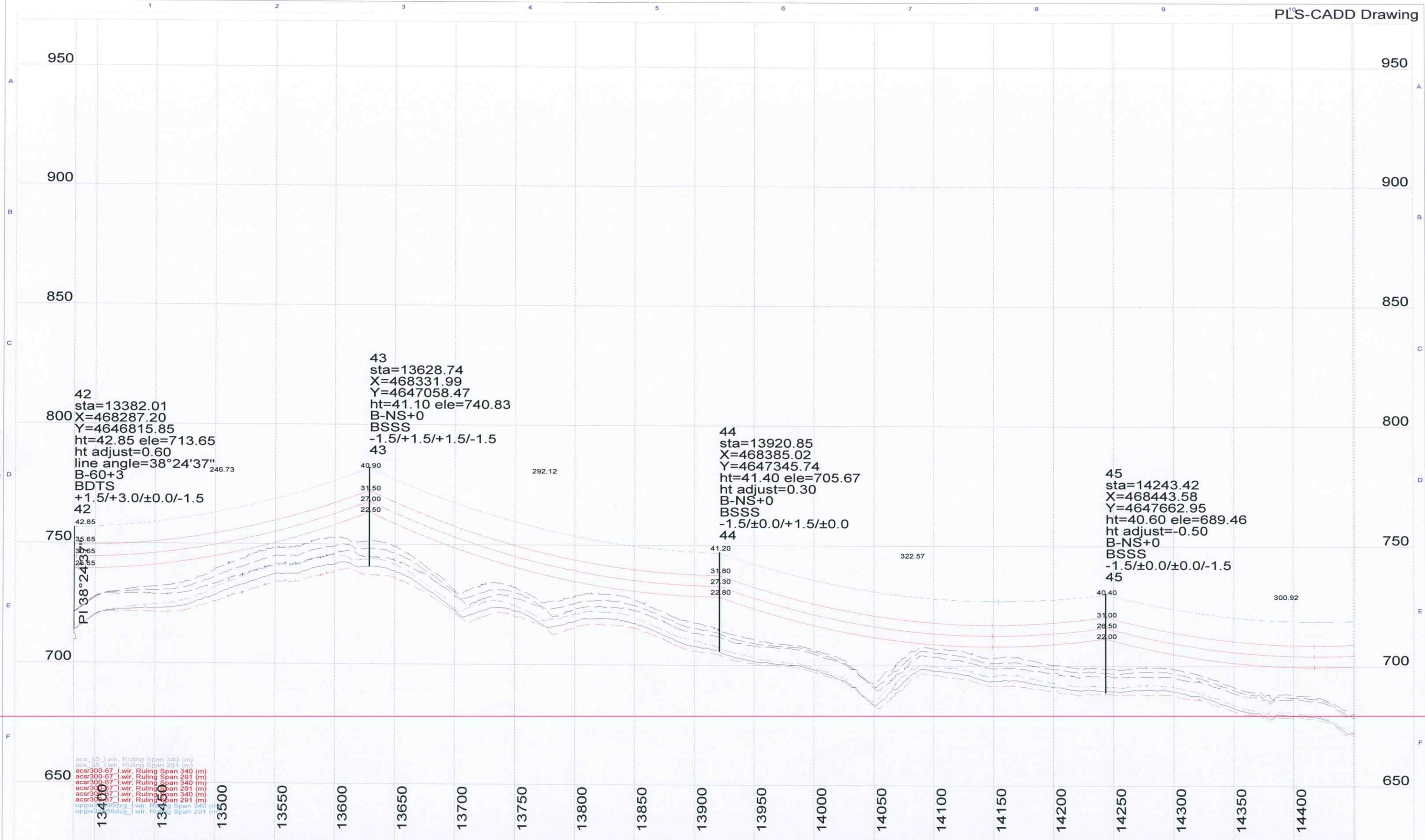
M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering  
 NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHAI\HOME\JOB\SELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 ELTEL

DRAWING NUMBER	102991LP0010	REV	N
From tower N°	39	Page 13 of 93	
To tower N°	42		



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHA\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale  
 Plotted 25/10/2016 11:33:27

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

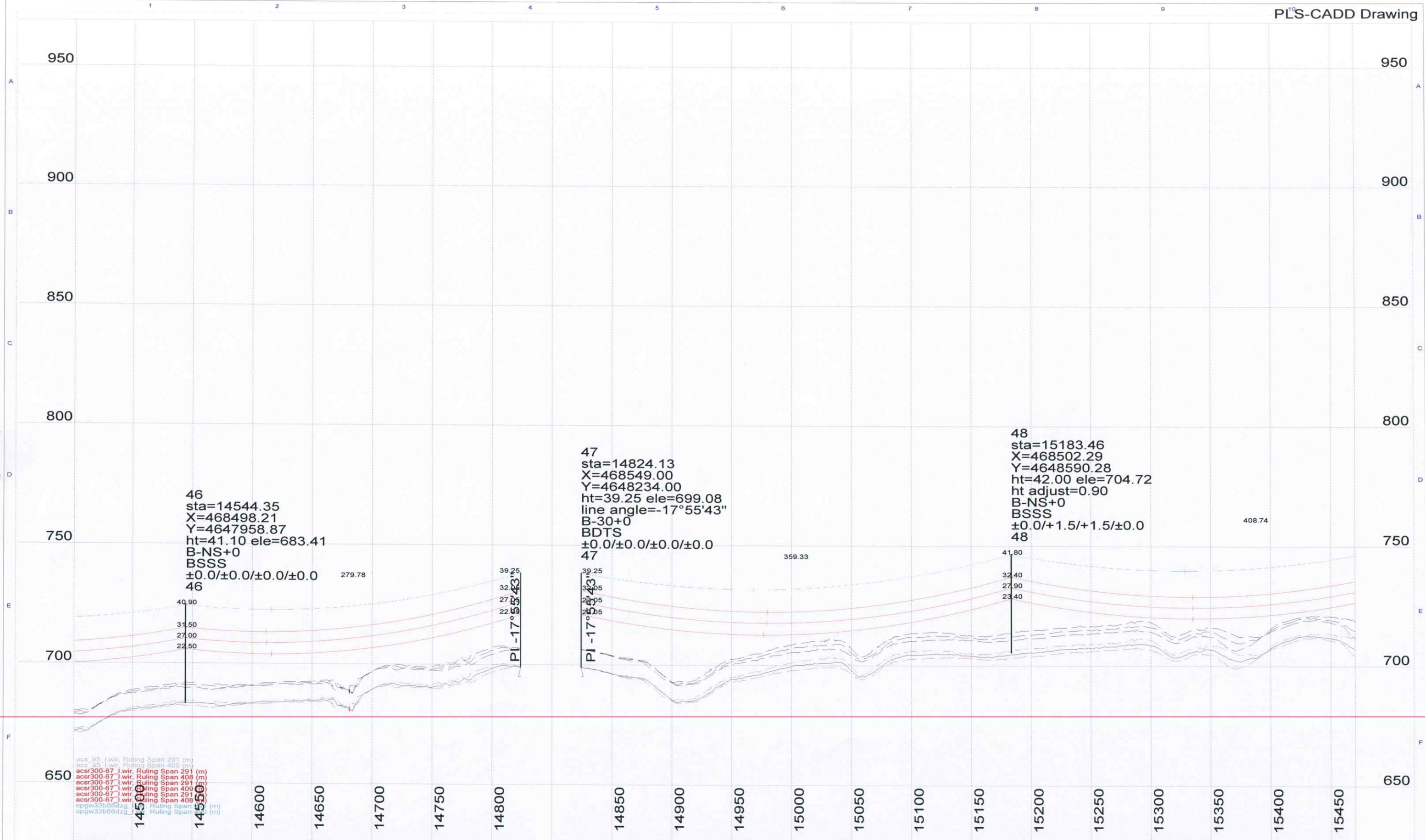
PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

ELTEL

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 From tower N° 42  
 To tower N° 45

REV N  
 Page 14 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

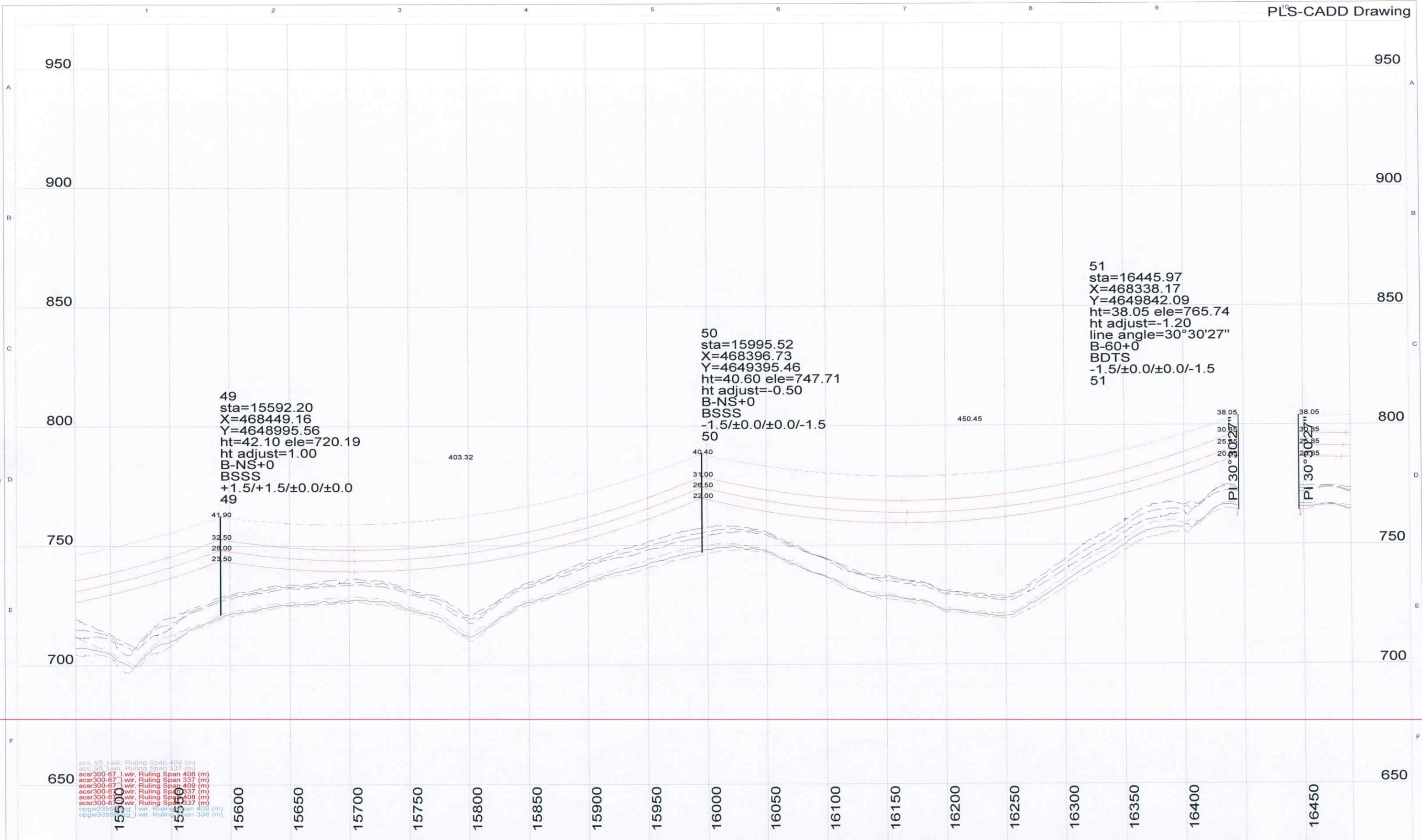
ELTEL

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 46  
 To tower N° 48

Page 15 of 93



acs\_95\_lwir, Ruling Span 409 (m)  
 acs\_95\_lwir, Ruling Span 337 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 408 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 337 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 409 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 337 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 408 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 337 (m)  
 oppw33bmg\_lwir, Ruling Span 409 (m)  
 oppw33bmg\_lwir, Ruling Span 338 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHAI\HOME\JOBS\VELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

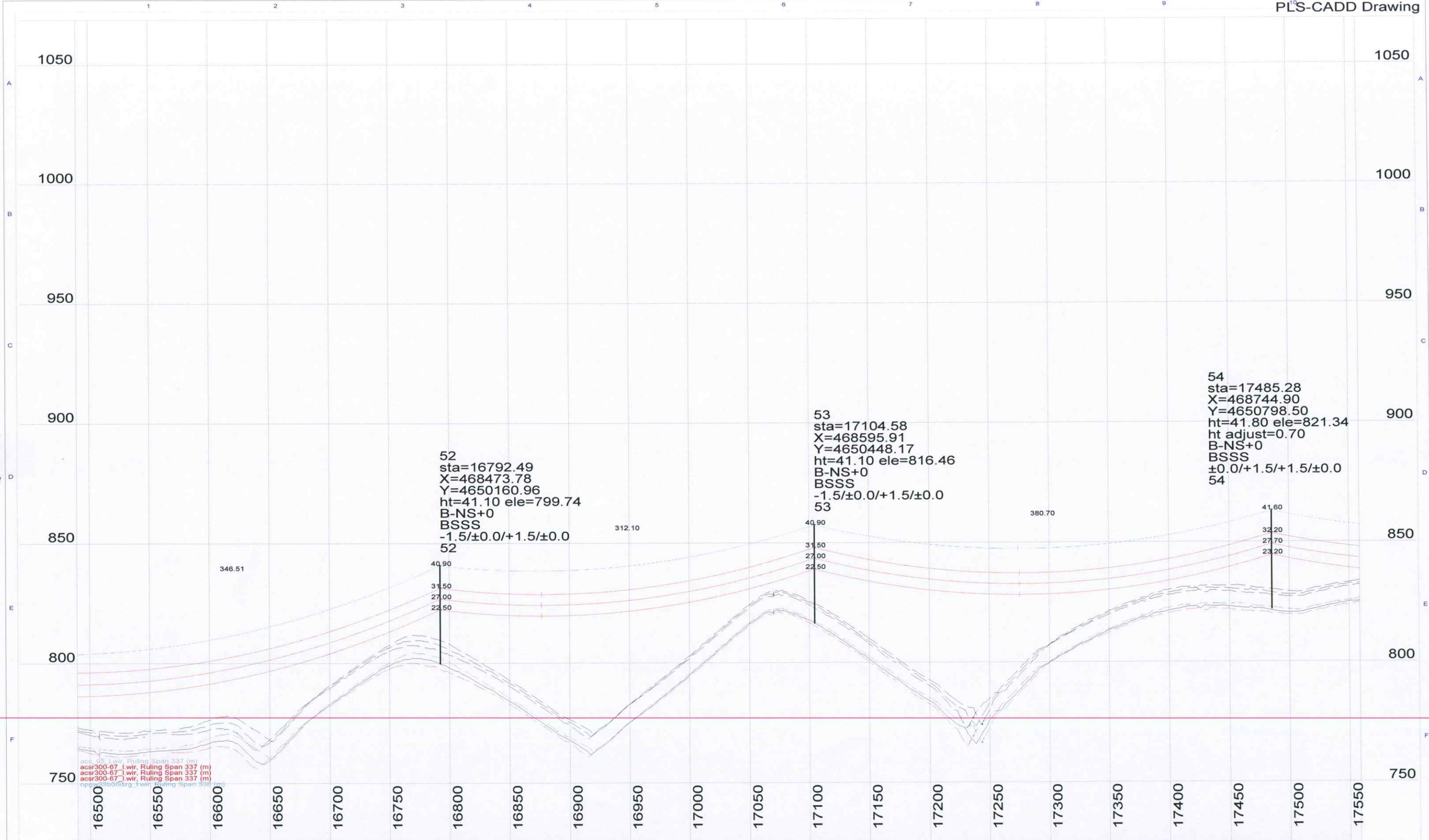
ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 From tower N° 49  
 To tower N° 51  
 REV N  
 Page 16 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

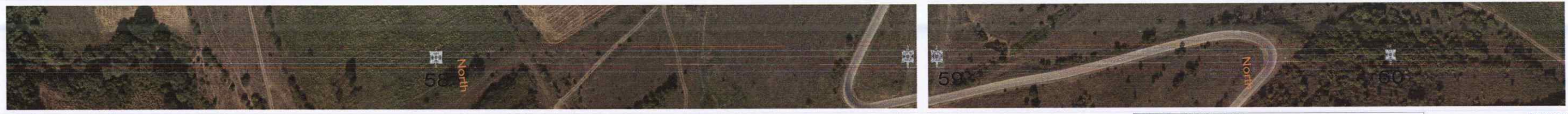
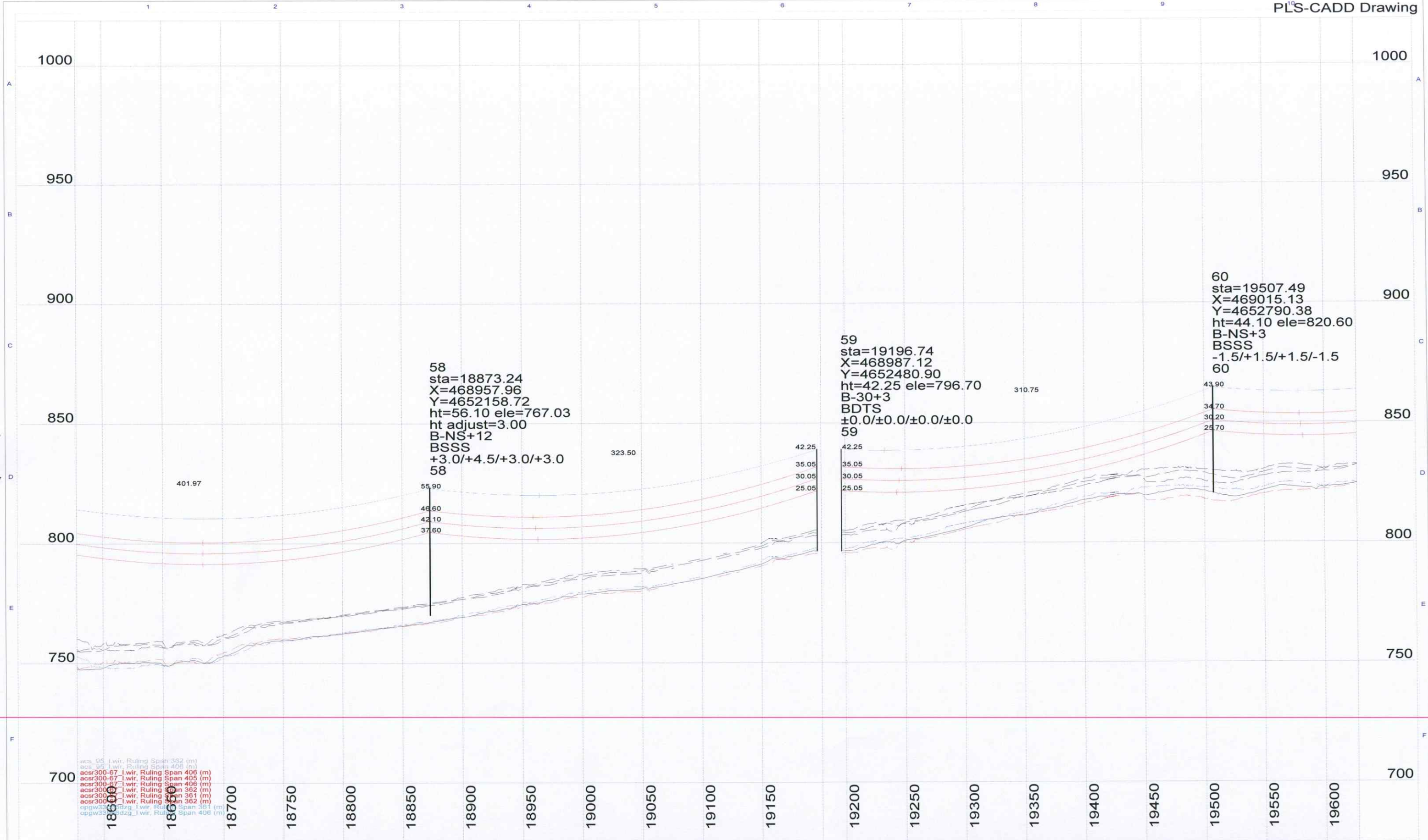
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER SDI  
 CHECKED JSN  
 DRAWN PLS-CADD  
 DATE 25/10/2016  
 APPROVED NST  
 DATE 25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 52  
 To tower N° 54  
 Page 17 of 93





M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

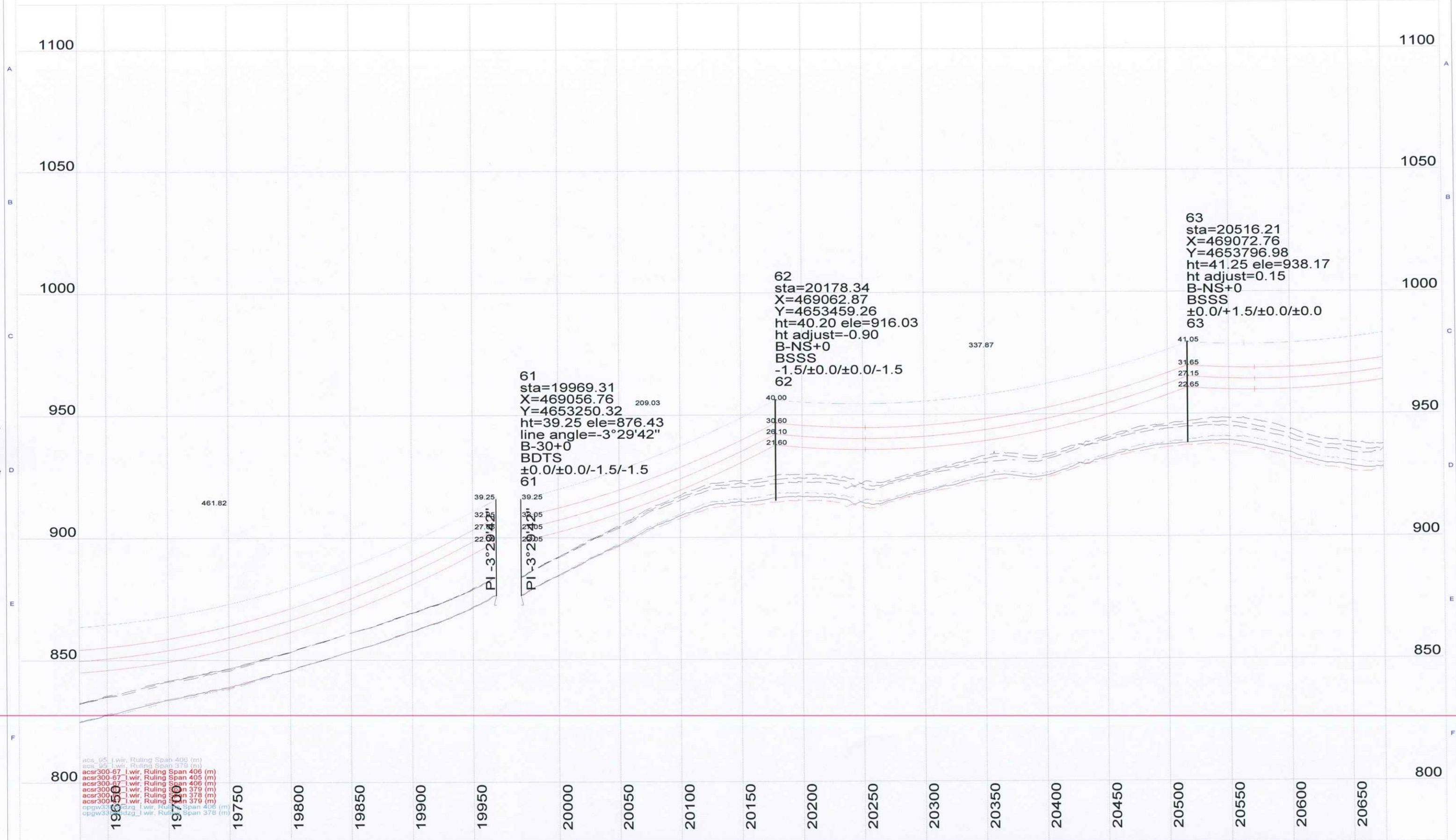
ELTEL

102991LP0010

Longitudinal Profile

From tower N° 58  
 To tower N° 60

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Page 19 of 93



acs\_05\_1\_wir, Ruling Span 400 (m)  
 acs\_32\_1\_wir, Ruling Span 378 (m)  
 acs300-67\_1\_wir, Ruling Span 406 (m)  
 acs300-67\_1\_wir, Ruling Span 405 (m)  
 acs300-67\_1\_wir, Ruling Span 406 (m)  
 acs300-67\_1\_wir, Ruling Span 379 (m)  
 acs300-67\_1\_wir, Ruling Span 378 (m)  
 acs300-67\_1\_wir, Ruling Span 379 (m)  
 oppw33\_1\_wir, Ruling Span 406 (m)  
 oppw33\_1\_wir, Ruling Span 378 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

ELTEL

102991LP0010

Longitudinal Profile

From tower N° 61  
 To tower N° 63

Page 20 of 93



acs 95, 1 wir, Ruling Span 379 (m)  
 acsr300-67, 1 wir, Ruling Span 379 (m)  
 acsr300-67, 1 wir, Ruling Span 378 (m)  
 acsr300-67, 1 wir, Ruling Span 379 (m)  
 oppw33b, 1 wir, Ruling Span 378 (m)

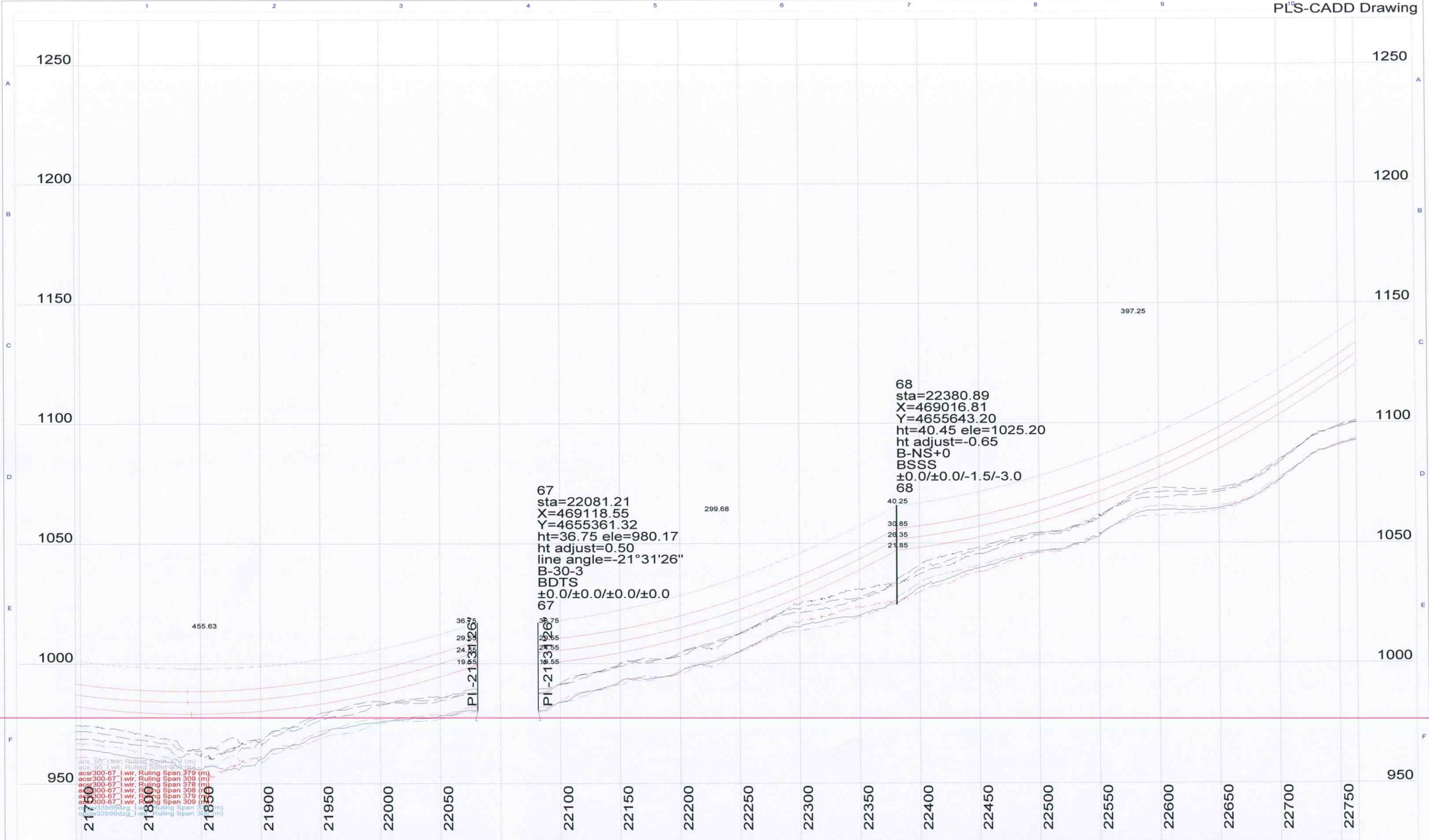


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ELTEL PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 64  
 To tower N° 66  
 Page 21 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

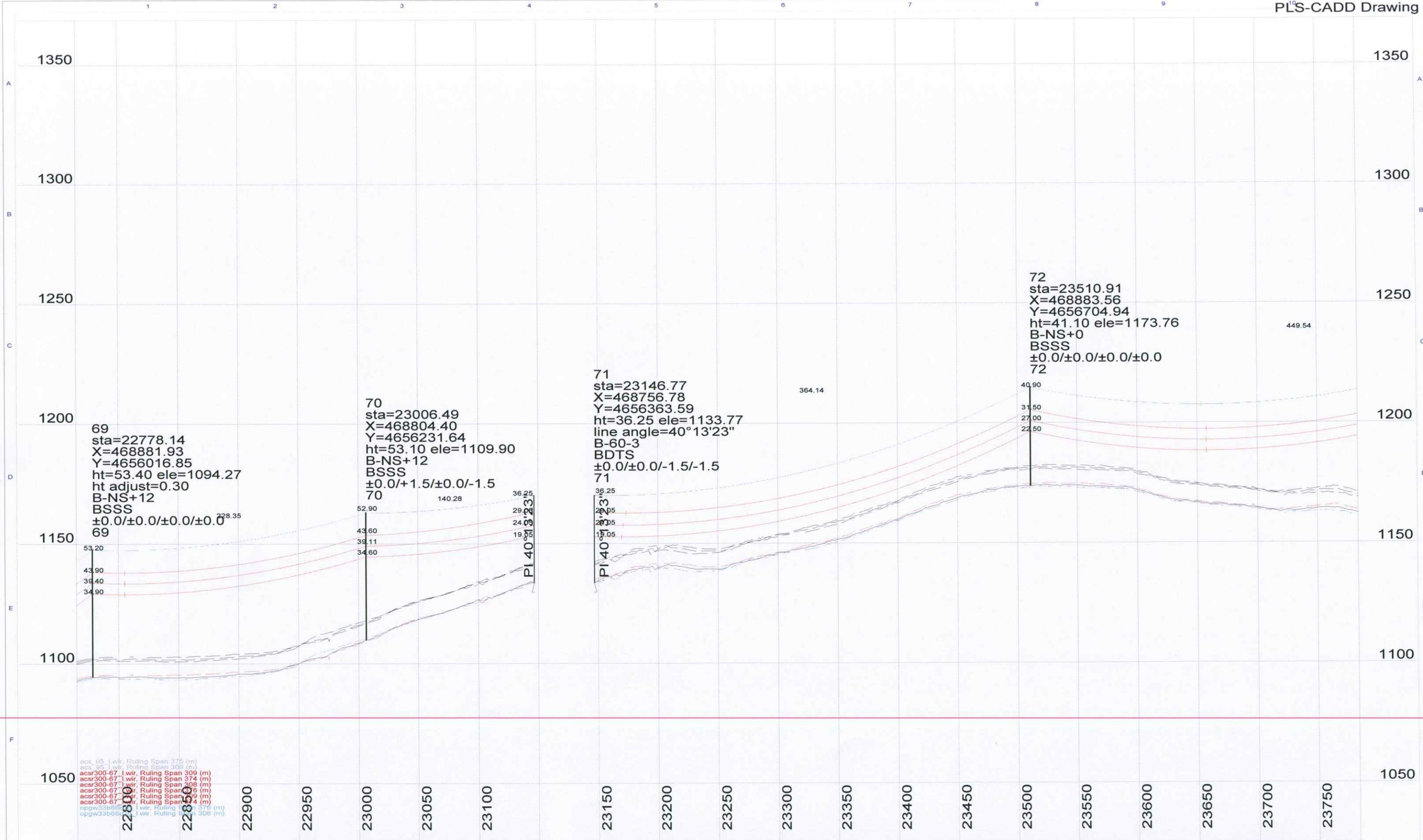
ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

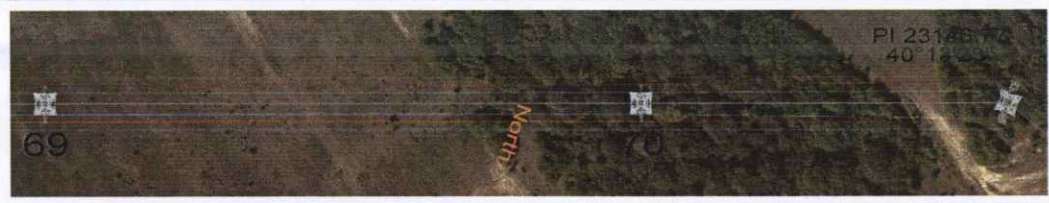
DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 67  
 To tower N° 68  
 Page 22 of 93



eps\_05 Lwir, Ruling Span 375 (m)  
 acsr\_05 Lwir, Ruling Span 309 (m)  
 acsr300-67 Lwir, Ruling Span 309 (m)  
 acsr300-67 Lwir, Ruling Span 374 (m)  
 acsr300-67 Lwir, Ruling Span 308 (m)  
 acsr300-67 Lwir, Ruling Span 308 (m)  
 acsr300-67 Lwir, Ruling Span 309 (m)  
 acsr300-67 Lwir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw33b06 Lwir, Ruling Span 376 (m)  
 opgw33b06 Lwir, Ruling Span 308 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

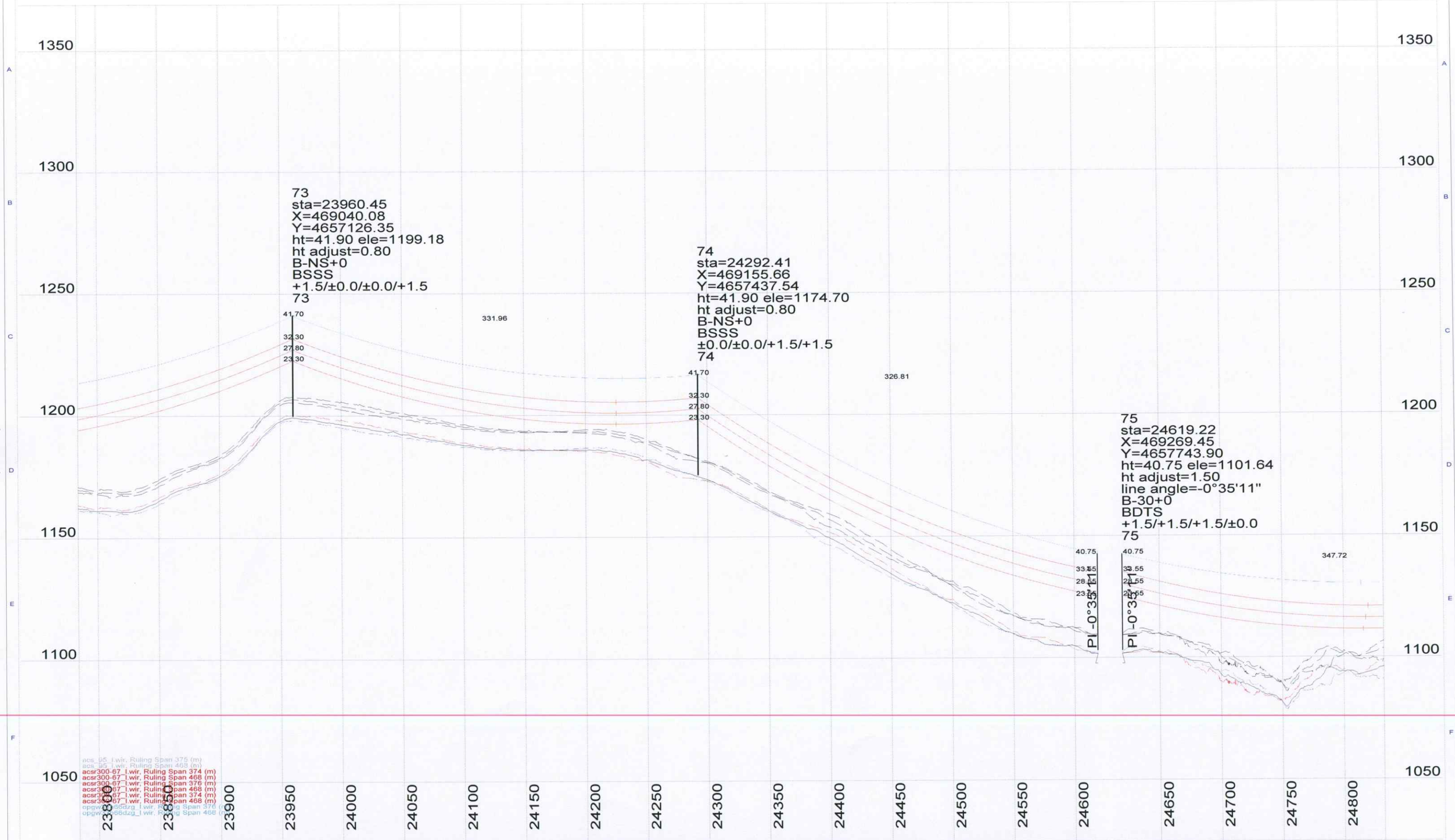
ENGINEER SDI  
 CHECKED JSN  
 DRAWN PLS-CADD  
 DATE 25/10/2016  
 APPROVED NST  
 DATE 25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 69  
 To tower N° 72  
 Page 23 of 93



acs\_05\_l\_wir, Ruling Span 375 (m)  
 acs\_32\_l\_wir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir, Ruling Span 374 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir, Ruling Span 376 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir, Ruling Span 374 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir, Ruling Span 468 (m)  
 oppgw\_099dzg\_l\_wir, Ruling Span 376 (m)  
 oppgw\_099dzg\_l\_wir, Ruling Span 468 (m)

