



PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

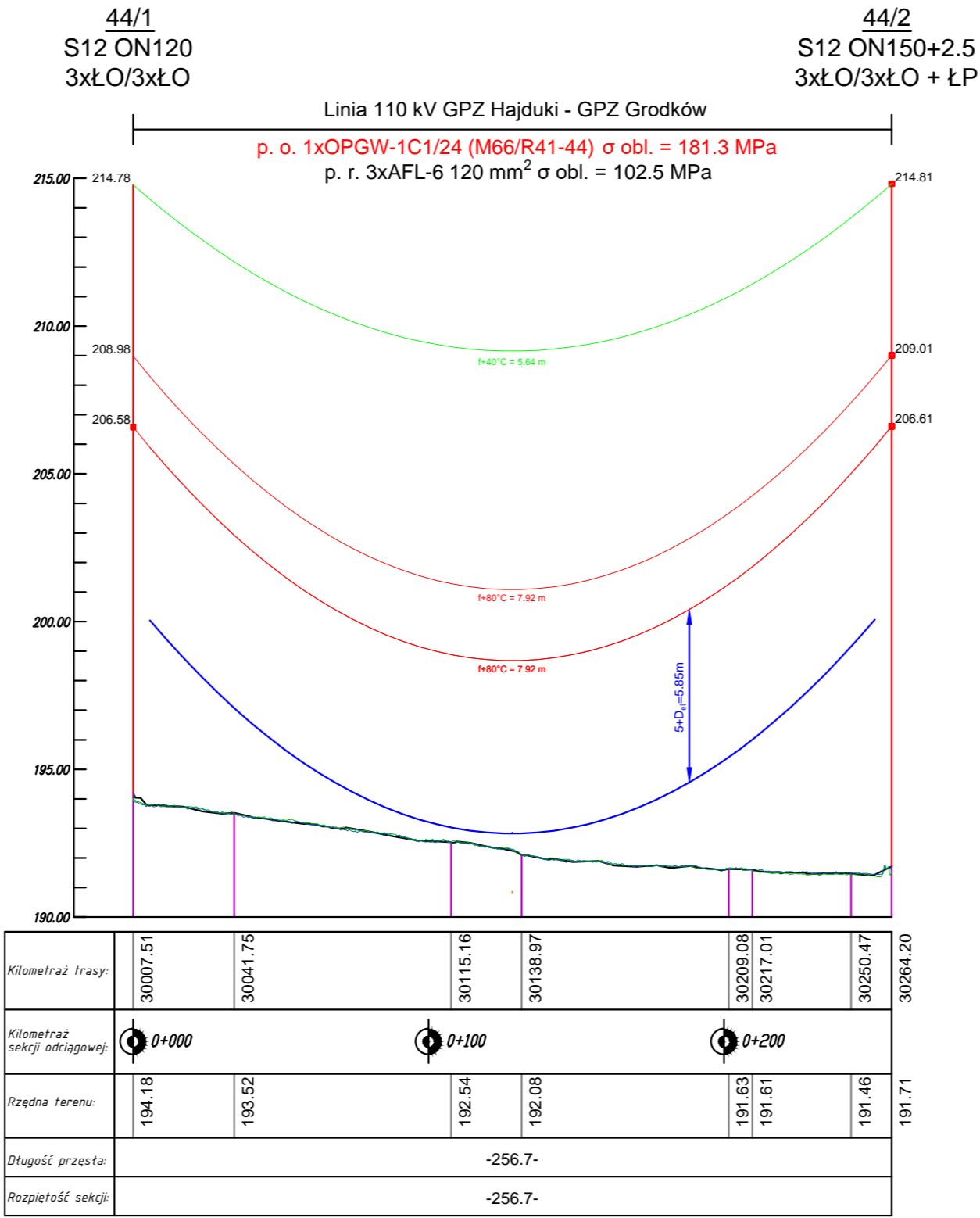
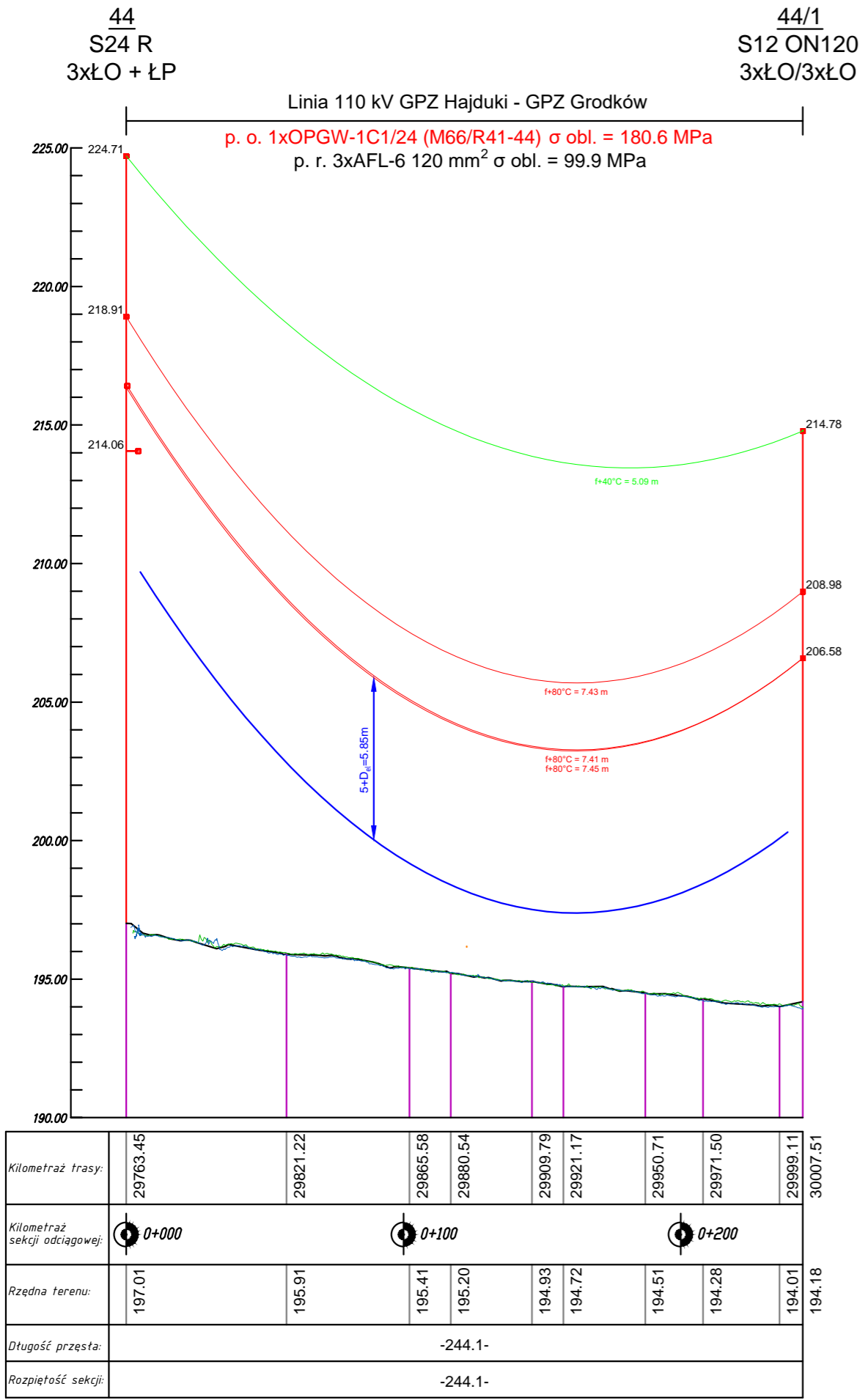
ZAŁĄCZNIK 3 PROFILE PODŁUŻNE

