




PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

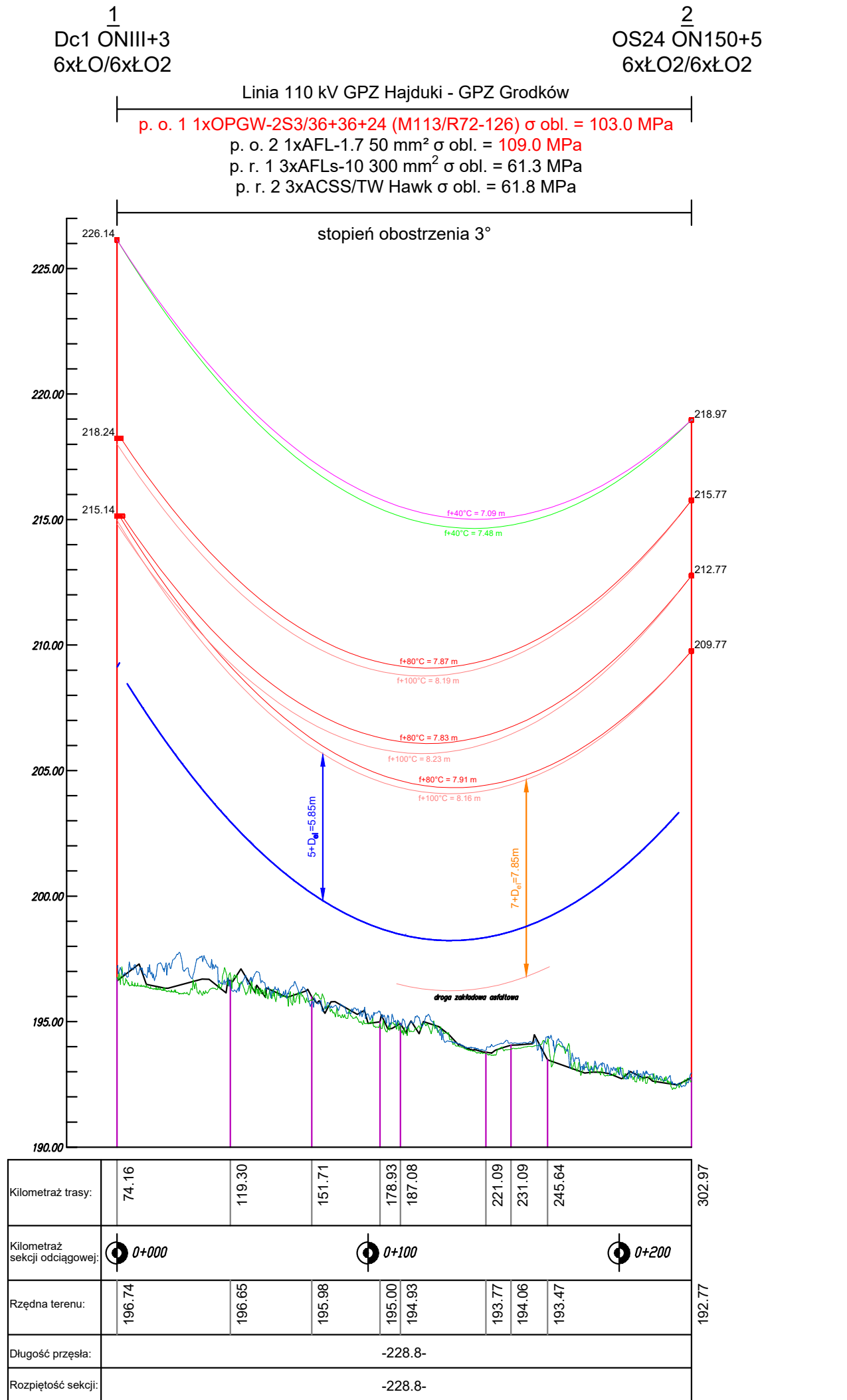
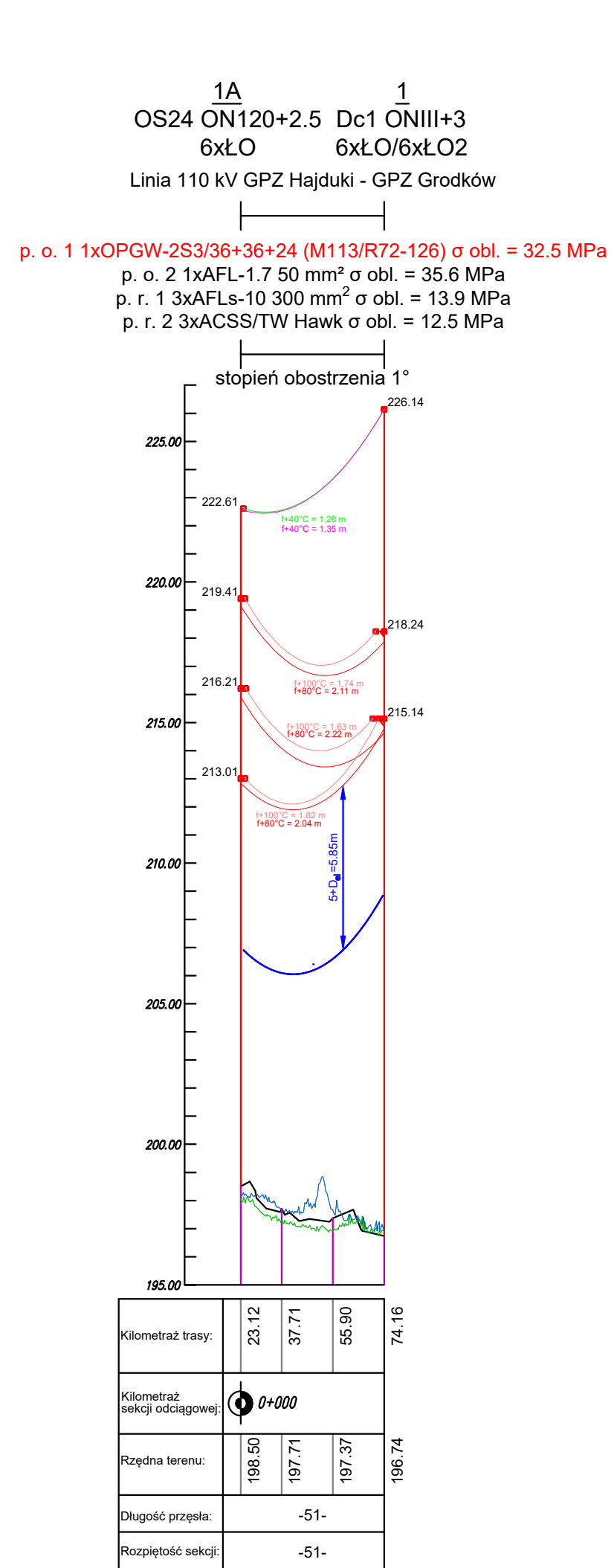
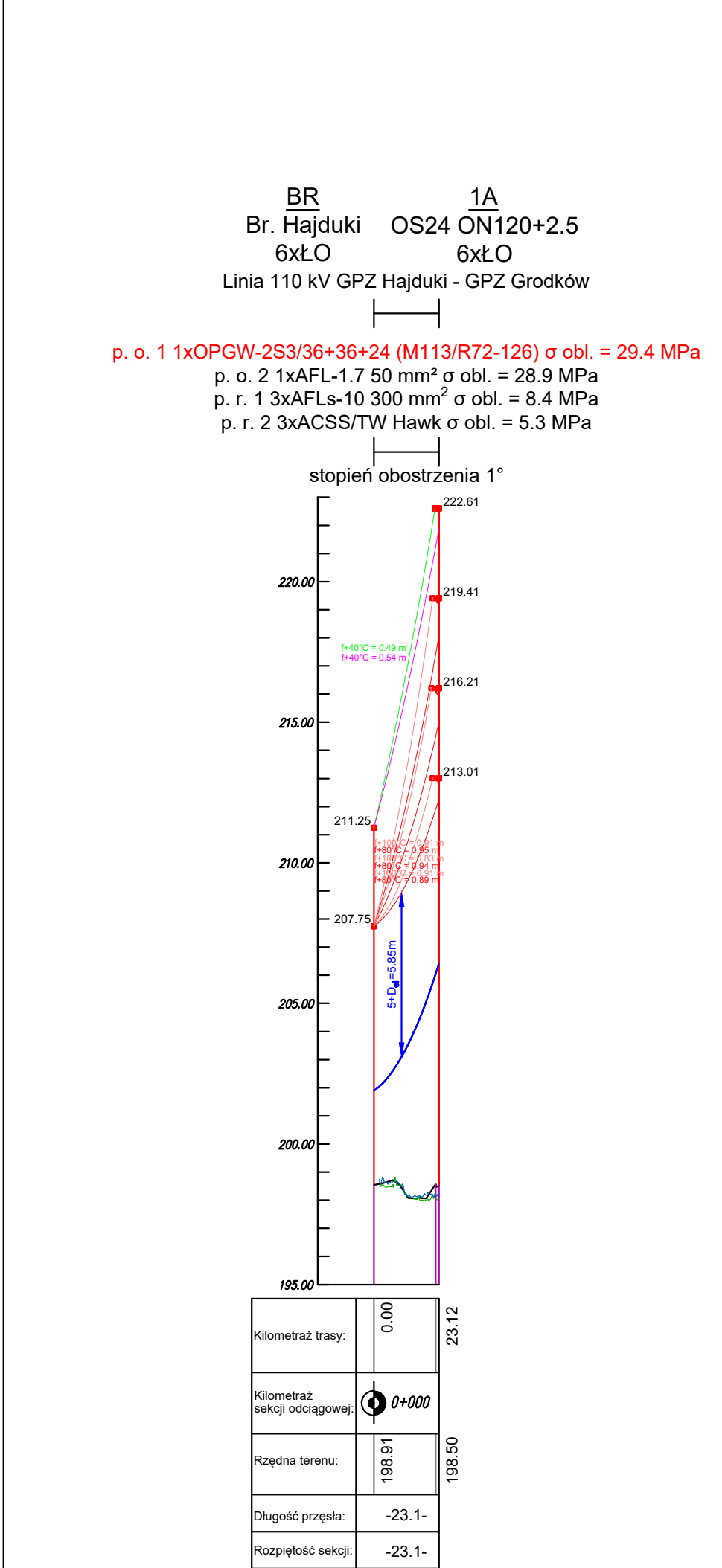
ZAŁĄCZNIK 3 PROFILE PODŁUŻNE

Nazwa zadania:	Modernizacja istniejącej linii 110 kV relacji GPZ Hajduki – GPZ Grodków
Lokalizacja:	Woj. opolskie, powiat: brzeski, nyski

Nazwa i adres Zamawiającego:	 TAURON DYSTRYBUCJA	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1 45-047 Opole	
Podmiot opracowujący PF-U:	 emca	EMCA Volt Sp. z o.o. ul. Wiejska 20 00-490 Warszawa Biuro w Katowicach ul. Jordana 25, 40-056 Katowice tel.: (32) 760 86 87, fax.: (32) 760 85 78	
Osoba opracowująca PF-U:			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował:	mgr inż. Marcin Niezgoda	SLK/8988/PWBE/21	

KATOWICE, LIPIEC 2022 R.