M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

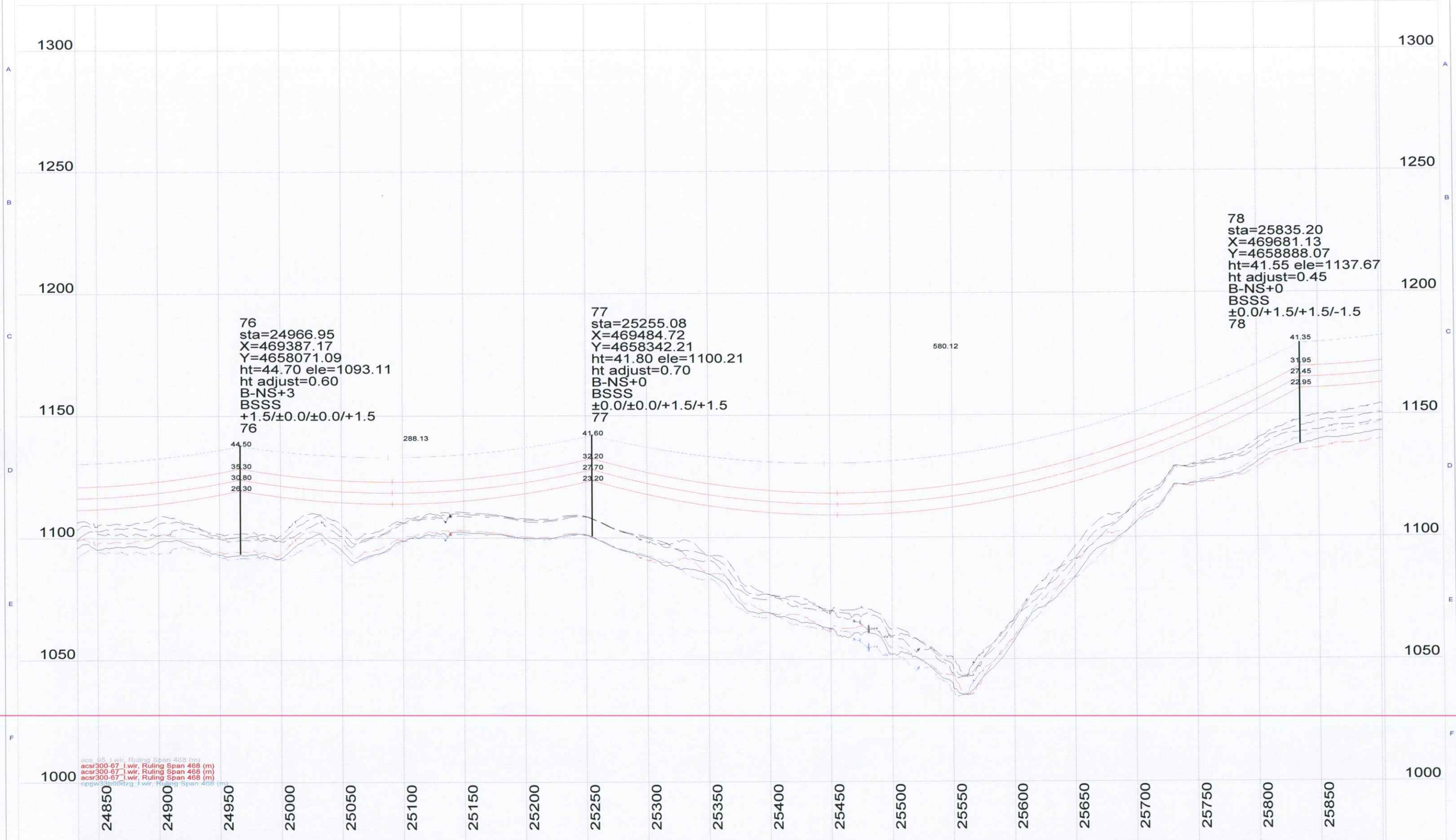
ENGINEER SDI  
 CHECKED JSN  
 DRAWN PLS-CADD  
 DATE 25/10/2016  
 APPROVED NST  
 DATE 25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 73  
 To tower N° 75  
 Page 24 of 93



acs\_95\_1.wir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 468 (m)  
 oppw33h06dzg\_1.wir, Ruling Span 468 (m)



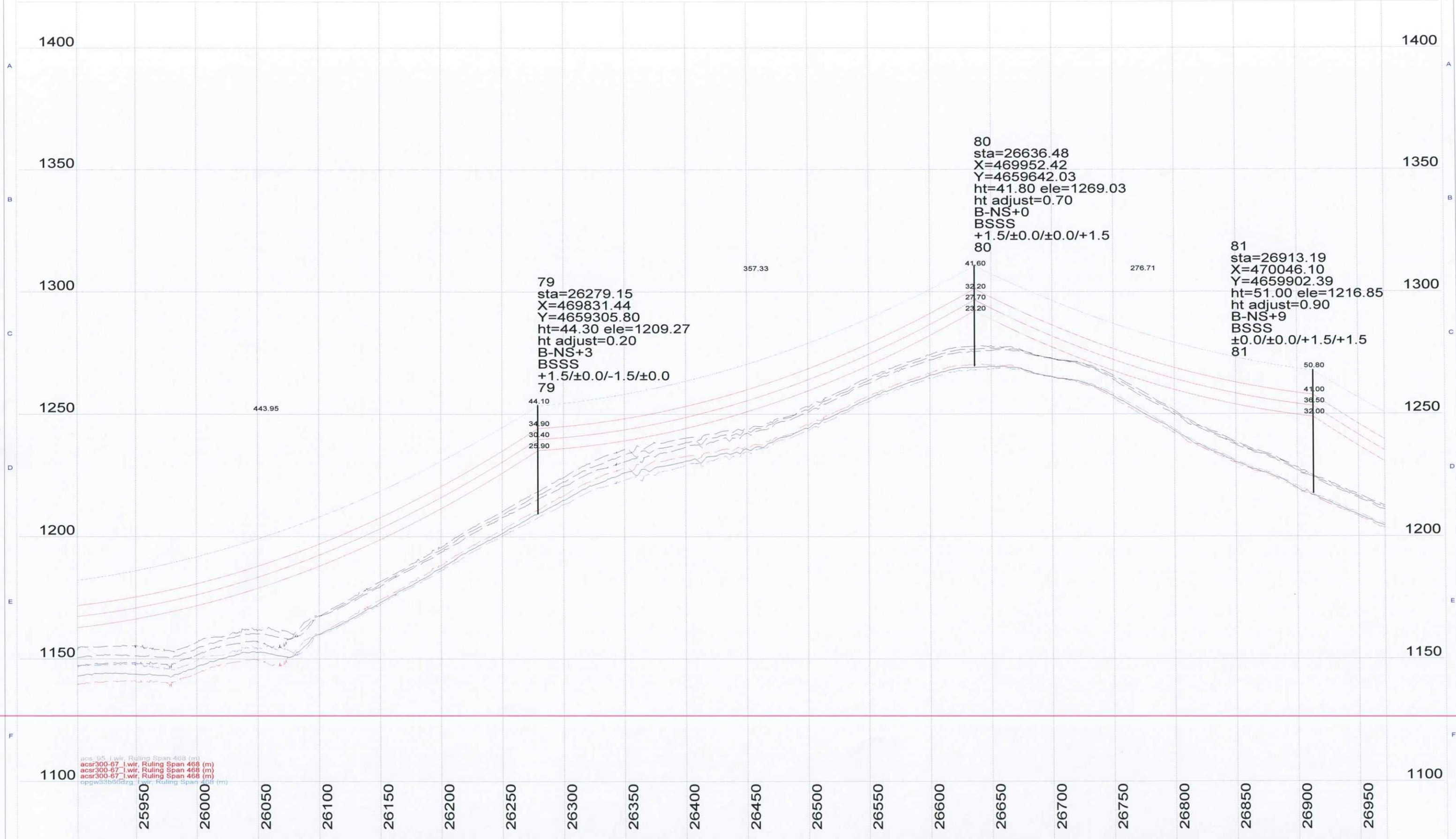
M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT	GEORGIA	DRAWING NUMBER	102991LP0010	REV	N
500kV Transmission Line		From tower N°	76		
Longitudinal Profile		To tower N°	78	Page 25 of 93	



acs\_05\_l.wir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 468 (m)  
 opgw33b66dzg\_l.wir, Ruling Span 468 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

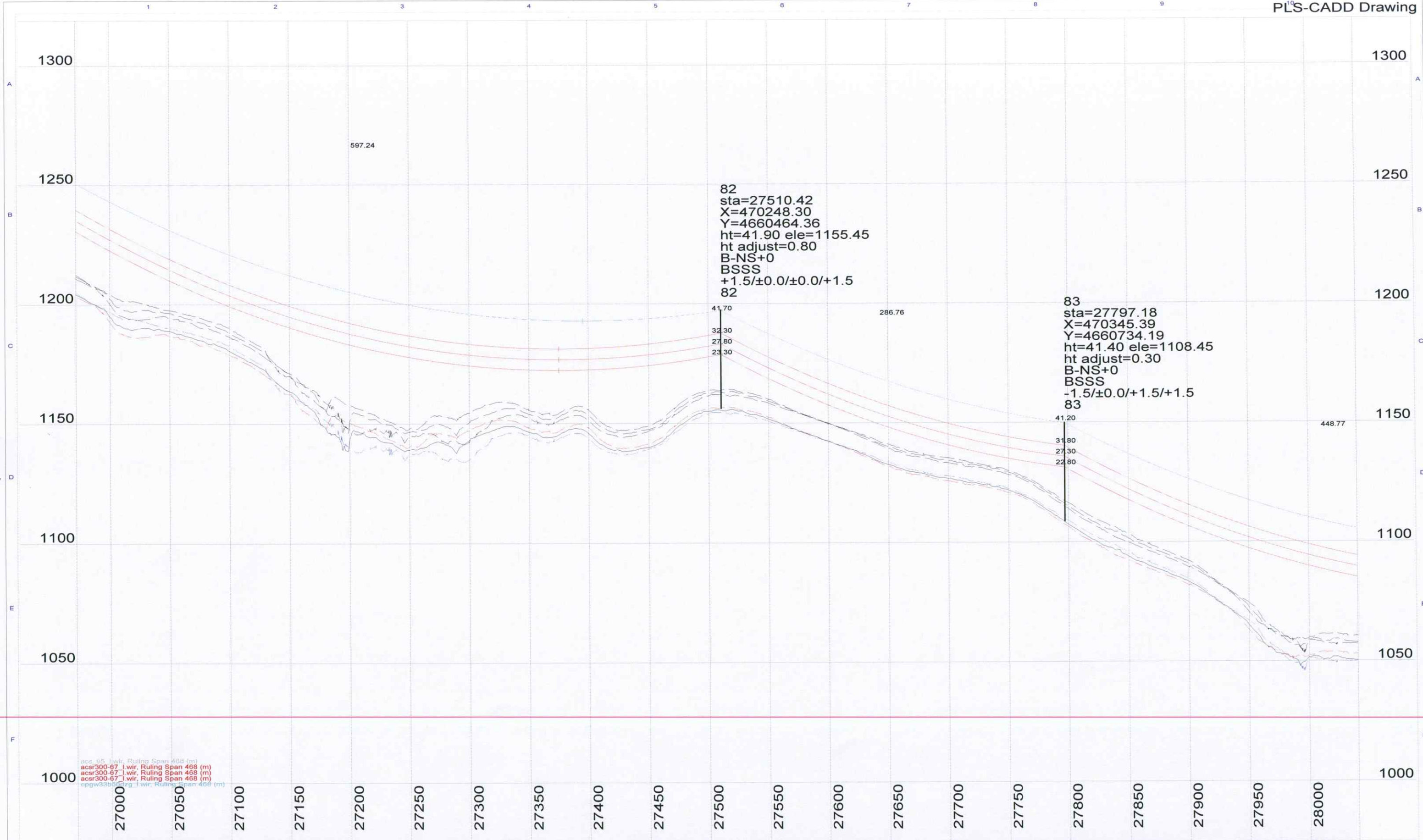
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010

Longitudinal Profile

From tower N° 79  
 To tower N° 81

Page 26 of 93



acs 9/5 l.wir. Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67 l.wir. Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67 l.wir. Ruling Span 468 (m)  
 opgw33b957zg l.wir. Ruling Span 468 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

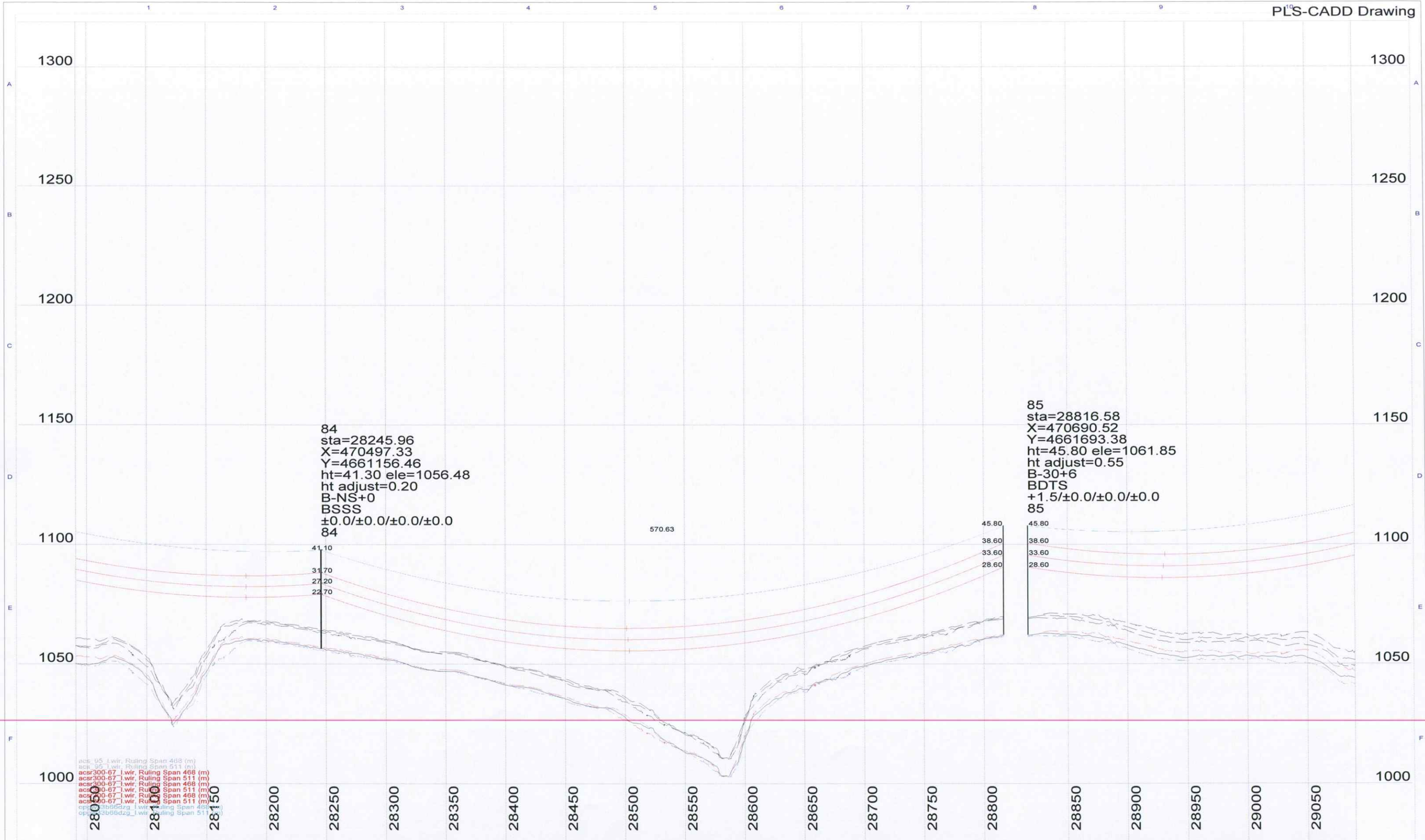
ENGINEER SDI  
 CHECKED JSN  
 DRAWN PLS-CADD  
 DATE 25/10/2016  
 APPROVED NST  
 DATE 25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 82  
 To tower N° 83  
 Page 27 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

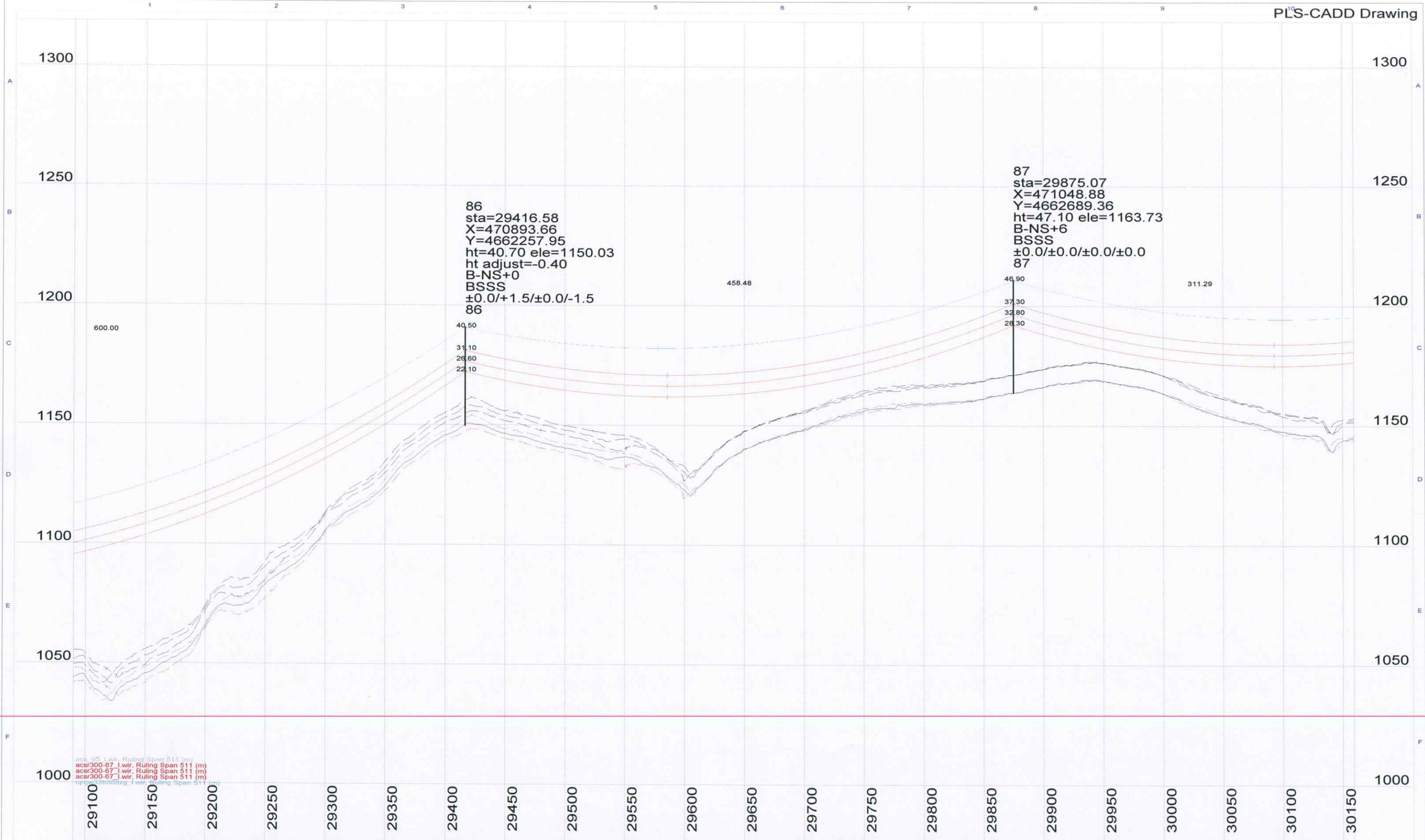


PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 84  
 To tower N° 85  
 Page 28 of 93



acsr 95 1.wir. Ruling Span 511 (m)  
 acsr300-67 1.wir. Ruling Span 511 (m)  
 acsr300-67 1.wir. Ruling Span 511 (m)  
 oppb3006d2g 1.wir. Ruling Span 511 (m)

M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHA\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale  
 Plotted 25/10/2016 11:34:02

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

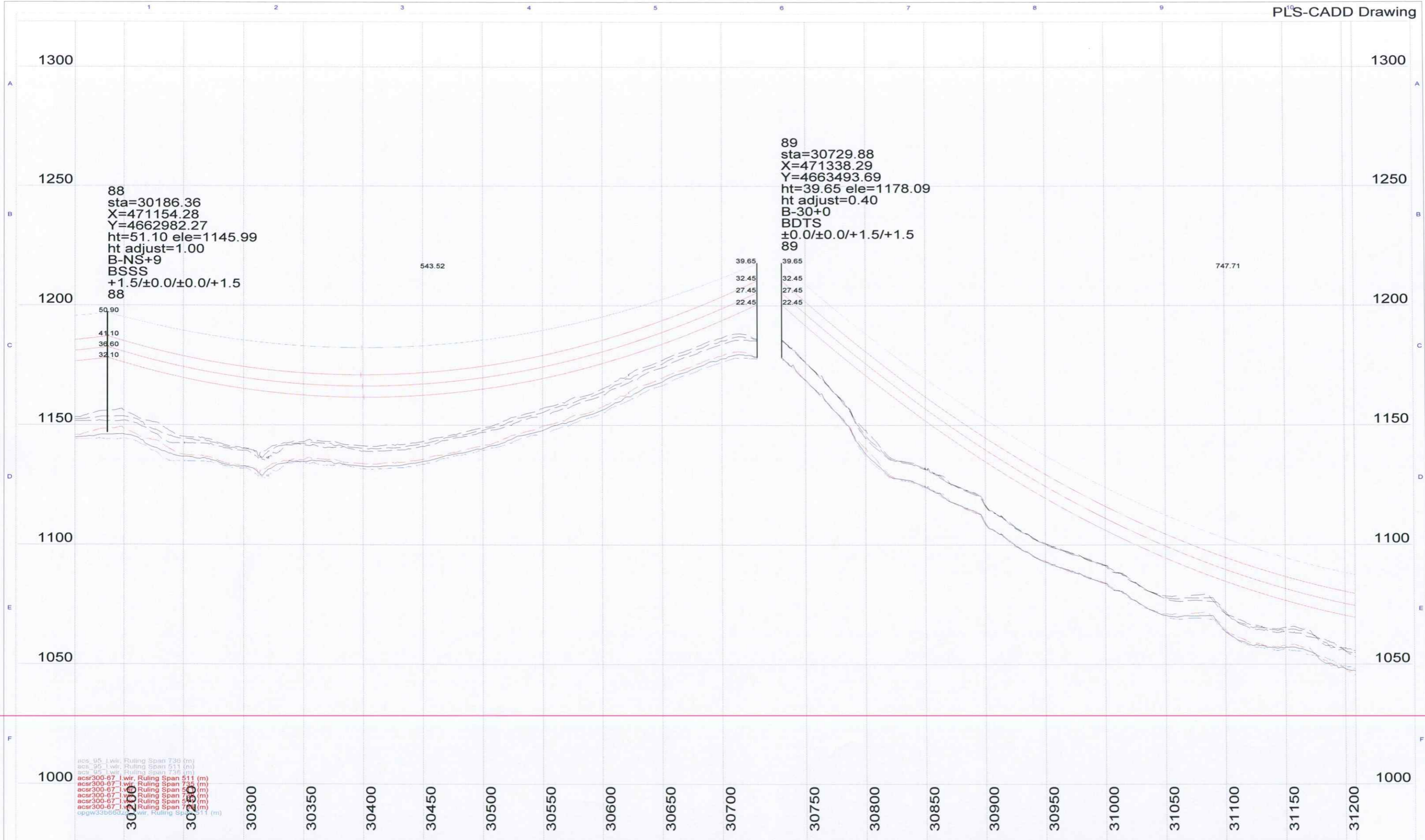
ELTEL

102991LP0010

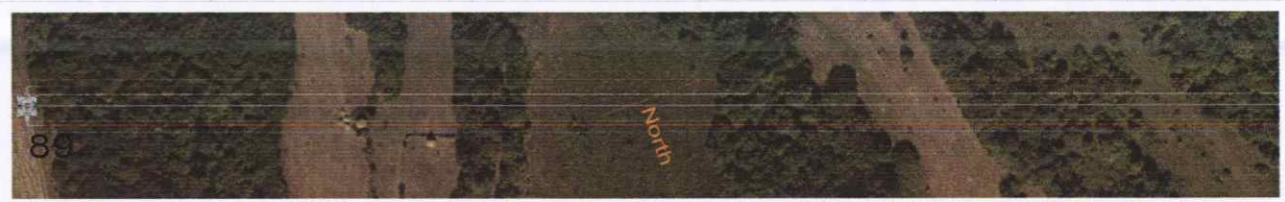
Longitudinal Profile

From tower N° 86  
 To tower N° 87

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Page 29 of 93



acs\_95\_lwir, Ruling Span 736 (m)  
 acs\_95\_lwir, Ruling Span 511 (m)  
 acs\_95\_lwir, Ruling Span 736 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 511 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 735 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 505 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 535 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 535 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 511 (m)  
 opgw33b66d2\_lwir, Ruling Span 511 (m)



- M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16
- L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175
- K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
- N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

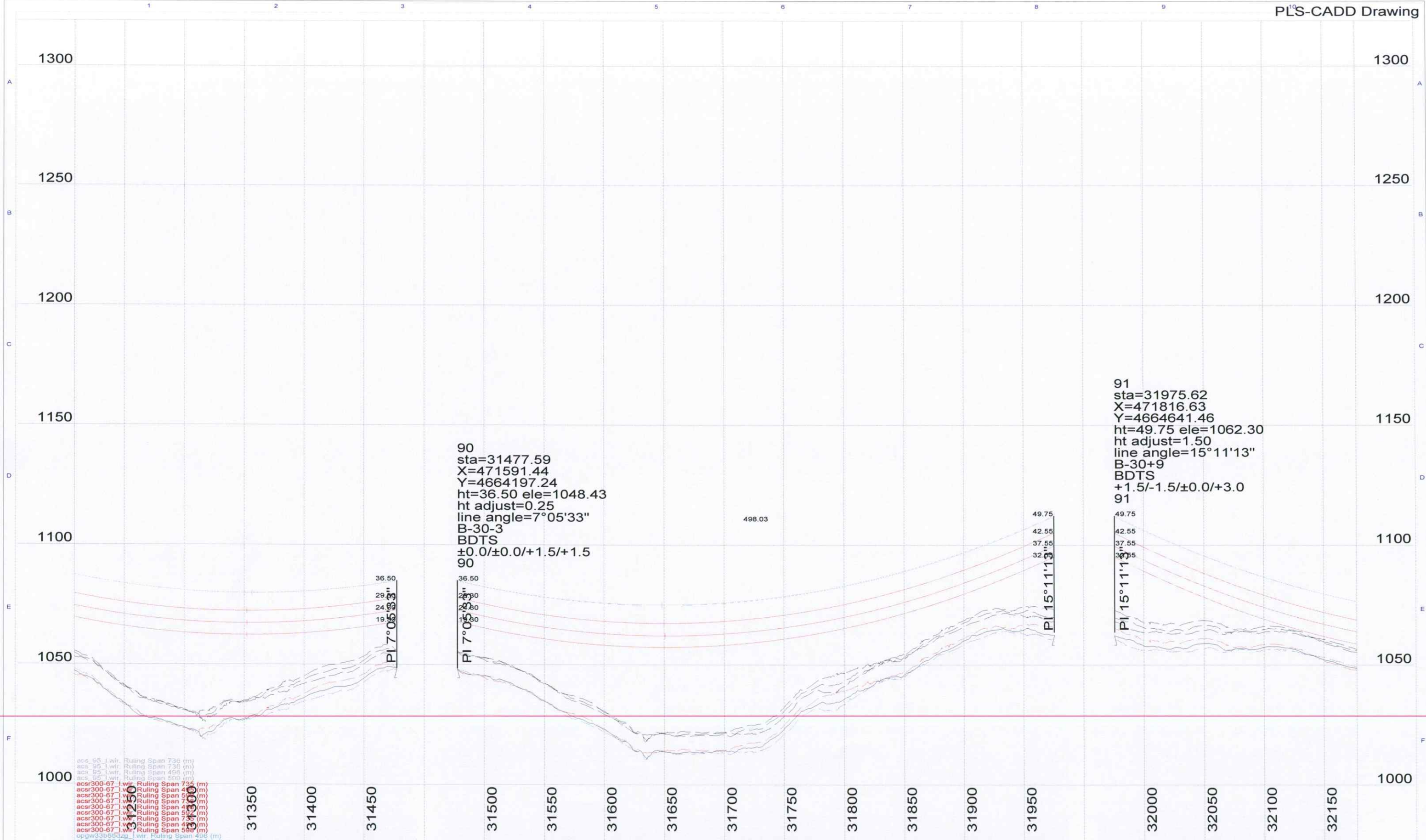
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010

Longitudinal Profile

From tower N° 88  
 To tower N° 89

Page 30 of 93



90  
 sta=31477.59  
 X=471591.44  
 Y=4664197.24  
 ht=36.50 ele=1048.43  
 ht adjust=0.25  
 line angle=7°05'33"  
 B-30-3  
 BDTS  
 ±0.0/±0.0/+1.5/+1.5  
 90

91  
 sta=31975.62  
 X=471816.63  
 Y=4664641.46  
 ht=49.75 ele=1062.30  
 ht adjust=1.50  
 line angle=15°11'13"  
 B-30+9  
 BDTS  
 +1.5/-1.5/±0.0/+3.0  
 91

acs\_05\_l\_wir\_Ruling Span 736 (m)  
 acs\_05\_l\_wir\_Ruling Span 736 (m)  
 acs\_05\_l\_wir\_Ruling Span 456 (m)  
 acs\_05\_l\_wir\_Ruling Span 500 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir\_Ruling Span 736 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir\_Ruling Span 456 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir\_Ruling Span 500 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir\_Ruling Span 736 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir\_Ruling Span 456 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir\_Ruling Span 500 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir\_Ruling Span 736 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir\_Ruling Span 456 (m)  
 acsr300-67\_l\_wir\_Ruling Span 500 (m)  
 oipw33b66d23\_l\_wir\_Ruling Span 496 (m)  
 oipw33b66d23\_l\_wir\_Ruling Span 594 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

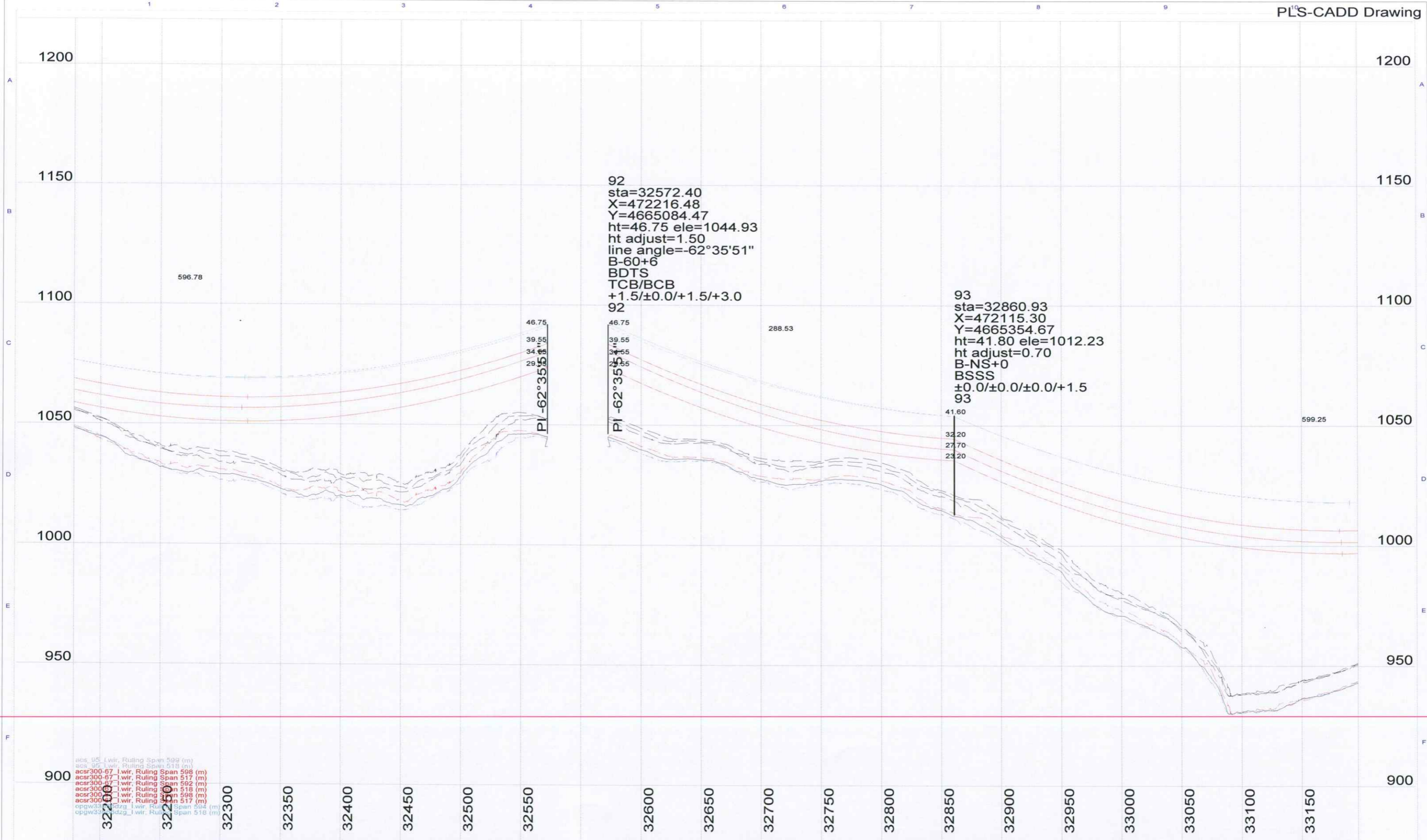
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 ELTEL

102991LP0010  
 From tower N° 90  
 To tower N° 91

Longitudinal Profile  
 Page 31 of 93



acs\_95\_1.wir, Ruling Span 599 (m)  
 acs\_92\_1.wir, Ruling Span 518 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 598 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 517 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 592 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 518 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 598 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 517 (m)  
 opgw33\_1.wir, Ruling Span 594 (m)  
 opgw33\_1.wir, Ruling Span 518 (m)

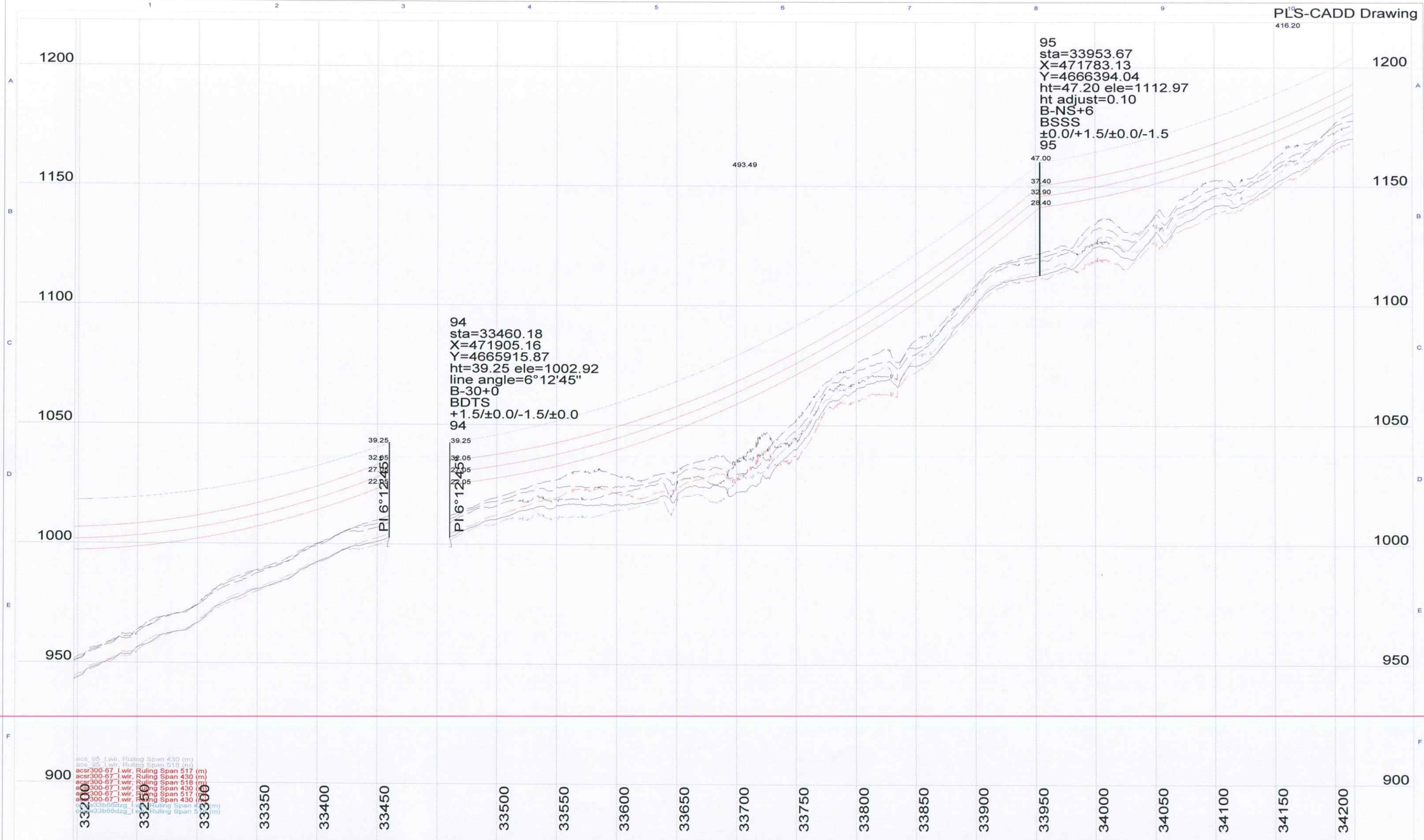


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering  
 NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHA\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 ELTEL  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 92  
 To tower N° 93  
 Page 32 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHA\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

Plotted 25/10/2016 11:34:11

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

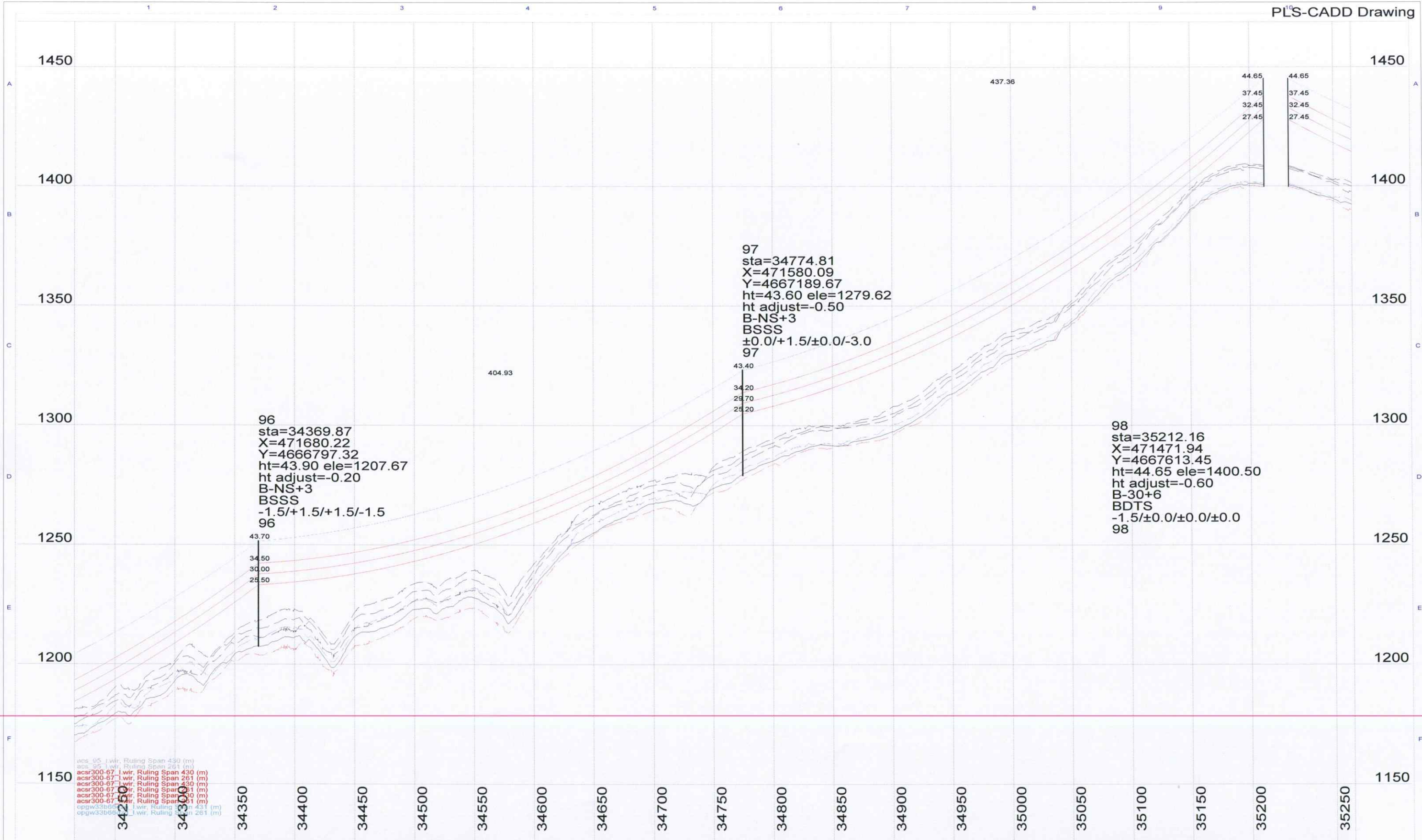
ELTEL

102991LP0010

Longitudinal Profile

From tower N° 94  
 To tower N° 95

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Page 33 of 93



96  
 sta=34369.87  
 X=471680.22  
 Y=4666797.32  
 ht=43.90 ele=1207.67  
 ht adjust=-0.20  
 B-NS+3  
 BSSS  
 -1.5/+1.5/+1.5/-1.5  
 96