Nazwa zadania:	Modernizacja istniejącej linii 110 kV relacji GPZ Hajduki – GPZ Grodków odczep do GPZ Bielice
Lokalizacja:	Woj. opolskie, powiat 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 w temperaturze pracy +80°C
- zwis przewodu odgromowego w temperaturze pracy +40°C

Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy

PN-EN 50341:

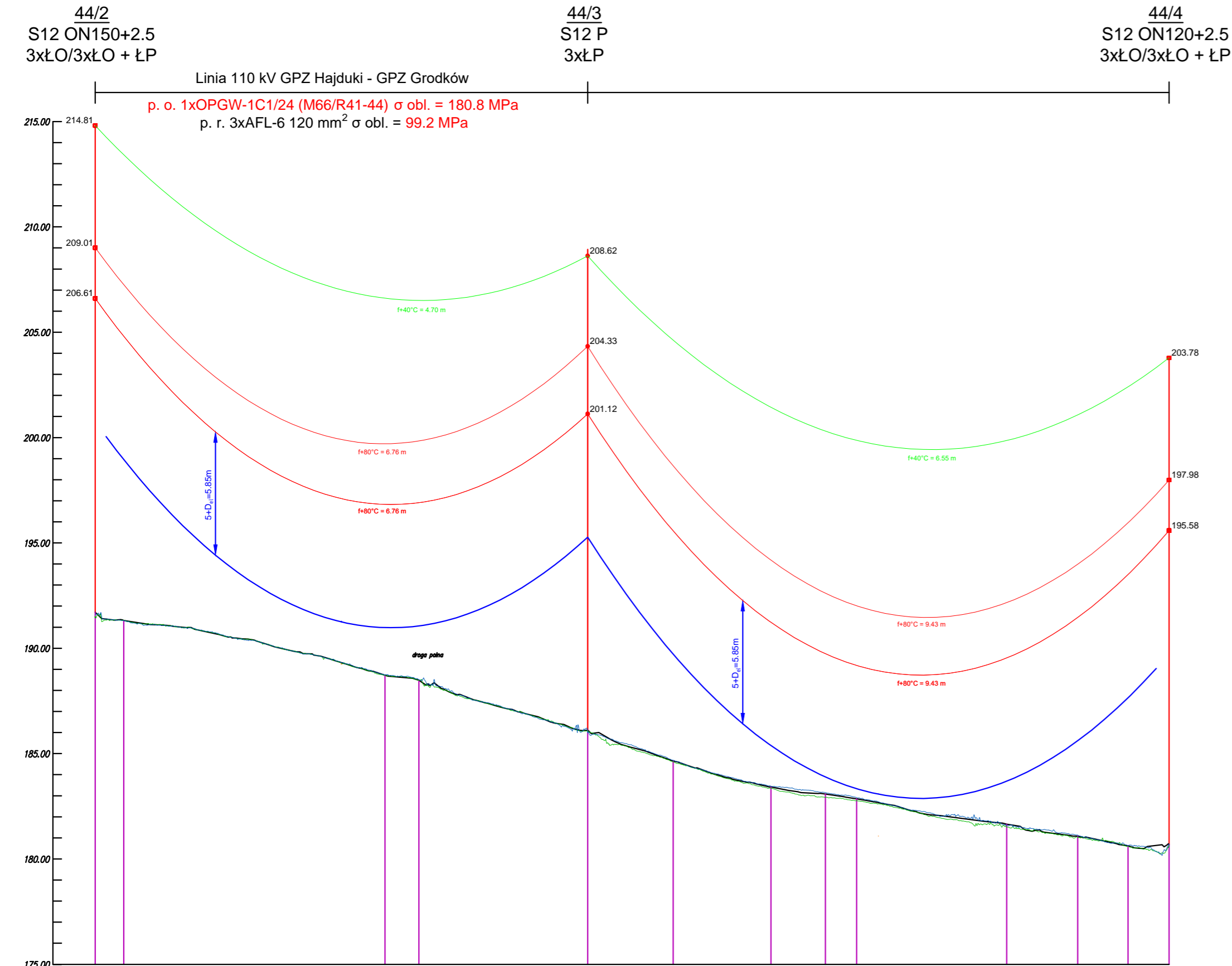
- 5.85m - wymagana normatywna odległość od powierzchni ziemi
- 7.85m - normatywna odległość od powierzchni drogi lub główki szyny linii kolejowej (przy braku trakcji elektrycznej)
- Profil terenu w osi linii
- Profil terenu pod skrajnym przewodem
- Profil terenu pod skrajnym przewodem

LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:

- przewody robocze linii 110 kV



 EMCA 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 odczep do GPZ Bielice			
Numer projektu/Job number UM/TD-OOP/16481/04209/2021		Tytuł rysunku/Drawing title Profil podłużny dla temp. +80°C - odcinek od słupa nr 44 do słupa nr 44/2 - wariant 1			
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		Rewizja	Nr inwestycji:
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19		Nr rysunku T9	Nr arkusza 1



Kilometraż trasy:	30264.20	30277.77	30401.70	30417.75	30497.86	30538.43	30584.83	30610.60	30625.47	30696.65	30730.35	30754.20	30773.67
Kilometraż sekcji odciegowej:	0+0000+1000+2000+3000+4000+500												
Rzędna terenu:	191.71	191.32	188.72	188.48	186.12	184.65	183.42	183.08	182.85	181.65	181.08	180.62	180.68
Długość przęsła:	-233.7-						-275.8-						
Rozpiętość sekcji:	-509.5-												



LEGENDA:

- zwis przewodu roboczego w temperaturze pracy +80°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:

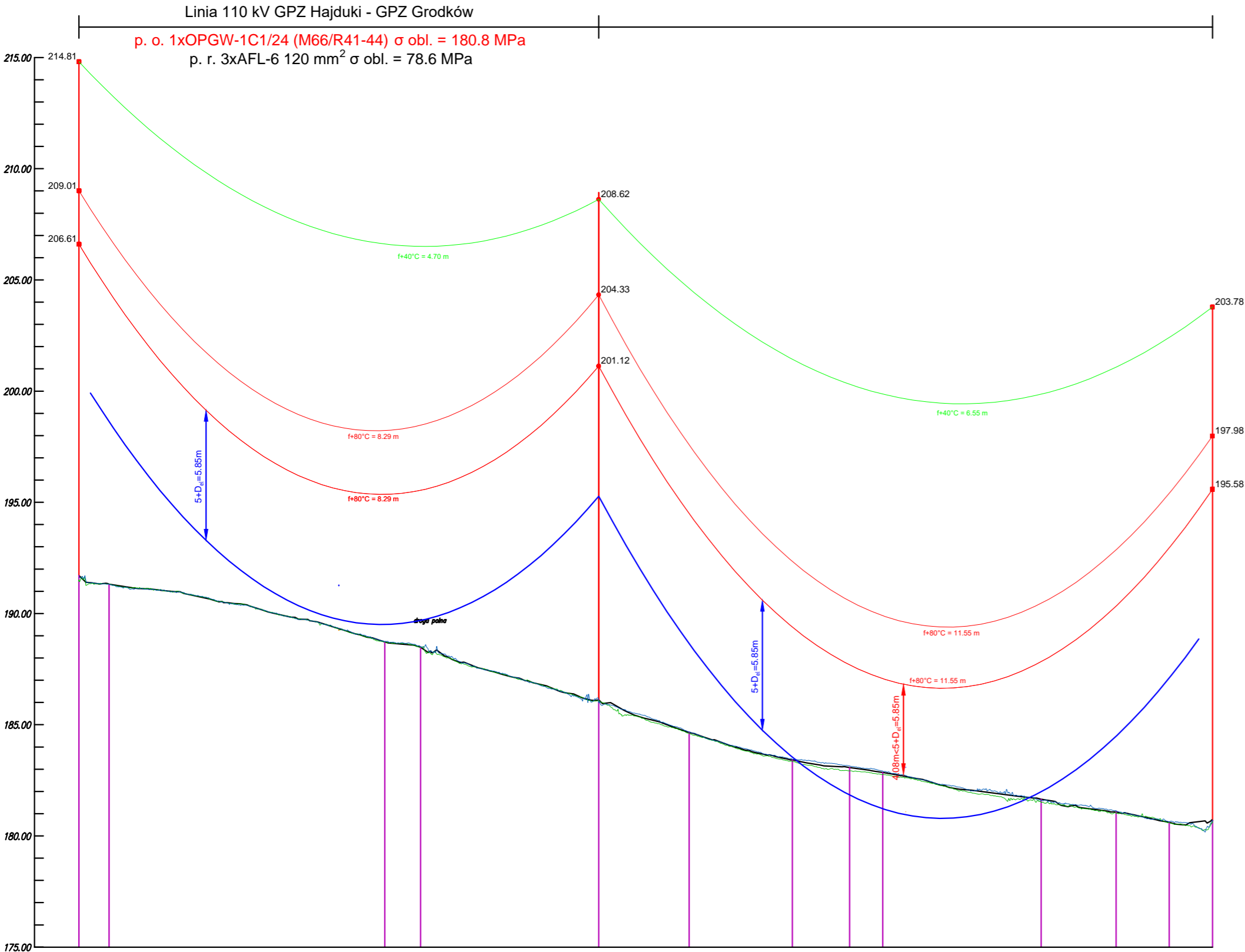
- przewody robocze linii 110 kV

 EMCA 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 odczep do GPZ Bielice			
Numer projektu/Job number UM/TD-OOP/16481/04209/2021		Tytuł rysunku/Drawing title Profil podłużny dla temp. +80°C - odcinek od stupa nr 44/2 do stupa nr 44/4 - wariant 1			
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		Rewizja -	Nr inwestycji:
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19		Nr rysunku T9	Nr arkusza 2

44/2
S12 ON150+2.5
3xŁO/3xŁO + ŁP

44/3
S12 P
3xŁP

44/4
S12 ON120+2.5
3xŁO/3xŁO + ŁP



Kilometraż trasy:	30264.20	30277.77		30401.70	30417.75	30497.66	30538.43	30584.83	30610.60	30625.47	30696.65	30730.35	30754.20	30773.67
Kilometraż sekcji odciągowej:	<div><div><div>0+000</div><div>0+100</div><div>0+200</div><div>0+300</div><div>0+400</div><div>0+500</div></div></div>													
Rzędna terenu:	191.71	191.32		188.72	188.48	186.12	184.65	183.42	183.08	182.85	181.65	181.08	180.62	180.68
Długość przęsta:	<div><div>-233.7-</div><div>-275.8-</div></div>													
Rozpiętość sekcji:	-509.5-													

LEGENDA:

- zwis przewodu roboczego w temperaturze pracy +80°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



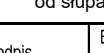
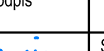
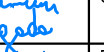