EMCA VOLT Sp. z o.o.
ul. Wiejska 20, 00-490 Warszawa
Tel: (22) 625 39 40
Fax: (22) 622 85 88
e-mail: zarzad@emca.pl



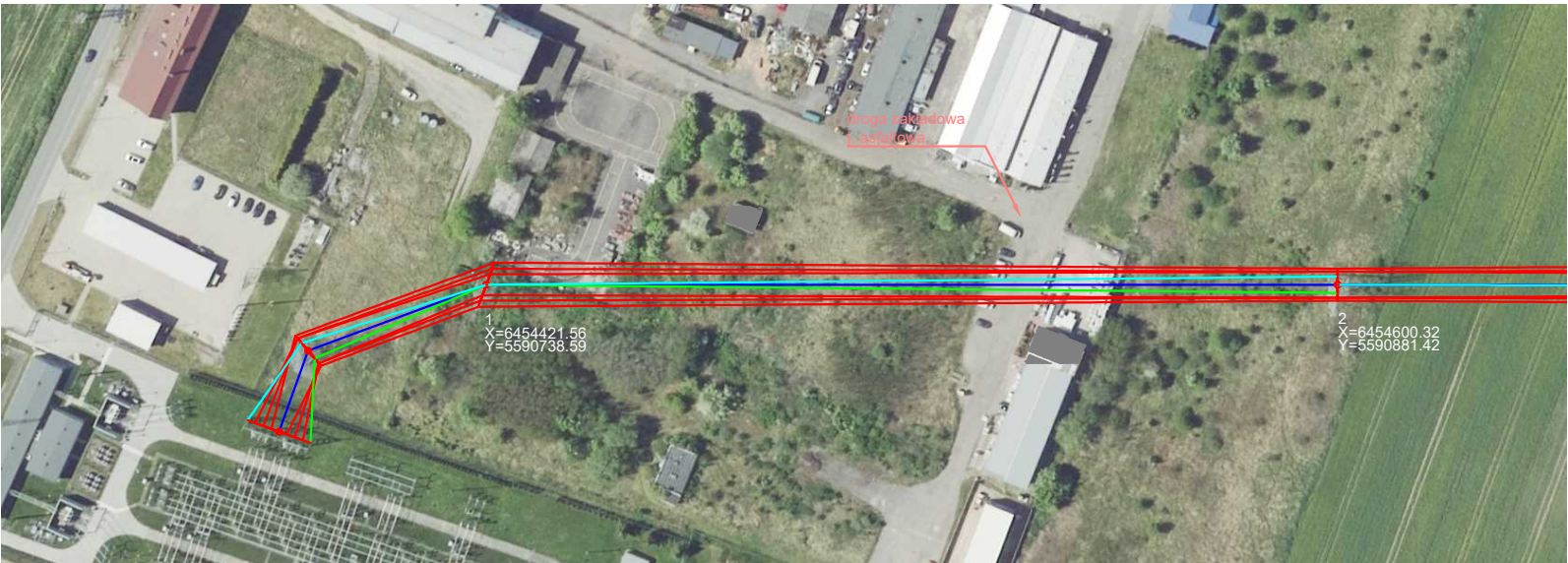
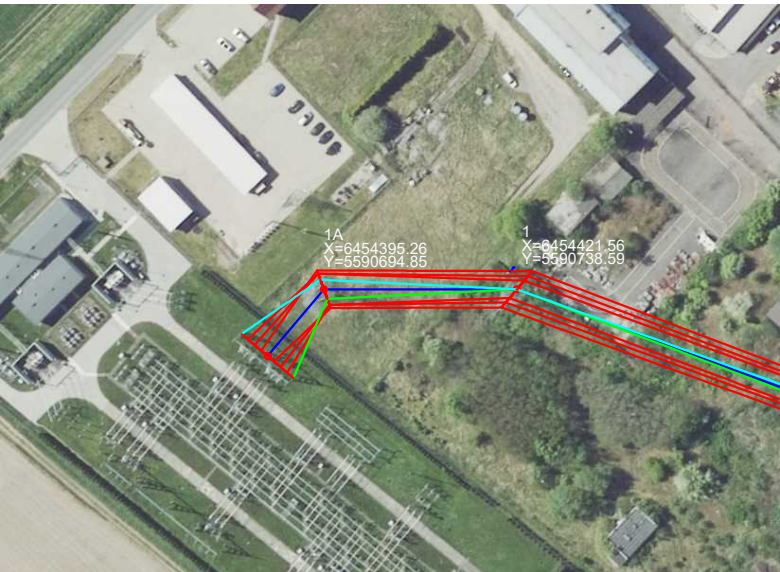
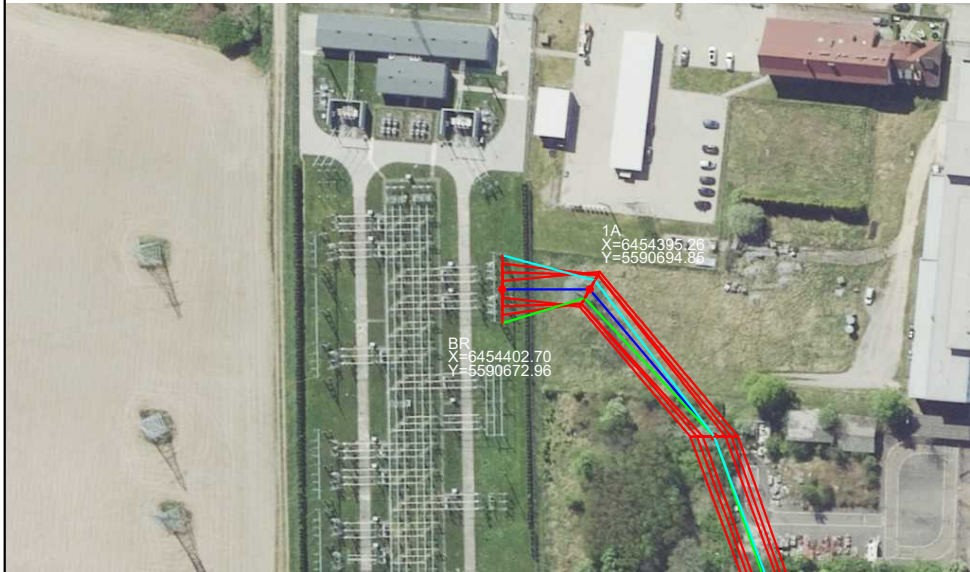
- LEGENDA:
- zwis przewodu roboczego 1 w temperaturze pracy +80°C
 - zwis przewodu roboczego 2 w temperaturze pracy +100°C
 - zwis przewodu odgromowego 1 w temperaturze pracy +40°C
 - zwis przewodu odgromowego 2 w temperaturze pracy +40°C






Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy
PN-EN 50341:

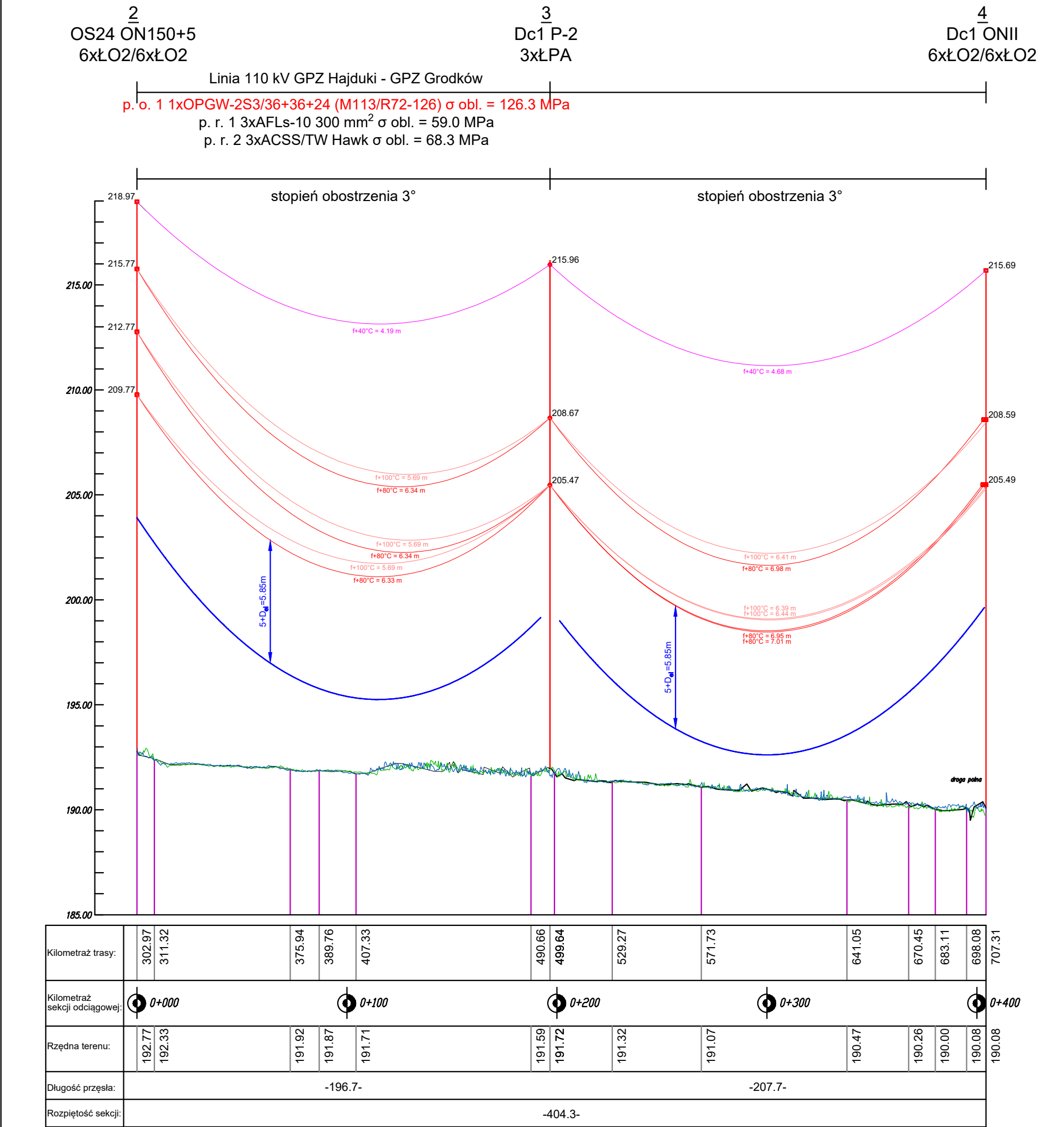
- 5.85m - wymagana normatywna odległość od powierzchni ziemi
- 7.85m - normatywna odległość od powierzchni drogi lub główki szyny linii kolejowej (przy braku trakcji elektrycznej)
- Profil terenu w osi linii
- Profil terenu pod skrajnym przewodem
- Profil terenu pod skrajnym przewodem

LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:

- przewody robocze linii 110 kV



 EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wiejska 20, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 40-056 Katowice		Investor  TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole	Zadanie inwestycyjne Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odczepem do GPZ Bielice			
Nazwa obiektu Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków		Tytuł rysunku/Drawing title Profil podłużny dla temp. +100°C - odcinek od bramki HAJ do słupa nr 2 - scenariusz 1				
Numer projektu/Job number UM/TD-OOP/16481/04209/2021						
Zespół projektowy	Imię Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Branża ELEKTRYCZNA	Stadium -	
Opracował	mgr inż. Marcin Niezgoda	-		Skala 1:200/1:2000	Data 02.2022	
Projektował	mgr inż. Maciej Jaroń	SLK/8620/PWBE/19		Revizja -	Nr inwestycji	
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19		Nr rysunku T5	Nr arkusza 01	



LEGENDA:

- zwis przewodu roboczego 1 w temperaturze pracy +80°C
- zwis przewodu roboczego 2 w temperaturze pracy +100°C
- zwis przewodu odgromowego 1 w temperaturze pracy +40°C

Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy
PN-EN 50341:

- 5.85m - wymagana normatywna odległość od powierzchni ziemi
- 7.85m - normatywna odległość od powierzchni drogi lub główki szyny linii kolejowej (przy braku trakcji elektrycznej)
- Profil terenu w osi linii
- Profil terenu pod skrajnym przewodem
- Profil terenu pod skrajnym przewodem

LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:

- przewody robocze linii 110 kV






emca EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wiejska 20, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 40-056 Katowice	Inwestor	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole			
	Zadanie inwestycyjne	Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odczepem do GPZ Bielice			
	Nazwa obiektu	Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków			
Numer projektu/Job number UM/TD-OOP/16481/04209/2021		Tytuł rysunku/Drawing title Profil podłużny dla temp. +100°C - odcinek od słupa nr 2 do słupa nr 4 - scenariusz 1			
Zespół projektowy	Imię Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Branża ELEKTRYCZNA	Stadium -
Opracował	mgr inż. Marcin Niezgoda	-	<i>Marcin Niezgoda</i>	Skala 1:200/1:2000	Data 02.2022
Projektował	mgr inż. Maciej Jaroń	SLK/8620/PWBE/19	<i>Maciej Jaroń</i>	Rewizja -	Nr inwestycji:
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19	<i>Domin</i>	Nr rysunku T5	Nr arkusza 02



LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:

— przewody robocze linii 110 kV

		 TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole	
EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wiejska 20, 00-450 Warszawa ul. Jordana 25, 40-046 Katowice		Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odczepem do GPZ Bielice	
Nazwa obiektu		Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków	
Numer projektu/lab numer UM/TD-OOP/16481/04/209/2021		Tytuł rysunku/Drawing title Profili podłogi dla temp. +100°C - odcinek od słupa nr 4 do słupa nr 1 - scenariusz 1	
Zespół projektowy	Imię i nazwisko mgr inż. Marcin Niezgoda	Nr uprawnień	Branża ELEKTRYCZNA
Opracował	mgr inż. Marcin Niezgoda	Podpis 	Skala 1:200/1:2000
Projektował	mgr inż. Maciej Jaron	SLK/8620/PWBE/19	Rewizja -
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19	Nr rysunku T5
			Stadium -
			Data 02.2022
			Nr inwestycji -
			Nr arkusza 03

10
OS24 ON150+10
6xŁO2/3xŁO2+3xŁO

11
B2 P+5
3xŁP

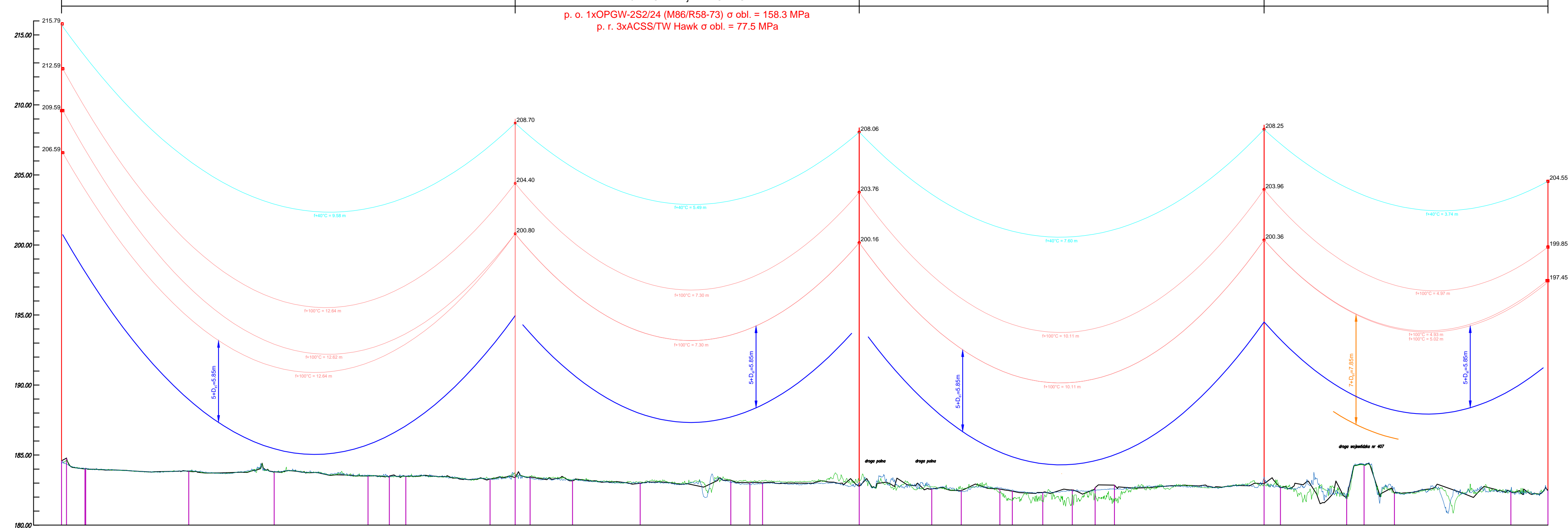
12
B2 P+5
3xŁP

13
B2 P+5
3xŁP2

14
B2 M6+5
3xŁO2/3xŁO + ŁP

Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków

p. o. 1xOPGW-2S2/24 (M86/R58-73) σ obl. = 158.3 MPa
p. r. 3xACSS/TW Hawk σ obl. = 77.5 MPa



Kilometraż trasy:	2059.60	2076.83	2150.52	2211.54	2278.55	2293.84	2305.57	2365.79	2383.71	2394.38	2424.71	2473.06	2537.85	2551.42	2560.51	2629.60	2681.40	2702.52	2730.09	2738.93	2760.72	2781.81	2798.19	2811.98	2918.87	2930.60	2977.86	2990.33	3012.01	3095.25	3121.72	
Kilometraż sekcji odlegowej:	0+0000+1000+2000+3000+4000+5000+6000+7000+8000+9001+000																															
Rzędna terenu:	184.59	184.06	183.84	183.80	183.50	183.50	183.47	183.30	183.40	183.44	183.16	182.99	183.21	183.02	183.01	182.76	182.58	182.46	182.56	182.42	182.33	182.51	182.68	182.86	182.95	182.66	181.97	184.31	182.26	182.35		
Długość przęsta:	-324.1-245.9-289.3-202.9-																															
Rozpiętość sekcji:	-1062.1-																															

LEGENDA:

- zwis przewodu roboczego w temperaturze pracy +100°C
- zwis przewodu odgromowego w temperaturze pracy +40°C

Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy

PN-EN 50341:

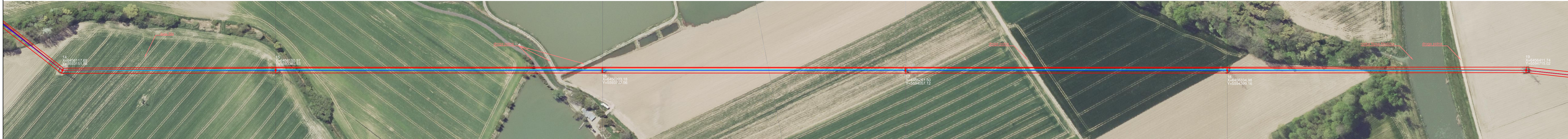
- 5.85m - wymagana normatywna odległość od powierzchni ziemi
- 7.85m - normatywna odległość od powierzchni drogi lub główki szyny linii kolejowej (przy braku trakcji elektrycznej)
- Profil terenu w osi linii
- Profil terenu pod skrajnym przewodem
- Profil terenu pod skrajnym przewodem



LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:

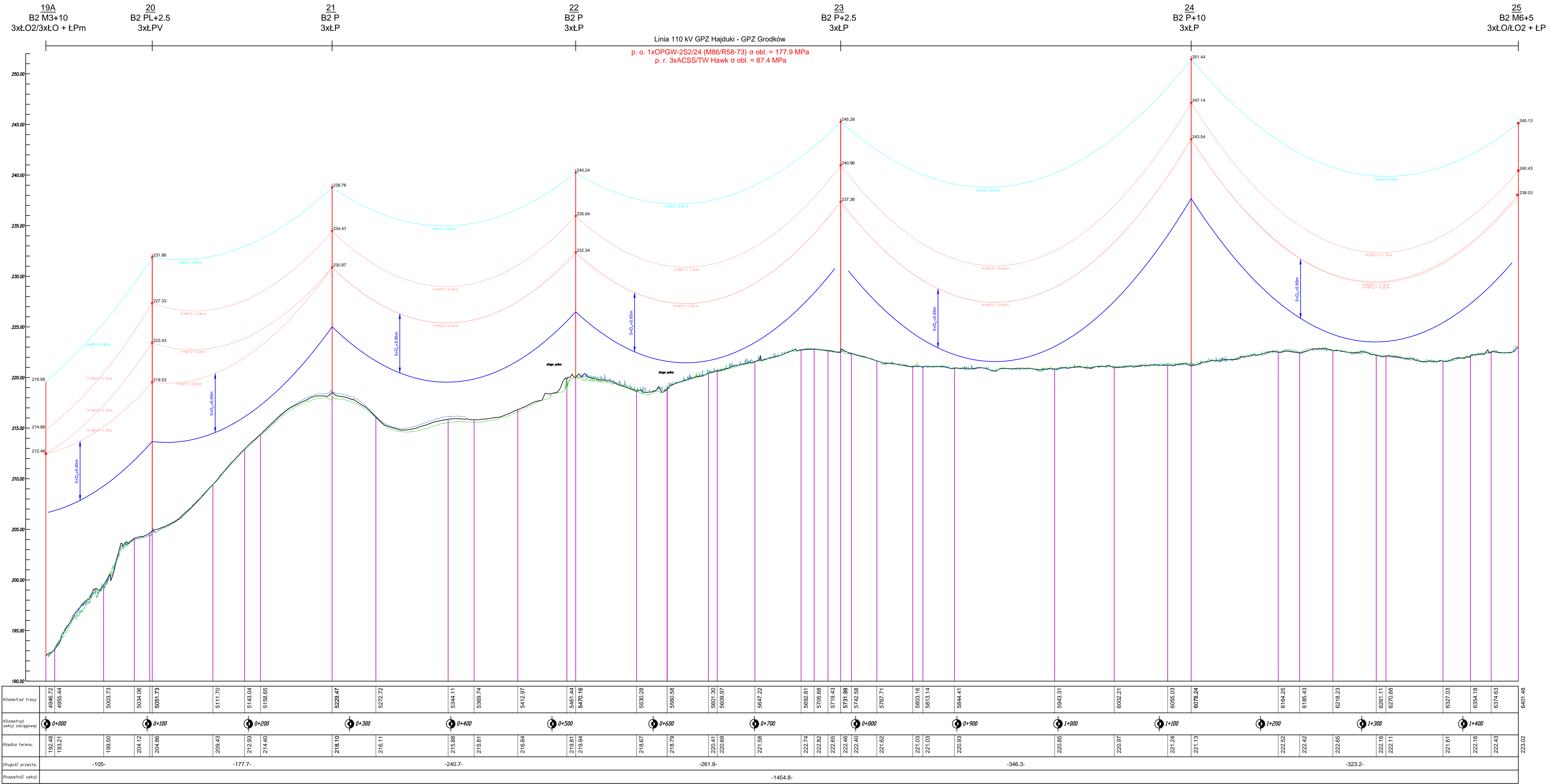
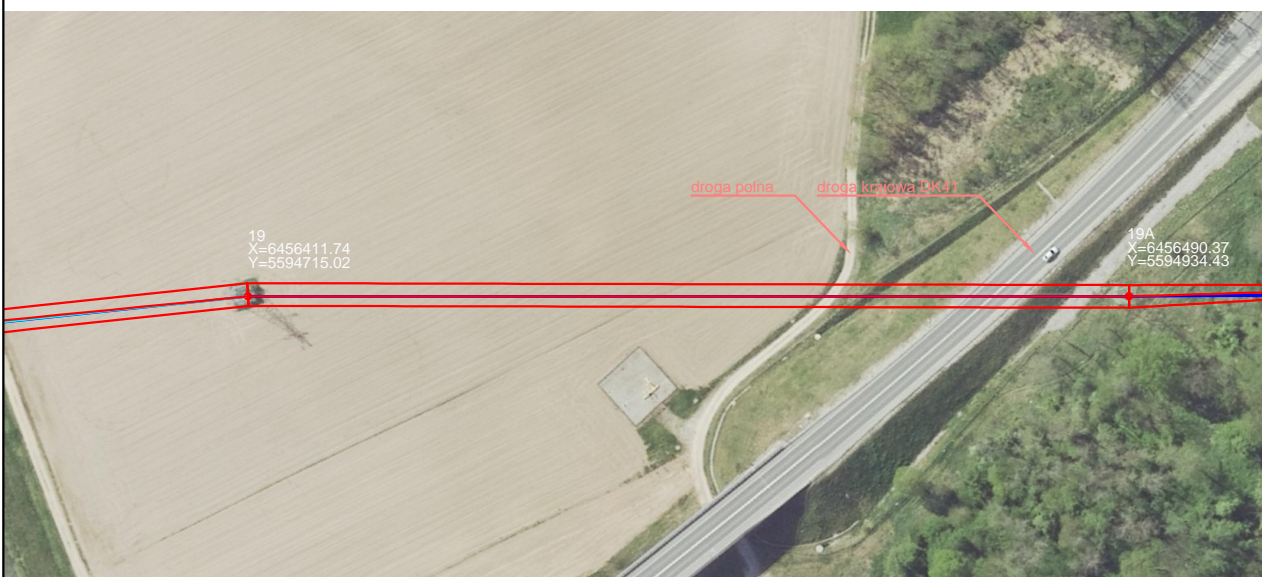
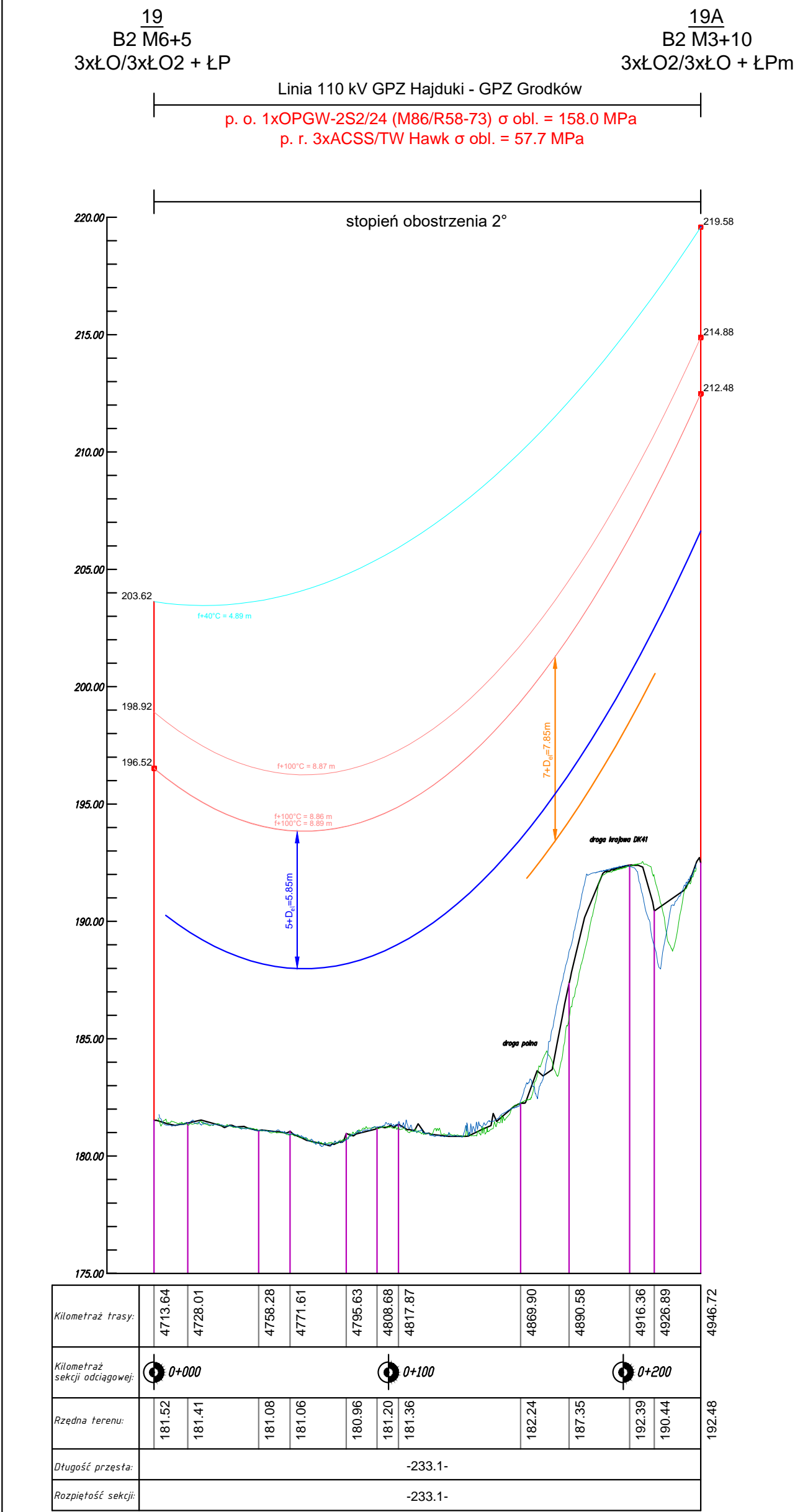
- przewody robocze linii 110 kV