97  
 sta=34774.81  
 X=471580.09  
 Y=4667189.67  
 ht=43.60 ele=1279.62  
 ht adjust=-0.50  
 B-NS+3  
 BSSS  
 ±0.0/+1.5/±0.0/-3.0  
 97

98  
 sta=35212.16  
 X=471471.94  
 Y=4667613.45  
 ht=44.65 ele=1400.50  
 ht adjust=-0.60  
 B-30+6  
 BDTS  
 -1.5/±0.0/±0.0/±0.0  
 98

acs 95 1 wir, Ruling Span 450 (m)  
 acsr300-67 1 wir, Ruling Span 430 (m)  
 acsr300-67 1 wir, Ruling Span 261 (m)  
 acsr300-67 1 wir, Ruling Span 430 (m)  
 acsr300-67 1 wir, Ruling Span 431 (m)  
 acsr300-67 1 wir, Ruling Span 430 (m)  
 acsr300-67 1 wir, Ruling Span 431 (m)  
 opgw33b69 1 wir, Ruling Span 431 (m)  
 opgw33b69 1 wir, Ruling Span 261 (m)

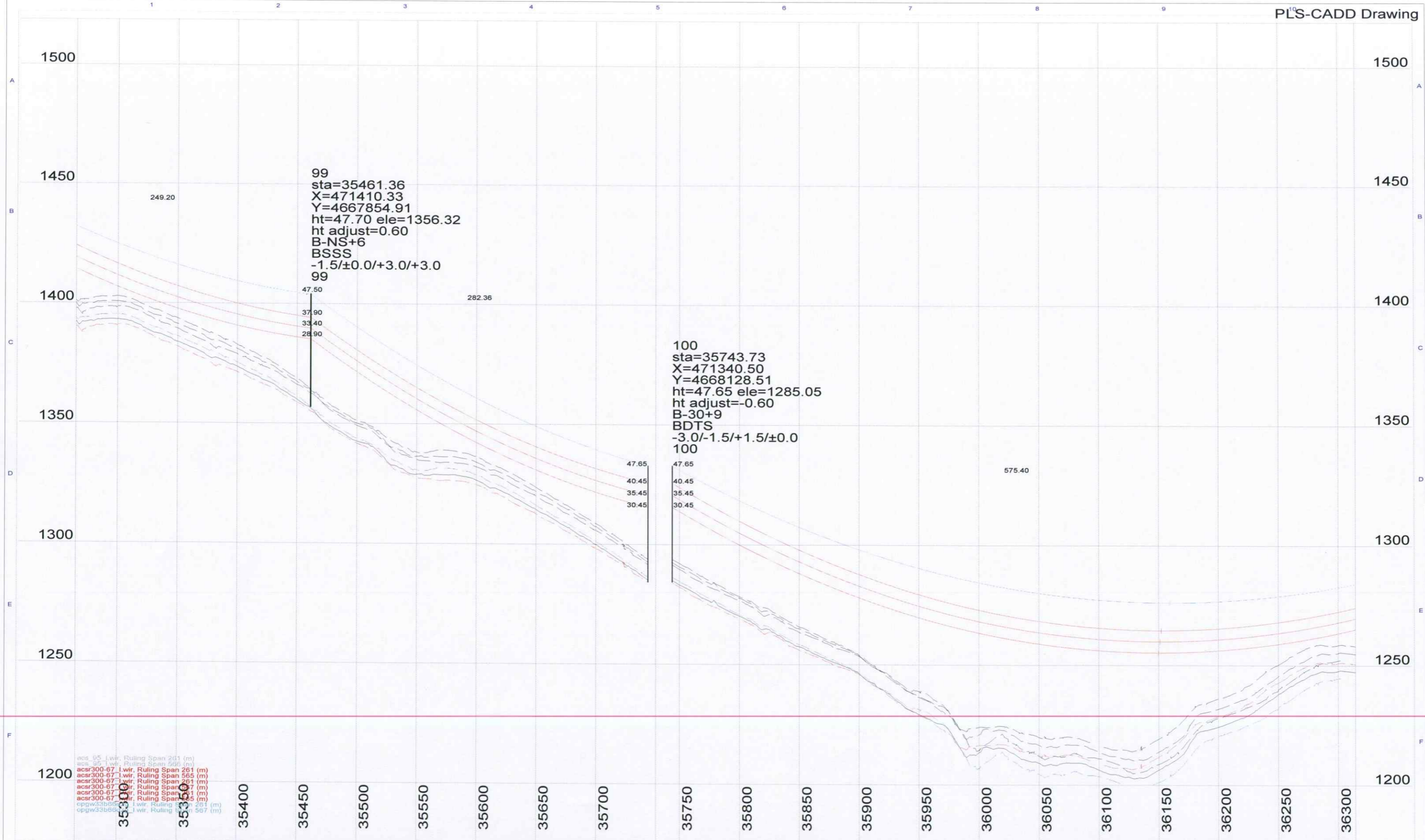


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 96  
 To tower N° 98  
 Longitudinal Profile  
 Page 34 of 93



acs 95 1.wir, Ruling Span 261 (m)  
 acs 95 1.wir, Ruling Span 556 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 261 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 565 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 261 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 261 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 261 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 261 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 261 (m)  
 opgw33b96 1.wir, Ruling Span 261 (m)  
 opgw33b96 1.wir, Ruling Span 567 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHA\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

Plotted 25/10/2016 11:34:16

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

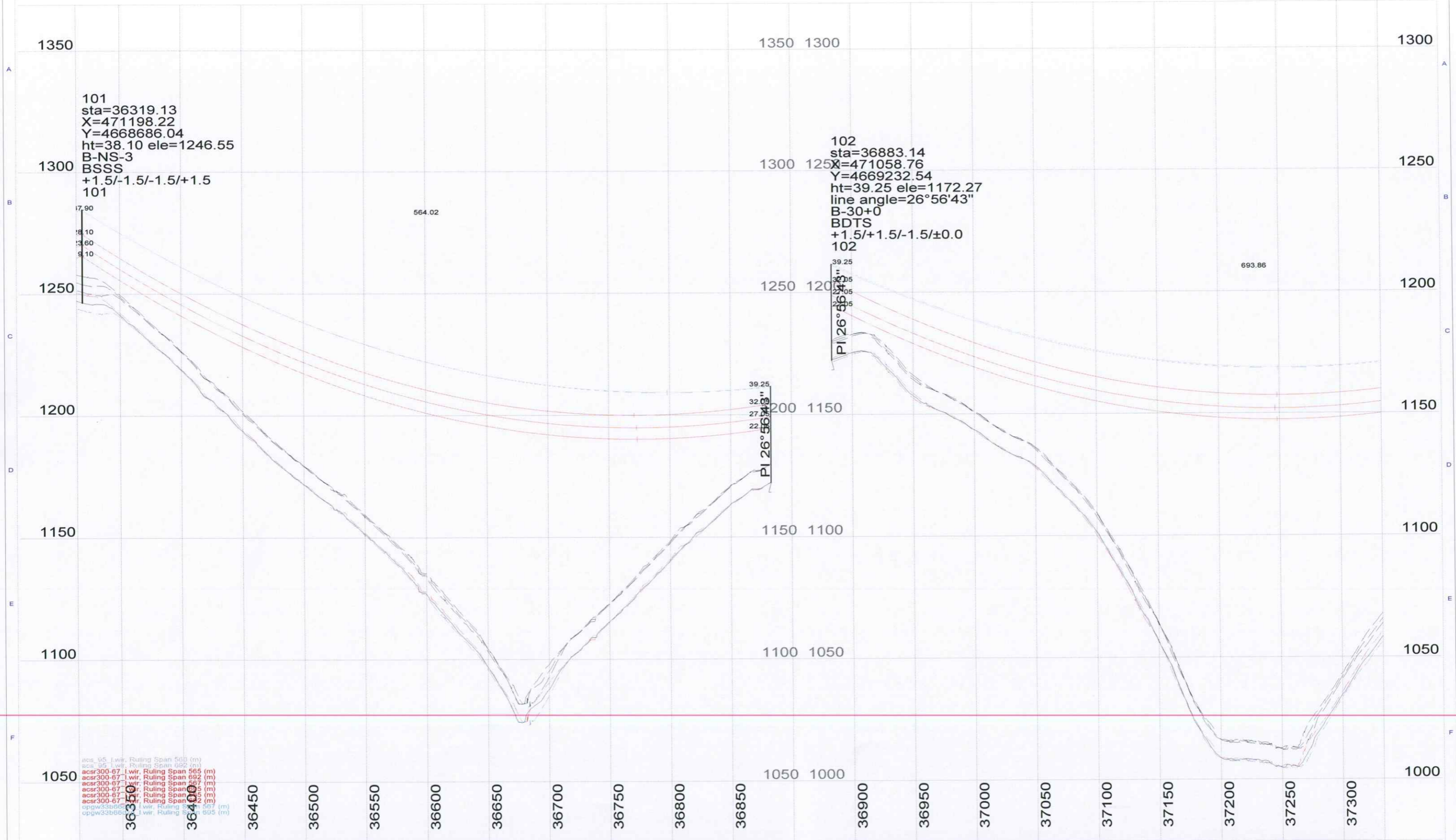
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 99  
 To tower N° 100

Page 35 of 93

Longitudinal Profile



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

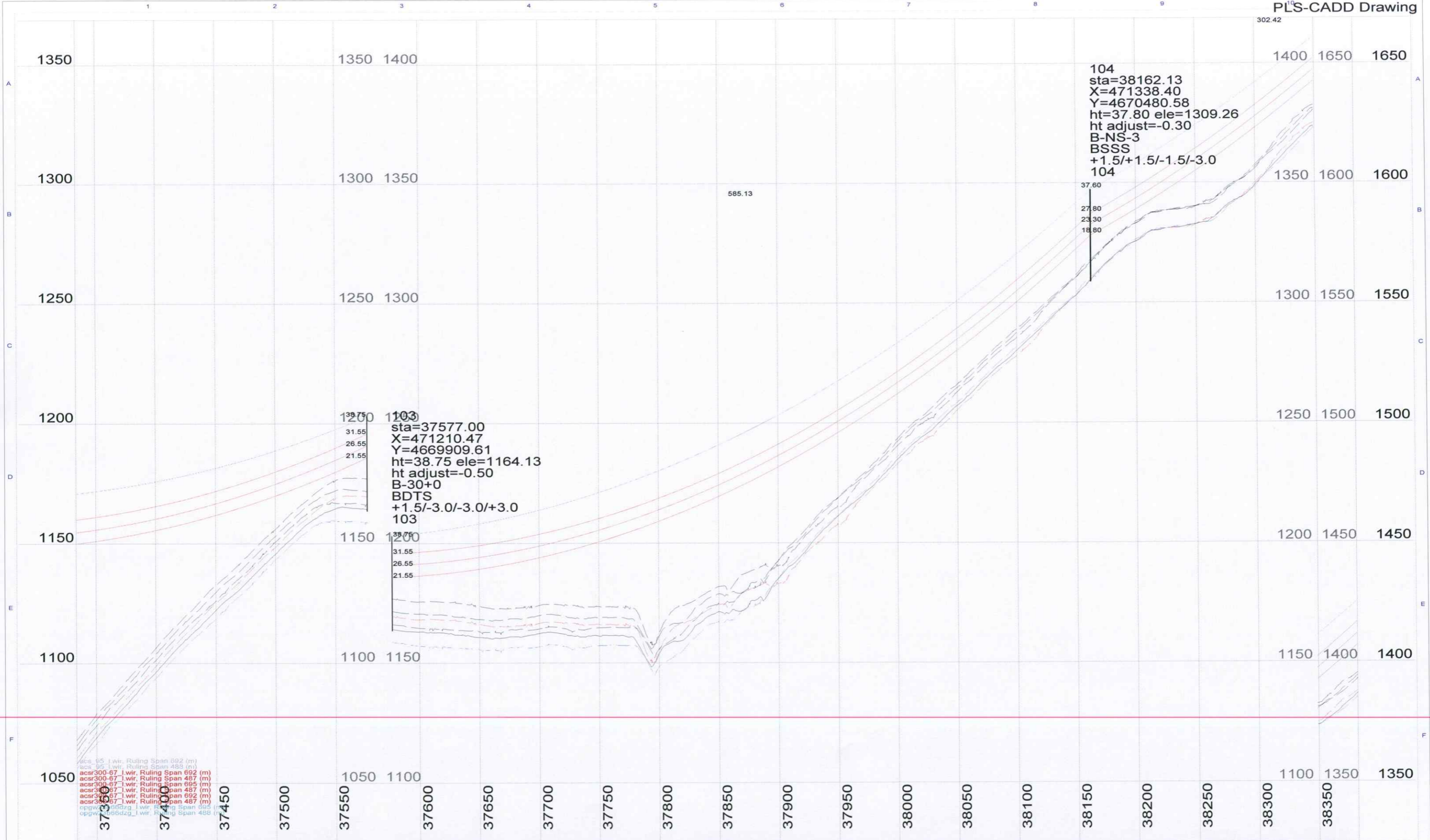
ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N\* 101  
 To tower N\* 102  
 Page 36 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

ELTEL

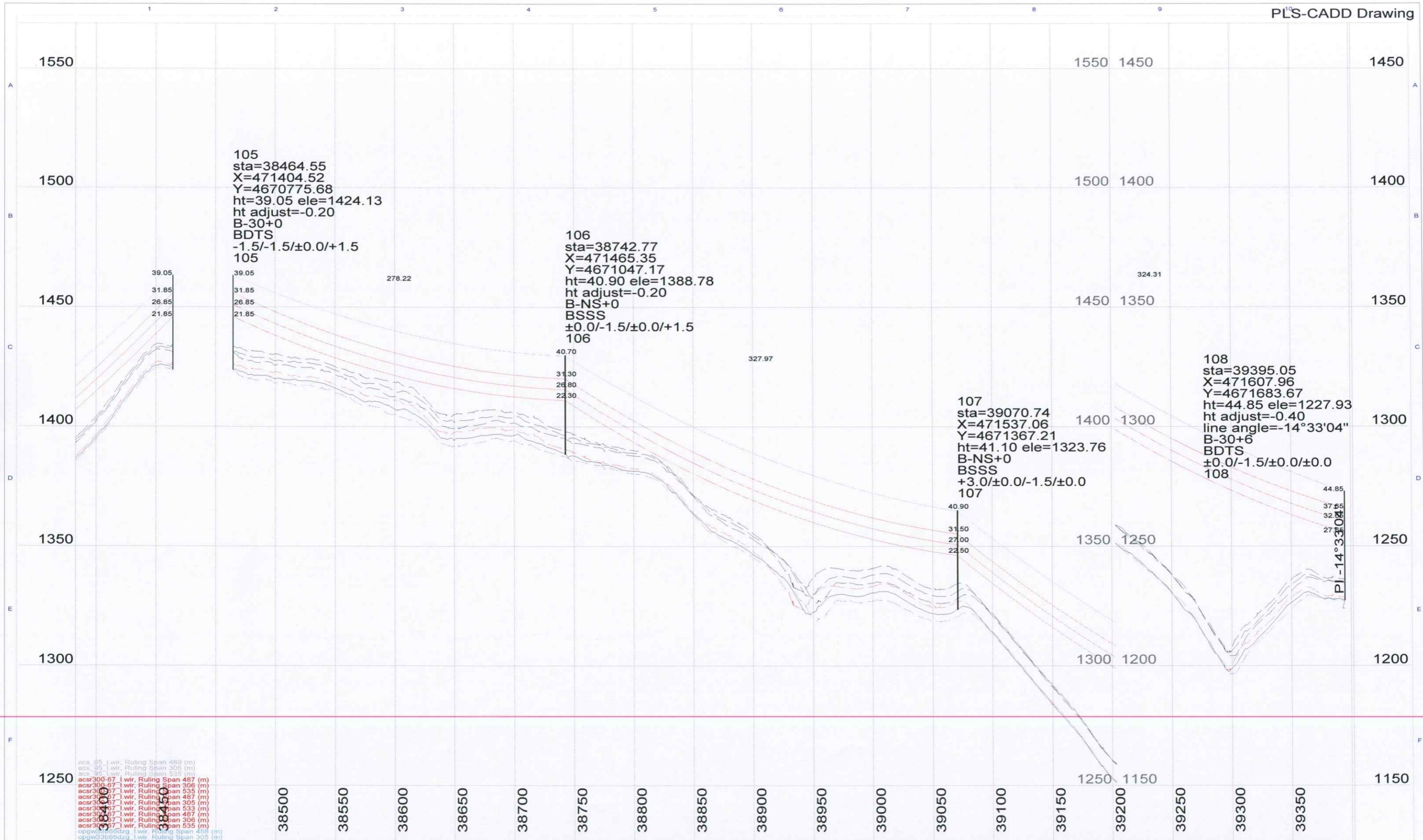
DRAWING NUMBER 102991LP0010

Longitudinal Profile

From tower N° 103  
 To tower N° 104

REV N

Page 37 of 93



acs\_95\_l.wir, Ruling Span 488 (m)  
 acs\_95\_l.wir, Ruling Span 305 (m)  
 acs\_95\_l.wir, Ruling Span 535 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 487 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 306 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 535 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 487 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 305 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 533 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 487 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 306 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 535 (m)  
 oppw33b86dzg\_l.wir, Ruling Span 488 (m)  
 oppw33b86dzg\_l.wir, Ruling Span 305 (m)  
 oppw33b86dzg\_l.wir, Ruling Span 534 (m)



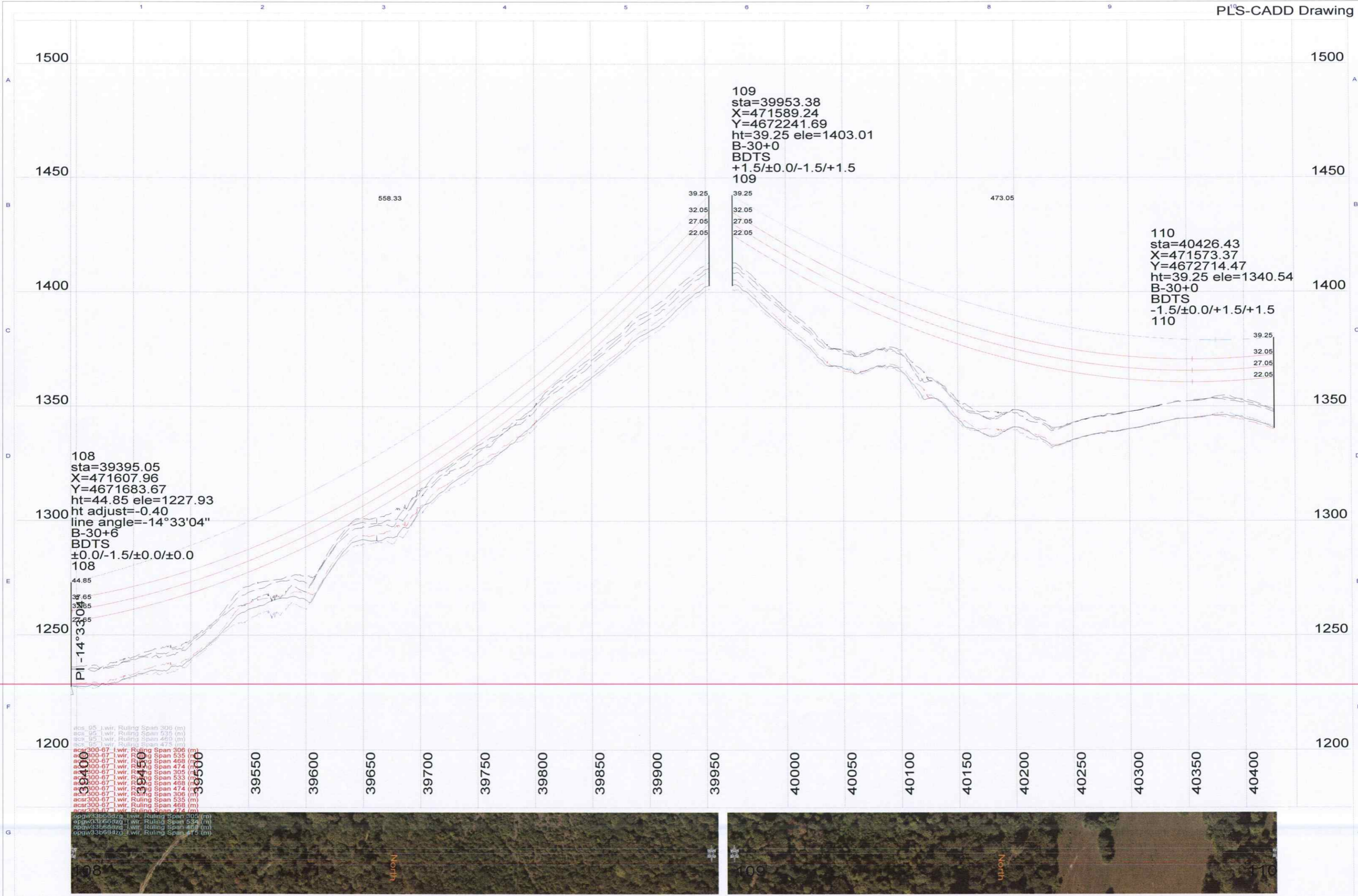
M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 105  
 To tower N° 108  
 Page 38 of 93



109  
 sta=39953.38  
 X=471589.24  
 Y=4672241.69  
 ht=39.25 ele=1403.01  
 B-30+0  
 BDTs  
 +1.5/±0.0/-1.5/+1.5  
 109

110  
 sta=40426.43  
 X=471573.37  
 Y=4672714.47  
 ht=39.25 ele=1340.54  
 B-30+0  
 BDTs  
 -1.5/±0.0/+1.5/+1.5  
 110

108  
 sta=39395.05  
 X=471607.96  
 Y=4671683.67  
 ht=44.85 ele=1227.93  
 ht adjust=-0.40  
 line angle=-14°33'04"  
 B-30+6  
 BDTs  
 ±0.0/-1.5/±0.0/±0.0  
 108

ics\_05\_lwir, Ruling Span 306 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 535 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 468 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 475 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 474 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 305 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 533 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 468 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 474 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 306 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 535 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 468 (m)  
 acs\_05\_lwir, Ruling Span 474 (m)

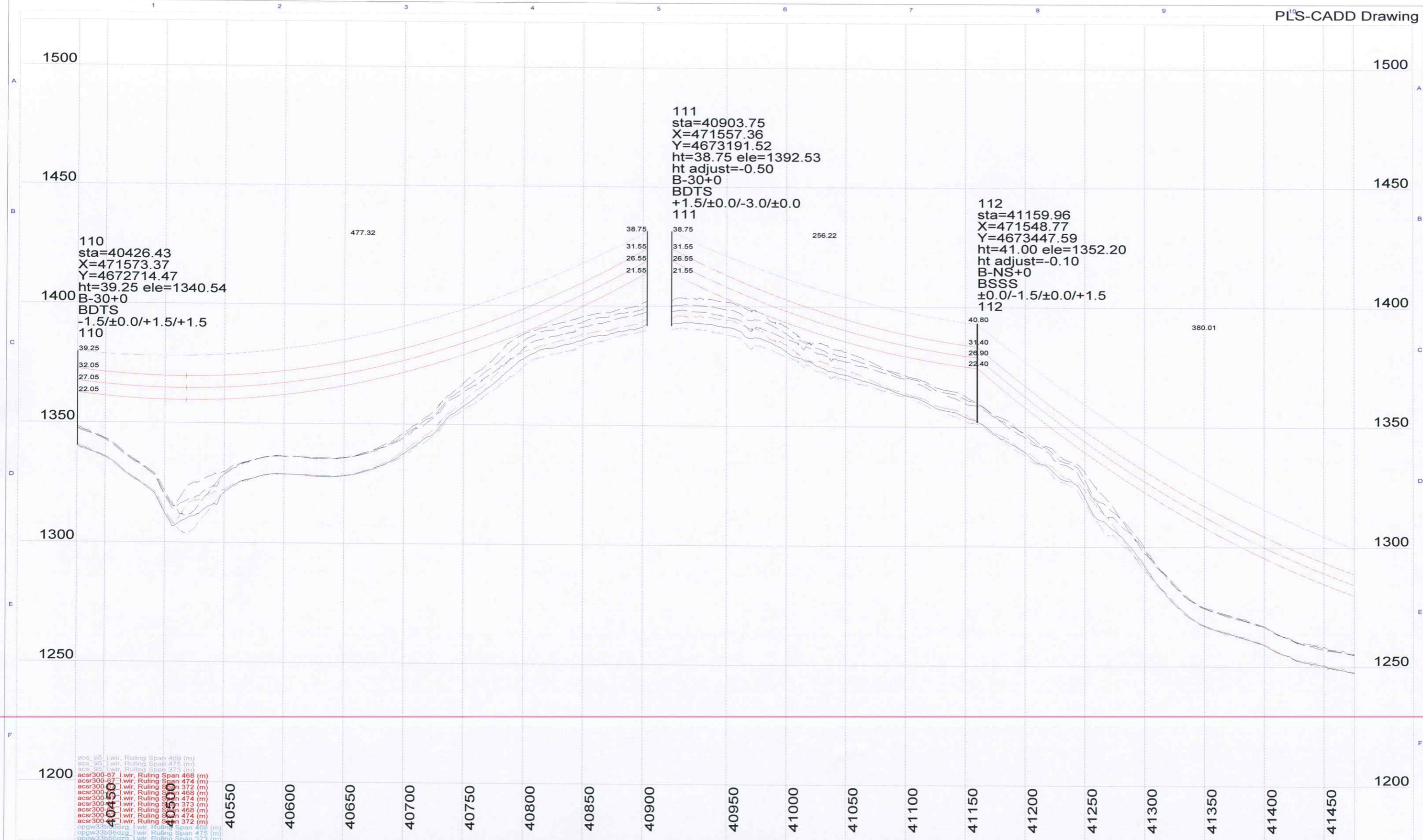
opgw33b0d2g\_lwir, Ruling Span 305 (m)  
 opgw33b0d2g\_lwir, Ruling Span 534 (m)  
 opgw33b0d2g\_lwir, Ruling Span 468 (m)  
 opgw33b0d2g\_lwir, Ruling Span 475 (m)

M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ELTEL  
 ENGINEER SDI DRAWN PLS-CADD APPROVED NST  
 CHECKED JSN DATE 25/10/2016 DATE 25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 Longitudinal Profile  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 108  
 To tower N° 110  
 Page 39 of 93



acs\_95\_lwir, Ruling Span 468 (m)  
 acs\_95\_lwir, Ruling Span 475 (m)  
 acs\_95\_lwir, Ruling Span 373 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 474 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 372 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 474 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 373 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 468 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 474 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 372 (m)  
 opgw33b86dzg\_lwir, Ruling Span 468 (m)  
 opgw33b86dzg\_lwir, Ruling Span 475 (m)  
 opgw33b86dzg\_lwir, Ruling Span 373 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHA\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

Plotted 25/10/2016 11:34:26

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

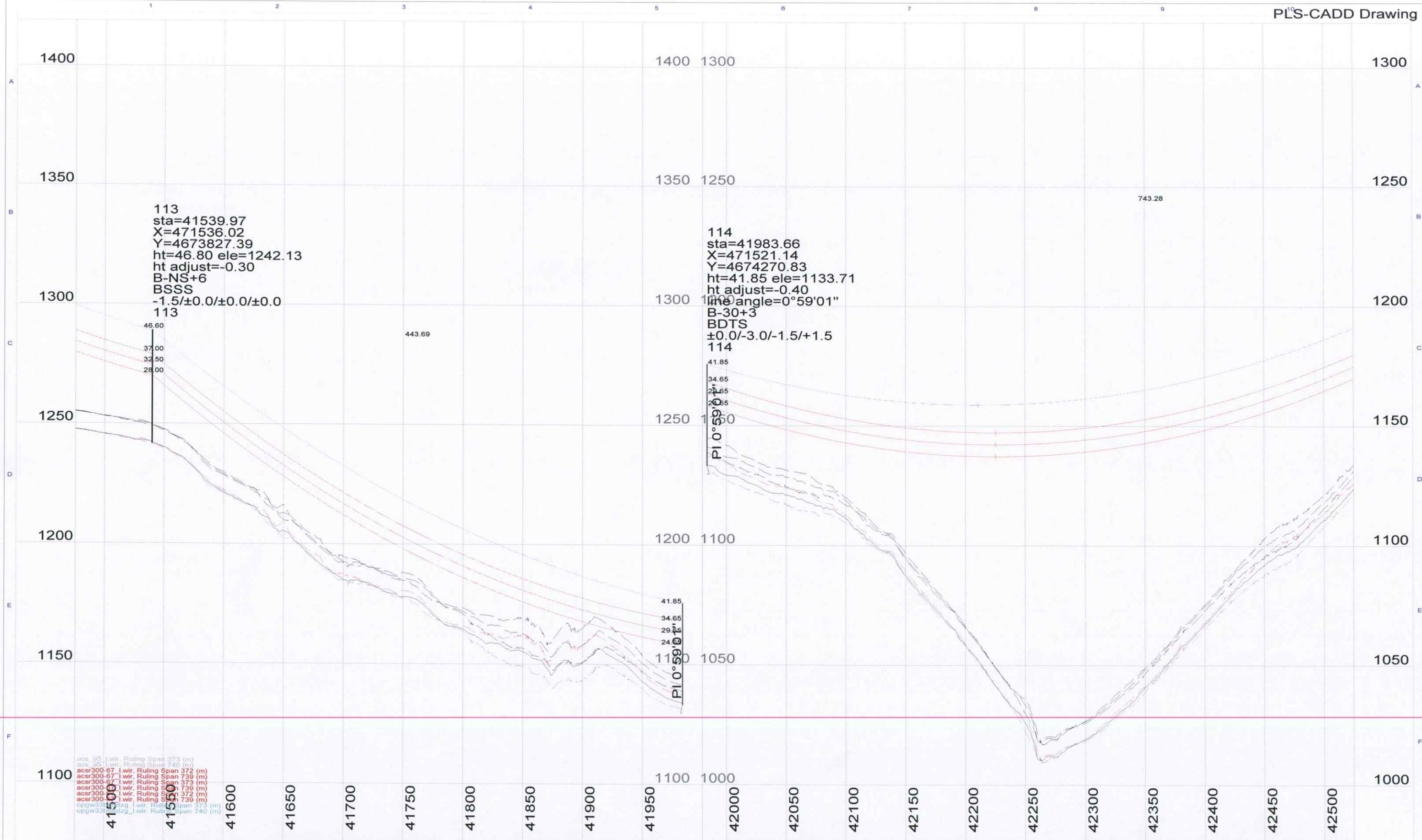
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

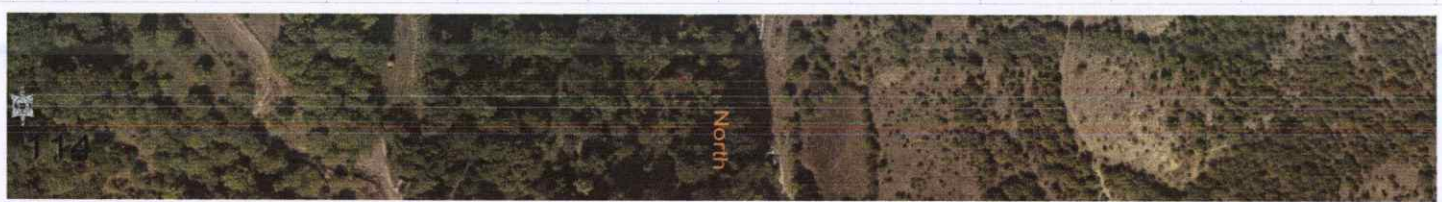
Longitudinal Profile

From tower N° 110  
 To tower N° 112

Page 40 of 93



acs\_95\_1wir, Ruling Span 373 (m)  
 acs\_96\_1wir, Ruling Span 740 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 372 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 739 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 373 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 739 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 372 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 739 (m)  
 opgw330-4zgz\_1wir, Ruling Span 373 (m)  
 opgw330-4zgz\_1wir, Ruling Span 740 (m)



NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE

M 06/08/16	Changes according to agreement from 06/08/16
L 17/07/16	Changes due to the erosion near tower 175
K 30/06/16	Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
N 31/08/16	Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

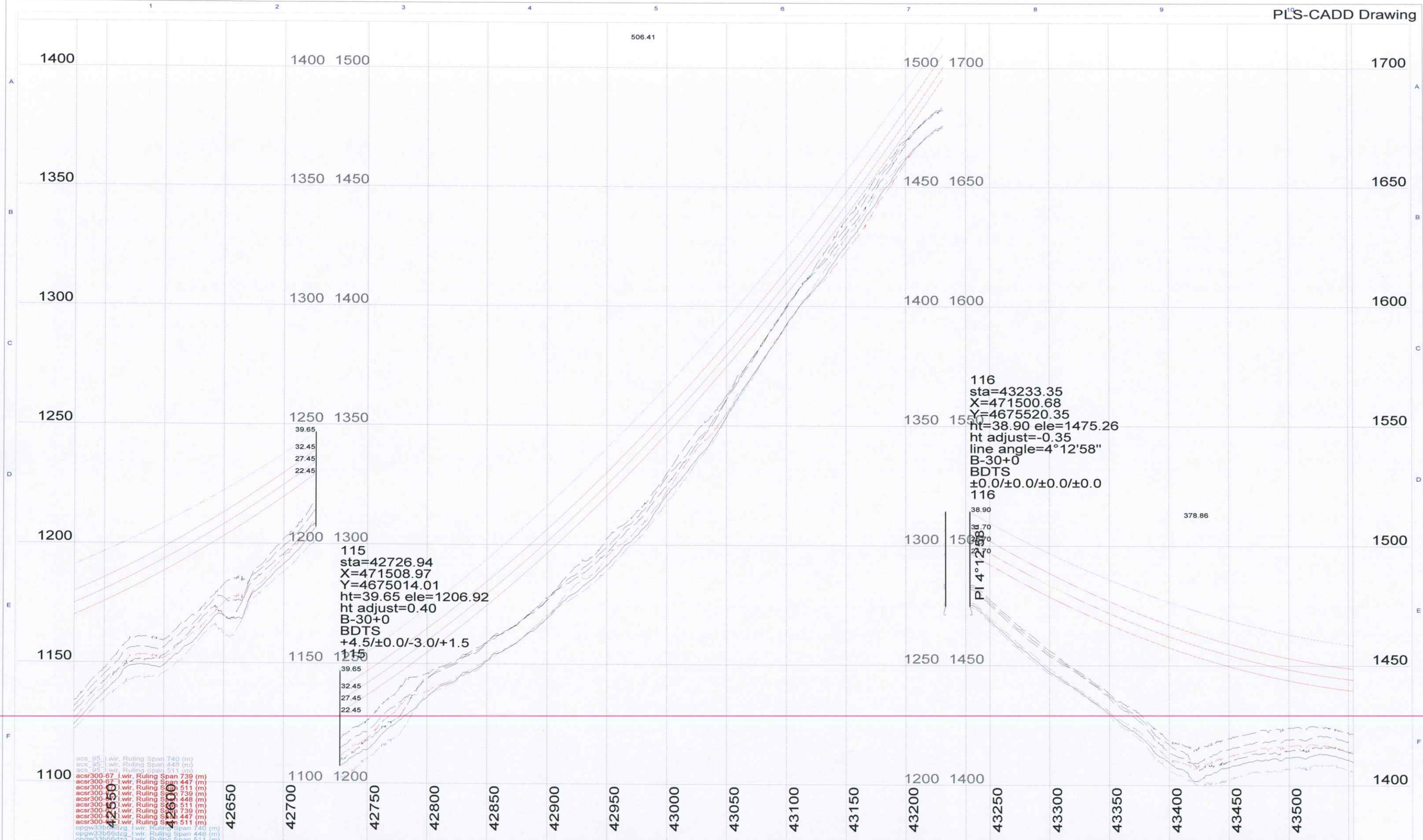
ELTEL

102991LP0010

Longitudinal Profile

From tower N° 113  
 To tower N° 114

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Page 41 of 93



acs\_95\_lwir\_Ruling\_Span\_740 (m)  
 acs\_95\_lwir\_Ruling\_Span\_448 (m)  
 acs\_95\_lwir\_Ruling\_Span\_511 (m)  
 acsr300\_67\_lwir\_Ruling\_Span\_739 (m)  
 acsr300\_67\_lwir\_Ruling\_Span\_447 (m)  
 acsr300\_67\_lwir\_Ruling\_Span\_511 (m)  
 acsr300\_67\_lwir\_Ruling\_Span\_739 (m)  
 acsr300\_67\_lwir\_Ruling\_Span\_448 (m)  
 acsr300\_67\_lwir\_Ruling\_Span\_511 (m)  
 acsr300\_67\_lwir\_Ruling\_Span\_739 (m)  
 acsr300\_67\_lwir\_Ruling\_Span\_447 (m)  
 acsr300\_67\_lwir\_Ruling\_Span\_511 (m)  
 opgw33b6dza\_lwir\_Ruling\_Span\_740 (m)  
 opgw33b6dza\_lwir\_Ruling\_Span\_448 (m)  
 opgw33b6dza\_lwir\_Ruling\_Span\_511 (m)