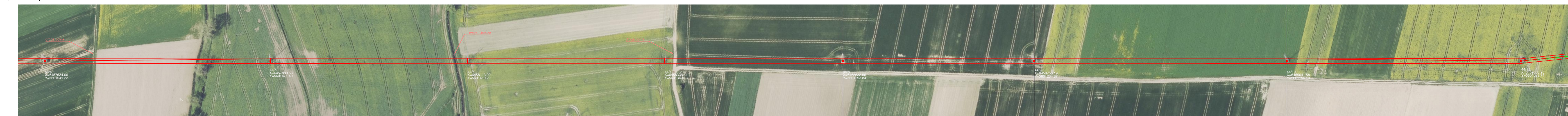
<div>emca</div> <div>EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wiejska 20, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 40-056 Katowice</div>	Investor	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole			
	Zadanie inwestycyjne	Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ Hajduki - GPZ Grodków wraz z odczepem do GPZ Bielice			
	Nazwa obiektu	Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodków odczep do GPZ Bielice			
Numer projektu/Job number UM/TD-OOP/16481/04209/2021		Tytuł rysunku/Drawing title Profil podłużny dla temp. +80°C - odcinek od stupa nr 44/2 do stupa nr 44/4 - wariant 1 bez modernizacji			
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 T9	Nr arkusza 2A





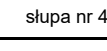
LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:

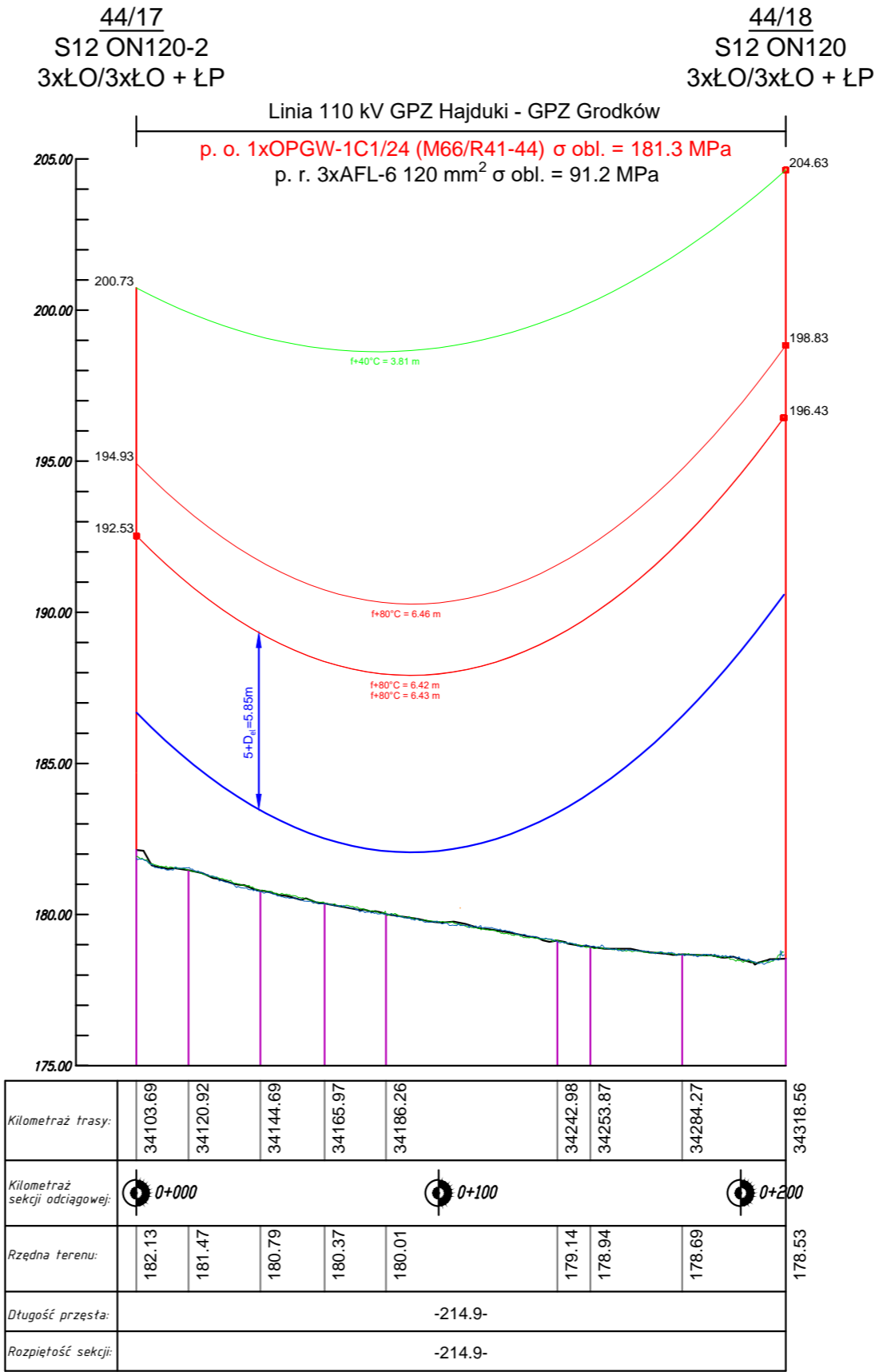