<div>emca</div> <div>EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wiejska 20, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 40-056 Katowice</div>	Investor	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole			
	Zadanie inwestycyjne	Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odczepem do GPZ Bielice			
	Nazwa obiektu	Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków			
	Numer projektu/Job number	UM/TD-OOP/16481/04209/2021			
Tytuł rysunku/Drawing title		Profil podłużny dla temp. +100°C - odcinek od słupa nr 10 do słupa nr 14 - scenariusz 1			
Zespół projektowy	Imię Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Branża ELEKTRYCZNA	Stadium -
Opracował	mgr inż. Marcin Niezgoda	-	<i>Marcin Niezgoda</i>	Skala 1:200/1:2000	Data 02.2022
Projektował	mgr inż. Maciej Jaroń	SLK/8620/PWBE/19	<i>Maciej Jaroń</i>	Revizja -	Nr inwestycji
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19	<i>Krzysztof Domin</i>	Nr rysunku T5	Nr arkusza 04



				TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole	
EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wesoła 20, 00-490 Warszawa ul. Józefa 25, 02-565 Warszawa		Zadanie inwestycyjne		Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV w sieci GPZ Hajduki i GPZ Gódko wraz z odczepem do GPZ Bello	
Nazwa obiektu		Linia 110 kV GPZ Hajduki i GPZ Gódko		110 kV	
Numer projektu/numer umowy UMTD-OP/06481/04/2009/2021		Tytuł rysunku/Drawing title		Profil podłogi według datu, 100°C - odcinek od słupa nr 14 do słupa nr 19 - scenariusz S1	
Zespół projektowy		Imię i nazwisko		Stanowisko	
Opracował		mgr inż. Marcin Niegodzi		Branża ELEKTRYCZNA	
Projektował		mgr inż. Marcin Niegodzi SLK/8620/PWBE/19		Skala 1:200/1:2000	
Sprawdził		mgr inż. Krzysztof Domin SLK/8990/PWBE/19		Data 02.2022	
				N inwestycji	
				N rysunku	
				TS	
				akus	



LEGENDA:

- zwis przewodu roboczego w temperaturze pracy +100°C
- zwis przewodu odgromowego w temperaturze pracy +40°C

Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy PN-EN 50341:

- 5.85m - wymagana normatywna odległość od powierzchni ziemi
- 7.85m - normatywna odległość od powierzchni drogi lub główki szyny linii kolejowej (przy braku trakcji elektrycznej)
- Profil terenu w osi linii
- Profil terenu pod skrajnym przewodem
- Profil terenu pod skrajnym przewodem

LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:


- przewody robocze linii 110 kV

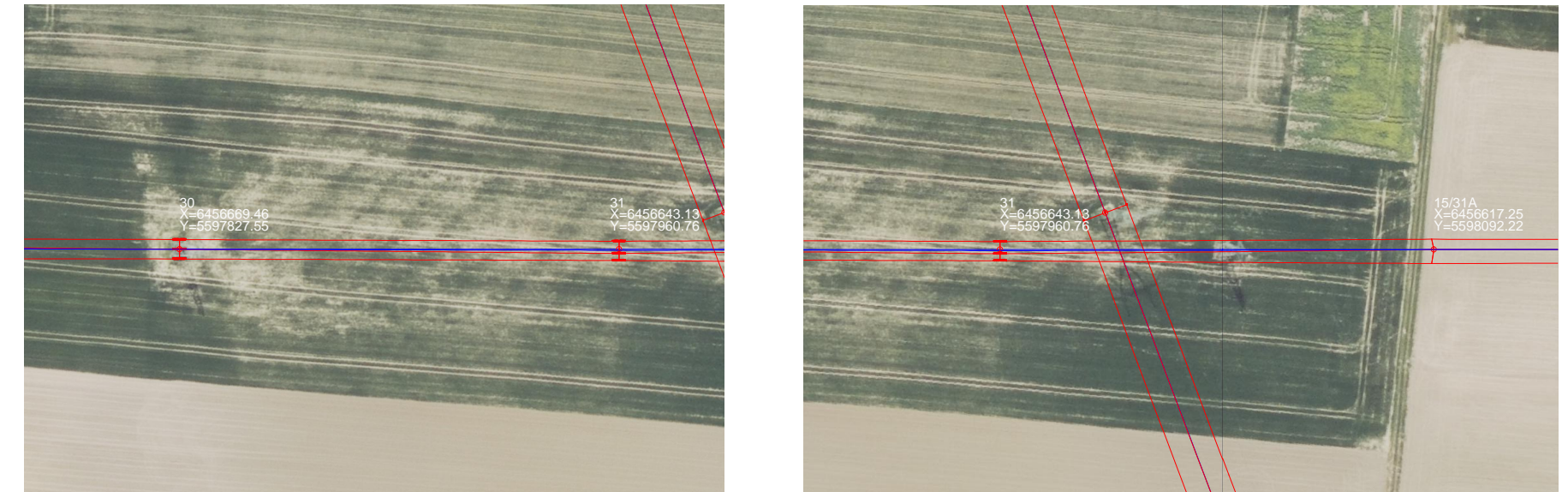
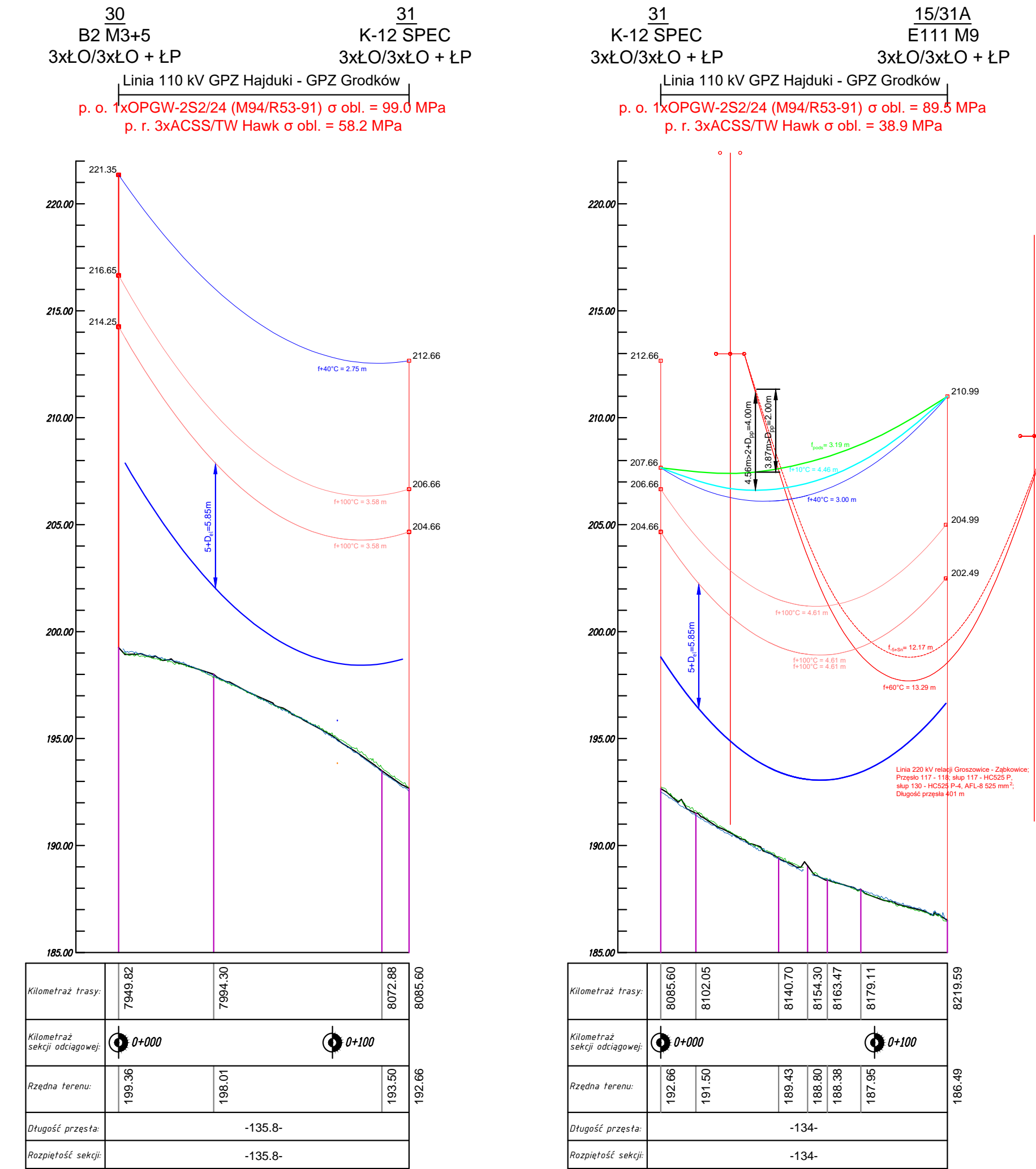
emca EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Włostka 20, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 40-056 Katowice	Investor	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole	
	Założenie inwestycyjne	Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV rezerwy GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odcinkiem do GPZ Bielice	
Nazwa obiektu		Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków	
Numer projektu/zob. numer		Tytuł rysunku/Drawing title	
Zespół projektowy		Nr uprawnień	Stadium
Opracował	mgr inż. Marcin Niegoda	-	Skala 1:2000/1:2000
Projektował	mgr inż. Michał Janot	SLK/8620/PWBE/19	Revisja
Sprawił	mgr inż. Krzysztof Domański	SLK/8980/PWBE/19	Nr rysunku 06