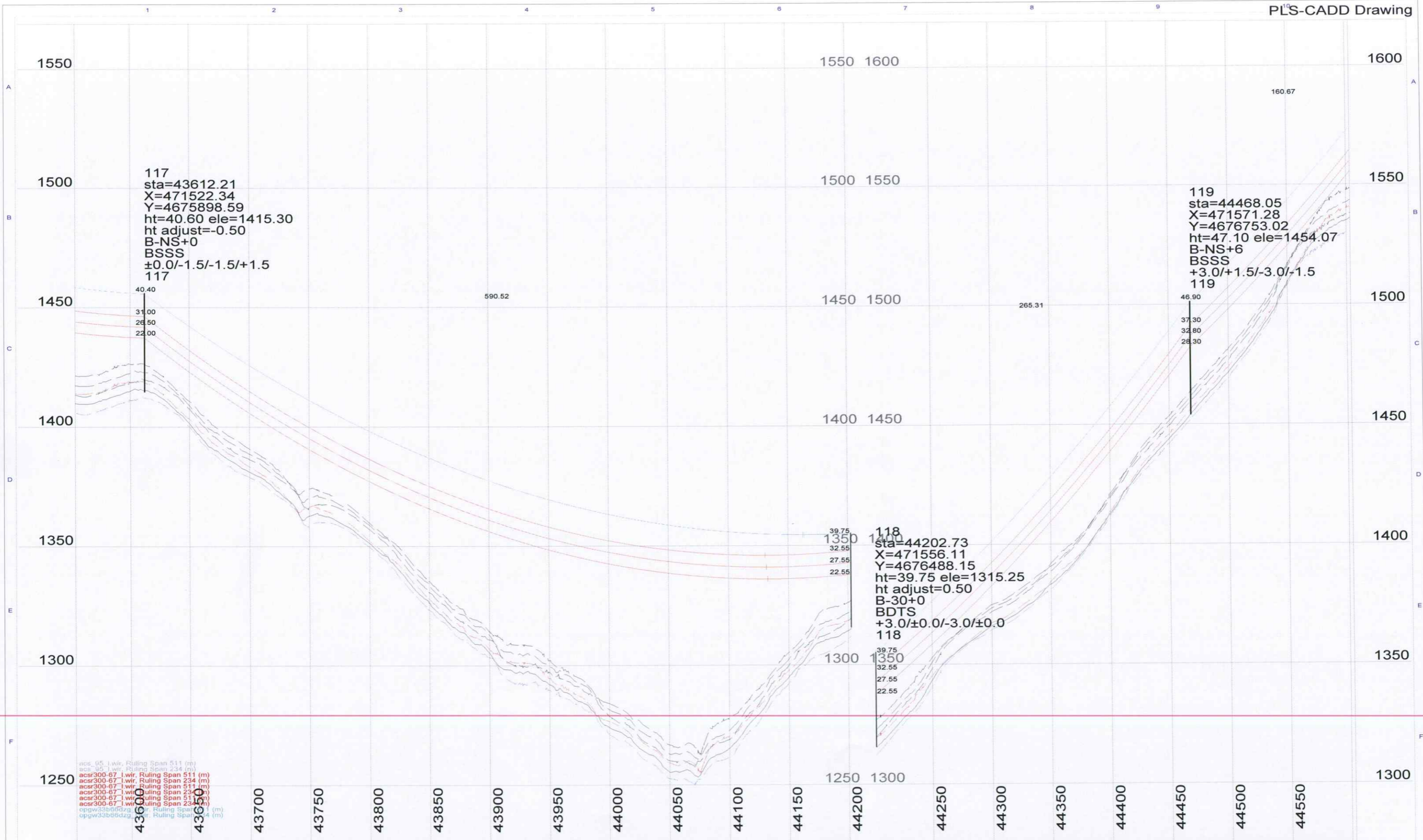
M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO	DATE	REVISIONS AND RECORD OF ISSUE
1		L'SACHAHOME\JOBS\BTEL\GEORGIA_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale  
 Plotted 25/10/2016 11:34:30

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

**ELTEL** PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 115  
 To tower N° 116  
 Page 42 of 93



acs\_95\_1wir, Ruling Span 511 (m)  
 acs\_95\_1wir, Ruling Span 234 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 511 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 234 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 511 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 234 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 511 (m)  
 acsr300-67\_1wir, Ruling Span 234 (m)  
 oppw33b66dzg\_1wir, Ruling Span 511 (m)  
 oppw33b66dzg\_1wir, Ruling Span 234 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

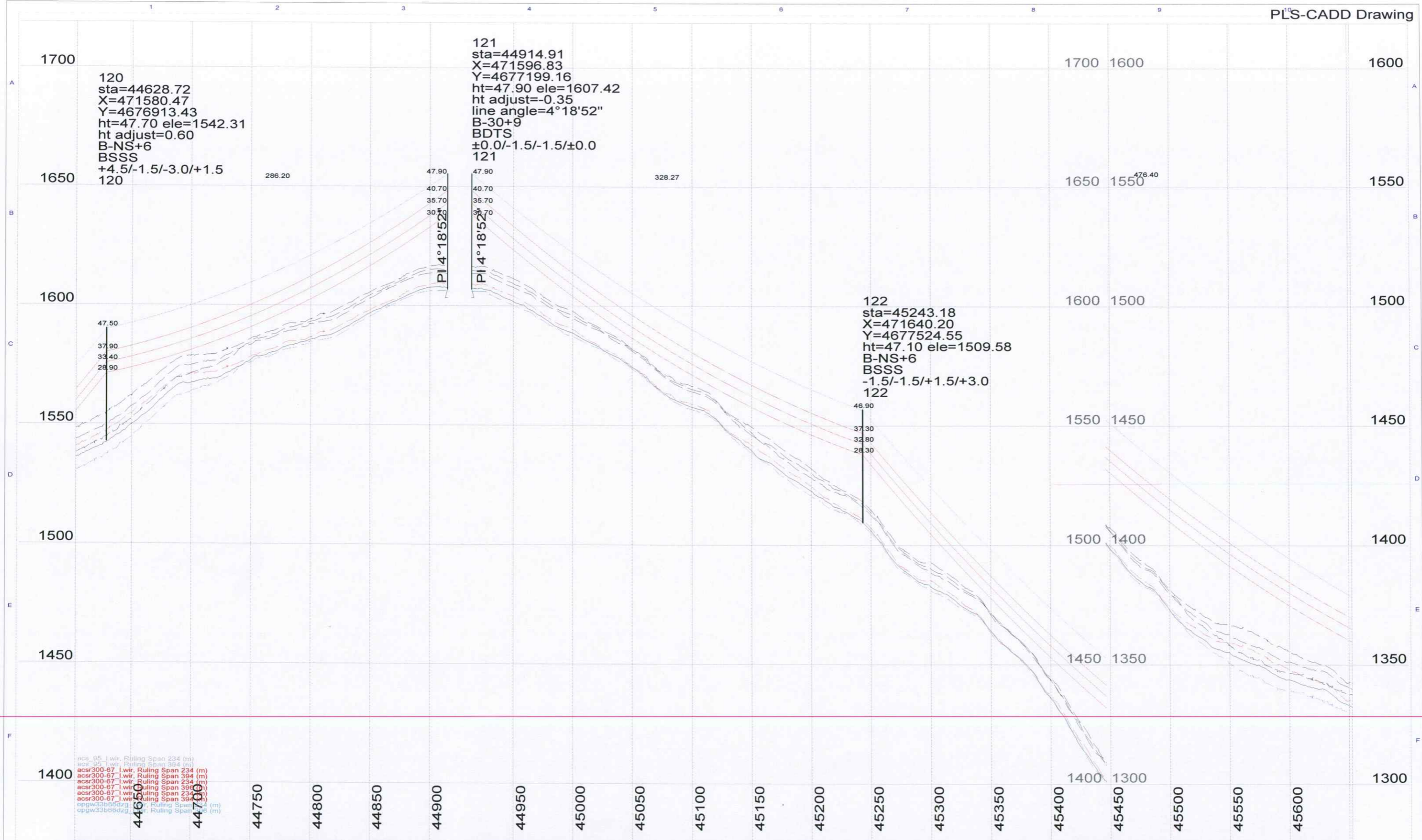
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 117  
 To tower N° 119

Page 43 of 93



120  
 sta=44628.72  
 X=471580.47  
 Y=4676913.43  
 ht=47.70 ele=1542.31  
 ht adjust=0.60  
 B-NS+6  
 BSSS  
 +4.5/-1.5/-3.0/+1.5  
 120

121  
 sta=44914.91  
 X=471596.83  
 Y=4677199.16  
 ht=47.90 ele=1607.42  
 ht adjust=-0.35  
 line angle=4°18'52"  
 B-30+9  
 BDTS  
 ±0.0/-1.5/-1.5/±0.0  
 121

122  
 sta=45243.18  
 X=471640.20  
 Y=4677524.55  
 ht=47.10 ele=1509.58  
 B-NS+6  
 BSSS  
 -1.5/-1.5/+1.5/+3.0  
 122

acs\_05\_lwir, Ruling Span 234 (m)  
 acs\_06\_lwir, Ruling Span 394 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 234 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 394 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 234 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 394 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 234 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 394 (m)  
 opgw33b05d2g\_lwir, Ruling Span 234 (m)  
 opgw33b98d2g\_lwir, Ruling Span 394 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhalsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHAI\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

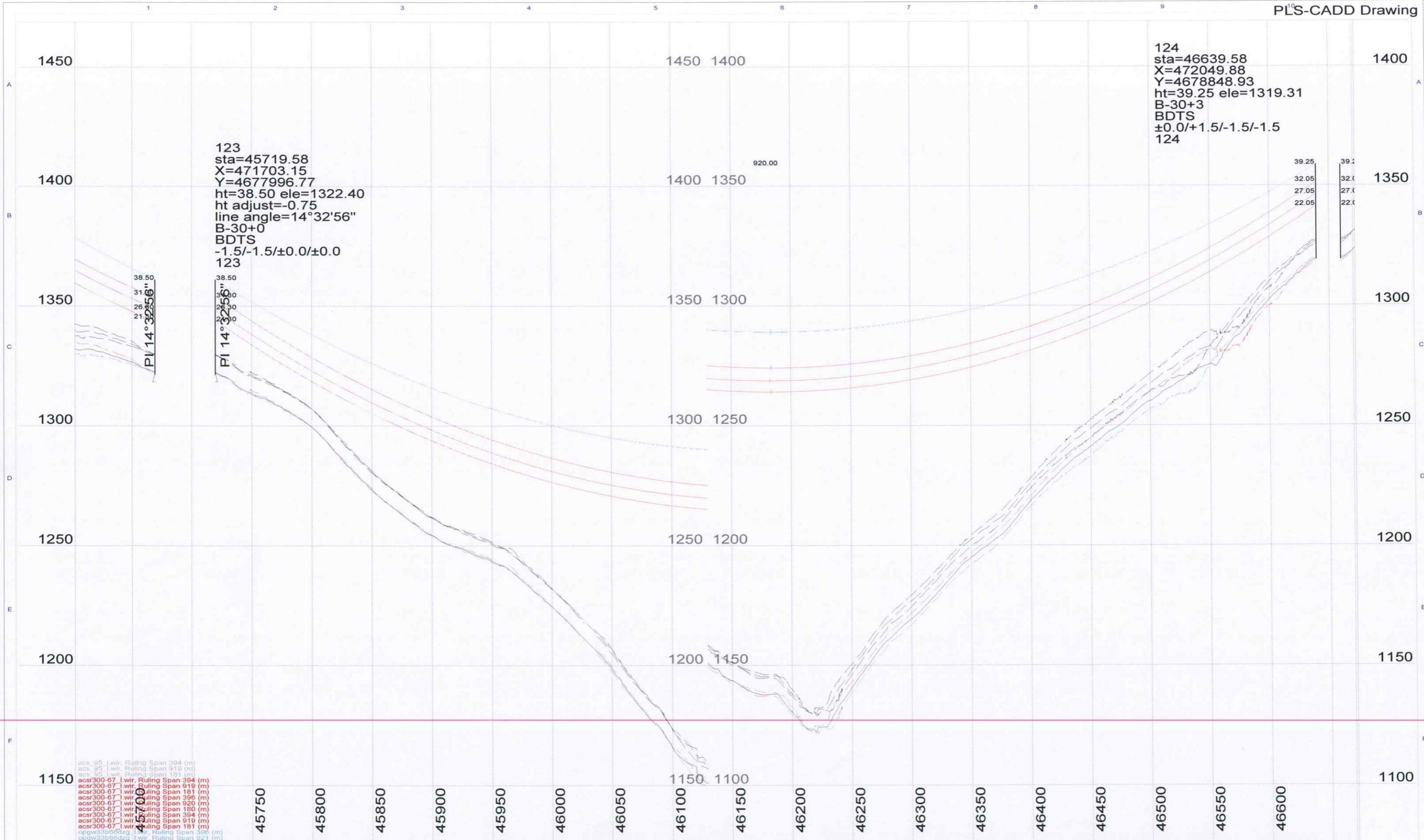
ELTEL

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 120  
 To tower N° 122

Page 44 of 93



123  
 sta=45719.58  
 X=471703.15  
 Y=4677996.77  
 ht=38.50 ele=1322.40  
 ht adjust=-0.75  
 line angle=14°32'56"  
 B-30+0  
 BDTS  
 -1.5/-1.5/±0.0/±0.0  
 123

124  
 sta=46639.58  
 X=472049.88  
 Y=4678848.93  
 ht=39.25 ele=1319.31  
 B-30+3  
 BDTS  
 ±0.0/+1.5/-1.5/-1.5  
 124

- acs\_95\_l.wir, Ruling Span 394 (m)
- acs\_95\_l.wir, Ruling Span 919 (m)
- acs\_95\_l.wir, Ruling Span 101 (m)
- acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 394 (m)
- acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 919 (m)
- acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 181 (m)
- acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 396 (m)
- acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 920 (m)
- acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 180 (m)
- acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 394 (m)
- acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 919 (m)
- acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 181 (m)
- opgw33b66dzg\_l.wir, Ruling Span 396 (m)
- opgw33b66dzg\_l.wir, Ruling Span 921 (m)
- opgw33b66dzg\_l.wir, Ruling Span 181 (m)

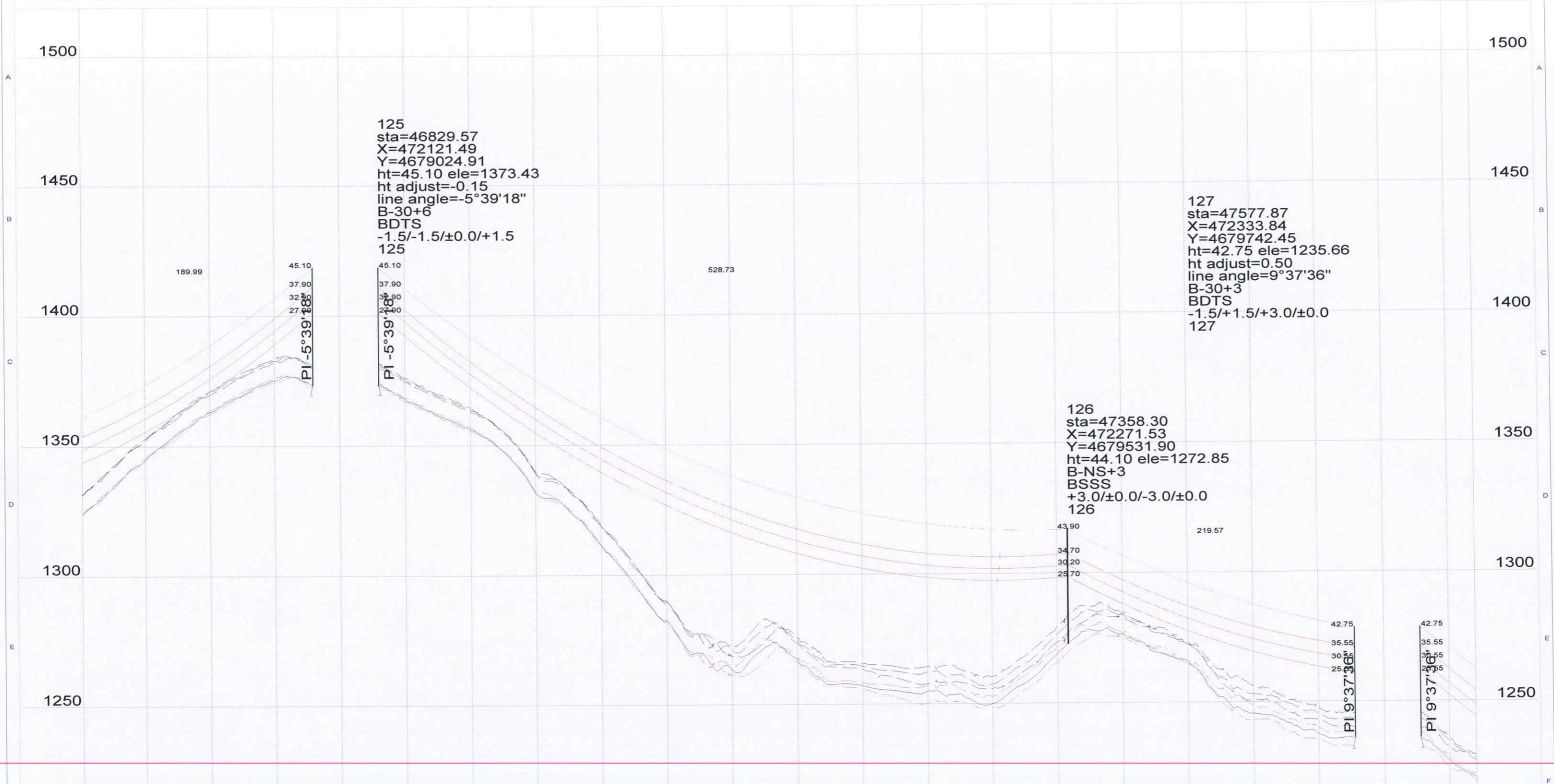


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT	GEORGIA	DRAWING NUMBER	102991LP0010
	500kV Transmission Line	REV	N
Longitudinal Profile		From tower N <sup>o</sup> 123	Page 45 of 93
		To tower N <sup>o</sup> 124	



acs\_05\_Lwir\_Ruling Span 181 (m)  
 acs\_05\_Lwir\_Ruling Span 452 (m)  
 acs\_05\_Lwir\_Ruling Span 452 (m)  
 acs300-07\_Lwir\_Ruling Span 181 (m)  
 acs300-07\_Lwir\_Ruling Span 452 (m)  
 acs300-07\_Lwir\_Ruling Span 452 (m)  
 acs300-07\_Lwir\_Ruling Span 834 (m)  
 acs300-07\_Lwir\_Ruling Span 181 (m)  
 acs300-07\_Lwir\_Ruling Span 452 (m)  
 acs300-07\_Lwir\_Ruling Span 452 (m)  
 acs300-07\_Lwir\_Ruling Span 834 (m)  
 opgw33b86d2g\_Lwir\_Ruling Span 452 (m)  
 opgw33b86d2g\_Lwir\_Ruling Span 452 (m)  
 opgw33b86d2g\_Lwir\_Ruling Span 834 (m)



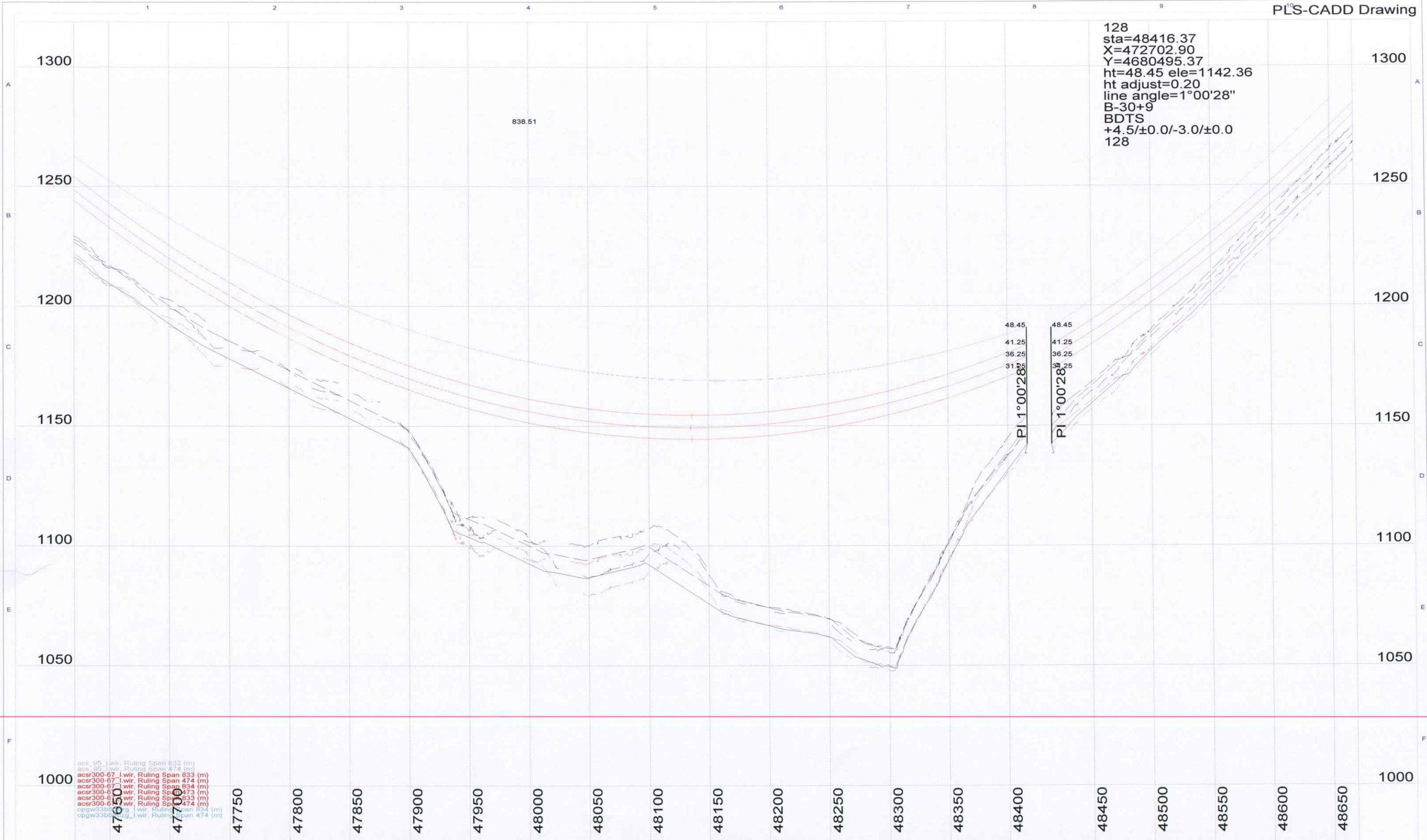
M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 125  
 To tower N° 127  
 Page 46 of 93



NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE

M 06/08/16	Changes according to agreement from 06/08/16
L 17/07/16	Changes due to the erosion near tower 175
K 30/06/16	Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
N 31/08/16	Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

L:\SACHAHOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
500kV Transmission Line

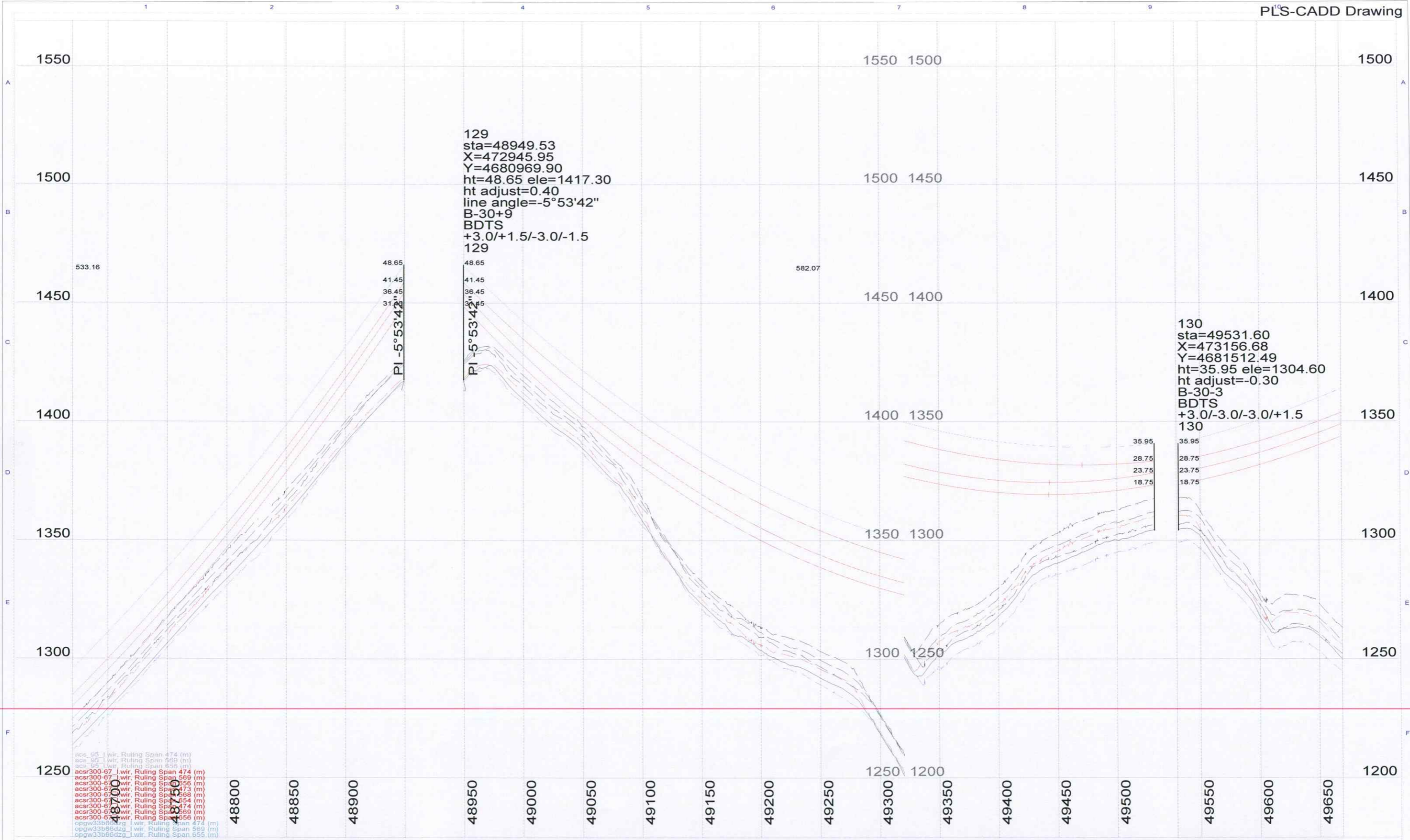
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010

Longitudinal Profile

From tower N° 128  
To tower N° 128

Page 47 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

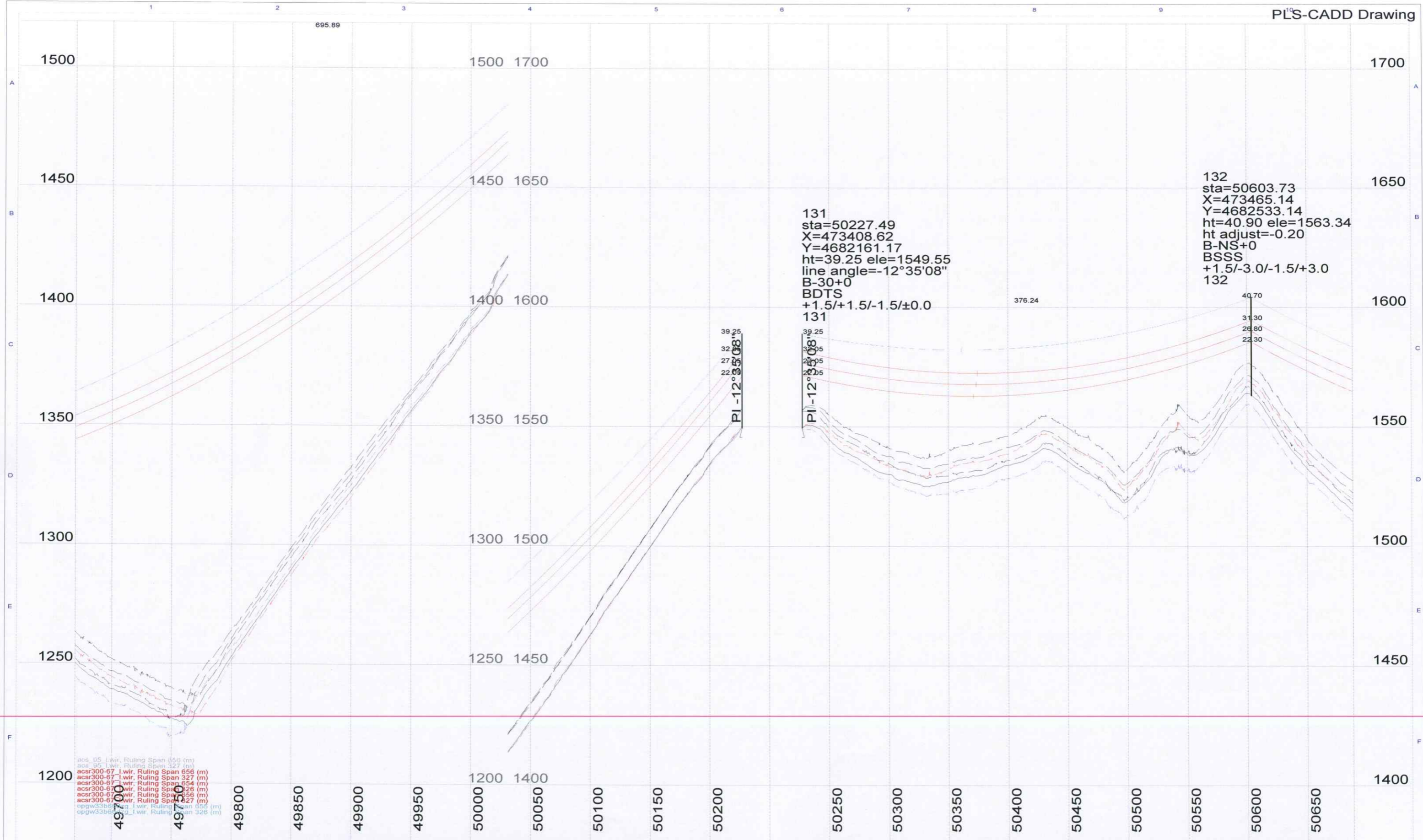


PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 129  
 To tower N° 130  
 Page 48 of 93



M 06/08/16	Changes according to agreement from 06/08/16
L 17/07/16	Changes due to the erosion near tower 175
K 30/06/16	Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
N 31/08/16	Rerouting of towers 183-188; tower renumbering
NO DATE	REVISIONS AND RECORD OF ISSUE

20.0 m Horiz. Scale  
10.0 m Vert. Scale

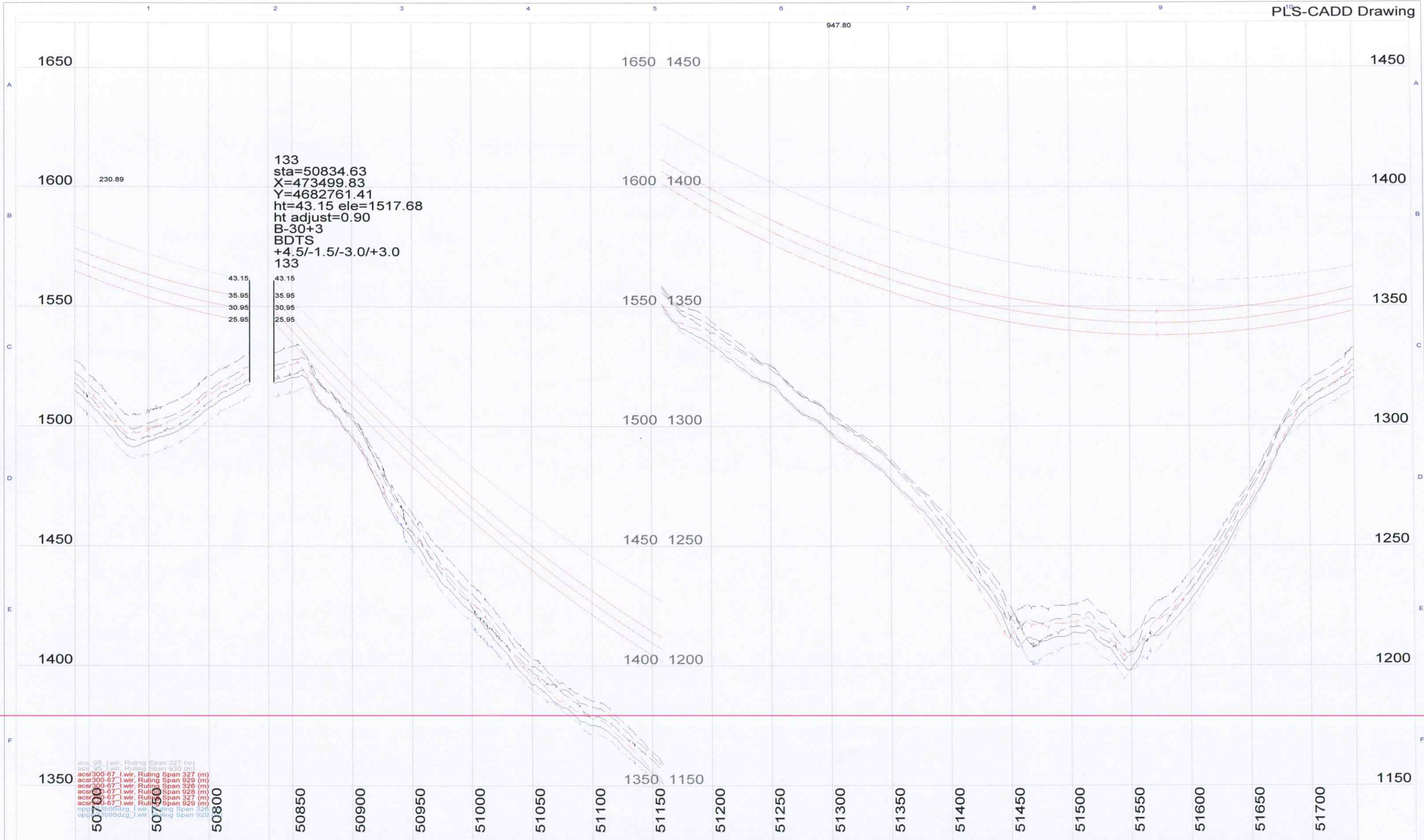
ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
500kV Transmission Line

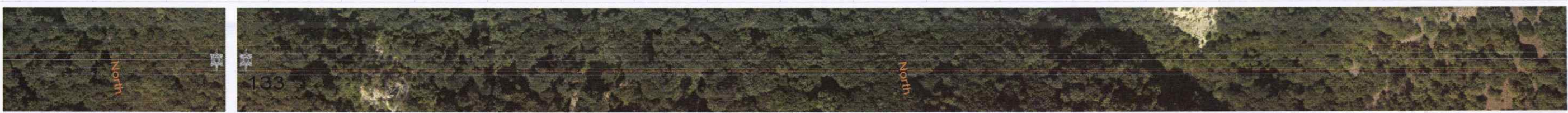
Longitudinal Profile

From tower N° 131  
To tower N° 132

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
REV N  
Page 49 of 93



acs\_95\_lwir\_Ruling Span 327 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 930 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 327 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 929 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 326 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 928 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 327 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 929 (m)  
 ope\_7bb6dzg\_lwir\_Ruling Span 326 (m)  
 ope\_7bb6dzg\_lwir\_Ruling Span 929 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



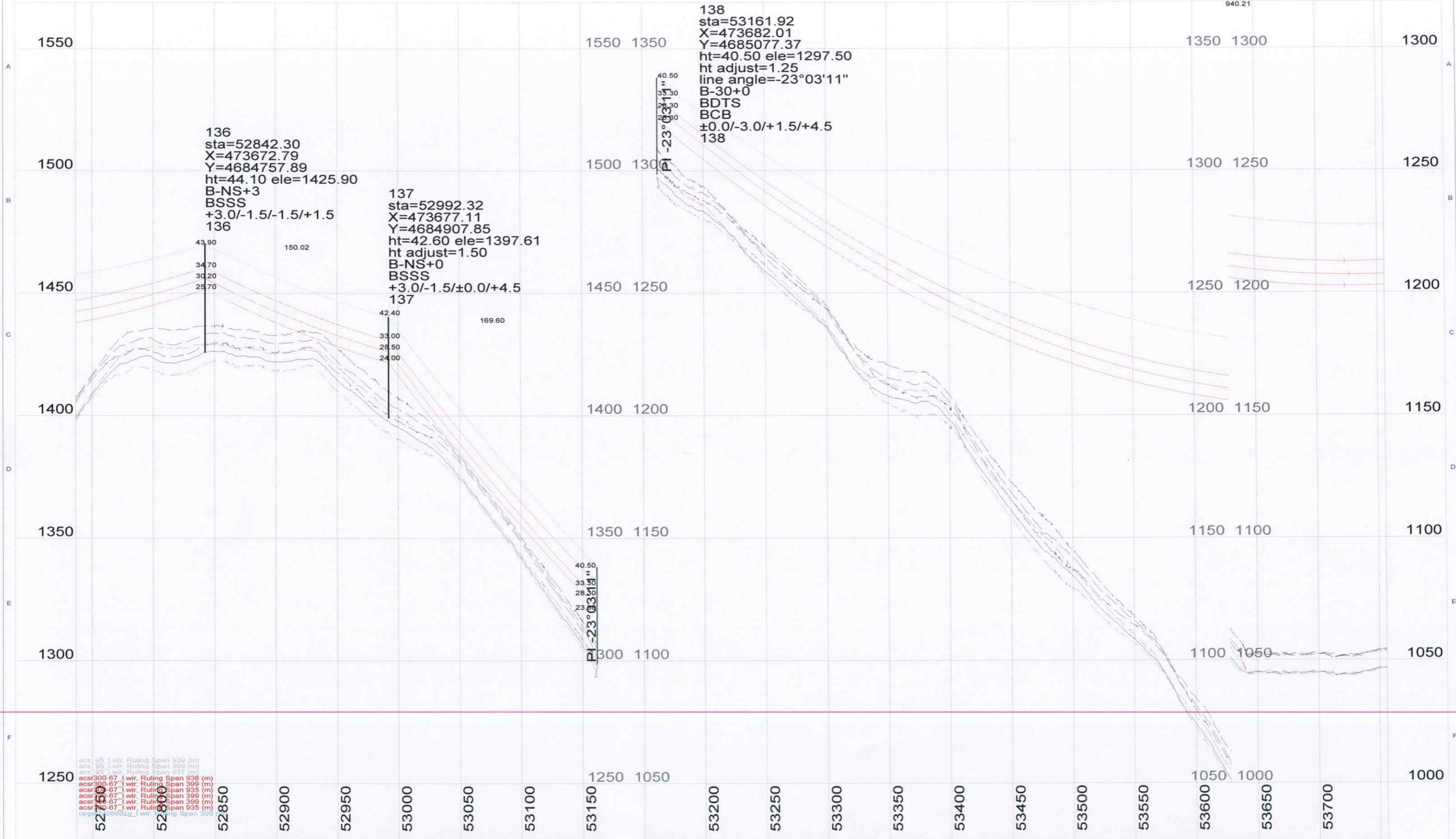
PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 133  
 To tower N° 133  
 Page 50 of 93





acsr 95 L.wir, Ruling Span 939 (m)  
 acsr 95 L.wir, Ruling Span 399 (m)  
 acsr 95 L.wir, Ruling Span 937 (m)  
 acsr 300-67 L.wir, Ruling Span 938 (m)  
 acsr 300-67 L.wir, Ruling Span 399 (m)  
 acsr 95 L.wir, Ruling Span 935 (m)  
 acsr 95 L.wir, Ruling Span 399 (m)  
 acsr 95 L.wir, Ruling Span 935 (m)  
 acsr 95 L.wir, Ruling Span 399 (m)  
 opgw bb5dzy L.wir, Ruling Span 399