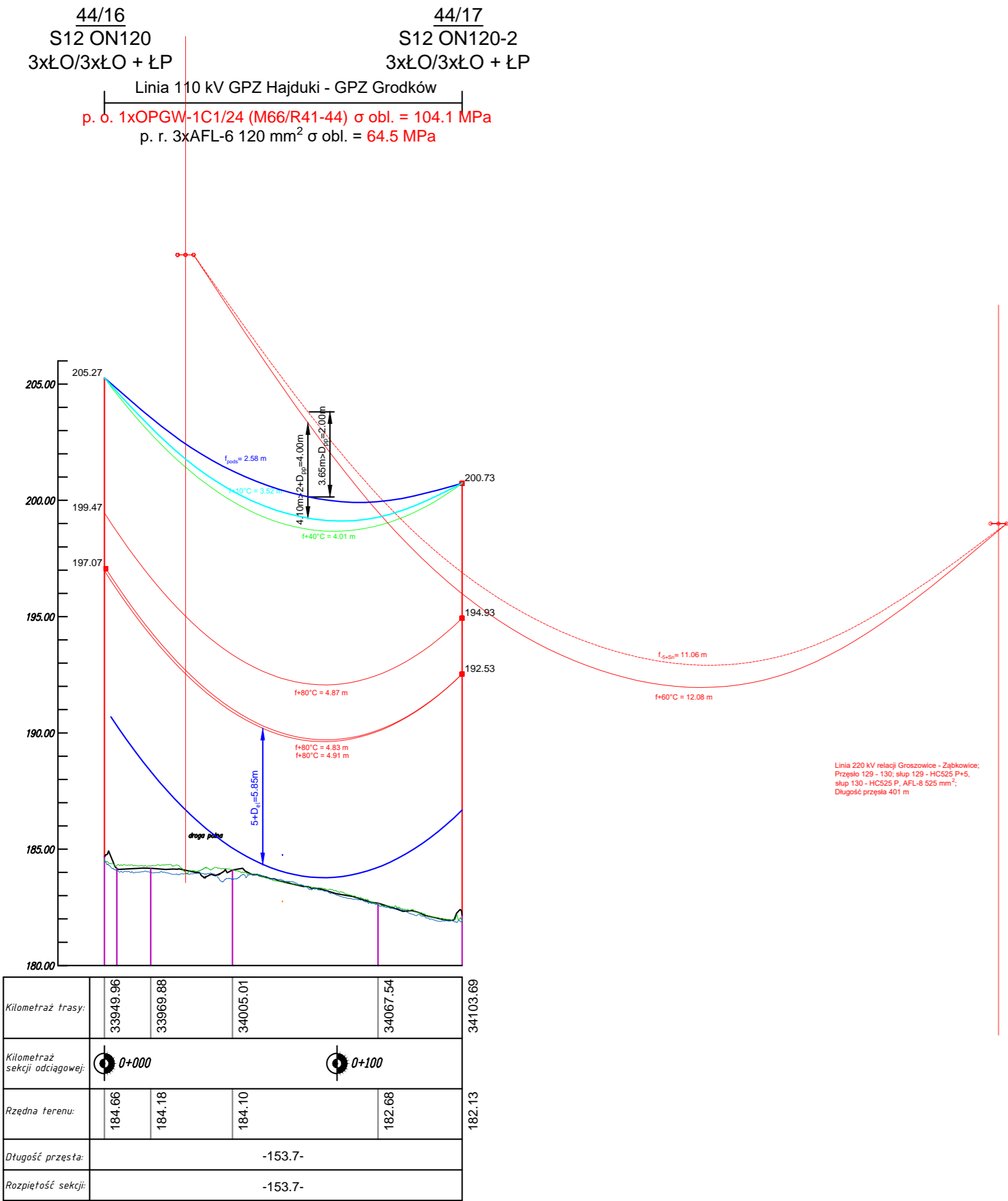
— przewody robocze linii 110 kV

				TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-407 Opole	
		Investor			
EMCA VOLT SP. Z O.O. ul. Wiejska 20, 60-400 Wąroza ul. Jordana 25, 40-056 Katowice		Zadanie inwestycyjne		Wykonanie audytu i programu funkcjonalno-użytkowego linii napowietrznej 110 kV rejonu GPZ Hajduki - GPZ Grodzisk wraz z odcinkiem do GPZ Bielice	
Nazwa obiektu		Tytuł rysunku/Drawing title		Linia 110 kV GPZ Hajduki - GPZ Grodzisk wraz z odcinkiem do GPZ Bielice	
Numer projektu/ID number UM/DT-009/P/1648/10/02/09/2021		Podpis		Proszę podać data i temperaturę: -40°C - wariant od skłupa nr 44/4 do skłupa nr 44/1 - oddział	
Zespół projektowy	Imię i nazwisko mgr inż. Marcin Niezgoda	Nr uprawnień	Podpis 	Brzanta ELEKTRYCZNA	Stadium -
Opracował	mgr inż. Marcin Niezgoda	-	Skala 1:200/1:2000	Data 02.02.2022	
Projektował	mgr inż. Maciej Jarociński	SLK/8620/PWBE/19	Rewizja 	-	Nr inwestycji -
Sprawił	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19	Podpis 	Nr rysunku T9	Nr arkusza z 3



— 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, 00-490 Warszawa ul. Jordana 25, 00-626 Katowice		Zadanie inwestycyjne Wykonanie projektu i programów funkcjonalno-użytkowych linii napowietrznych 110 kV w rejonie Agnieszki - GPZ Gdówko z odcinkiem do GPZ Bieliszki			
Nazwa obiektu		Linia 110 kV GPZ Gdówko - GPZ Bieliszki - odcinek do GPZ Bieliszki			
Numer projektu/Drawing title		Tytuł rysunku/Drawing title			
Zmłod-projektowy		Inw. Niezakończona		Stadium -	
Opracował: mgr inż. Marcin Niezgoda		Nie ugraniczeni		Podpis  Skala 1:2000/1:2000	
Projektował: mgr inż. Maciej Janiś		SLK/8620/PWB/E/19		Rewizja: Nie inwestycji	
Sprawdził: mgr inż. Krzysztof Domin		SLK/8990/PWB/E/19		Nie rysunku T9	
				Nie arkusza 3A	



LEGENDA:

- zwis przewodu roboczego w temperaturze pracy +80°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 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 odczep do GPZ Bielice			
	Numer projektu/Job number UM/TD-OOP/16481/04209/2021		Tytuł rysunku/Drawing title Profil podłużny dla temp. +80°C - odcinek od słupa nr 44/16 do słupa nr 44/18 - wariant 1		
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		Rewizja -	Nr inwestycji:
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19		Nr rysunku T9	Nr arkusza 5





LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:

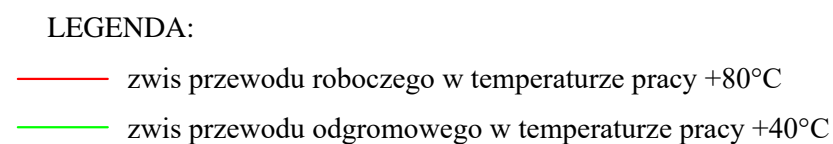
— przewody robocze linii 110 kV

		TAURON Dystrybucja Sp. z O.o. Oddział w Opolu ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole
EMCA VOLTA SP. Z O.O. ul. Wiejska 20, 00-040 Warszawa ul. Jordana 35, 00-505 Katowice	Zadanie inwestycyjne	Wykonanie analizy i projektu programowo-technicznego I linii napowietrznej 110 kV wykazającej GZP nadpływu - GZP Grodzisk wraz z odcinkiem do GZP Bielice
Nazwa obiektu	Linia 110 kV GZP Hajduki - GZP Grodzisk nadpływ do GZP Bielice	
Numery projektów / UmST / OOP 16481/10/4209/2021	Tytuł rysunku/Drawing title Profil podłużny dla linii 110kV - odcinek od skupu nr 44/18 do skupu nr 44/25 - startium	
Zespół projektowy	Nr uprawnień	Szkala
Imię Nazwisko	Plan	ELEKTRYCZNA
Opracował: mgr inż. Marcin Nagajda	-	Data 1:2000/1:2000
Projektował: mgr inż. Maciej Janiak	SLK/8902/PWBE/IN-	Nr inwentycji:
Sprawił: mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8900/PWBE/IN-	Nr rysunku T9
		Nr arkusza 6