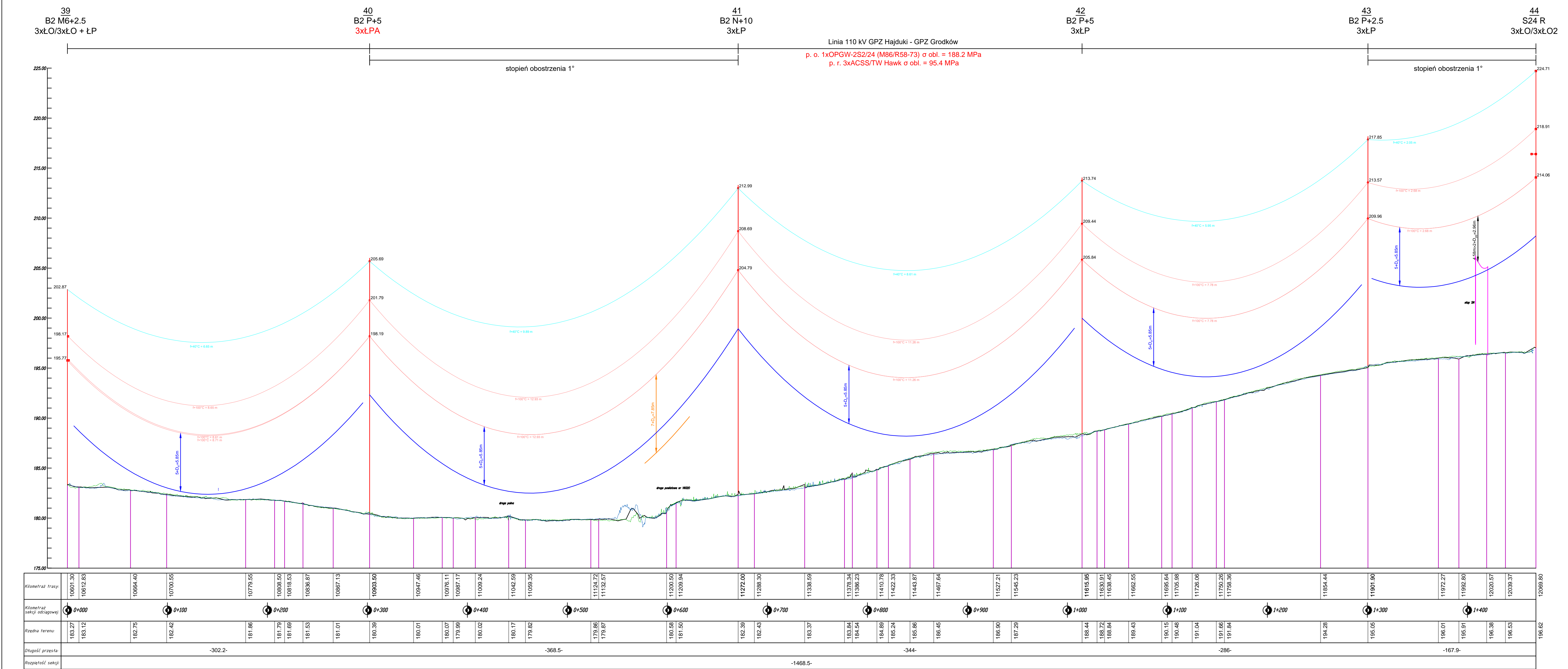
Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy
PN-EN 50341:

- 5.85m - wymagana normatywna odległość od powierzchni ziemi
- 7.85m - normatywna odległość od powierzchni drogi lub główek szyny linii kolejowej (przy braku trakcji elektrycznej)
- Profil terenu w osi linii
- Profil terenu pod skrajnym przewodem
- Profil terenu pod skrajnym przewodem

emca		Inwestor		 TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 43-047 Opole		
EMCA VOLI Sp. z o.o. Z o.o. ul. Wiejska 20, 00-440 Warszawa KRS 0000022020, NIP 142-40-5566 Kwalifikacja MIMO-OPR/16481/04/2009/2021		Zadanie inwestycyjne Wykonanie układu i programu linijno-gratyzacyjnych linii naprężeniowych 10 kV Hapagki - GPZ Grodzko wraz z cennikami		Nazwa obiektu Linia 10 kV GPZ Hapagki - GPZ Grodzko		
Tytuł projektu/Draining title		Profil podłogi dla temperatury w 100°C, odnośnik od podłogi na 25 do 36 kcal / m² · s · K				
nr	Imię	Nazwisko	Numer	Podpis	Branda	Status
01	Andrzej	Wojcik	1		ELEKTRYCZNA	Stwierdzono
02	Maciej	Nieogólski	2		Stala 1200x1200	02.02.2022
03	Maciej	Jasch	3		Revizja	Nie inwestuj
04	Maciej	Jasch	4		Revizja	Nie inwestuj
05	Maciej	Jasch	5		Revizja	Nie inwestuj
06	Maciej	Jasch	6		Revizja	Nie inwestuj
07	Maciej	Jasch	7		Revizja	Nie inwestuj
08	Maciej	Jasch	8		Revizja	Nie inwestuj
09	Maciej	Jasch	9		Revizja	Nie inwestuj
10	Maciej	Jasch	10		Revizja	Nie inwestuj
11	Maciej	Jasch	11		Revizja	Nie inwestuj
12	Maciej	Jasch	12		Revizja	Nie inwestuj
13	Maciej	Jasch	13		Revizja	Nie inwestuj
14	Maciej	Jasch	14		Revizja	Nie inwestuj
15	Maciej	Jasch	15		Revizja	Nie inwestuj
16	Maciej	Jasch	16		Revizja	Nie inwestuj
17	Maciej	Jasch	17		Revizja	Nie inwestuj
18	Maciej	Jasch	18		Revizja	Nie inwestuj
19	Maciej	Jasch	19		Revizja	Nie inwestuj
20	Maciej	Jasch	20		Revizja	Nie inwestuj
21	Maciej	Jasch	21		Revizja	Nie inwestuj
22	Maciej	Jasch	22		Revizja	Nie inwestuj
23	Maciej	Jasch	23		Revizja	Nie inwestuj
24	Maciej	Jasch	24		Revizja	Nie inwestuj
25	Maciej	Jasch	25		Revizja	Nie inwestuj
26	Maciej	Jasch	26		Revizja	Nie inwestuj
27	Maciej	Jasch	27		Revizja	Nie inwestuj
28	Maciej	Jasch	28		Revizja	Nie inwestuj
29	Maciej	Jasch	29		Revizja	Nie inwestuj
30	Maciej	Jasch	30		Revizja	Nie inwestuj
31	Maciej	Jasch	31		Revizja	Nie inwestuj
32	Maciej	Jasch	32		Revizja	Nie inwestuj
33	Maciej	Jasch	33		Revizja	Nie inwestuj
34	Maciej	Jasch	34		Revizja	Nie inwestuj
35	Maciej	Jasch	35		Revizja	Nie inwestuj
36	Maciej	Jasch	36		Revizja	Nie inwestuj
37	Maciej	Jasch	37		Revizja	Nie inwestuj
38	Maciej	Jasch	38		Revizja	Nie inwestuj
39	Maciej	Jasch	39		Revizja	Nie inwestuj
40	Maciej	Jasch	40		Revizja	Nie inwestuj
41	Maciej	Jasch	41		Revizja	Nie inwestuj
42	Maciej	Jasch	42		Revizja	Nie inwestuj
43	Maciej	Jasch	43		Revizja	Nie inwestuj
44	Maciej	Jasch	44		Revizja	Nie inwestuj
45	Maciej	Jasch	45		Revizja	Nie inwestuj
46	Maciej	Jasch	46		Revizja	Nie inwestuj
47	Maciej	Jasch	47		Revizja	Nie inwestuj
48	Maciej	Jasch	48		Revizja	Nie inwestuj
49	Maciej	Jasch	49		Revizja	Nie inwestuj
50	Maciej	Jasch	50		Revizja	Nie inwestuj
51	Maciej	Jasch	51		Revizja	Nie inwestuj
52	Maciej	Jasch	52		Revizja	Nie inwestuj
53	Maciej	Jasch	53		Revizja	Nie inwestuj
54	Maciej	Jasch	54		Revizja	Nie inwestuj
55	Maciej	Jasch	55		Revizja	Nie inwestuj
56	Maciej	Jasch	56		Revizja	Nie inwestuj
57	Maciej	Jasch	57		Revizja	Nie inwestuj
58						



emca		Investor	TAURON Dystrykucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole		
EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wileńska 20, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 40-006 Katowice		Założenie inwestycyjne	Wykonanie audytu programu kalkulacyjno-ryczałtowego (RRC) na podstawie 110 kV relacji GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odcinkiem do GPZ Błonica		
Nasze dane		Nazwa obiektu	Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków		
Numer projektu/ob. numer		Tytuł rysunku/Drawing title	Profil produkcyjny dla temp. +100°C - odcinek od słupa nr 30 do słupa nr 39 - scenariusz 1		
UM/TO-ODP/16481/04/2020/2021					
Zespół projektowy	Inż. Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Strona	Status
Opracował	mgr inż. Marek Niezgoda		<i>Maciej Jasiński</i>	ELEKTRYCZNA	
Projektował	mgr inż. Maciej Jasiński	SLK/R620/PWBE/19	<i>Maciej Jasiński</i>	12/001/2000	02.2022
Sprowadził	mgr inż. Krzysztof Dorn	SLK/R620/PWBE/19	<i>Krzysztof Dorn</i>	Rzeczca	Nr inwestycji
		Nr rysunku		TS	Nr arkusza
					08