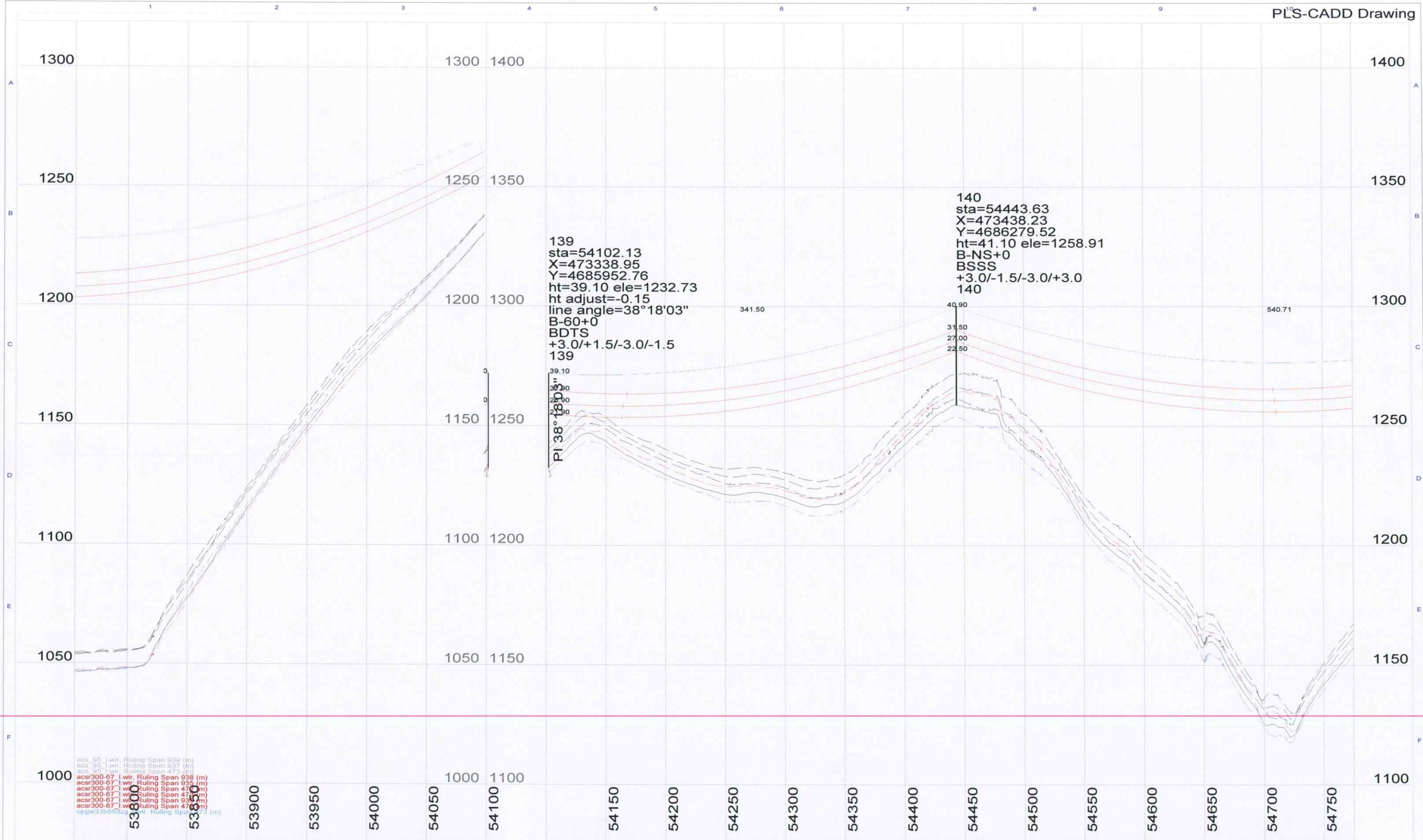


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 136  
 To tower N° 138  
 Page 52 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHA\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

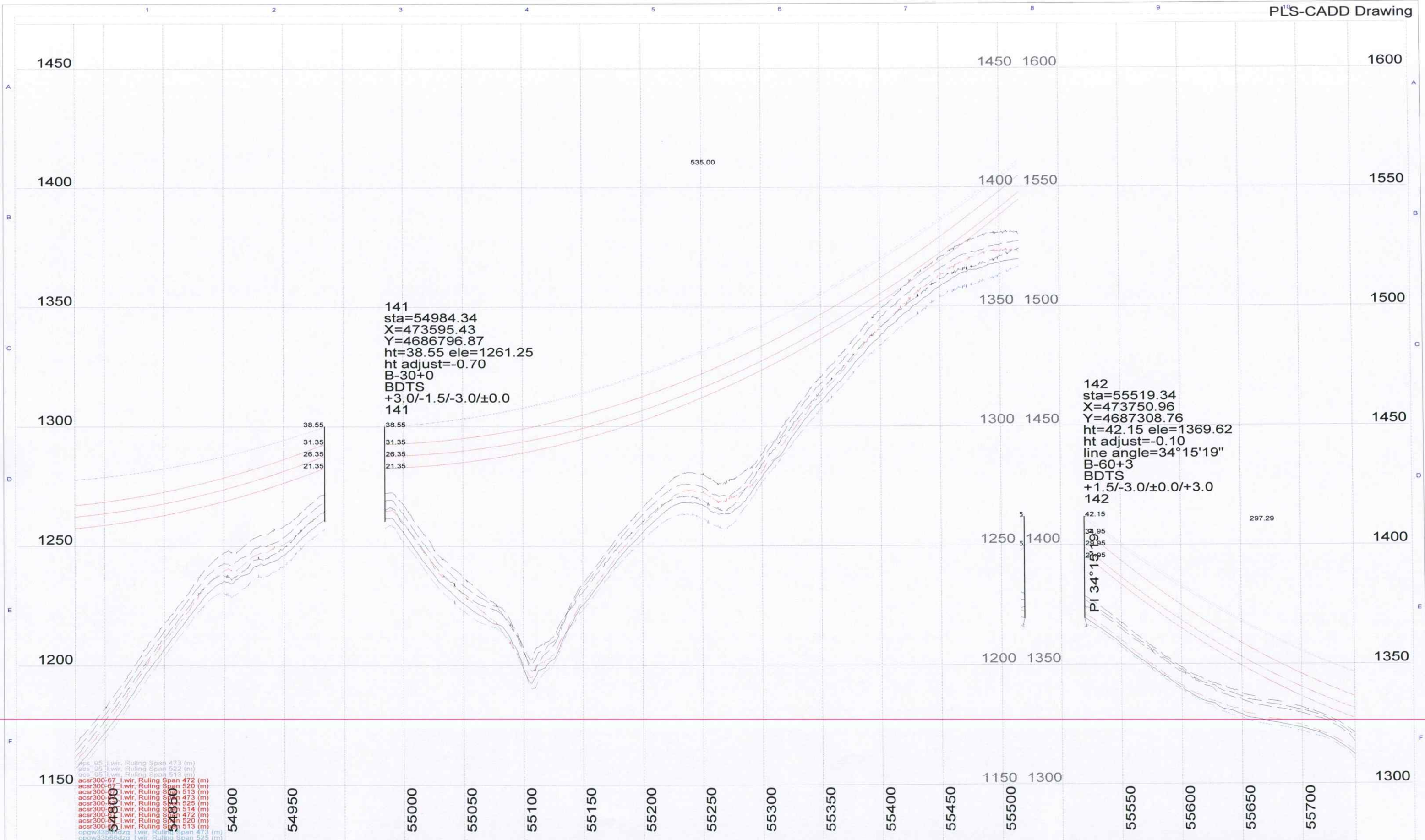
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 139  
 To tower N° 140

Page 53 of 93



acs\_95\_1.wir, Ruling Span 473 (m)  
 acs\_95\_1.wir, Ruling Span 522 (m)  
 acs\_325\_1.wir, Ruling Span 513 (m)  
 acsr300\_67\_1.wir, Ruling Span 472 (m)  
 acsr300\_67\_1.wir, Ruling Span 520 (m)  
 acsr300\_67\_1.wir, Ruling Span 513 (m)  
 acsr300\_67\_1.wir, Ruling Span 473 (m)  
 acsr300\_67\_1.wir, Ruling Span 525 (m)  
 acsr300\_67\_1.wir, Ruling Span 514 (m)  
 acsr300\_67\_1.wir, Ruling Span 472 (m)  
 acsr300\_67\_1.wir, Ruling Span 520 (m)  
 acsr300\_67\_1.wir, Ruling Span 513 (m)  
 opgw33b66dzo\_1.wir, Ruling Span 473 (m)  
 opgw33b66dzo\_1.wir, Ruling Span 525 (m)  
 opgw33b66dzo\_1.wir, Ruling Span 514 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

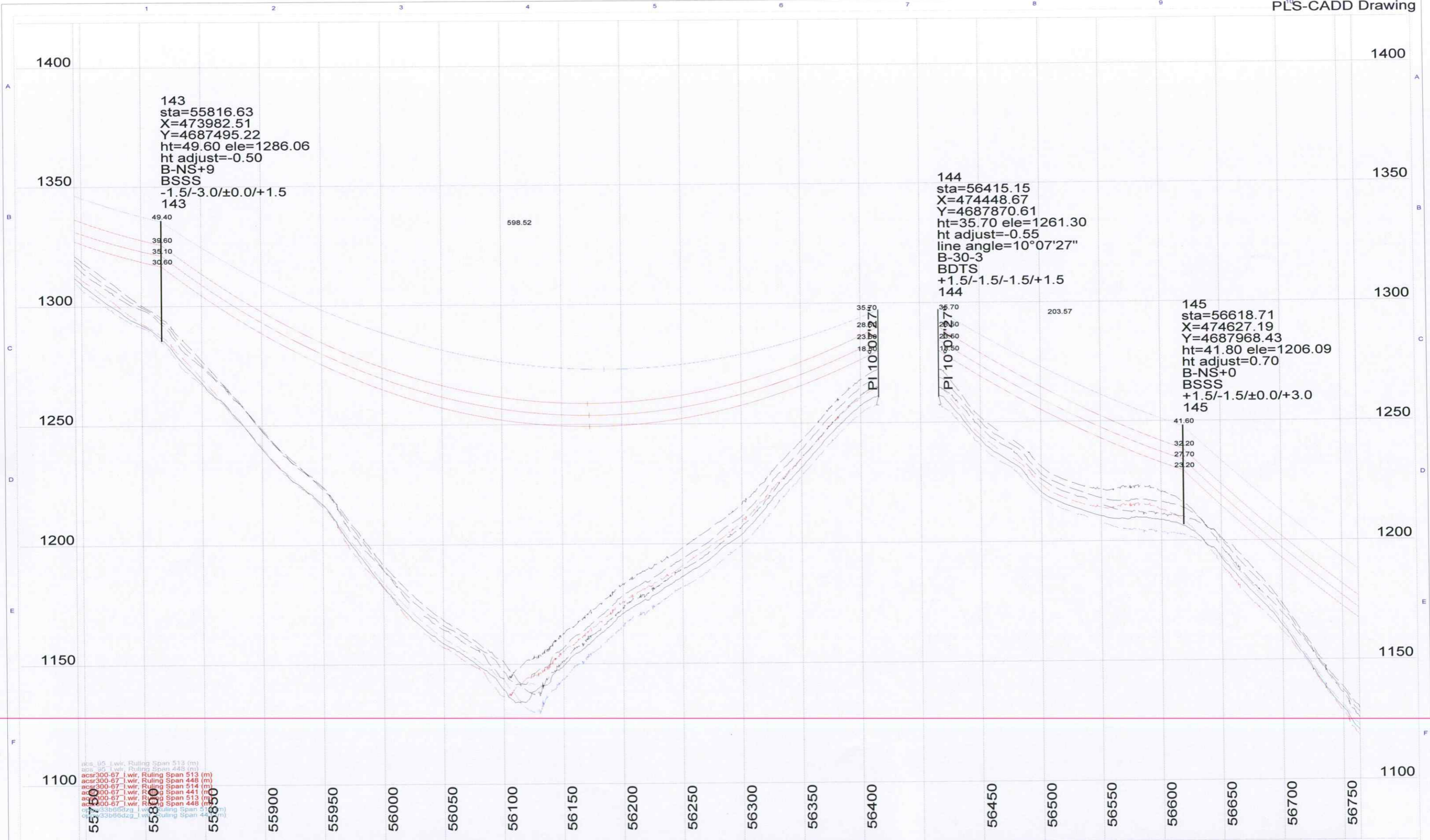
NO	DATE	REVISIONS AND RECORD OF ISSUE

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
**Longitudinal Profile**

DRAWING NUMBER  
**102991LP0010**  
 From tower N° 141  
 To tower N° 142  
 Page 54 of 93



acs\_05 Lwir, Ruling Span 513 (m)  
 acs\_05 Lwir, Ruling Span 448 (m)  
 acs300-67 Lwir, Ruling Span 513 (m)  
 acs300-67 Lwir, Ruling Span 448 (m)  
 acs300-67 Lwir, Ruling Span 514 (m)  
 acs300-67 Lwir, Ruling Span 441 (m)  
 acs300-67 Lwir, Ruling Span 513 (m)  
 acs300-67 Lwir, Ruling Span 448 (m)  
 qps\_33b66d2g Lwir, Ruling Span 513 (m)  
 qps\_33b66d2g Lwir, Ruling Span 448 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

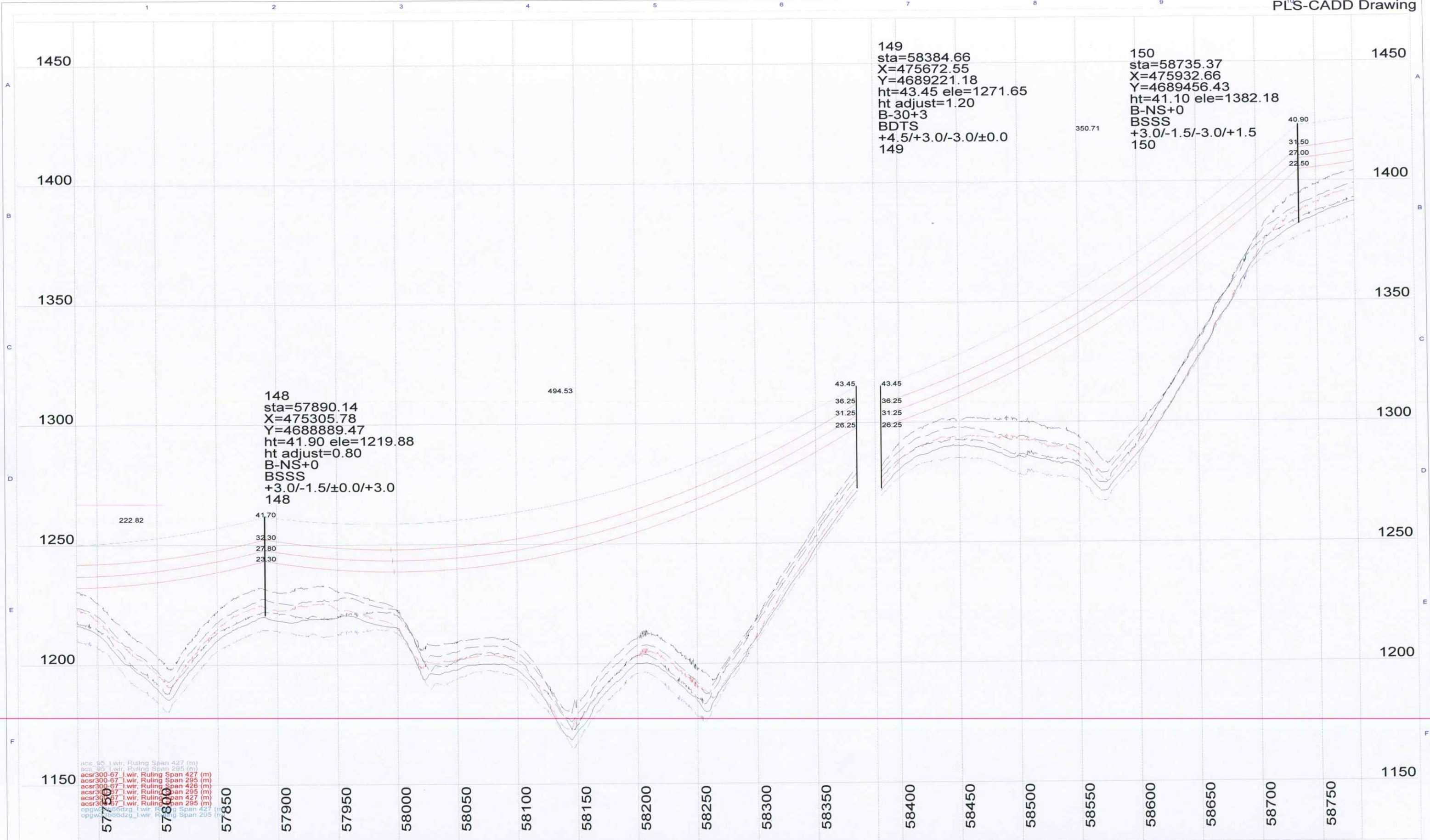
ENGINEER SDI DRAWN PLS-CADD APPROVED NST  
 CHECKED JSN DATE 25/10/2016 DATE 25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
**Longitudinal Profile**

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 From tower N° 143  
 To tower N° 145  
 Page 55 of 93





acs\_95\_1\_wir, Ruling Span 427 (m)  
 acs\_95\_1\_wir, Ruling Span 295 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 427 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 295 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 426 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 295 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 427 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 295 (m)  
 opgw-366dzg\_1\_wir, Ruling Span 427 (m)  
 opgw-366dzg\_1\_wir, Ruling Span 295 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

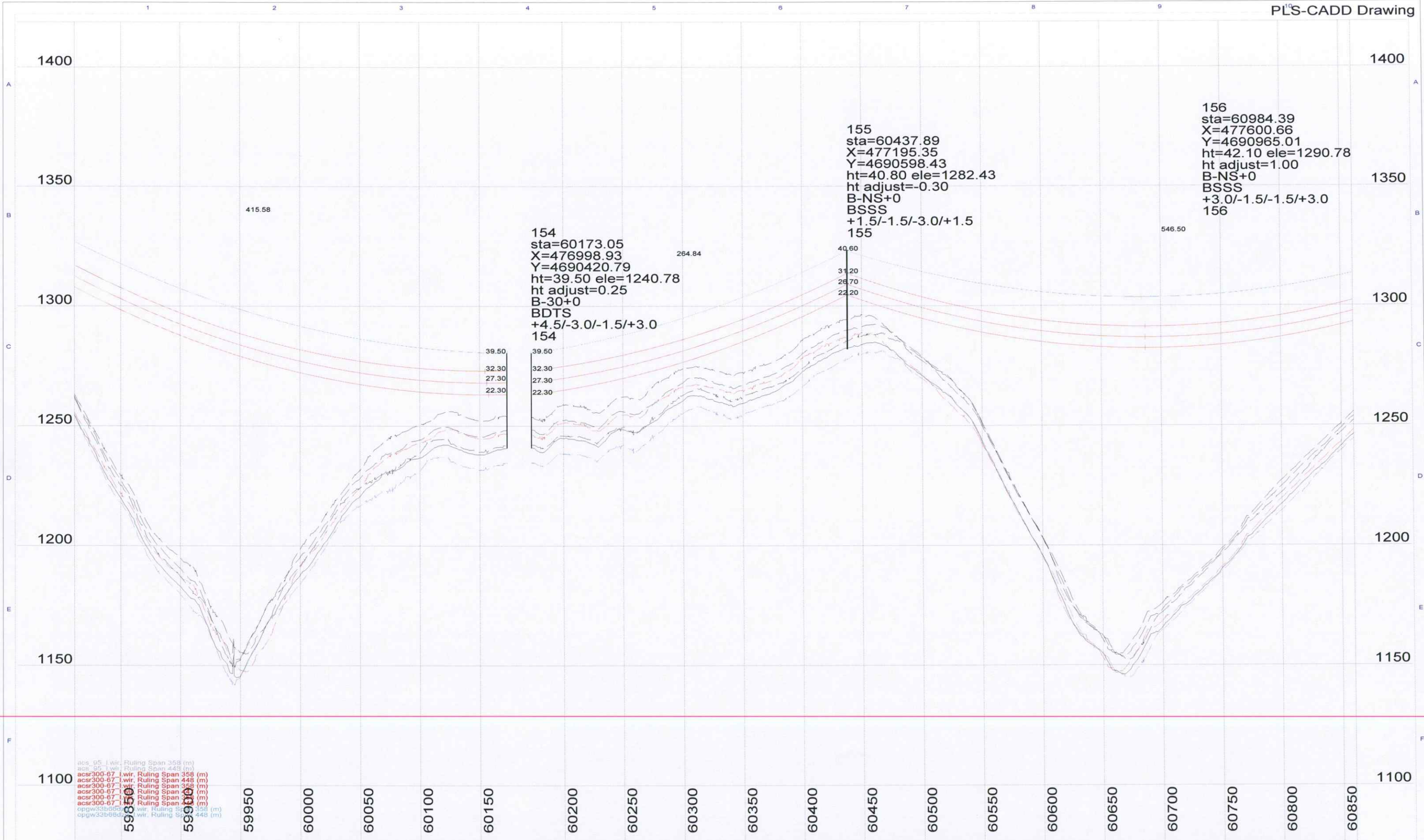
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
**Longitudinal Profile**

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 148  
 To tower N° 150  
 Page 57 of 93





acs\_95\_l.wir, Ruling Span 358 (m)  
 acs\_95\_l.wir, Ruling Span 448 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 358 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 448 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 358 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 448 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 358 (m)  
 acsr300-67\_l.wir, Ruling Span 448 (m)  
 oppw33b98d\_wir, Ruling Sp 358 (m)  
 oppw33b98d\_wir, Ruling Sp 448 (m)

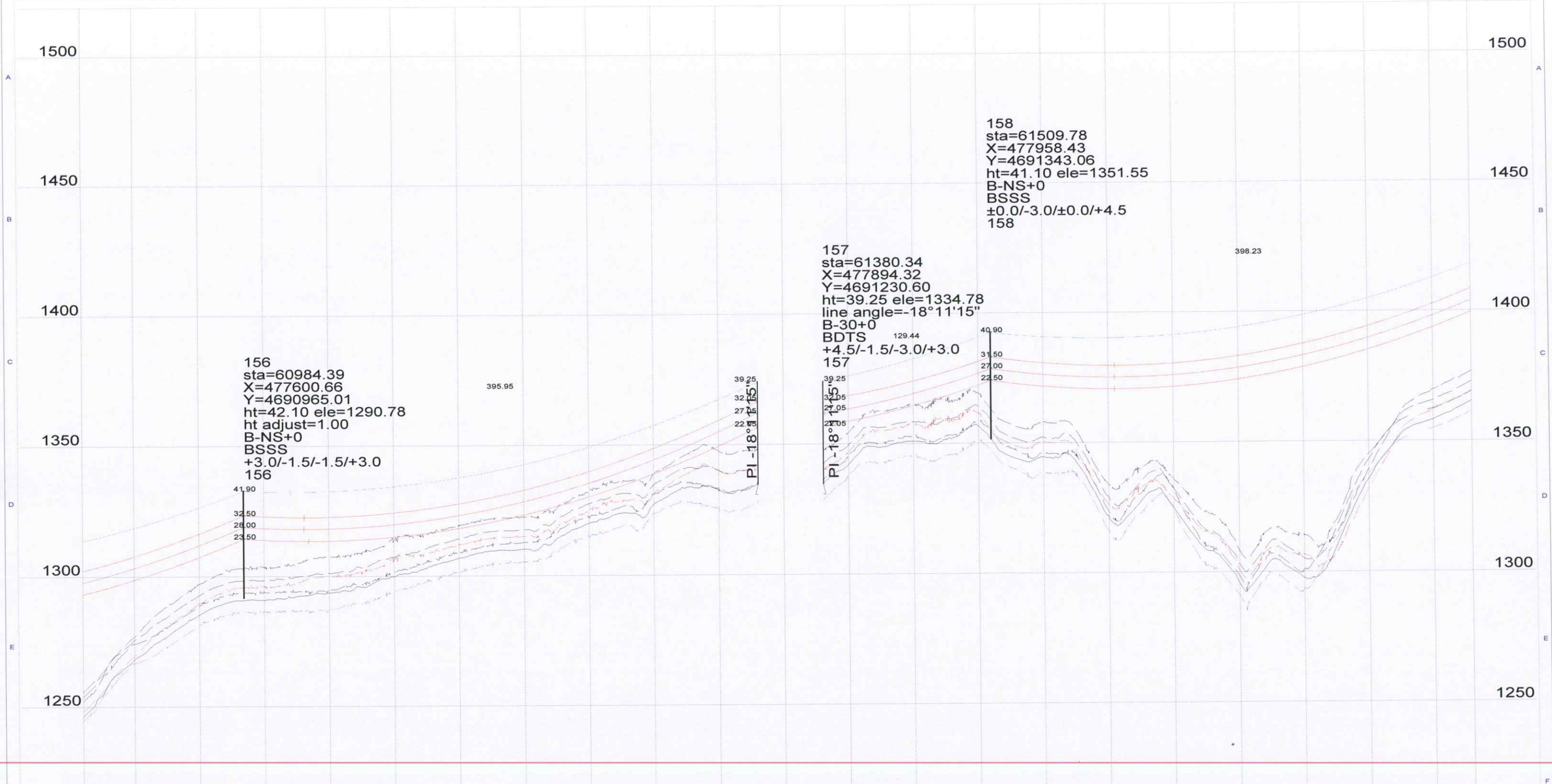


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

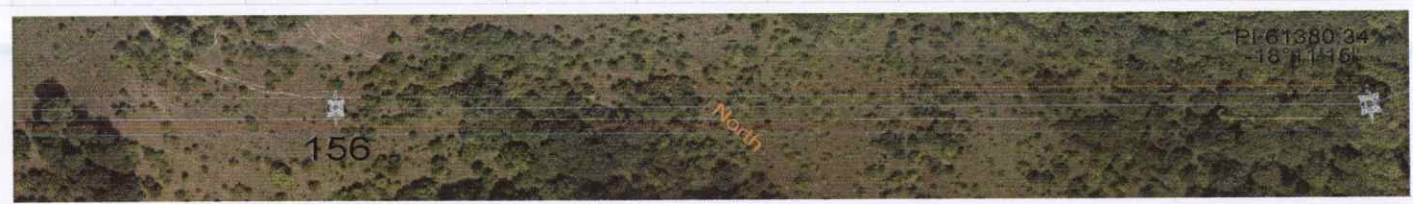
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 154  
 To tower N° 155  
 REV N  
 Page 59 of 93



acs\_05 1.wir, Ruling Span 448 (m)  
 acs\_95 1.wir, Ruling Span 389 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 448 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 389 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 447 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 500 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 389 (m)  
 acsr300-67 1.wir, Ruling Span 448 (m)  
 upgw33b88d2 1.wir, Ruling Sp 448 (m)  
 upgw33b88d2 1.wir, Ruling Sp 389 (m)

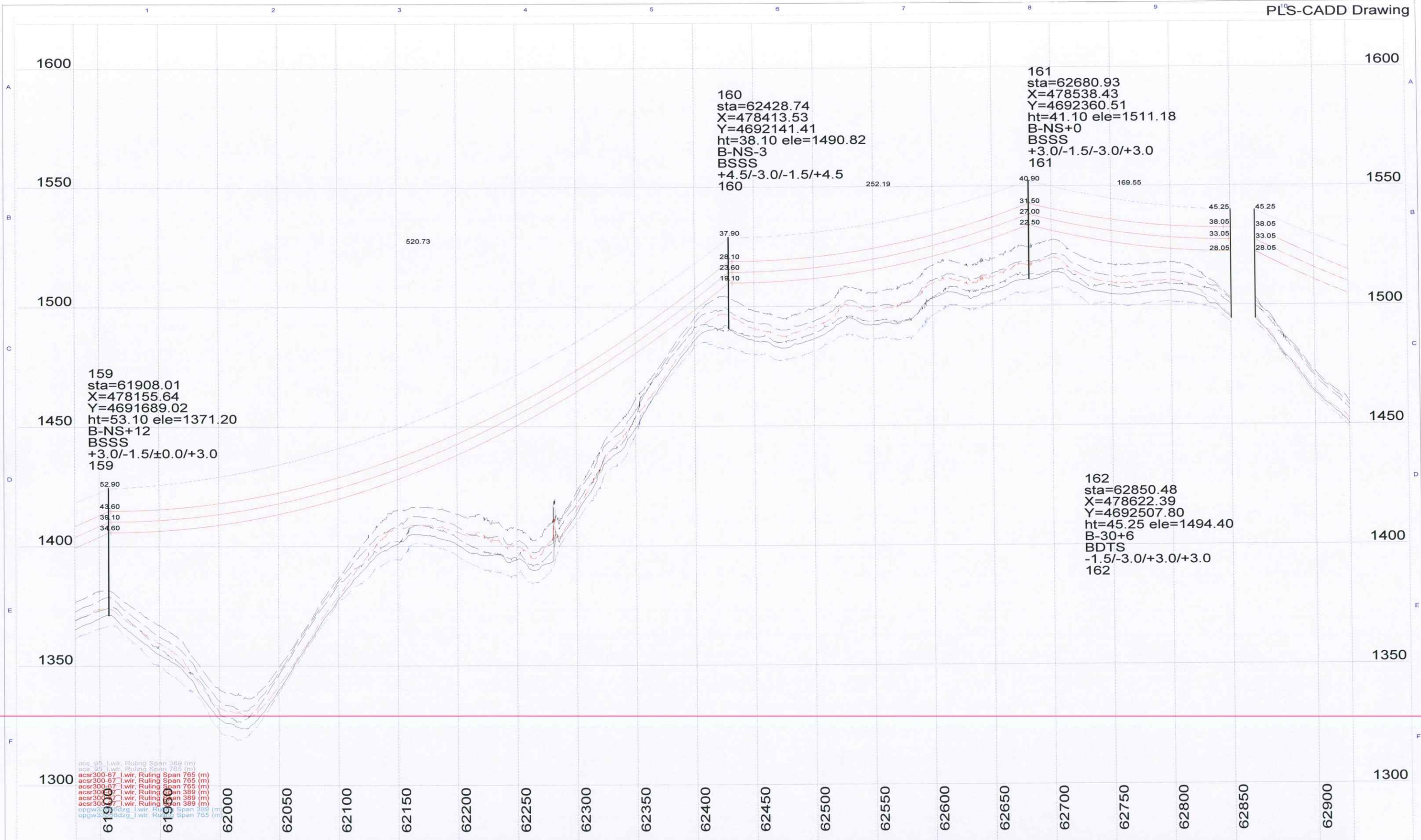


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ELTEL PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 ENGINEER SDI DRAWN PLS-CADD APPROVED NST  
 CHECKED JSN DATE 25/10/2016 DATE 25/10/2016

Longitudinal Profile  
 From tower N° 156  
 To tower N° 158  
 102991LP0010  
 Page 60 of 93



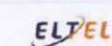
acs\_95\_Lwir, Ruling Span 389 (m)  
 acs\_95\_Lwir, Ruling Span 765 (m)  
 acsr300-67\_Lwir, Ruling Span 765 (m)  
 acsr300-67\_Lwir, Ruling Span 765 (m)  
 acsr300-67\_Lwir, Ruling Span 765 (m)  
 acsr300-67\_Lwir, Ruling Span 389 (m)  
 acsr300-67\_Lwir, Ruling Span 389 (m)  
 acsr300-67\_Lwir, Ruling Span 389 (m)  
 oppw33-6dzg\_Lwir, Ruling Span 389 (m)  
 oppw33-6dzg\_Lwir, Ruling Span 765 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

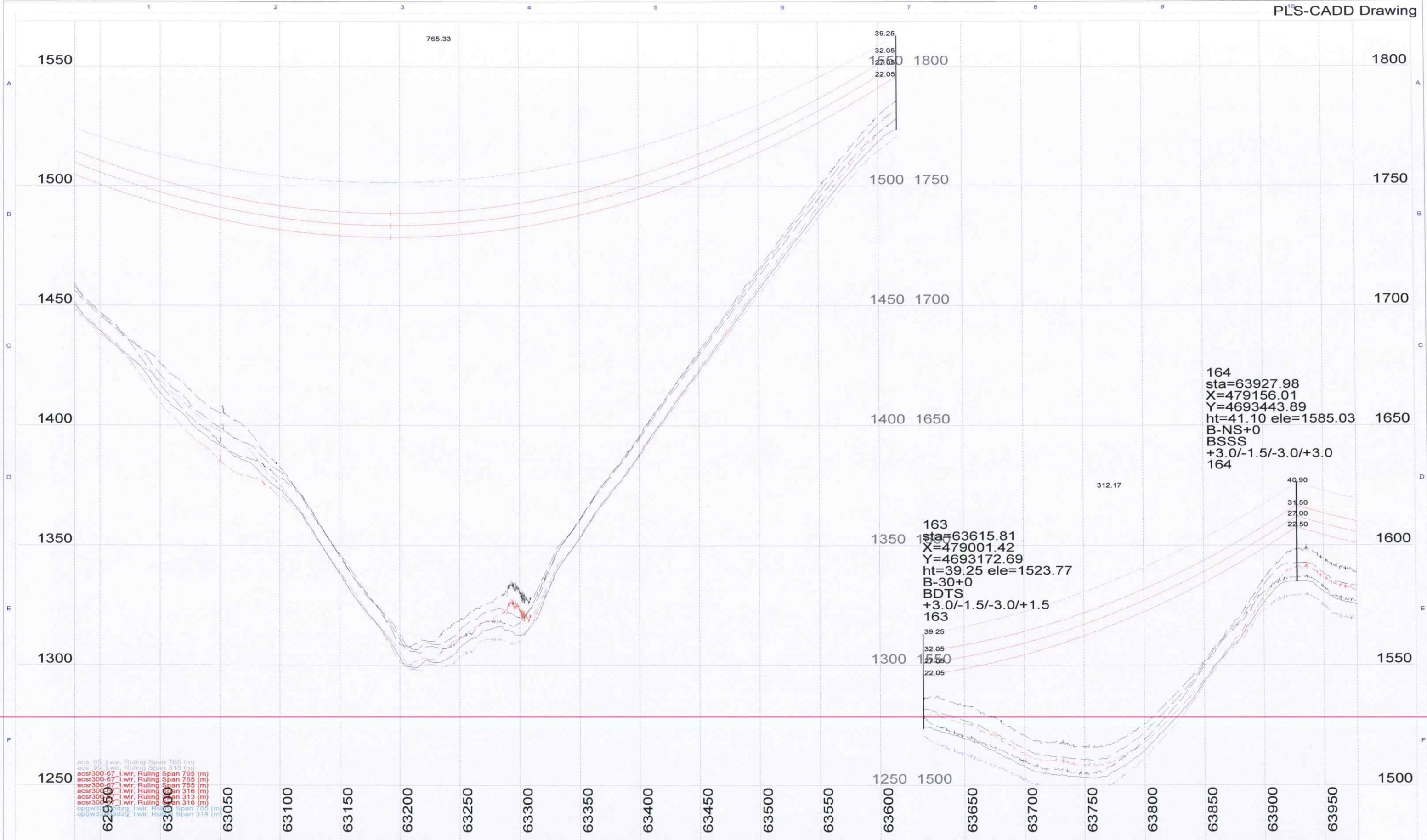


PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 159  
 To tower N° 162  
 Page 61 of 93



acs\_95\_1\_wir, Ruling Span 765 (m)  
 acs\_34\_1\_wir, Ruling Span 316 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 765 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 765 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 765 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 316 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 316 (m)  
 acsr300-67\_1\_wir, Ruling Span 316 (m)  
 opgw300-30dzg\_1\_wir, Ruling Span 765 (m)  
 opgw300-30dzg\_1\_wir, Ruling Span 314 (m)

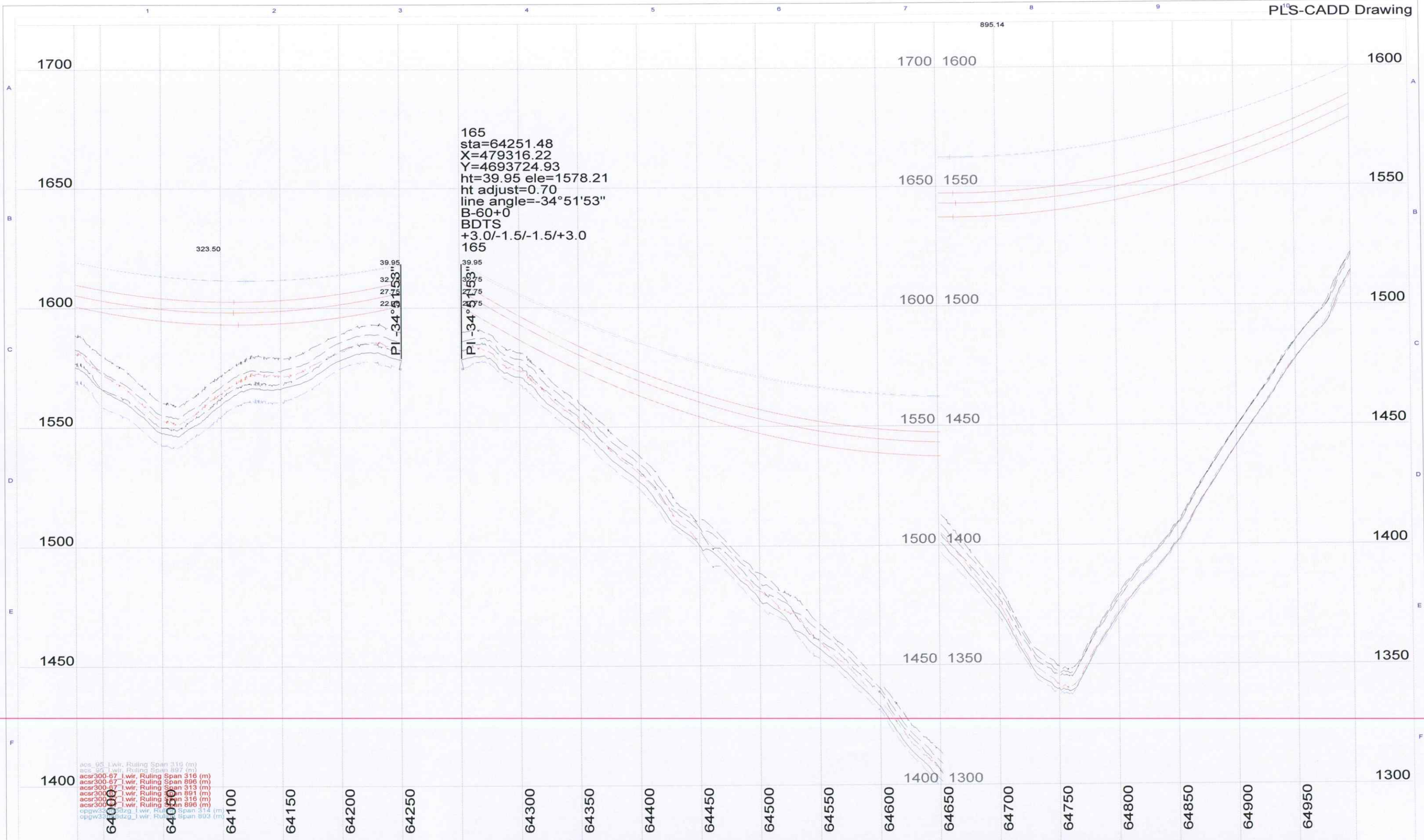


M 06/08/16	Changes according to agreement from 06/08/16
L 17/07/16	Changes due to the erosion near tower 175
K 30/06/16	Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
N 31/08/16	Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT: GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER: 102991LP0010  
 REV: N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 163  
 To tower N° 164  
 Page 62 of 93



acs\_95\_lwir, Ruling Span 316 (m)  
 acs\_95\_lwir, Ruling Span 897 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 316 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 896 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 313 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 891 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 316 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 896 (m)  
 opgw330-24dzg\_lwir, Ruling Span 314 (m)  
 opgw330-24dzg\_lwir, Ruling Span 893 (m)



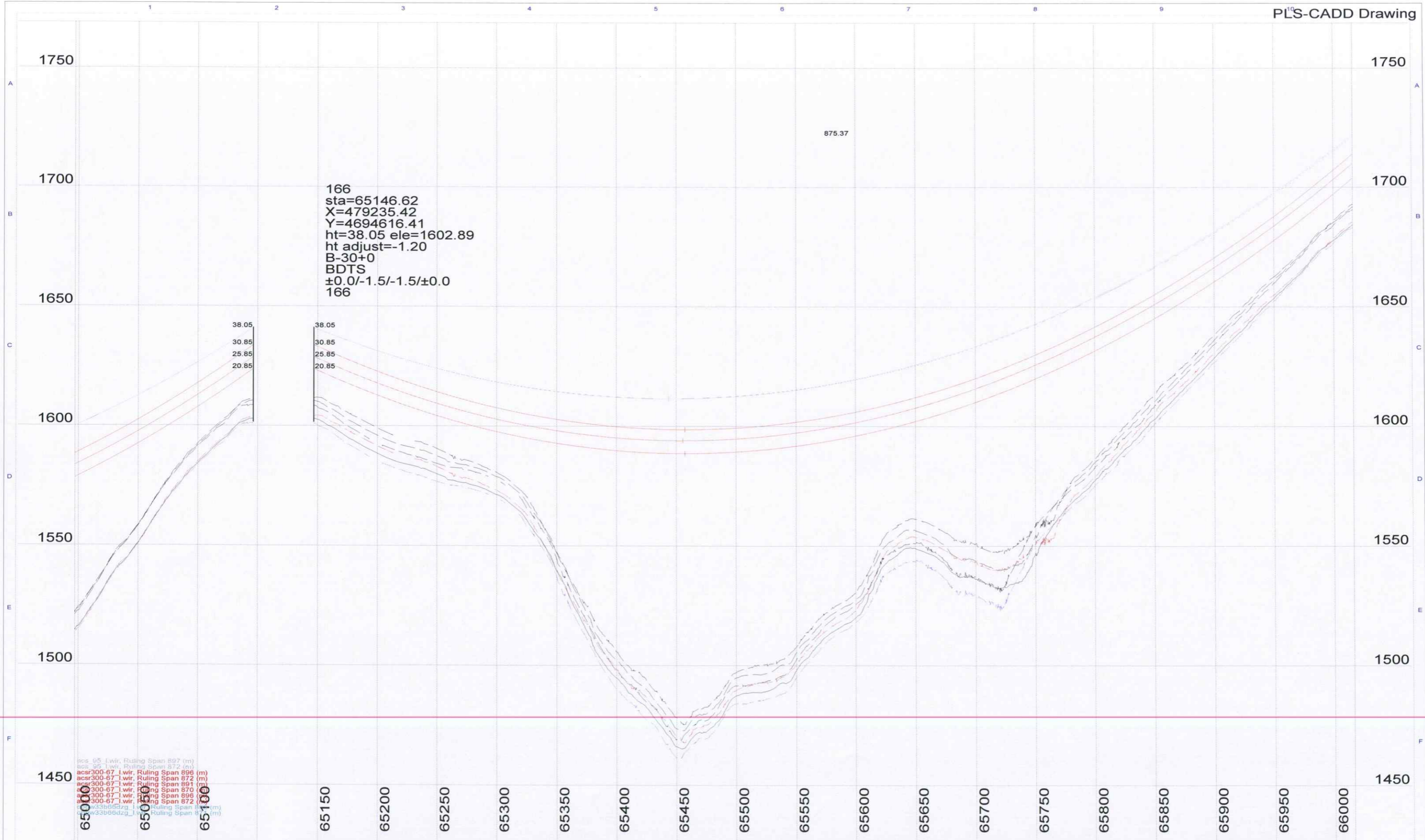
M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
**Longitudinal Profile**

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 165  
 To tower N° 165  
 Page 63 of 93



acs 05 l.wir, Ruling Span 897 (m)  
 acsr 30-67 l.wir, Ruling Span 872 (m)  
 acsr 300-67 l.wir, Ruling Span 898 (m)  
 acsr 300-67 l.wir, Ruling Span 872 (m)  
 acsr 300-67 l.wir, Ruling Span 891 (m)  
 acsr 300-67 l.wir, Ruling Span 870 (m)  
 acsr 300-67 l.wir, Ruling Span 896 (m)  
 acsr 300-67 l.wir, Ruling Span 872 (m)  
 acw33b96d2g\_1 l.wir, Ruling Span 872 (m)  
 acw33b96d2g\_1 l.wir, Ruling Span 872 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHAHOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

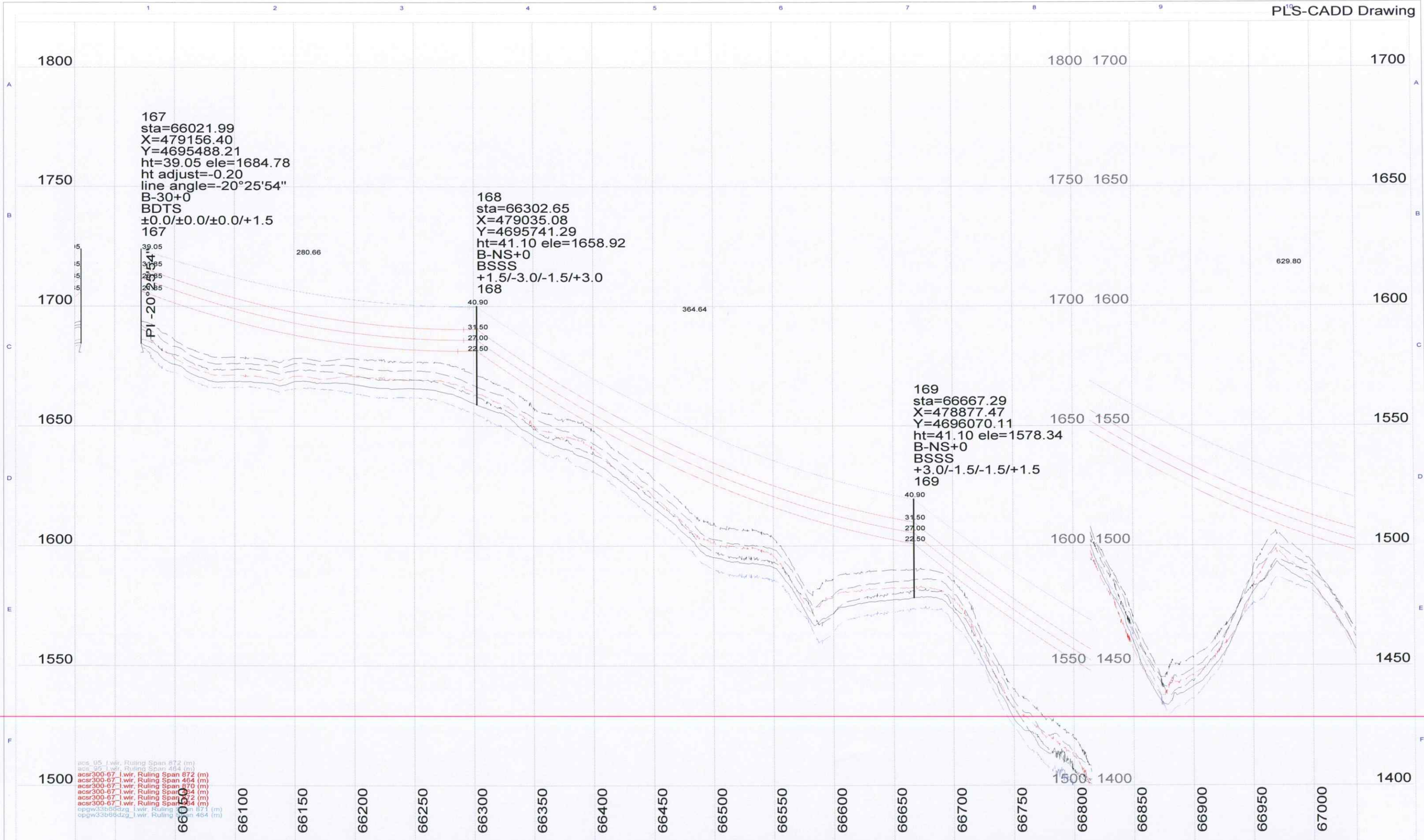
PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

102991LP0010

From tower N° 166  
 To tower N° 166

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Page 64 of 93



167  
 sta=66021.99  
 X=479156.40  
 Y=4695488.21  
 ht=39.05 ele=1684.78  
 ht adjust=-0.20  
 line angle=-20°25'54"  
 B-30+0  
 BDTS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/+1.5  
 167

168  
 sta=66302.65  
 X=479035.08  
 Y=4695741.29  
 ht=41.10 ele=1658.92  
 B-NS+0  
 BSSS  
 +1.5/-3.0/-1.5/+3.0  
 168

169  
 sta=66667.29  
 X=478877.47  
 Y=4696070.11  
 ht=41.10 ele=1578.34  
 B-NS+0  
 BSSS  
 +3.0/-1.5/-1.5/+1.5  
 169

acc\_05\_lwir, Ruling Span 872 (m)  
 acc\_25\_lwir, Ruling Span 494 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 872 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 494 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 870 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 834 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 872 (m)  
 acsr300-67\_lwir, Ruling Span 834 (m)  
 oppw33b89dzg\_lwir, Ruling Span 871 (m)  
 oppw33b89dzg\_lwir, Ruling Span 464 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 167  
 To tower N° 169  
 Longitudinal Profile  
 Page 65 of 93



acs\_95\_lwir, Ruling Span 464 (m)  
 acs\_300\_67\_lwir, Ruling Span 675 (m)  
 acs\_300\_67\_lwir, Ruling Span 464 (m)  
 acs\_300\_67\_lwir, Ruling Span 874 (m)  
 acs\_300\_67\_lwir, Ruling Span 464 (m)  
 acs\_300\_67\_lwir, Ruling Span 874 (m)  
 acs\_300\_67\_lwir, Ruling Span 464 (m)  
 acs\_300\_67\_lwir, Ruling Span 874 (m)  
 oppw\_b86dztg\_lwir, Ruling Span 464 (m)  
 oppw\_b86dztg\_lwir, Ruling Span 875 (m)

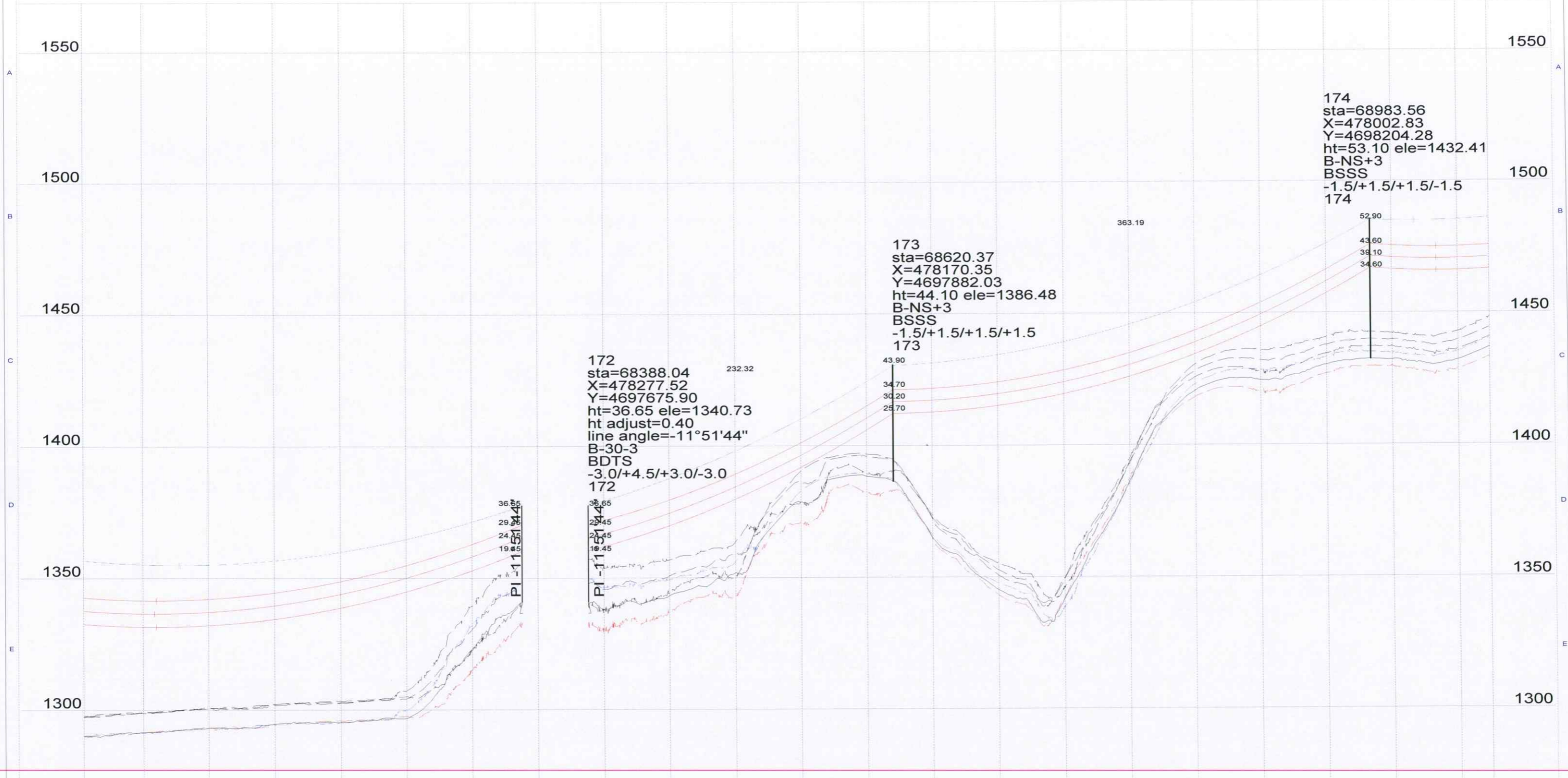


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT	GEORGIA	DRAWING NUMBER	102991LP0010	REV	N
	500kV Transmission Line				
Longitudinal Profile			From tower N° 170	Page 66 of 93	
			To tower N° 171		



acs\_95\_1.wir, Ruling Span 875 (m)  
 acs\_95\_1.wir, Ruling Span 331 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 331 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 874 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 331 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 874 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 331 (m)  
 acsr300-67\_1.wir, Ruling Span 874 (m)  
 oppw33b6d2g\_1.wir, Ruling Span 331 (m)  
 oppw33b6d2g\_1.wir, Ruling Span 331 (m)

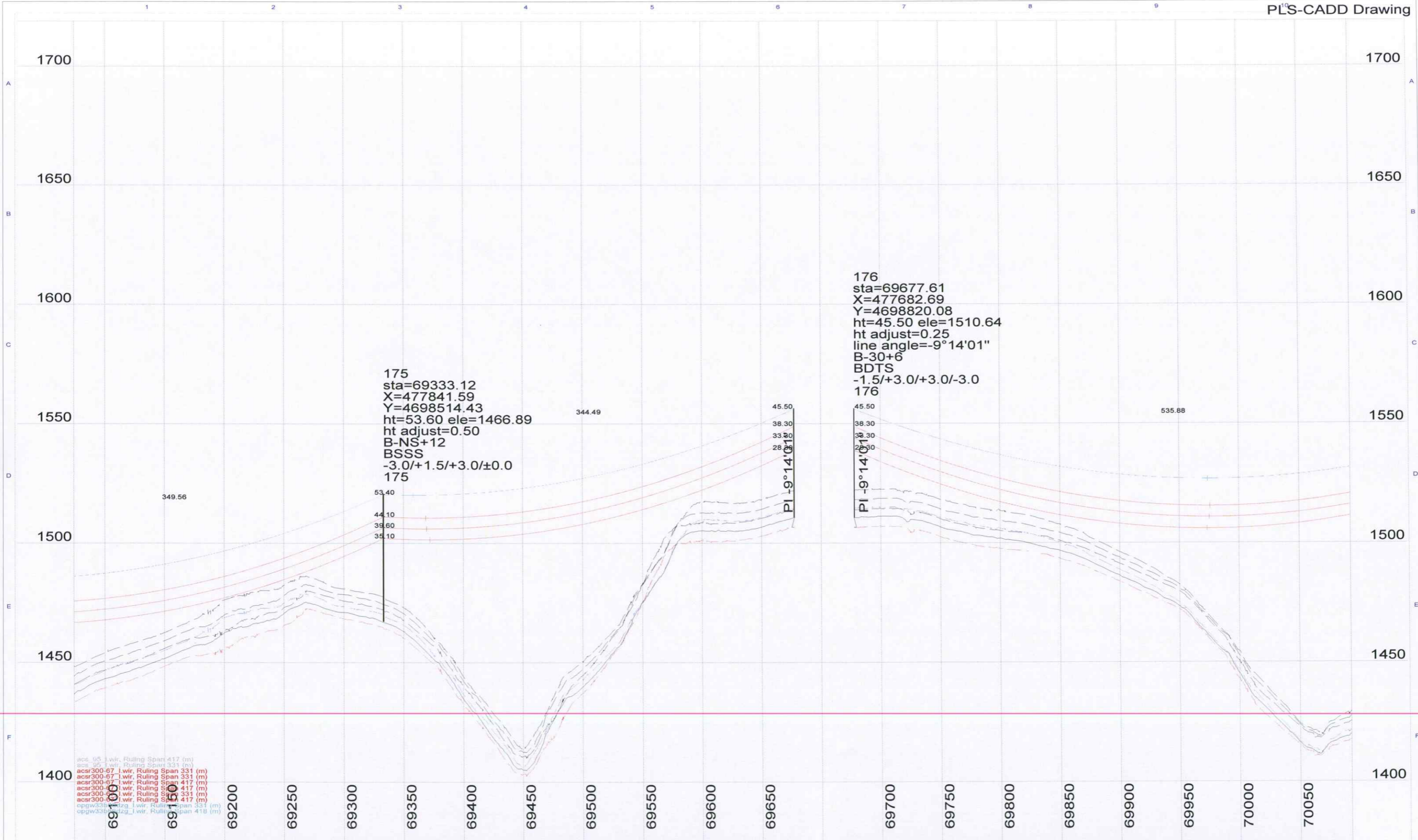


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT	GEORGIA	DRAWING NUMBER	102991LP0010	REV	N
500kV Transmission Line		From tower N°	172		
Longitudinal Profile		To tower N°	174	Page 67 of 93	



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO	DATE	REVISIONS AND RECORD OF ISSUE
1		L\SACHAIHOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

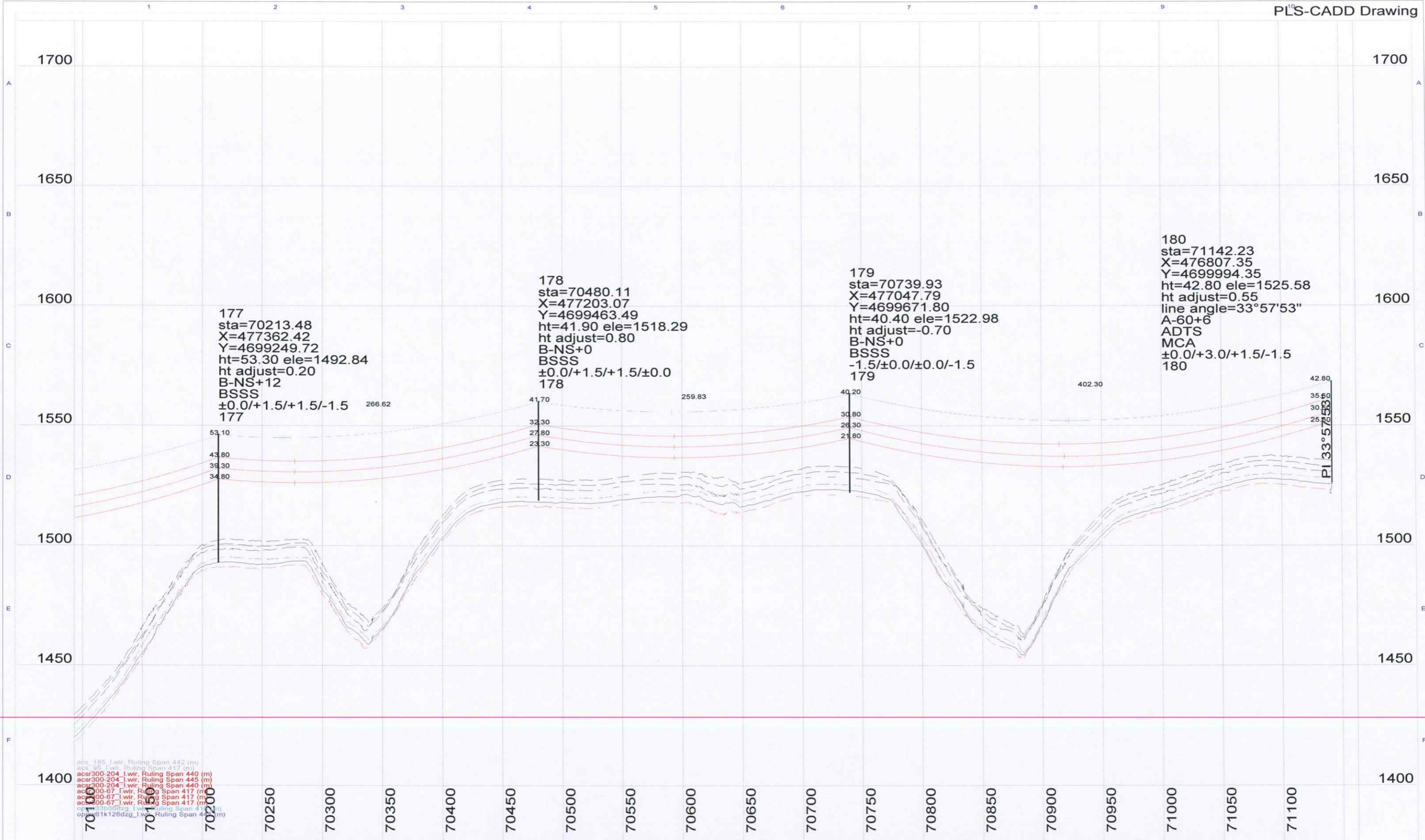
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 175  
 To tower N° 176

Page 68 of 93



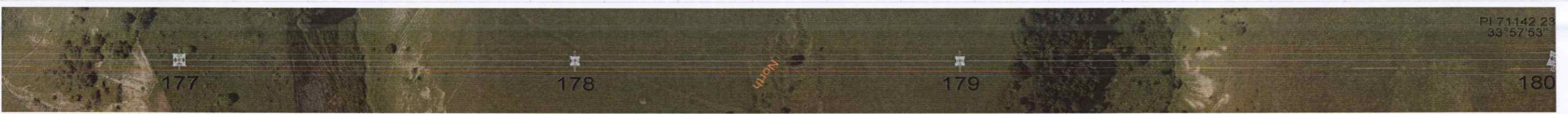
177  
 sta=70213.48  
 X=477362.42  
 Y=4699249.72  
 ht=53.30 ele=1492.84  
 ht adjust=0.20  
 B-NS+12  
 BSSS  
 ±0.0/+1.5/+1.5/-1.5  
 177

178  
 sta=70480.11  
 X=477203.07  
 Y=4699463.49  
 ht=41.90 ele=1518.29  
 ht adjust=0.80  
 B-NS+0  
 BSSS  
 ±0.0/+1.5/+1.5/±0.0  
 178

179  
 sta=70739.93  
 X=477047.79  
 Y=4699671.80  
 ht=40.40 ele=1522.98  
 ht adjust=-0.70  
 B-NS+0  
 BSSS  
 -1.5/±0.0/±0.0/-1.5  
 179

180  
 sta=71142.23  
 X=476807.35  
 Y=4699994.35  
 ht=42.80 ele=1525.58  
 ht adjust=0.55  
 line angle=33°57'53"  
 A-60+6  
 ADTS  
 MCA  
 ±0.0/+3.0/+1.5/-1.5  
 180

acs 185 Lwir, Ruling Span 442 (m)  
 acs 305 Lwir, Ruling Span 417 (m)  
 acsr300-204 Lwir, Ruling Span 440 (m)  
 acsr300-204 Lwir, Ruling Span 445 (m)  
 acsr300-204 Lwir, Ruling Span 440 (m)  
 acs 00-67 Lwir, Ruling Span 417 (m)  
 acs 00-67 Lwir, Ruling Span 417 (m)  
 acs 00-67 Lwir, Ruling Span 417 (m)  
 ope 33b060zg Lwir, Ruling Span 417 (m)  
 ope 81k126dzz Lwir, Ruling Span 440 (m)

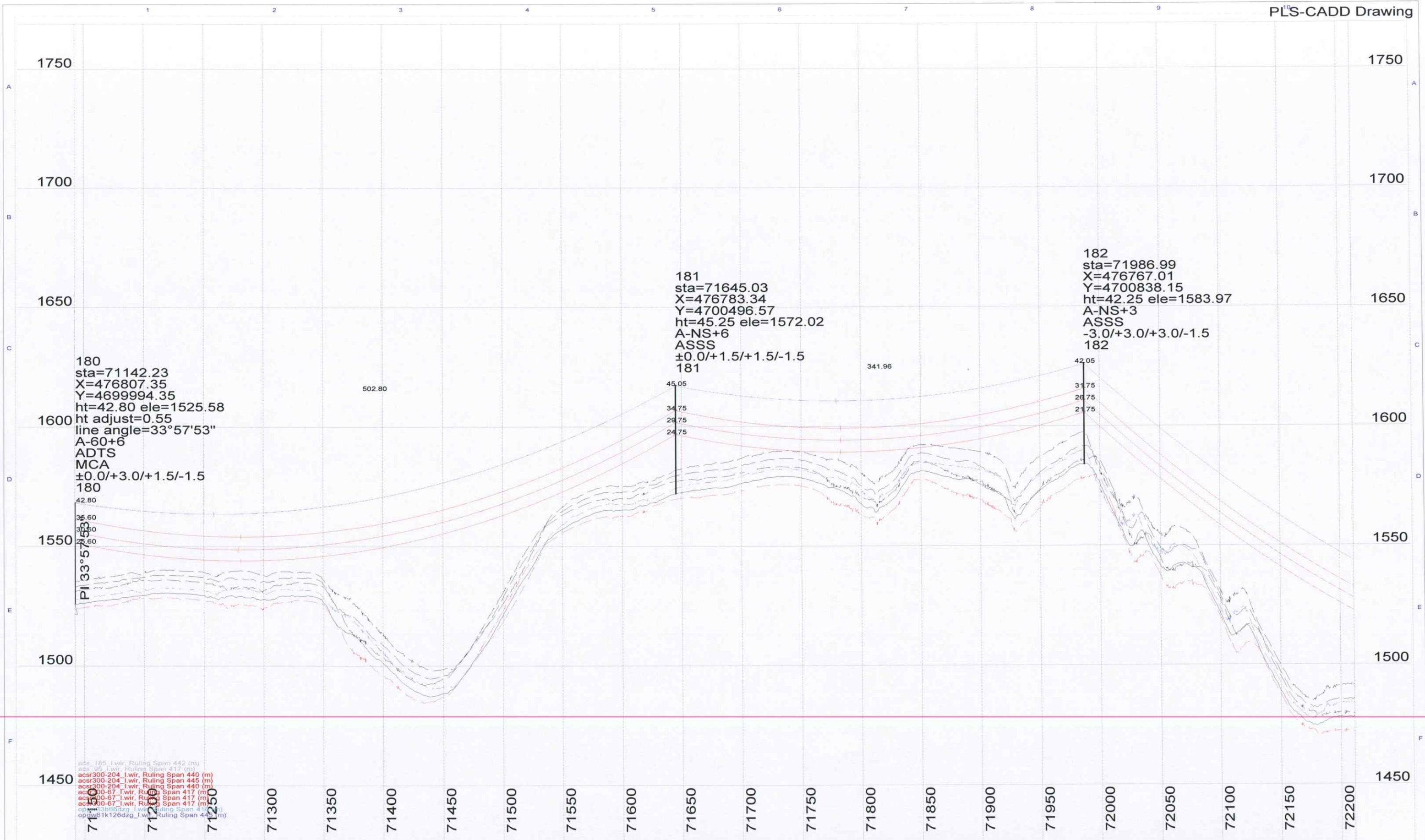


NO	DATE	REVISIONS AND RECORD OF ISSUE
M	06/08/16	Changes according to agreement from 06/08/16
L	17/07/16	Changes due to the erosion near tower 175
K	30/06/16	Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
N	31/08/16	Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 177  
 To tower N° 180  
 Page 69 of 93



acs\_185\_lwir\_Ruling Span 442 (m)  
 acs\_95\_lwir\_Ruling Span 417 (m)  
 acsr300-204\_lwir\_Ruling Span 440 (m)  
 acsr300-204\_lwir\_Ruling Span 445 (m)  
 acsr300-204\_lwir\_Ruling Span 440 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 417 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 417 (m)  
 acs\_300-67\_lwir\_Ruling Span 417 (m)  
 opw81k126dzzg\_lwir\_Ruling Span 445 (m)

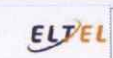
PI 71142.23  
 33°57'53"

180

M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

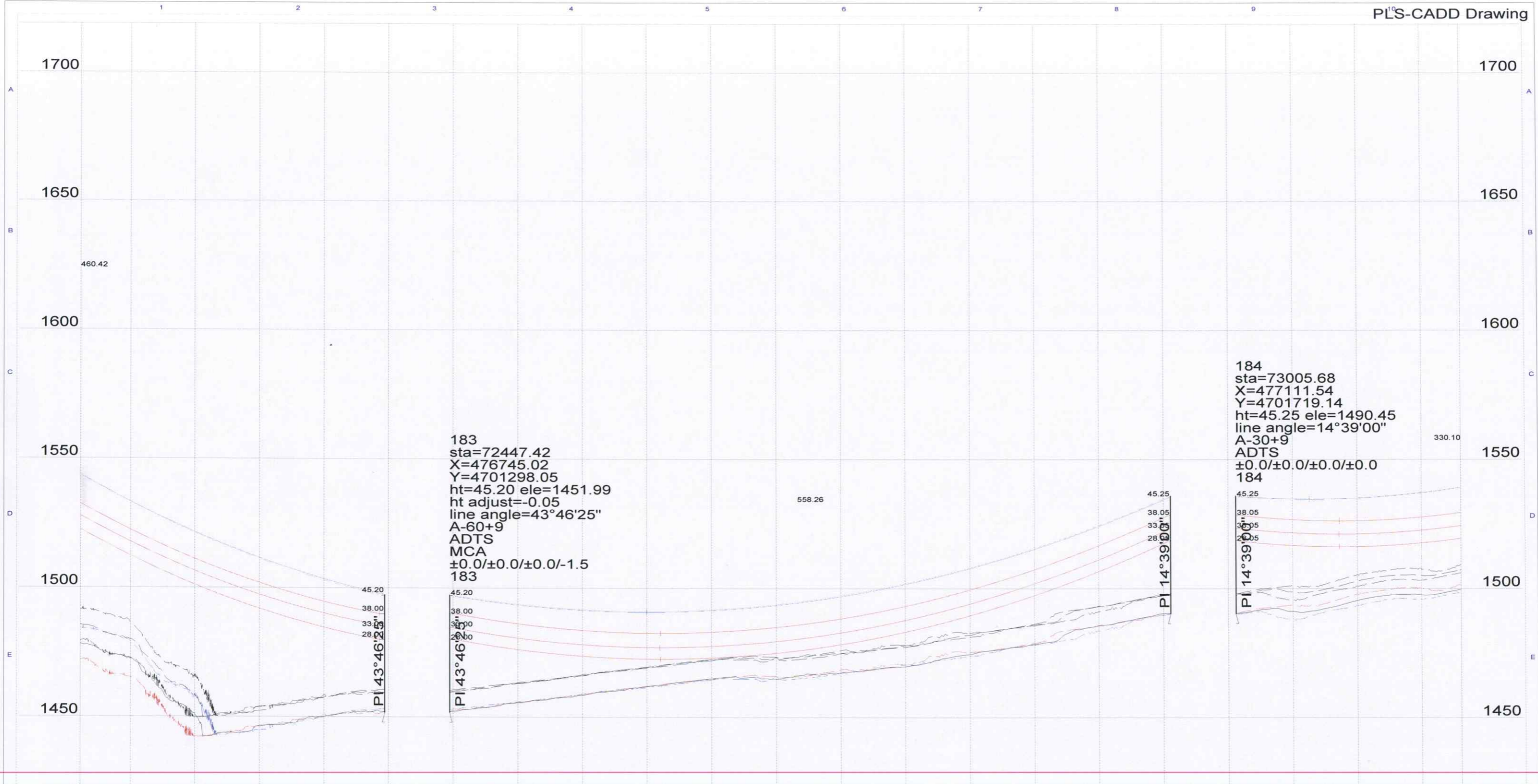


PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 180  
 To tower N° 182  
 Page 70 of 93



- acs\_185\_lwir, Ruling Span 442 (m)
- acs\_185\_lwir, Ruling Span 554 (m)
- acs\_185\_lwir, Ruling Span 393 (m)
- acsr300-204\_lwir, Ruling Span 440 (m)
- acsr300-204\_lwir, Ruling Span 551 (m)
- acsr300-204\_lwir, Ruling Span 392 (m)
- acsr300-204\_lwir, Ruling Span 445 (m)
- acsr300-204\_lwir, Ruling Span 399 (m)
- acsr300-204\_lwir, Ruling Span 391 (m)
- acsr300-204\_lwir, Ruling Span 390 (m)
- acsr300-204\_lwir, Ruling Span 441 (m)
- acsr300-204\_lwir, Ruling Span 392 (m)
- opgw81k126dzg\_lwir, Ruling Span 445 (m)
- opgw81k126dzg\_lwir, Ruling Span 392 (m)
- opgw81k126dzg\_lwir, Ruling Span 559 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHAIHOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

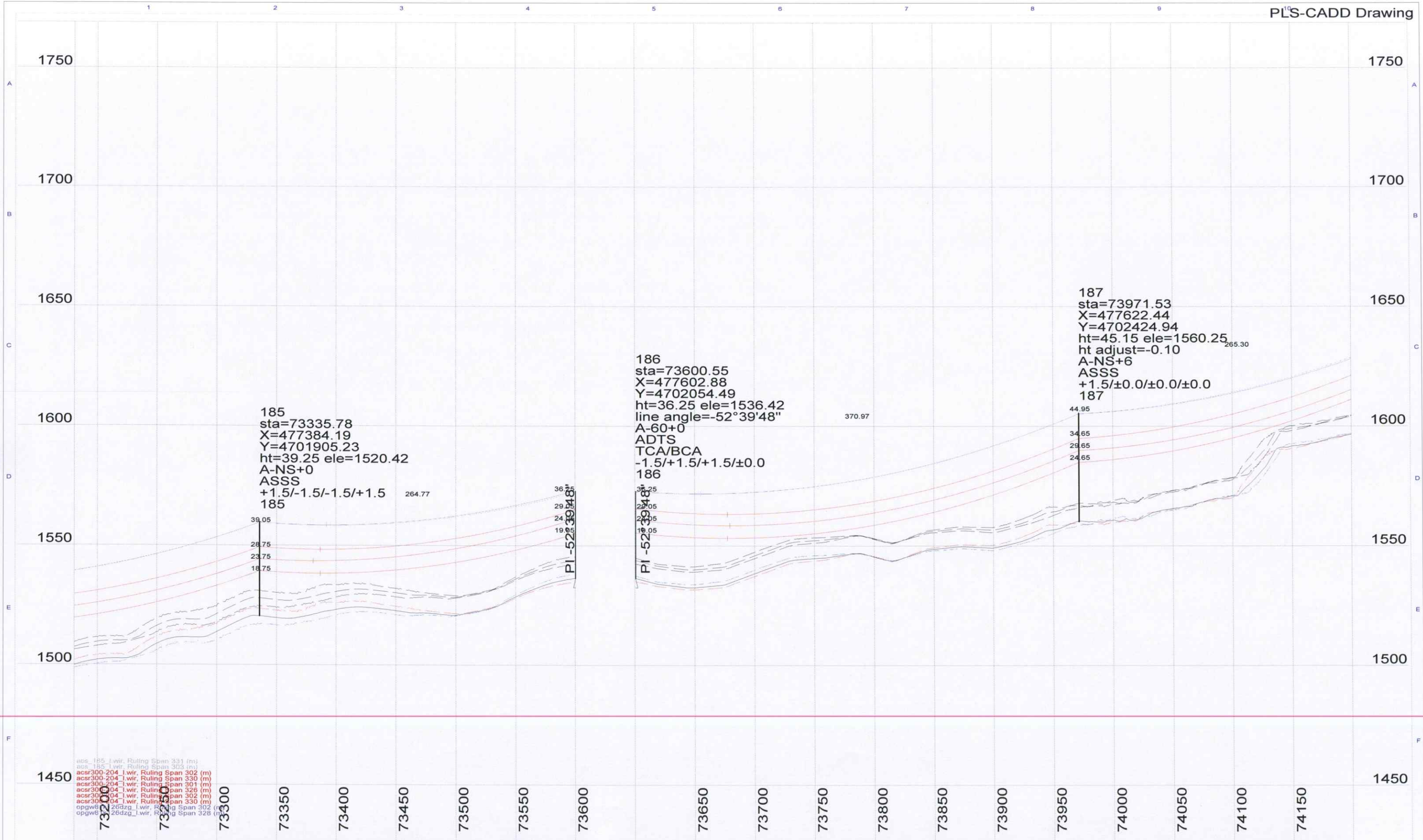
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 183  
 To tower N° 184

Page 71 of 93



185  
 sta=73335.78  
 X=477384.19  
 Y=4701905.23  
 ht=39.25 ele=1520.42  
 A-NS+0  
 ASSS  
 +1.5/-1.5/-1.5/+1.5 264.77  
 185

186  
 sta=73600.55  
 X=477602.88  
 Y=4702054.49  
 ht=36.25 ele=1536.42  
 line angle=-52°39'48"  
 A-60+0  
 ADTS  
 TCA/BCA  
 -1.5/+1.5/+1.5/±0.0  
 186

187  
 sta=73971.53  
 X=477622.44  
 Y=4702424.94  
 ht=45.15 ele=1560.25  
 ht adjust=-0.10  
 A-NS+6  
 ASSS  
 +1.5/±0.0/±0.0/±0.0  
 187

abs\_185\_l.wir, Ruling Span 331 (m)  
 acsr300-204\_l.wir, Ruling Span 302 (m)  
 acsr300-204\_l.wir, Ruling Span 330 (m)  
 acsr300-204\_l.wir, Ruling Span 301 (m)  
 acsr300-204\_l.wir, Ruling Span 326 (m)  
 acsr300-204\_l.wir, Ruling Span 302 (m)  
 acsr300-204\_l.wir, Ruling Span 330 (m)  
 opgw6\_26dzz\_l.wir, Ruling Span 302 (m)  
 opgw6\_26dzz\_l.wir, Ruling Span 328 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO	DATE	REVISIONS AND RECORD OF ISSUE