- LEGENDA:
- zwis przewodu roboczego w temperaturze pracy +100°C
 - zwis przewodu odgromowego w temperaturze pracy +40°C
- Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy **PN-EN 50341**:
- 5.85m - wymagana normatywna odległość od powierzchni ziemi
 - 7.85m - normatywna odległość od powierzchni drogi lub główki szyny linii kolejowej (przy braku trakcji elektrycznej)
 - Profil terenu w osi linii
 - Profil terenu pod skrajnym przewodem
 - Profil terenu pod skrajnym przewodem



- LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:
- przewody robocze linii 110 kV



<div>emca</div> <div>EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wiejska 20, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 40-056 Katowice</div>	Investor	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole	
	Zadanie inwestycyjne	Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odczepem do GPZ Bielice	
	Nazwa obiektu	Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków	
Numer projektu/Job number	UMTD-OOP/16481/04209/2021		Tytuł rysunku/Drawing title
Zespół projektowy	Imię Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Marcin Niezgoda	-	Skala
Projektował	mgr inż. Maciej Jaroń	SLK/8620/PWBE/19	1:200/1:2000
Sprawił	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19	1:200/1:2000
			Revizja
			-
			Nr rysunku
			T5
			Nr arkusza
			09





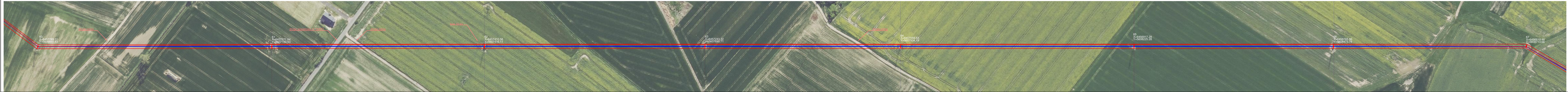
— przewody robocze linii 110 kV

			TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego, 1-4/5-07 Opole	
EMCA VOŁT Sp. z o.o. ul. Wierpna 20, 40-040 Świdów ul. Jordana 26, 40-056 Katowice		Wymiarowanie urządzeń (program kalkulatoru wyliczeniowego) (nie uwzględniać rozpraszania)		
Nazwa obiektu		Linia 10 kV Wierpna - Katowice		
Numer projektu UM/02-0001/16481/04/2025/2021		Profil podburzy dla temp. +10°C i odsetek od napęgu od 40 do 60 %		
Typy linii Drzewiny LT		Prędkość		
Zespół projektowy Imię i nazwisko mgr inż. Andrzej Nagalski		Prędkość Pogoja		Status -
Opis obiektu mgr inż. Andrzej Nagalski		Brzoza ELEKTRYCZNA		Data
Przebieg mgr inż. Maciej Janiec		Sieć 1200V/100V		02.2022
Sprawy mgr inż. Andrzej Nagalski		Revizja 1		Nieistotny
SLK8620/PWBE/10V		TS		Nieakcept
SLK8990/PWBE/10V		TS		Nieakcept





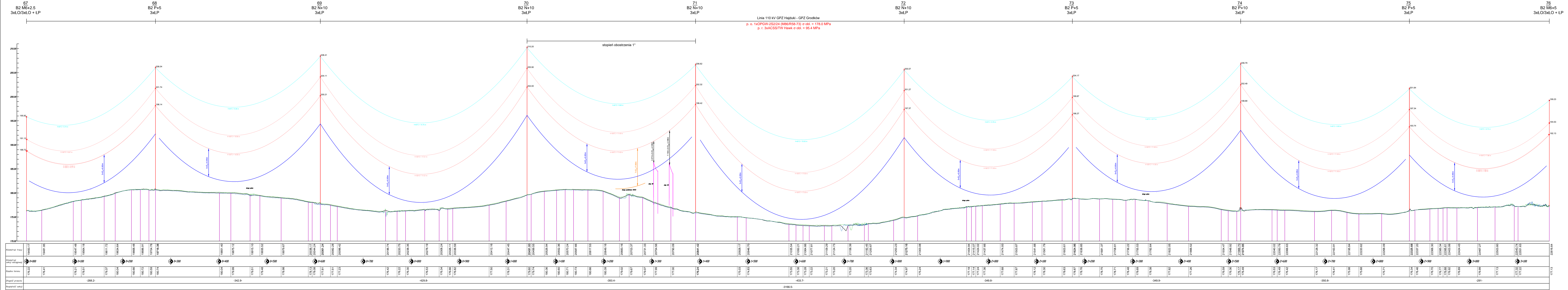
— przewody robocze linii 110 kV

				TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego, 1 - 54-047 Opole	
EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Włókna 20, 00-490 Warszawa ul. Włókna 20, 00-490 Warszawa NIP: 142-225-00-00 KRS: 0000168154/2029/2021		Inwestor Załącznik inwestycyjny Nazwa obiektu Typ instalacji/branża		Wymagane uwagi i programy techniczne Wykonanie projektu i montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu i w garażu Oddział w Opolu Lina 110 0-200V, GZD - GZD Prodzok	
		Profil podłoża		datę i temperaturę: 100°C / odniesień do 100°C w 50 sekund przy 60°C	
Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Numer telefonu	Podpis	Stanowisko	Stadium
Opisane	mgr inż. Marcin Napijalski	SLK8900/PVBE19	<i>Marcin Napijalski</i>	Elektryk	02.02.2022
Opracowane	mgr inż. Marcin Napijalski	SLK8900/PVBE19	<i>Marcin Napijalski</i>	Revisja	N inwestycyjny
Sprawdzony	mgr inż. Krzysztof Dornik	SLK8900/PVBE19	<i>Krzysztof Dornik</i>	Ny składowy	N składowy
				TS	11



— przewody robocze linii 110 kV

				TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole	
EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Węskos 20, 40-040 Wąskosze ul. Jordana 25, 45-050 Katowice		Zadanie inwestycyjne		Wykonanie audytu i programu kontroli-uzupełniającego linii napowietrznych 110 kV i linii GPZ-ów. GPZ-ów zgodnie z załącznikiem do projektu.	
Nr projektu/Job number M/ITD-00P1/6481/04209/2021		Nazwa obiektu		Linia 110 kV GPZ-ów i GPZ-ów	
Tytuł rysunku/Drawing title		Przebieg podziemny dla temp. +10°C/-0°C - odcinek od słupa nr 60 do słupa nr 67 - stacjonariusz			
Wzrost	Imię i nazwisko	N. uprawnień	Pogodę	Branka	Stacjonariusz
Wzrost	mgr inż. Niewska			ELEKTRYCZNA	
Wzrost	mgr inż. Niewska			Skała	Data
Wzrost	mgr inż. Maciej Jaron	SLK/8620/PWBE/19	<i>Maciej Jaron</i>	1.200/1.2000	02.2022
Wzrost	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19	<i>Krzysztof Domin</i>	Reważa	Ni inwestycyjny
Wzrost				Ni rysunku	Ni arkusza
Wzrost				T5	12
















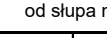


— przewody robocze linii 110 kV

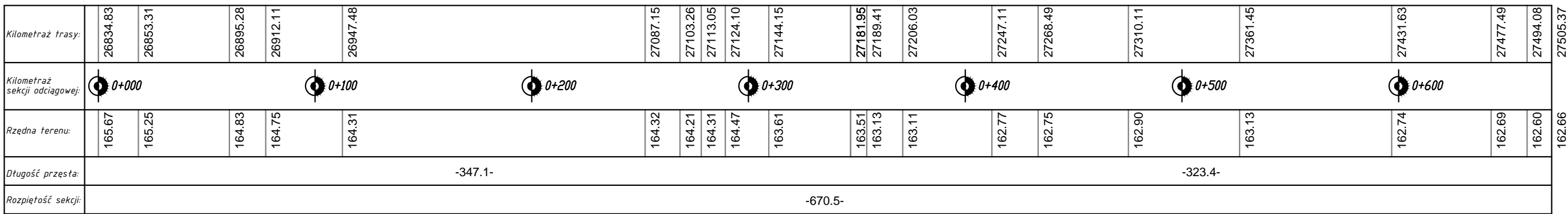
[illegible]



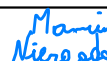
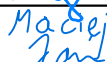



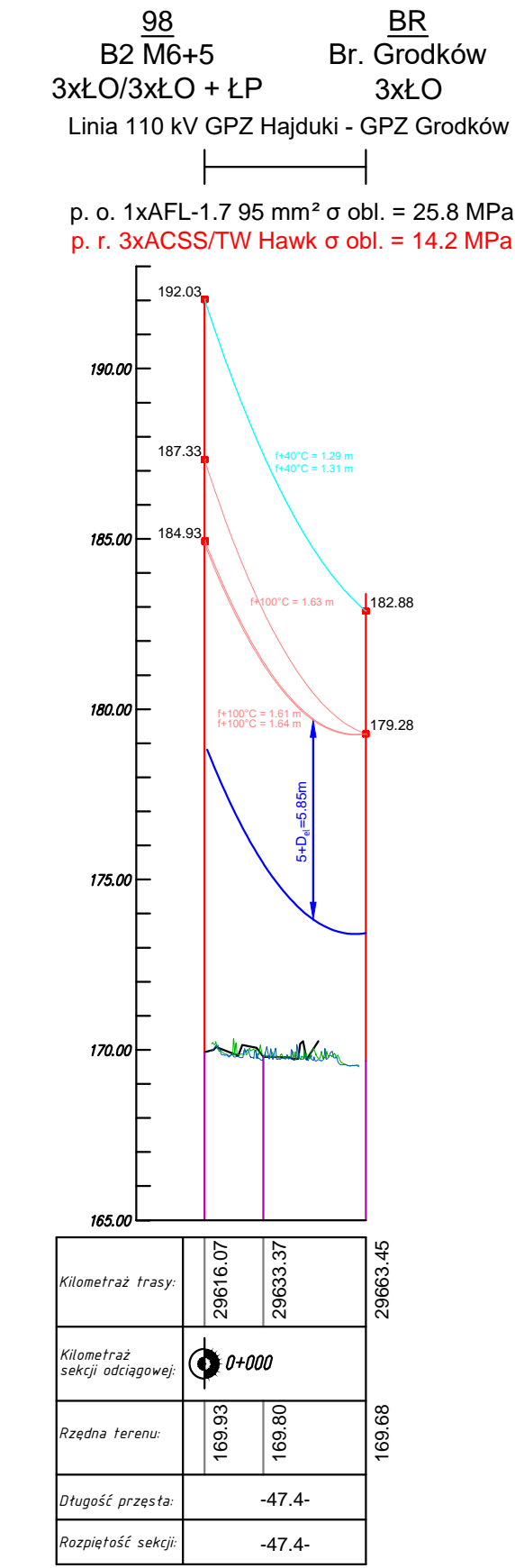
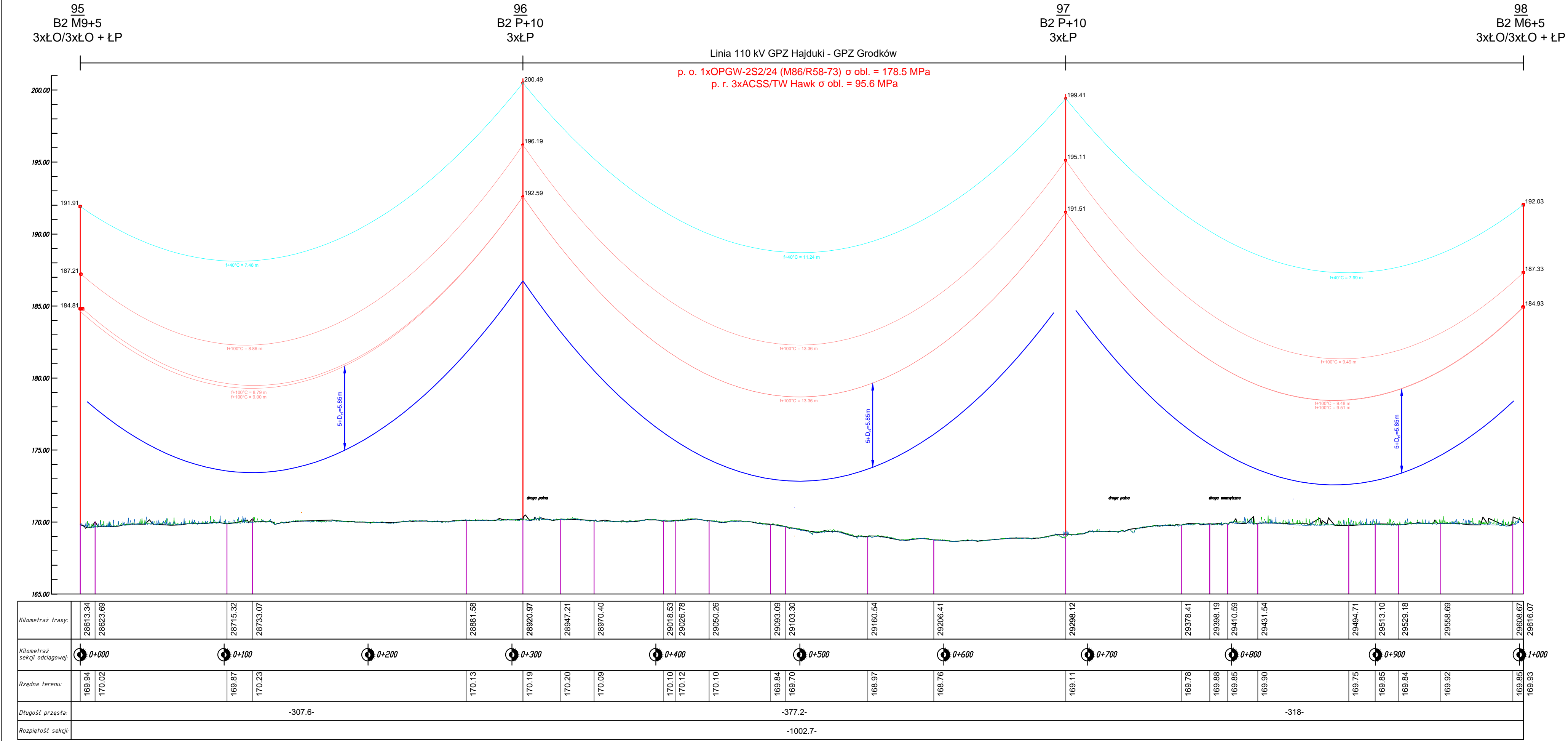
			TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opole ul. Waryńskiego 8, 45-047 Opole	
EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wępskie 20, 00-040 Warszawa ul. Jordana 25, 40-066 Katowice		Zadanie inwestycyjne	Wykonanie usługi (program, faktury, rozliczenia - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy) - GPZ Głogów oraz zainstalacja i naprawa urządzeń elektrycznych - GPZ Głogów	
Nazwa obiektu Linia 10 kV GPZ Hapki - GPZ Głogów		Nazwa usługi/prac Prace przy budowie linii 10 kV - odcinek od słupa nr 16 do słupa nr 18 - sekcja: linia bez modernizacji		
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski	Podpis 	Strona ELEKTRYCZNA
rodzaj projektu projekt	numer projektu UWKT0-0700-16000/2019	Nz uprawnien nr ind. Makowski nr ind. Makowski nr ind. Makowski		



 <p>EMCA VOLTA SP. Z O.O. ul. Wójcika 20, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 40-556 Katowice</p> <p>Number project/Order number UMYT-DOP/16481/10/2029/2021</p>	 <p>TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole</p>				
	Zadanie inwestycyjne	Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV linii GPZ Jakubów - GPZ Gózdów wraz z odcinkiem do GPZ Bielice			
	Nazwa obiektu	Linia 110 kV GPZ Jakubów - GPZ Gózdów			
	Tytuł rysunku/Drawing title	Projektieł prostoliniowy dla linii +100°C - odcinek od słupa nr 48 do słupa nr 89 - scenariusz 1			
	Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Brzanta ELEKTRYCZNA
Opracował	mgr inż. Marcin Niezgoda			Skala 1:2000/1:2000	Data 02.2022
Projektował	mgr inż. Marcin Jeroń	SLK/8626/PWBE/19		Revizja -	Nr inwestycji -
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19		Nr rysunku T5	Nr arkusza 15

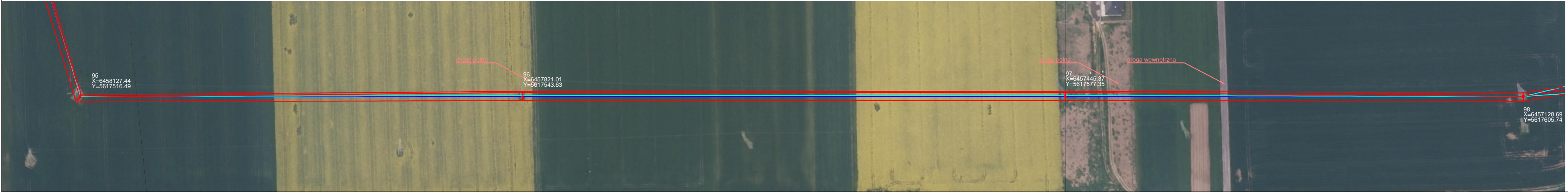


 EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wiejska 20, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 40-056 Katowice		<div>Investor<div>TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole</div></div>			
Zadanie inwestycyjne		Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odczepem do GPZ Bielice			
Nazwa obiektu		Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków			
Numer projektu/Job number UM/TD-OOP/16481/04209/2021		Tytuł rysunku/Drawing title Profil podłużny dla temp. +100°C - odcinek od słupa nr 89 do słupa nr 91 - scenariusz 1			
Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Branża ELEKTRYCZNA	Stadium
Opracował	mgr inż. Marcin Niezgoda	-		Skala 1:200/1:2000	Data 02.2022
Projektował	mgr inż. Maciej Jaroń	SLK/8620/PWBE/19		Rewizja -	Nr inwestycji:
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19		Nr rysunku T5	Nr arkusza 16



- LEGENDA:
- zwis przewodu roboczego w temperaturze pracy +100°C
 - zwis przewodu odgromowego w temperaturze pracy +40°C
- Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy **PN-EN 50341:**
- 5.85m - wymagana normatywna odległość od powierzchni ziemi
 - 7.85m - normatywna odległość od powierzchni drogi lub główki szyny linii kolejowej (przy braku trakcji elektrycznej)
 - Profil terenu w osi linii
 - Profil terenu pod skrajnym przewodem
 - Profil terenu pod skrajnym przewodem

- LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:
- przewody robocze linii 110 kV



	Investor	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole				
	Zadanie inwestycyjne	Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odczepem do GPZ Bielice				
	Nazwa obiektu	Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków				
	Numer projektu/Job number	UM/DT-OOP/16481/04209/2021				
Zespół projektowy	Imię Nazwisko	Nr uprawnień		Podpis	Branża ELEKTRYCZNA	Stadium -
	mgr inż. Marcin Niezgoda	-			Skala 1:200/1:2000	Data 02.2022
	mgr inż. Maciej Jaroń	SLK/8620/PWBE/19			Revizja -	Nr inwestycji
	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19			Nr rysunku T5	Nr arkusza 18