L:\SACHAHOME\JOB\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

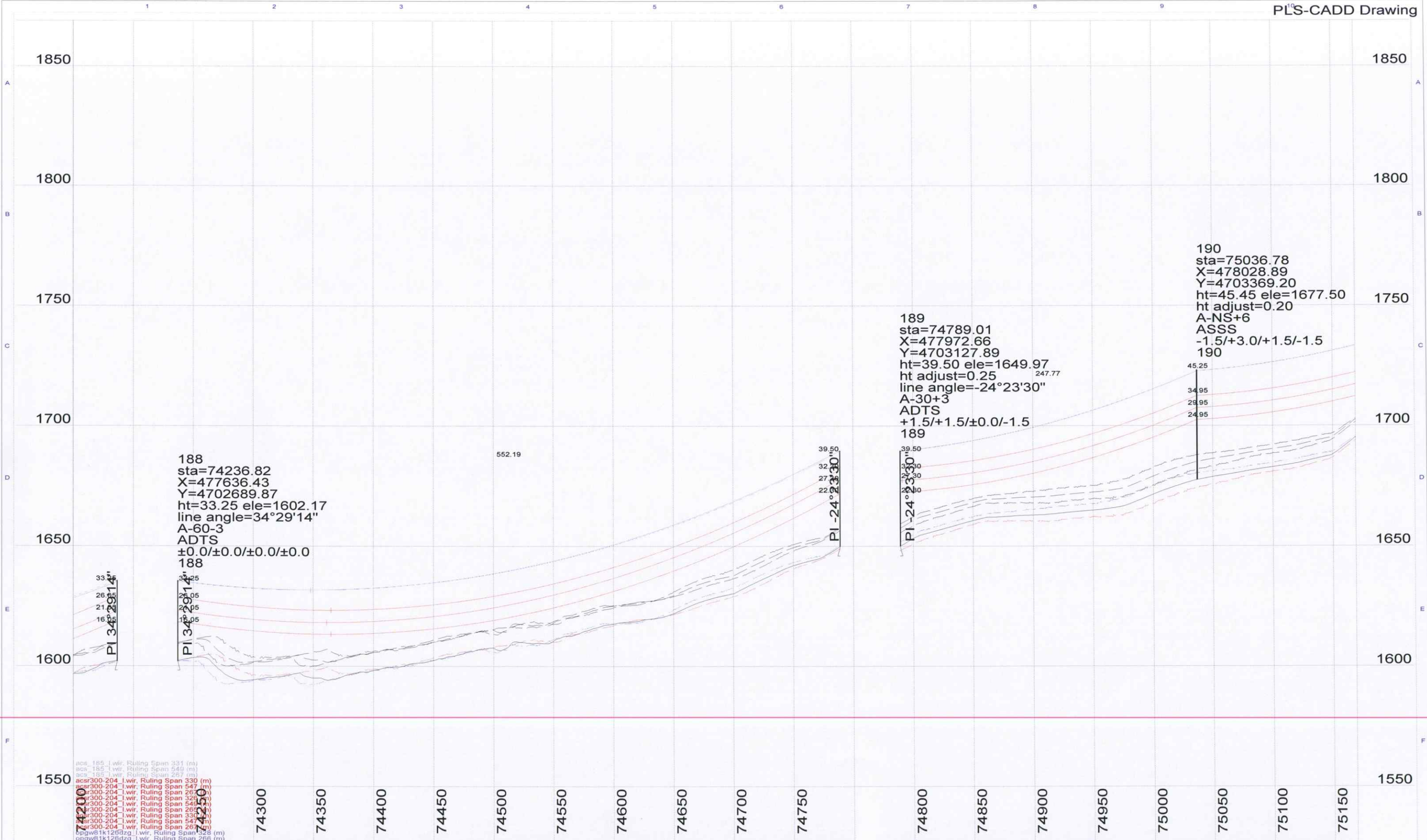
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 185  
 To tower N° 187

Page 72 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

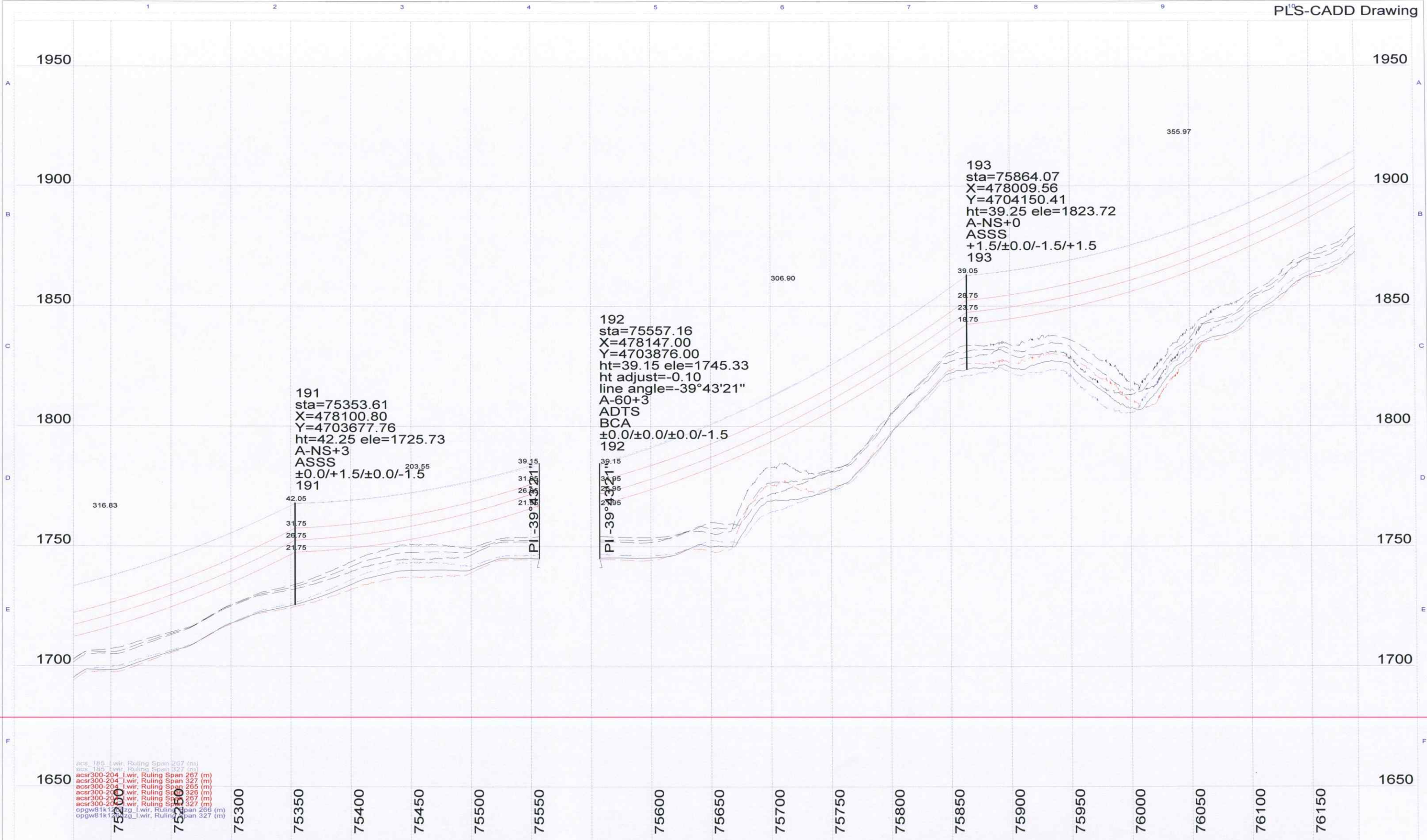
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 188  
 To tower N° 190

Page 73 of 93



acsr 185 l.wir, Ruling Span 267 (m)  
 acsr 185 l.wir, Ruling Span 327 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 267 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 327 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 265 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 326 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 267 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 327 (m)  
 opgw81k120zg l.wir, Ruling Span 266 (m)  
 opgw81k120zg l.wir, Ruling Span 327 (m)

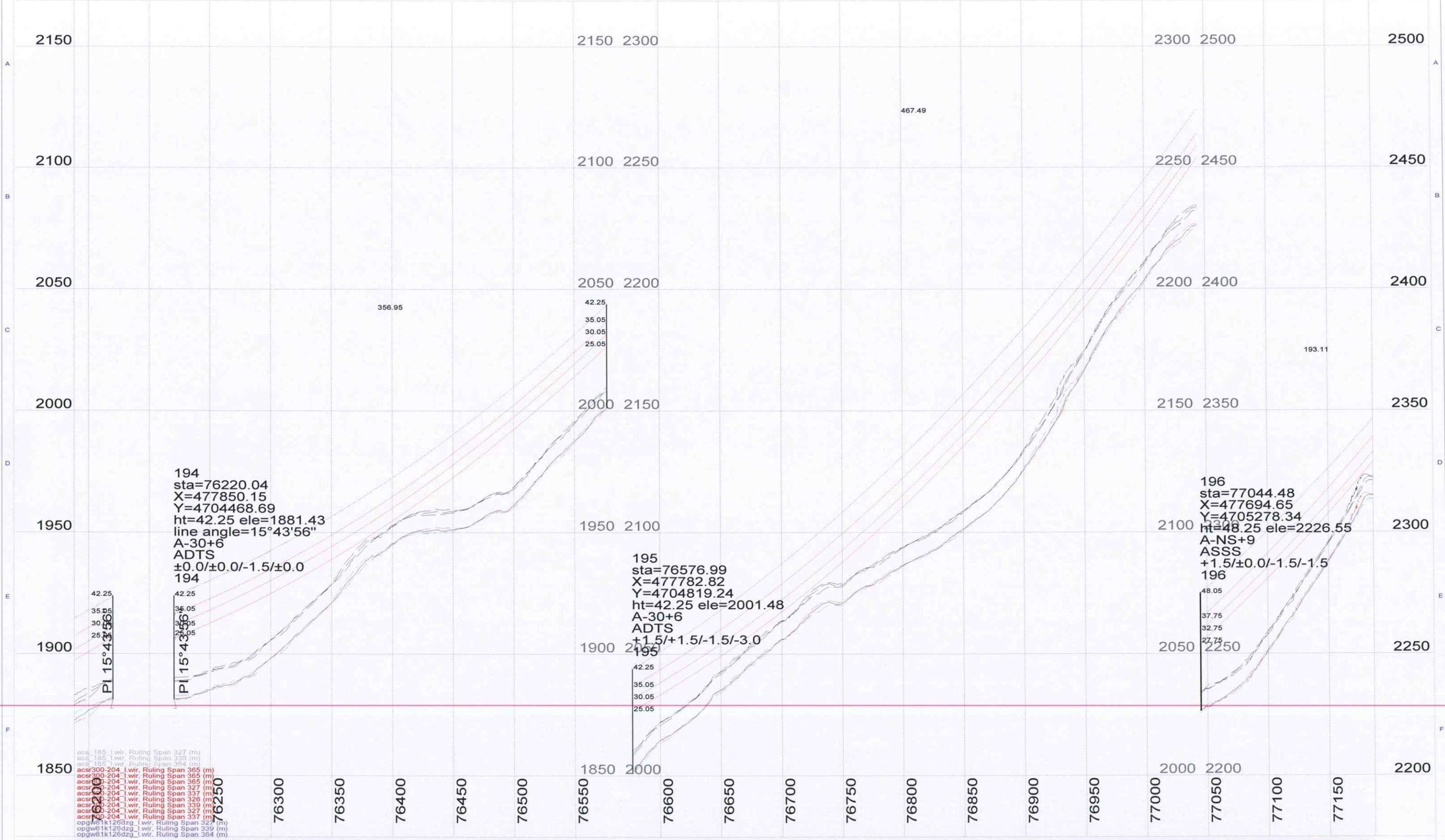


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 191  
 To tower N° 193  
 Page 74 of 93



194  
 sta=76220.04  
 X=477850.15  
 Y=4704468.69  
 ht=42.25 ele=1881.43  
 line angle=15°43'56"  
 A-30+6  
 ADTS  
 ±0.0/±0.0/-1.5/±0.0  
 194

195  
 sta=76576.99  
 X=477782.82  
 Y=4704819.24  
 ht=42.25 ele=2001.48  
 A-30+6  
 ADTS  
 +1.5/+1.5/-1.5/-3.0  
 195

196  
 sta=77044.48  
 X=477694.65  
 Y=4705278.34  
 ht=48.25 ele=2226.55  
 A-NS+9  
 ASSS  
 +1.5/±0.0/-1.5/-1.5  
 196

- acs185\_1.wir, Ruling Span 327 (m)
- acs185\_2.wir, Ruling Span 339 (m)
- acs185\_3.wir, Ruling Span 354 (m)
- acs300\_204\_1.wir, Ruling Span 365 (m)
- acs300\_204\_2.wir, Ruling Span 365 (m)
- acs300\_204\_3.wir, Ruling Span 327 (m)
- acs300\_204\_4.wir, Ruling Span 337 (m)
- acs300\_204\_5.wir, Ruling Span 326 (m)
- acs300\_204\_6.wir, Ruling Span 339 (m)
- acs300\_204\_7.wir, Ruling Span 327 (m)
- acs300\_204\_8.wir, Ruling Span 337 (m)
- opgw61k126dzg\_1.wir, Ruling Span 327 (m)
- opgw61k126dzg\_2.wir, Ruling Span 339 (m)
- opgw61k126dzg\_3.wir, Ruling Span 364 (m)

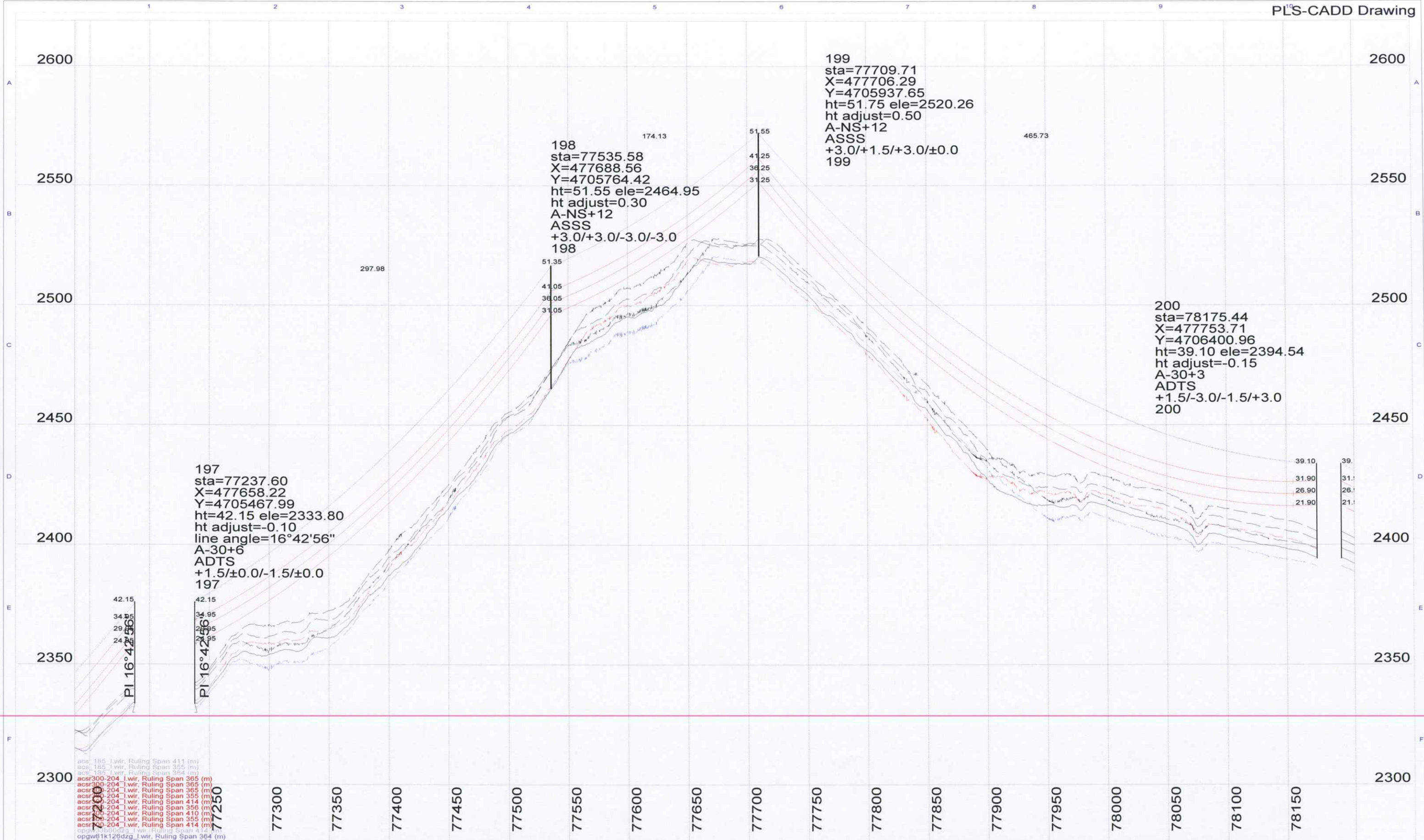


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 194  
 To tower N° 196  
 Page 75 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE  
 L:\SACHAI\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

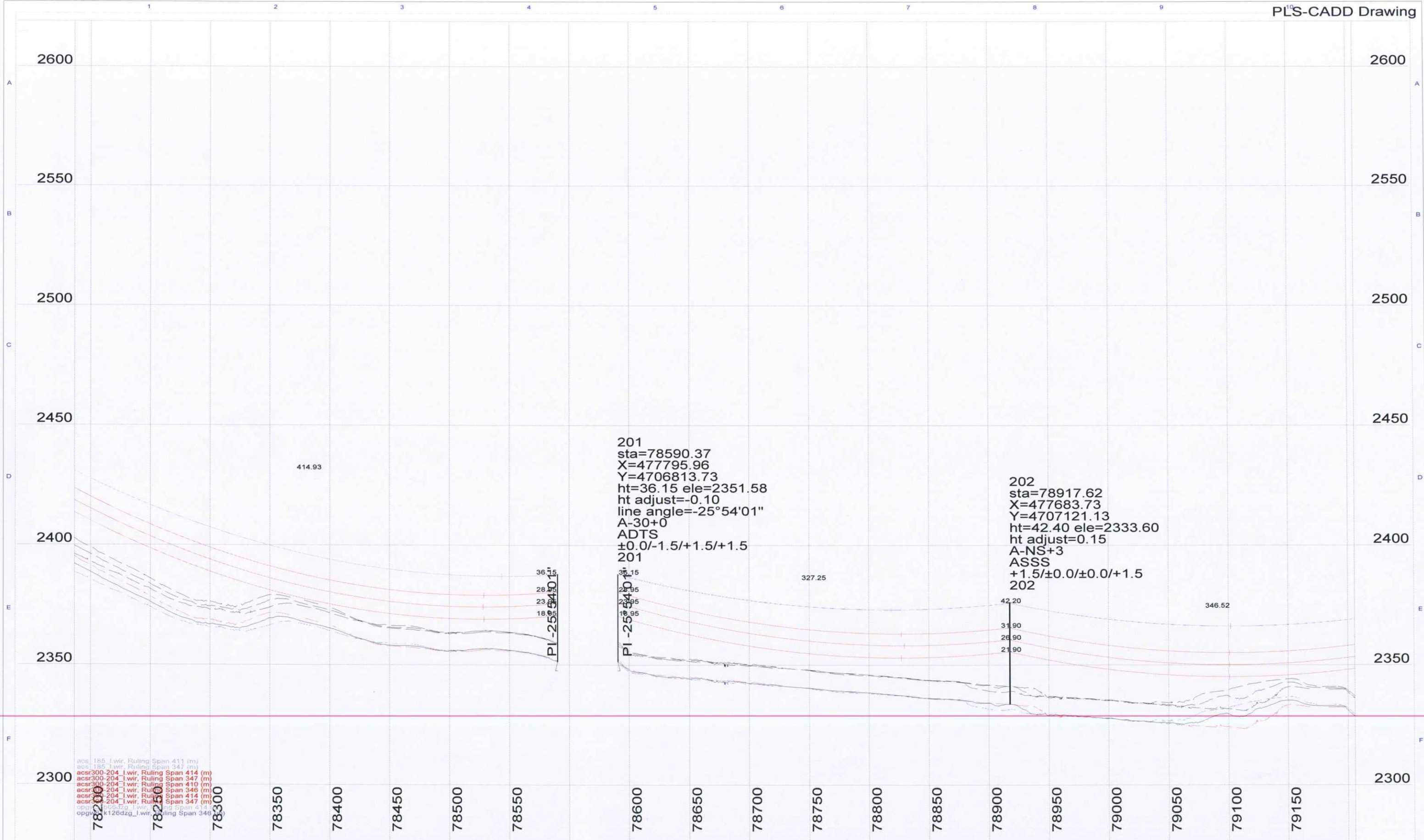
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 197  
 To tower N° 200

Page 76 of 93



NO DATE REVISIONS AND RECORD OF ISSUE

M 06/08/16	Changes according to agreement from 06/08/16
L 17/07/16	Changes due to the erosion near tower 175
K 30/06/16	Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
N 31/08/16	Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

L:\SACHAHOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
500kV Transmission Line

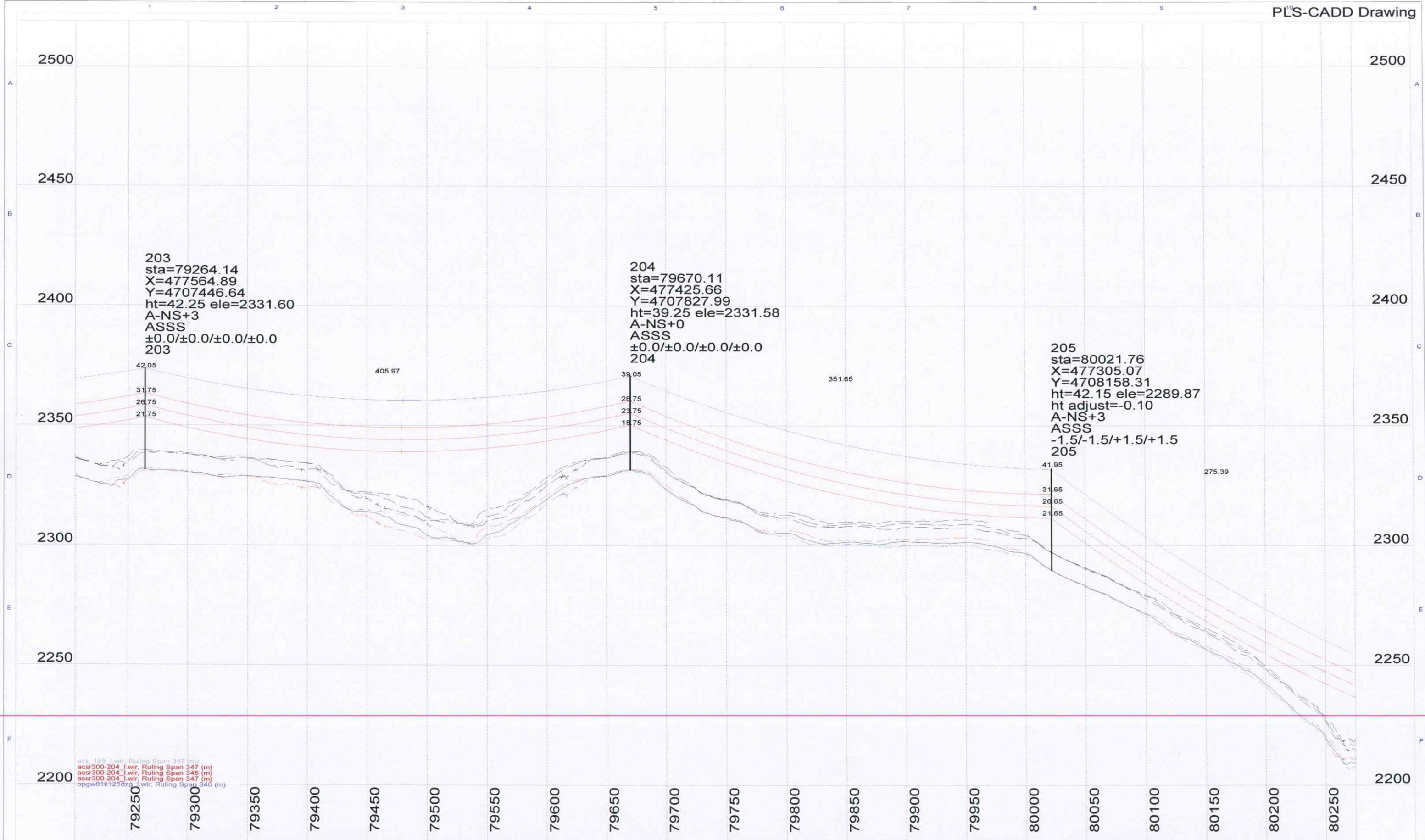
ELTEL

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
REV N

From tower N° 201  
To tower N° 202

Page 77 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO	DATE	REVISIONS AND RECORD OF ISSUE

L:\SACHAI\HOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

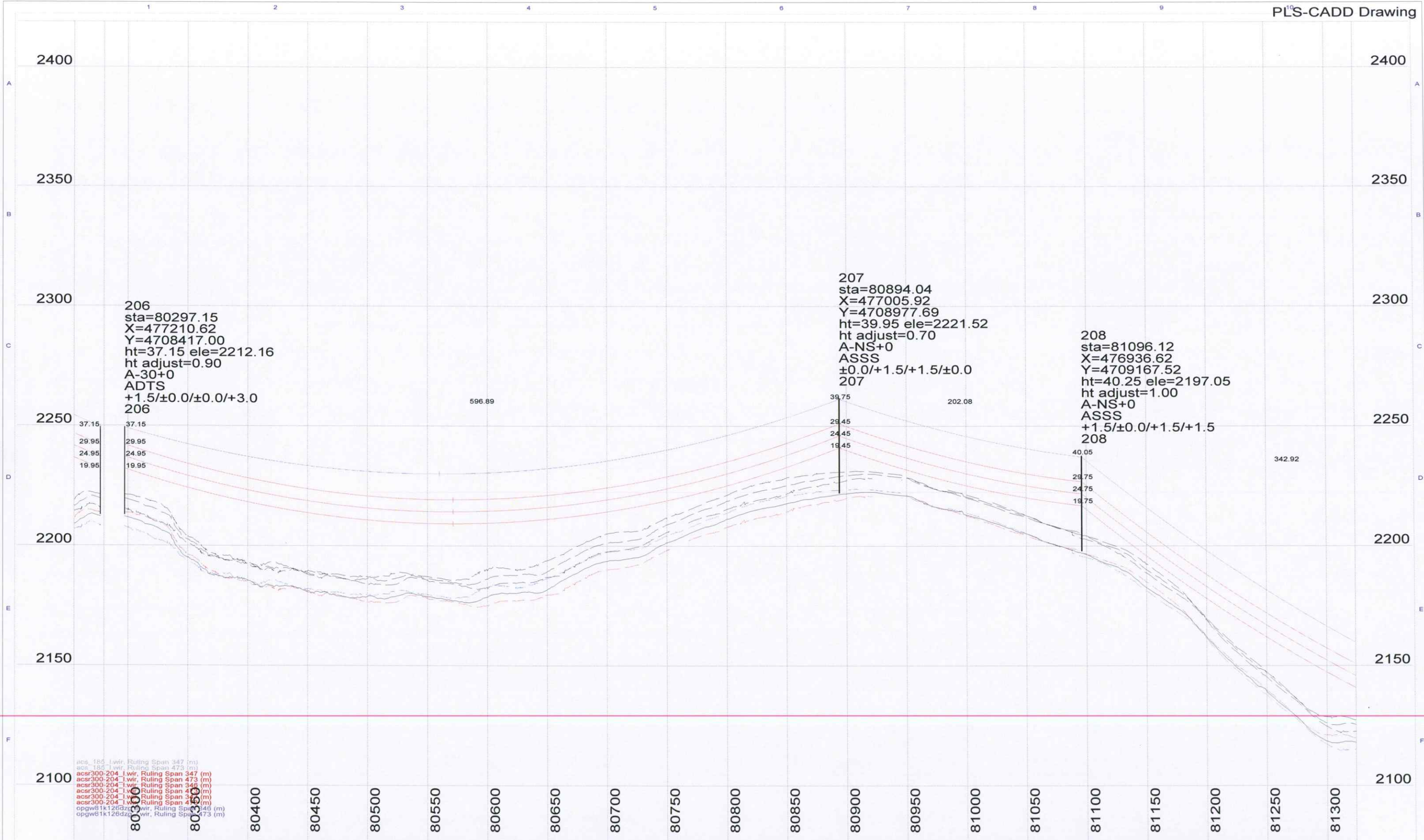
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

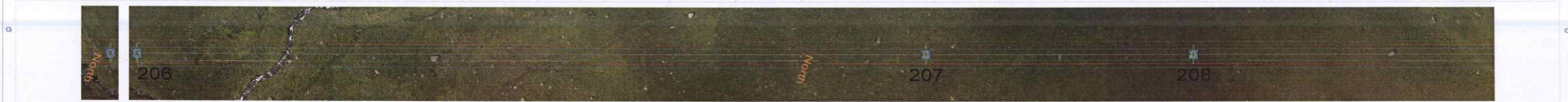


PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
**Longitudinal Profile**

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 203  
 To tower N° 205  
 Page 78 of 93



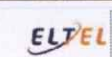
acs 185 lwir, Ruling Span 347 (m)  
 acs 185 lwir, Ruling Span 473 (m)  
 acsr300-204 lwir, Ruling Span 347 (m)  
 acsr300-204 lwir, Ruling Span 473 (m)  
 acsr300-204 lwir, Ruling Span 346 (m)  
 acsr300-204 lwir, Ruling Span 473 (m)  
 acsr300-204 lwir, Ruling Span 346 (m)  
 acsr300-204 lwir, Ruling Span 473 (m)  
 opgw81k126dz, lwir, Ruling Span 346 (m)  
 opgw81k126dz, lwir, Ruling Span 473 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

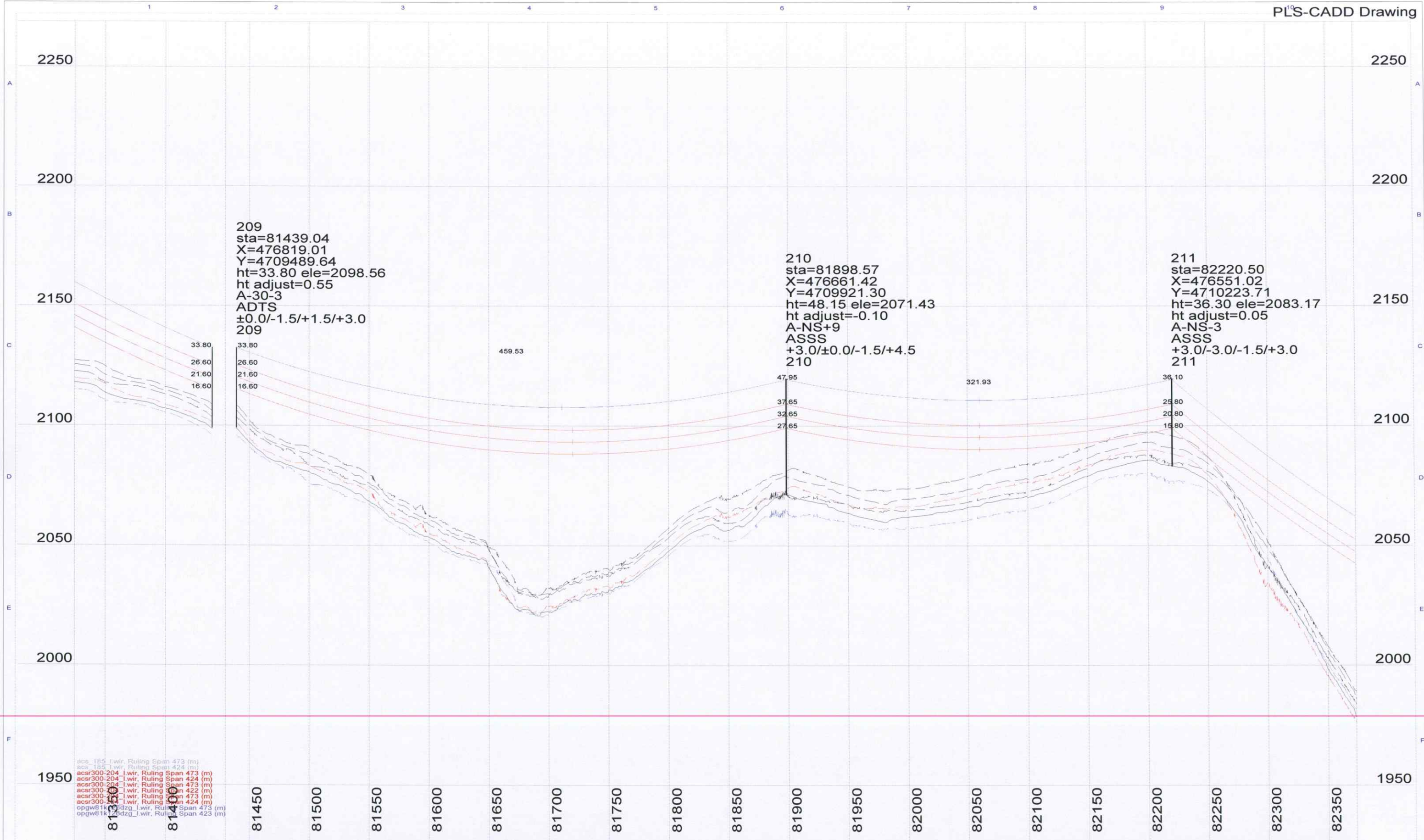


PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 206  
 To tower N° 208  
 Page 79 of 93



acs\_185\_1\_wir, Ruling Span 473 (m)  
 acs\_185\_2\_wir, Ruling Span 424 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 424 (m)  
 acsr300-204\_2\_wir, Ruling Span 473 (m)  
 acsr300-204\_3\_wir, Ruling Span 422 (m)  
 acsr300-204\_4\_wir, Ruling Span 473 (m)  
 acsr300-204\_5\_wir, Ruling Span 424 (m)  
 opgw81k\_1\_wir, Ruling Span 473 (m)  
 opgw81k\_2\_wir, Ruling Span 423 (m)



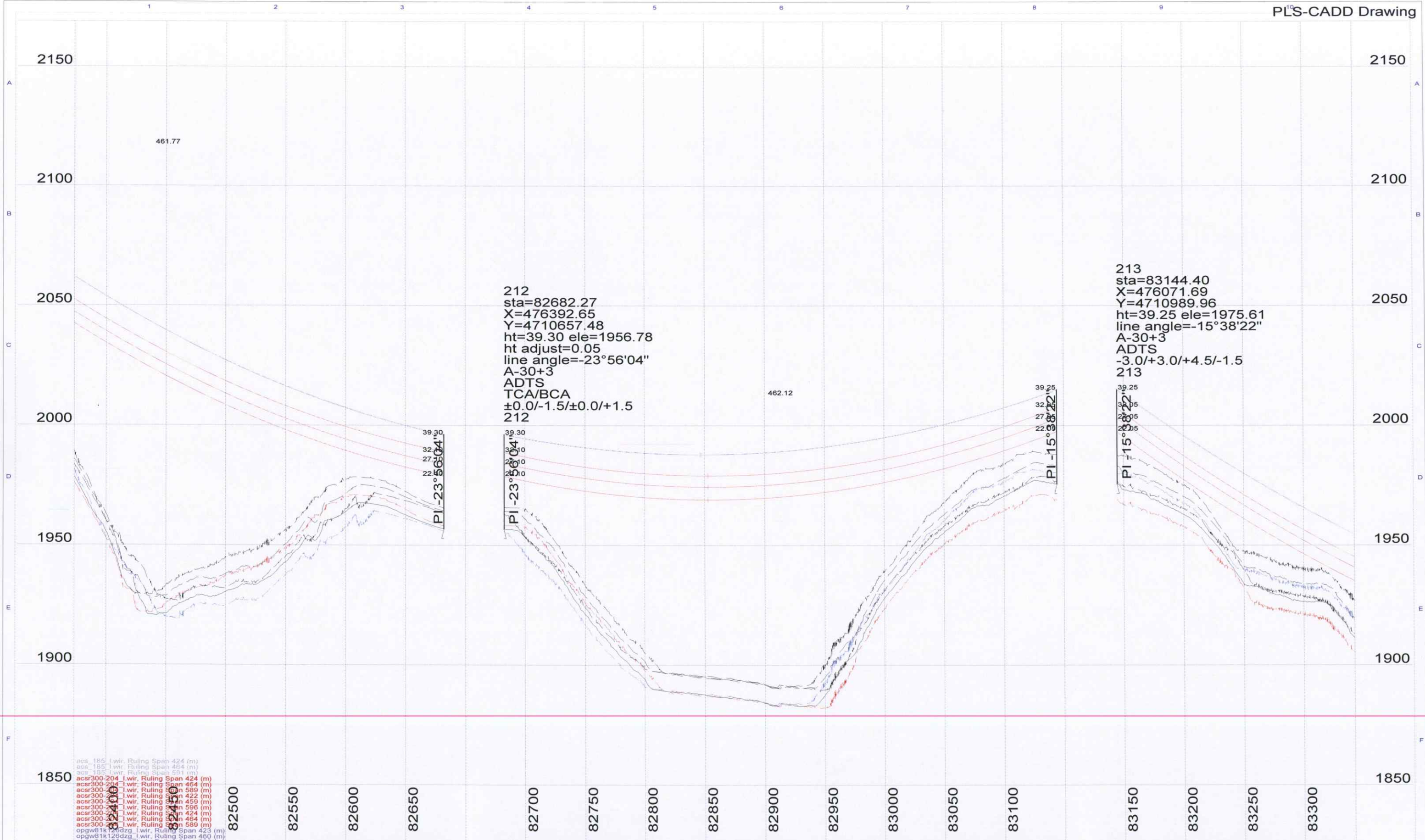
- M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16
- L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175
- K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
- N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
**Longitudinal Profile**

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N° 209  
 To tower N° 211  
 Page 80 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

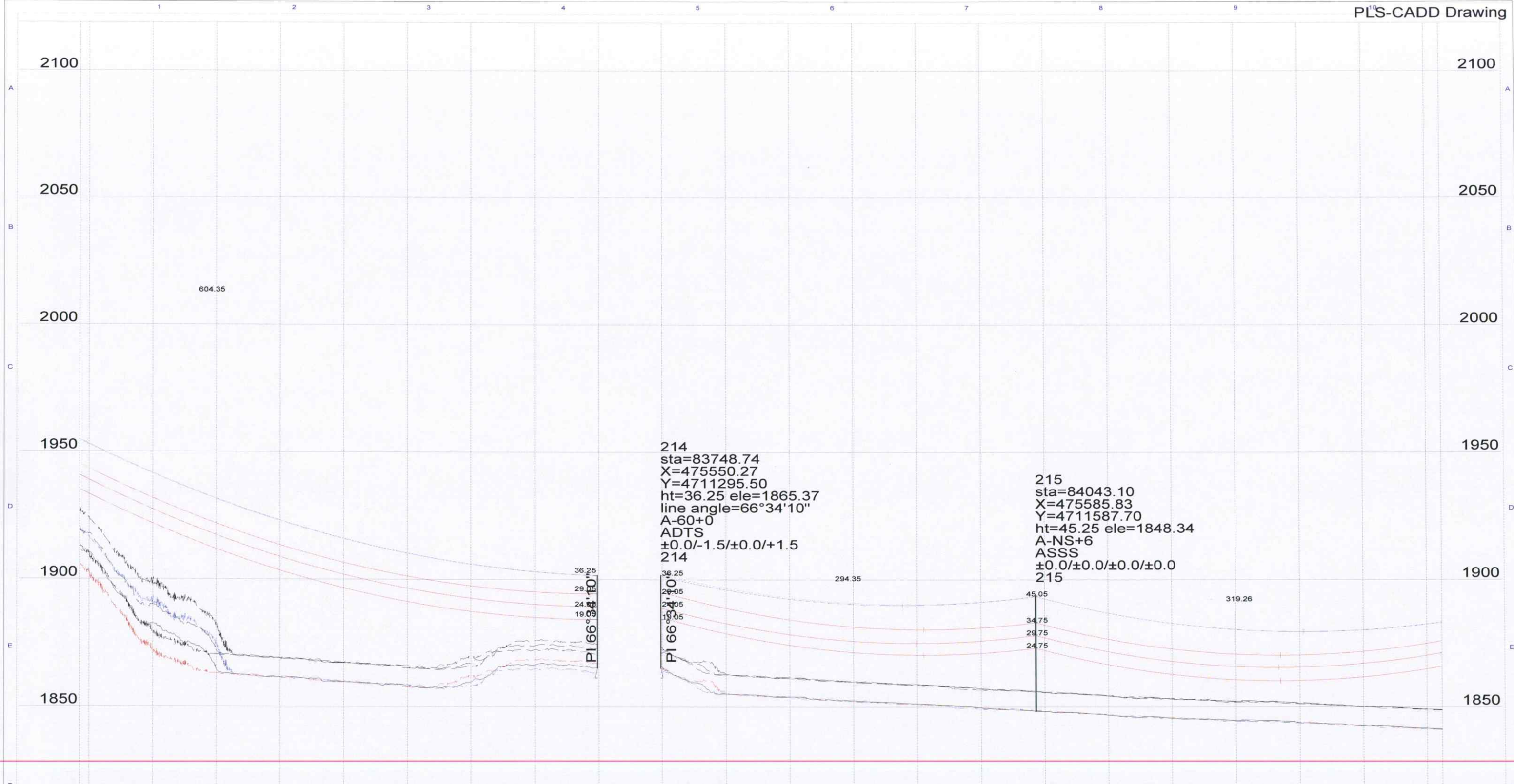
ELTEL

Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 212  
 To tower N° 213

Page 81 of 93



acsr 185 L.wir, Ruling Span 591 (m)  
 acsr 185 L.wir, Ruling Span 597 (m)  
 acsr 300-204 L.wir, Ruling Span 589 (m)  
 acsr 300-204 L.wir, Ruling Span 306 (m)  
 acsr 300-204 L.wir, Ruling Span 596 (m)  
 acsr 300-204 L.wir, Ruling Span 308 (m)  
 acsr 300-204 L.wir, Ruling Span 589 (m)  
 acsr 300-204 L.wir, Ruling Span 306 (m)  
 op 31k126dzg L.wir, Ruling Span 591 (m)  
 op 31k126dzg L.wir, Ruling Span 306 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

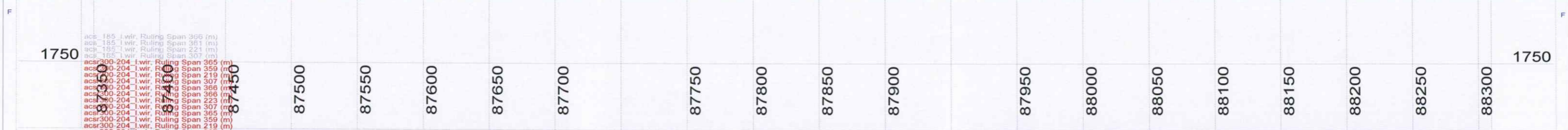
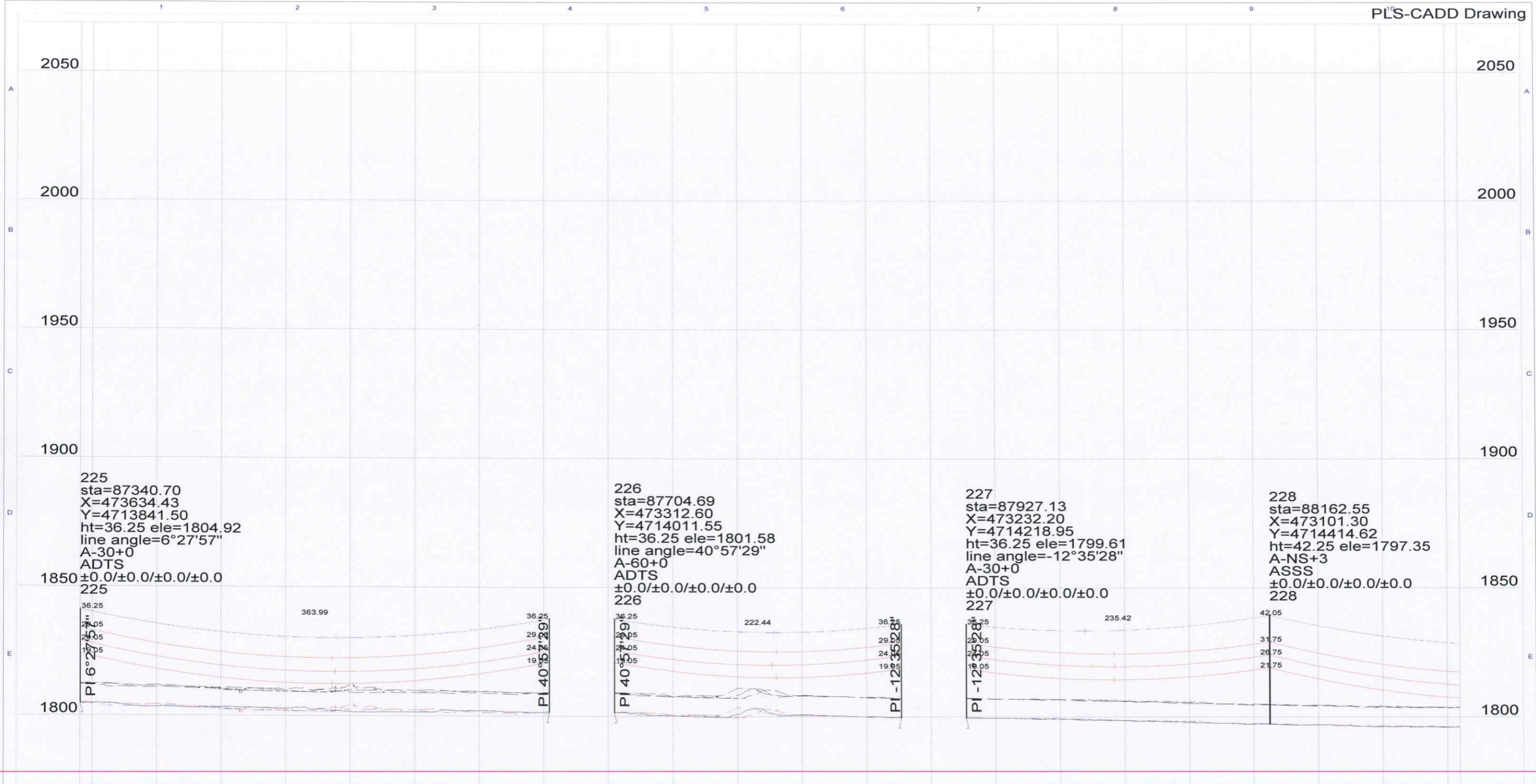
Longitudinal Profile

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

From tower N° 214  
 To tower N° 215  
 Page 82 of 93







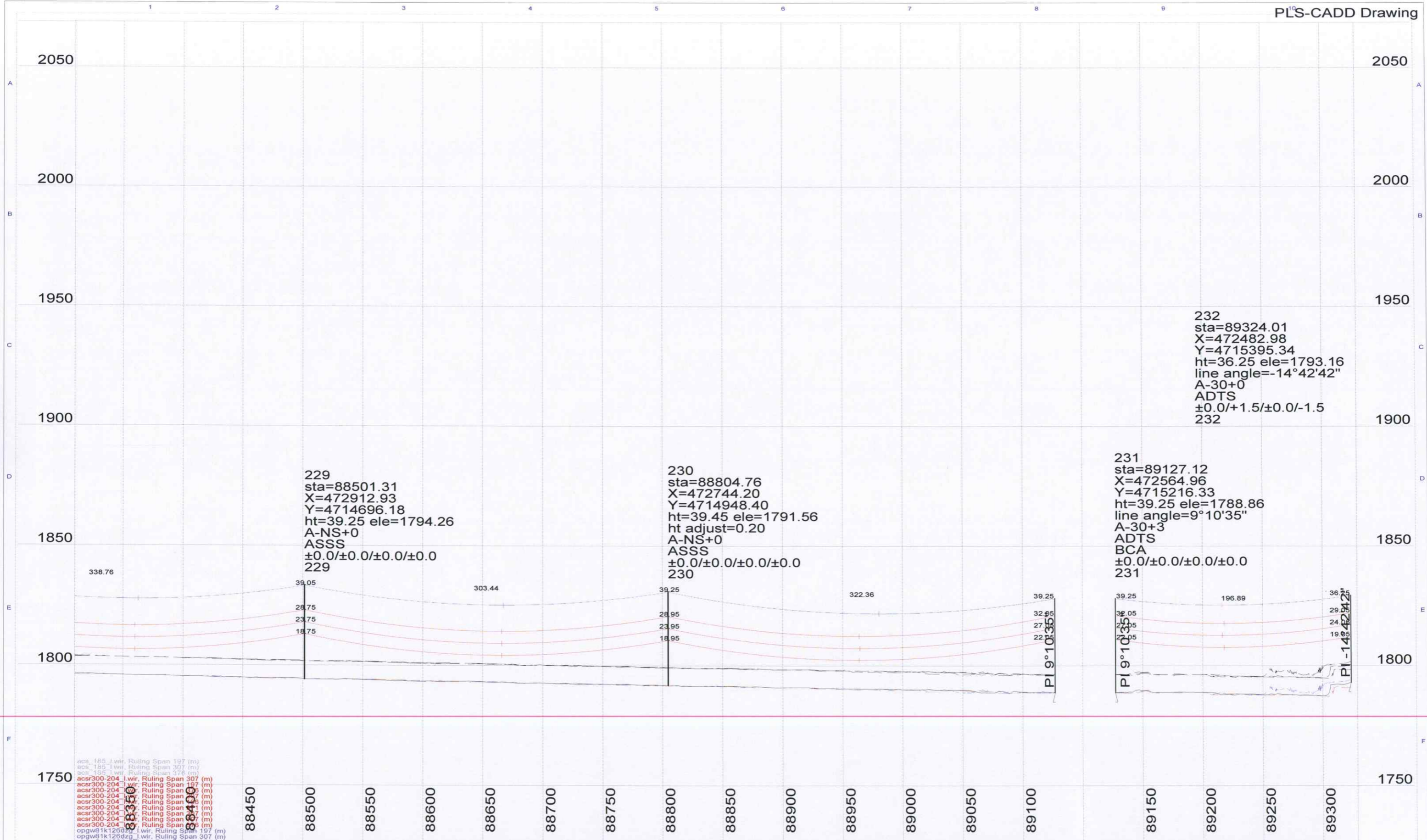
M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
**Longitudinal Profile**

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 From tower N225  
 To tower N228  
 Page 86 of 93



acs\_185\_1\_wir, Ruling Span 197 (m)  
 acs\_185\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 acs\_185\_1\_wir, Ruling Span 376 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 197 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 acsr300-204\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 opgw81k126d2g\_1\_wir, Ruling Span 197 (m)  
 opgw81k126d2g\_1\_wir, Ruling Span 307 (m)  
 opgw81k126d2g\_1\_wir, Ruling Span 372 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

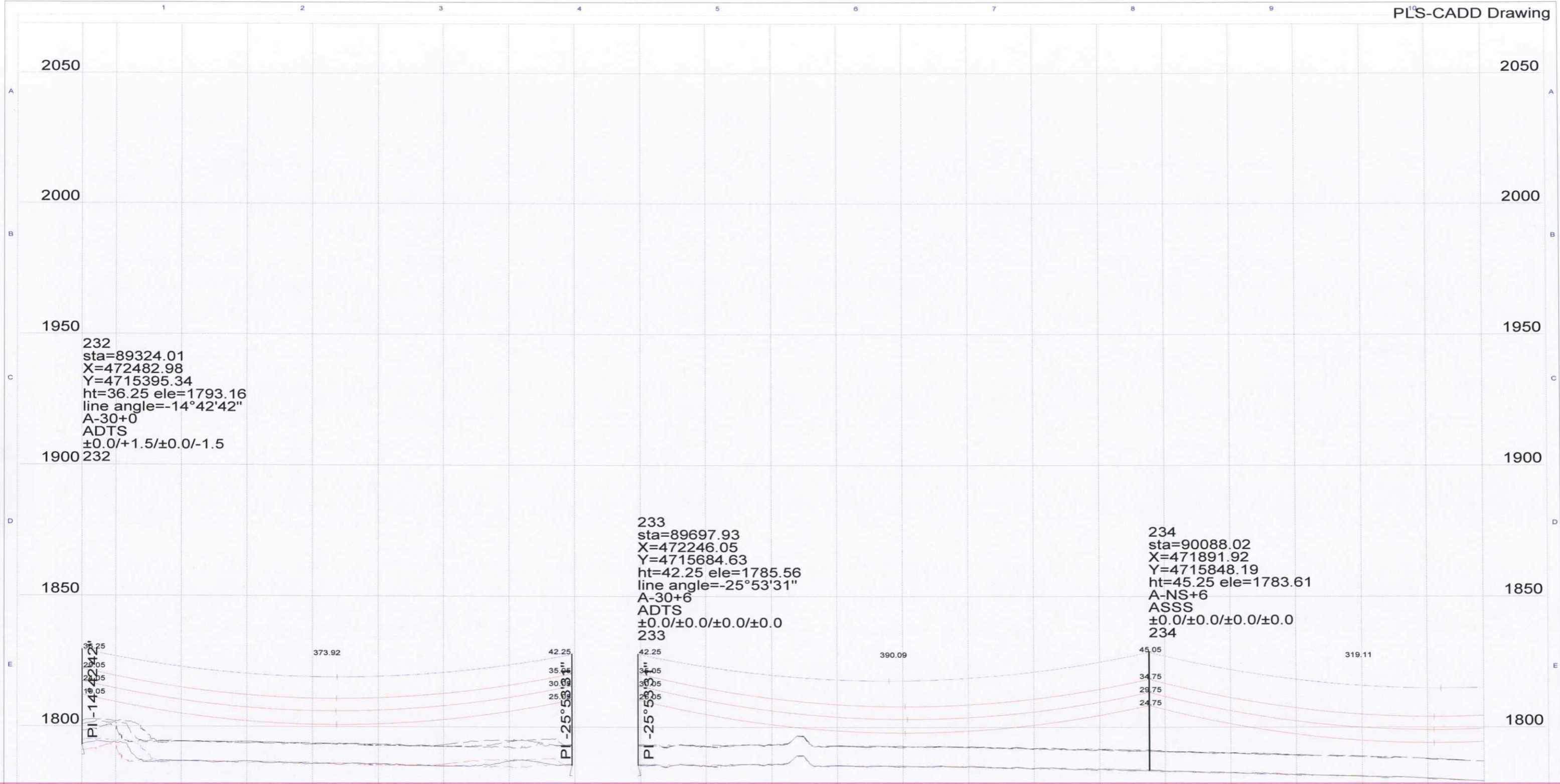
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile  
 From tower N° 229  
 To tower N° 232  
 Page 87 of 93



232  
 sta=89324.01  
 X=472482.98  
 Y=4715395.34  
 ht=36.25 ele=1793.16  
 line angle=-14°42'42"  
 A-30+0  
 ADTS  
 ±0.0/±1.5/±0.0/-1.5

233  
 sta=89697.93  
 X=472246.05  
 Y=4715684.63  
 ht=42.25 ele=1785.56  
 line angle=-25°53'31"  
 A-30+6  
 ADTS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/±0.0

234  
 sta=90088.02  
 X=471891.92  
 Y=4715848.19  
 ht=45.25 ele=1783.61  
 A-NS+6  
 ASSS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/±0.0

acsr 185 l.wir, Ruling Span 197 (m)  
 acsr 185 l.wir, Ruling Span 370 (m)  
 acsr 185 l.wir, Ruling Span 371 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 197 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 370 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 371 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 196 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 370 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 371 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 197 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 370 (m)  
 acsr300-204 l.wir, Ruling Span 371 (m)  
 opgw81k126d2g l.wir, Ruling Span 197 (m)  
 opgw81k126d2g l.wir, Ruling Span 370 (m)  
 opgw81k126d2g l.wir, Ruling Span 371 (m)

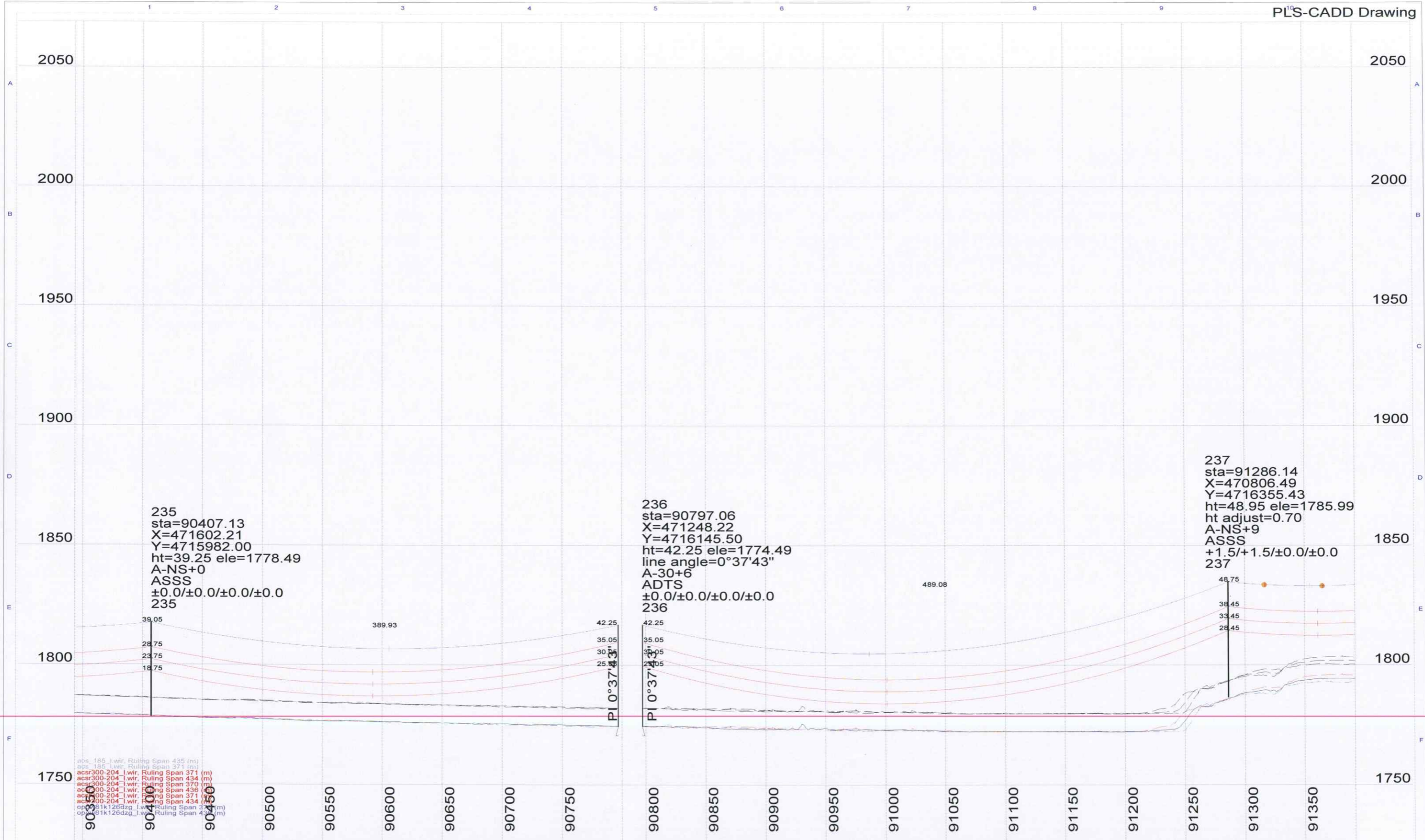


- M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16
- L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175
- K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
- N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

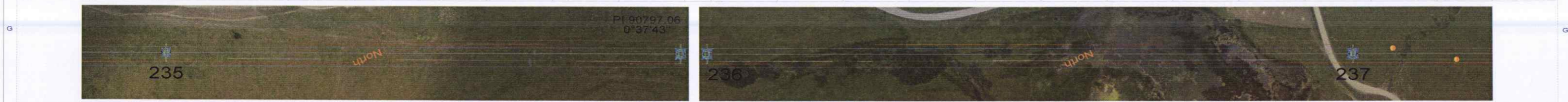
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT: GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER: 102991LP0010  
 REV: N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 232  
 To tower N° 234  
 Page 88 of 93



acs\_185\_1.wir, Ruling Span 435 (m)  
 acsr\_185\_1.wir, Ruling Span 371 (m)  
 acsr300-204\_1.wir, Ruling Span 371 (m)  
 acsr300-204\_1.wir, Ruling Span 434 (m)  
 acsr300-204\_1.wir, Ruling Span 370 (m)  
 acsr300-204\_1.wir, Ruling Span 435 (m)  
 acsr300-204\_1.wir, Ruling Span 371 (m)  
 acsr300-204\_1.wir, Ruling Span 434 (m)  
 op\_081k125dzg\_1.wir, Ruling Span 371 (m)  
 op\_081k125dzg\_1.wir, Ruling Span 434 (m)



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO	DATE	REVISIONS AND RECORD OF ISSUE

L:\SACHAHOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

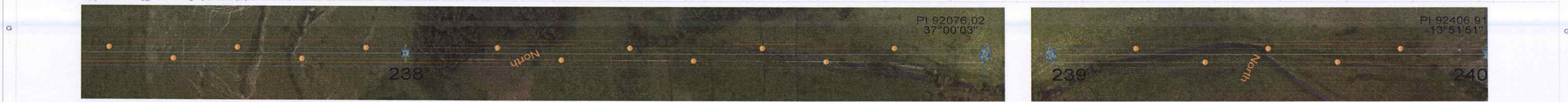
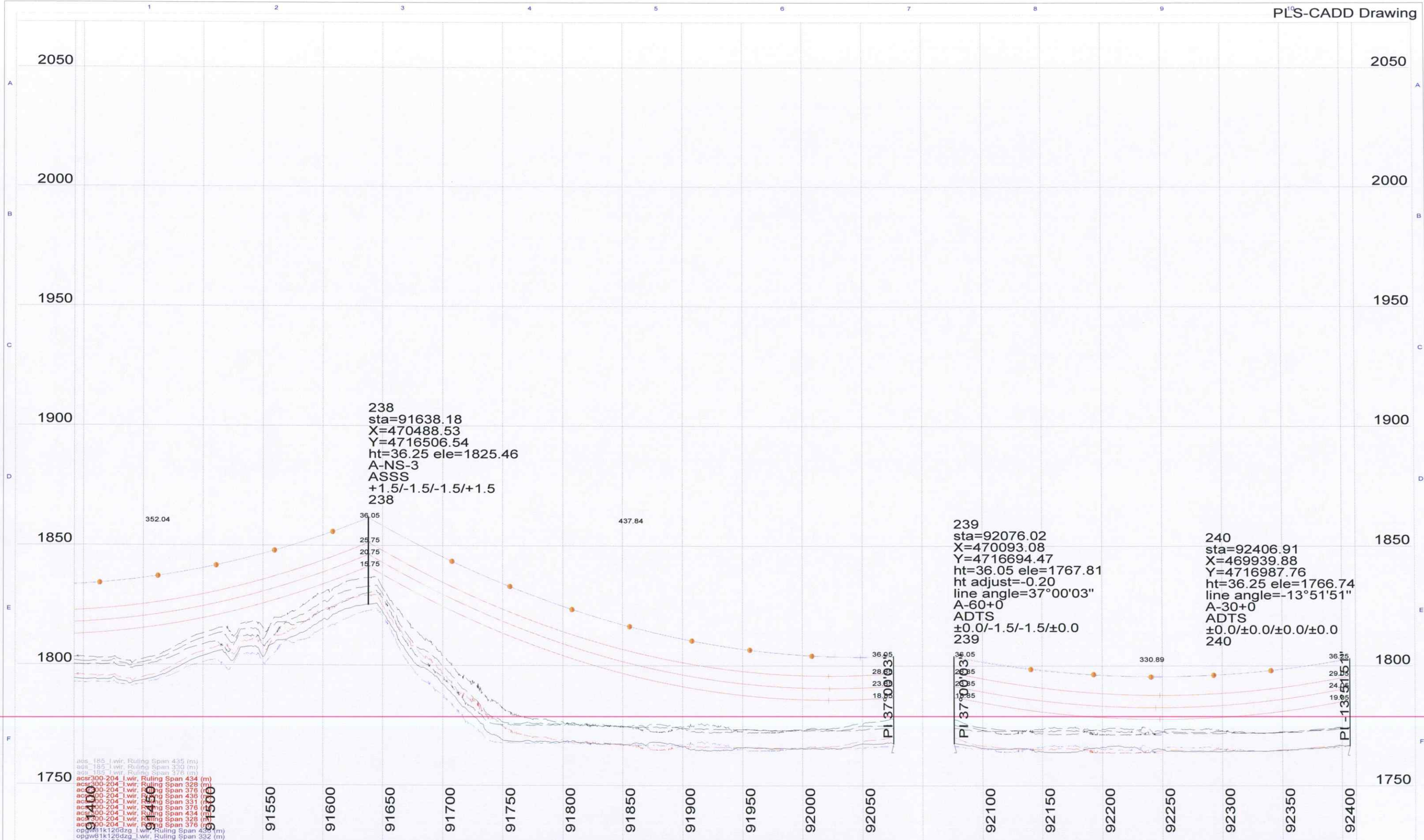
ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

**Longitudinal Profile**

From tower N° 235  
 To tower N° 237

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Page 89 of 93



M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

NO	DATE	REVISIONS AND RECORD OF ISSUE

L:\SACHAHOME\JOBS\ELTEL\GEORGIA\_10299\PLS-CADD\500KV-16-09-05-N.XYZ

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

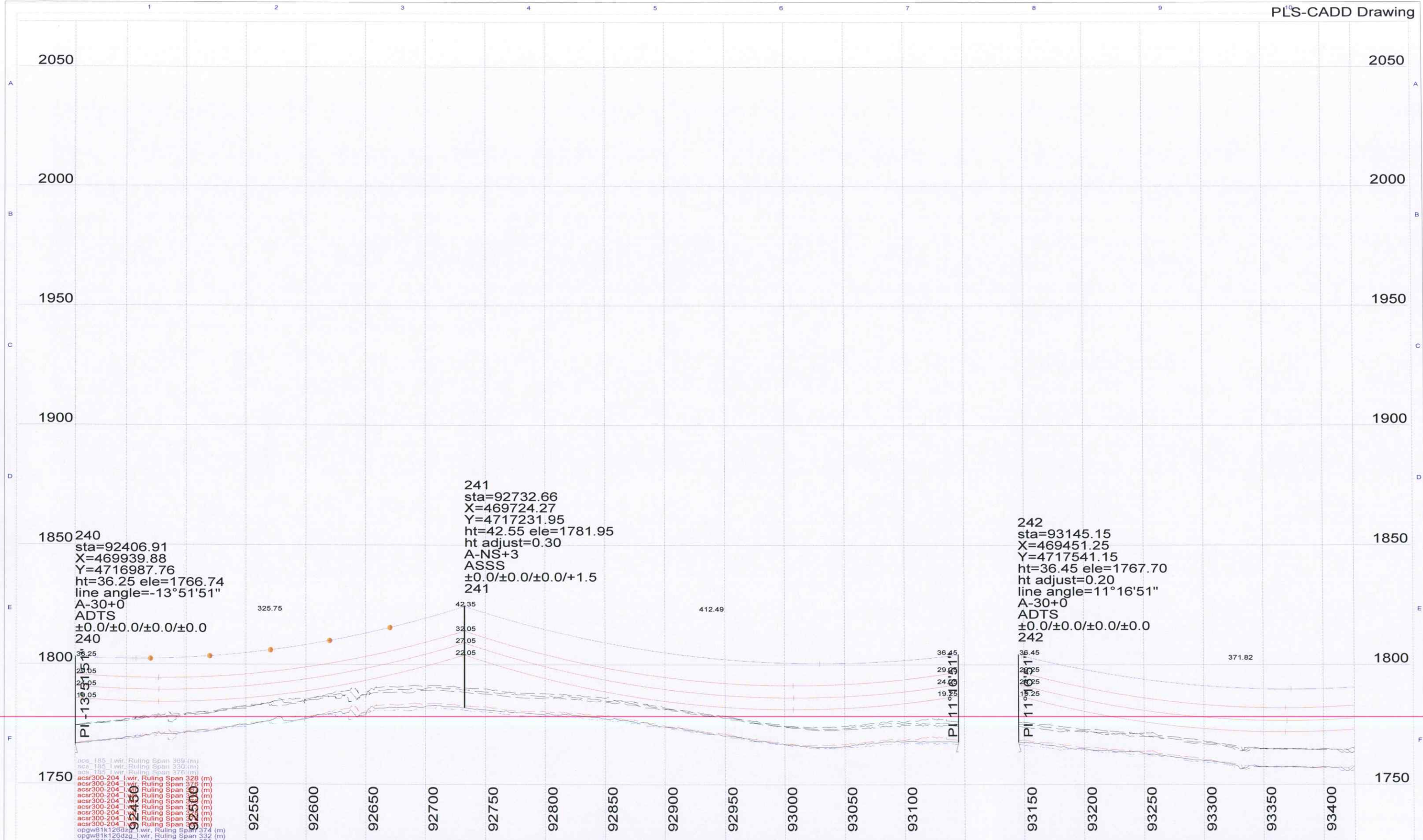
ELTEL

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 238  
 To tower N° 240

Page 90 of 93



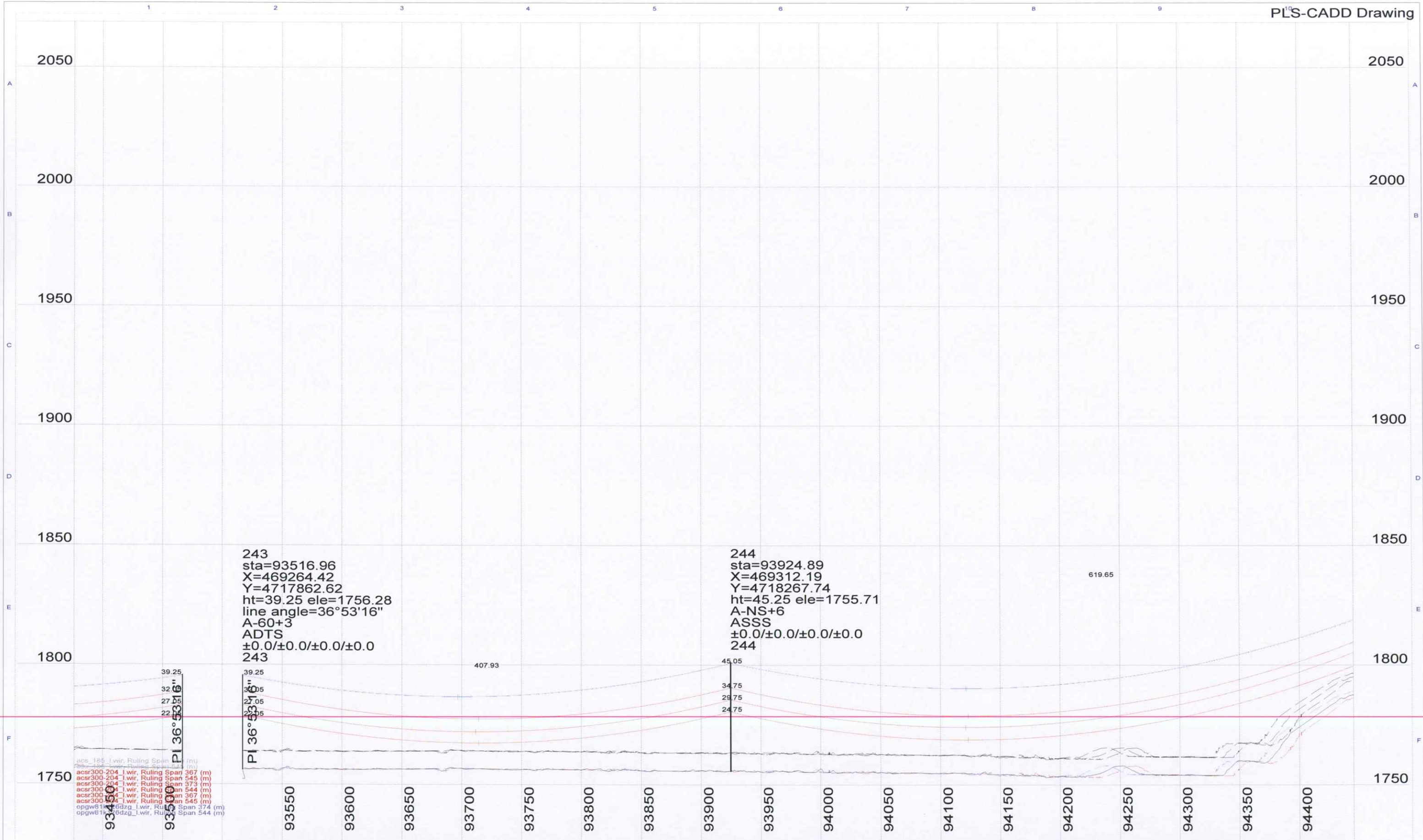
- M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16
- L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175
- K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
- N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT	GEORGIA	DRAWING NUMBER	102991LP0010	REV	N
	500kV Transmission Line				
Longitudinal Profile			From tower N° 240	Page 91 of 93	
			To tower N° 242		



243  
 sta=93516.96  
 X=469264.42  
 Y=4717862.62  
 ht=39.25 ele=1756.28  
 line angle=36°53'16"  
 A-60+3  
 ADTS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/±0.0  
 243

244  
 sta=93924.89  
 X=469312.19  
 Y=4718267.74  
 ht=45.25 ele=1755.71  
 A-NS+6  
 ASSS  
 ±0.0/±0.0/±0.0/±0.0  
 244

93450  
 acs\_185\_1.wir, Ruling Span 367 (m)  
 acs\_185\_2.wir, Ruling Span 367 (m)  
 acs\_185\_3.wir, Ruling Span 367 (m)  
 acs\_185\_4.wir, Ruling Span 367 (m)  
 acs\_185\_5.wir, Ruling Span 367 (m)  
 acs\_185\_6.wir, Ruling Span 367 (m)  
 acs\_185\_7.wir, Ruling Span 367 (m)  
 acs\_185\_8.wir, Ruling Span 367 (m)  
 acs\_185\_9.wir, Ruling Span 367 (m)  
 acs\_185\_10.wir, Ruling Span 367 (m)  
 opgw811\_1.wir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw811\_2.wir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw811\_3.wir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw811\_4.wir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw811\_5.wir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw811\_6.wir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw811\_7.wir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw811\_8.wir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw811\_9.wir, Ruling Span 374 (m)  
 opgw811\_10.wir, Ruling Span 374 (m)

PI 36°53'16"

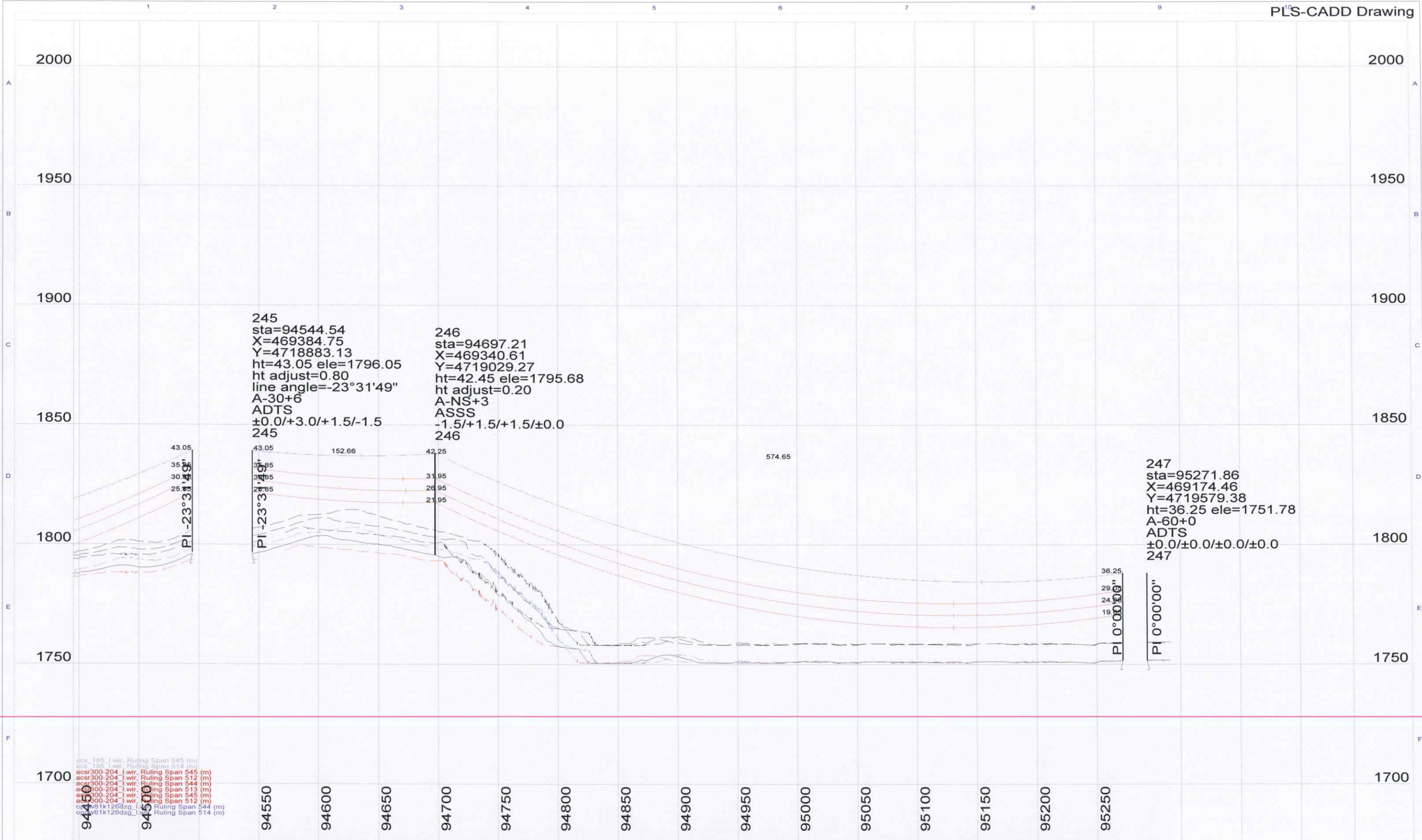


M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16  
 L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175  
 K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1  
 N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

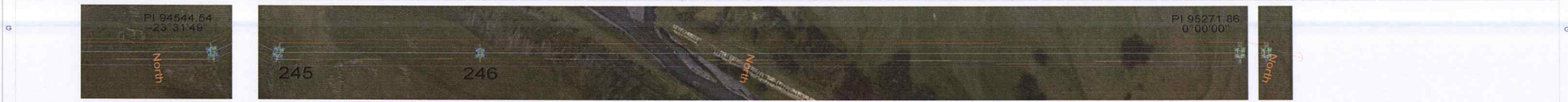
20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016

PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line  
 DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N  
 Longitudinal Profile  
 From tower N° 243  
 To tower N° 244  
 Page 92 of 93



acsr185-1-wir, Ruling Span 545 (m)  
 acsr185-1-wir, Ruling Span 514 (m)  
 acsr300-204-1-wir, Ruling Span 545 (m)  
 acsr300-204-1-wir, Ruling Span 512 (m)  
 acsr300-204-1-wir, Ruling Span 544 (m)  
 acsr300-204-1-wir, Ruling Span 513 (m)  
 acsr300-204-1-wir, Ruling Span 545 (m)  
 acsr300-204-1-wir, Ruling Span 512 (m)  
 ocr181k126dzg-1-wir, Ruling Span 544 (m)  
 ocr181k126dzg-1-wir, Ruling Span 514 (m)



- M 06/08/16 Changes according to agreement from 06/08/16
- L 17/07/16 Changes due to the erosion near tower 175
- K 30/06/16 Rerouting Akhaltsikhe according to Client remarks - Option 1
- N 31/08/16 Rerouting of towers 183-188; tower renumbering

20.0 m Horiz. Scale  
 10.0 m Vert. Scale

ENGINEER	SDI	DRAWN	PLS-CADD	APPROVED	NST
CHECKED	JSN	DATE	25/10/2016	DATE	25/10/2016



PROJECT GEORGIA  
 500kV Transmission Line

DRAWING NUMBER 102991LP0010  
 REV N

Longitudinal Profile

From tower N° 245  
 To tower N° 247  
 Page 93 of 93