— 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 funkcjonowania użytkowego i linii napowietrznej 110 kV relacji GPZagłębie / GPZ Grodziszewo z odcięciem od GPZ Bielice		
	Nazwa obiektu	Linia 110 kV GPZagłębie / GPZ Grodziszewo z odcięciem od GPZ Bielice		
	Typy rysunku/Drawing title	Profil podłogi podłogi w temp. +30°C - odcinek od skłupa nr 44/18 do skłupa nr 44/25 - wariant 1 bez modernizacji		
	Numer projektu/kł. num. UMTD - OPR/44168/10429/2021			
Opis	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pracownia	Stan
Opracował	mgr inż. Marek Niezgoda		Branta ELEKTRYCZNA	1
Projektował	mgr inż. Marek Niezgoda	SLK6820/PWB/E/19	12/0001-2020	02.2022
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK6890/PWB/E/19	Nr rysunku T9	Nr arkusza 6A

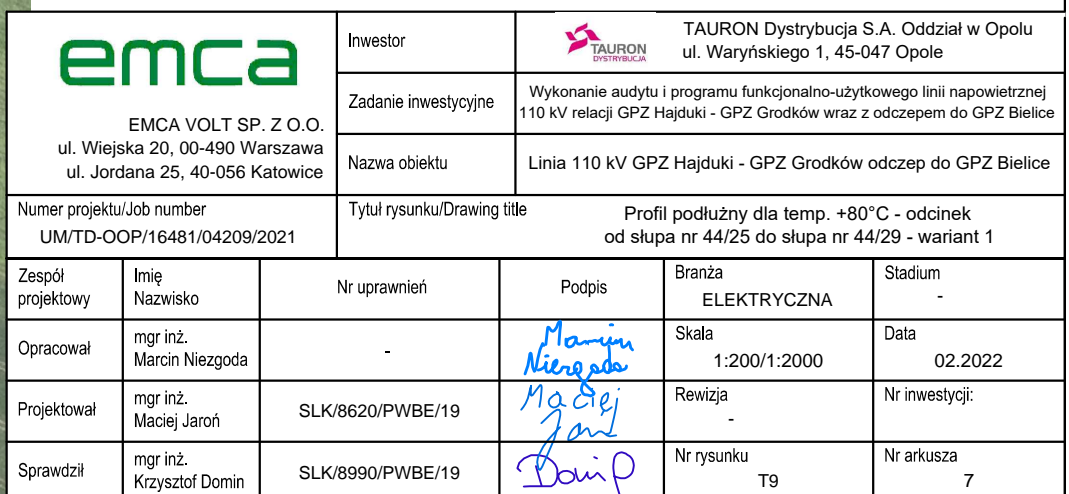


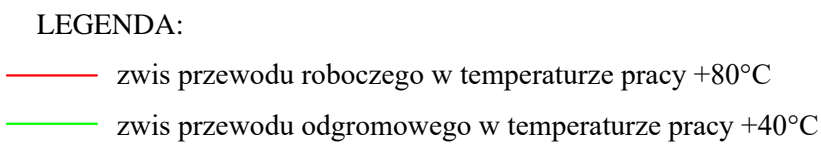
Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy
PN-EN 50341:

- 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

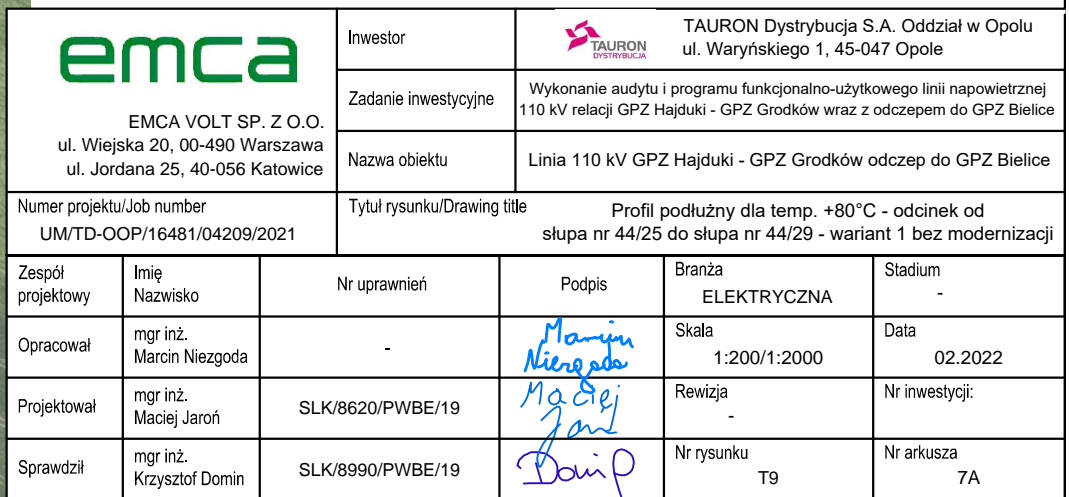


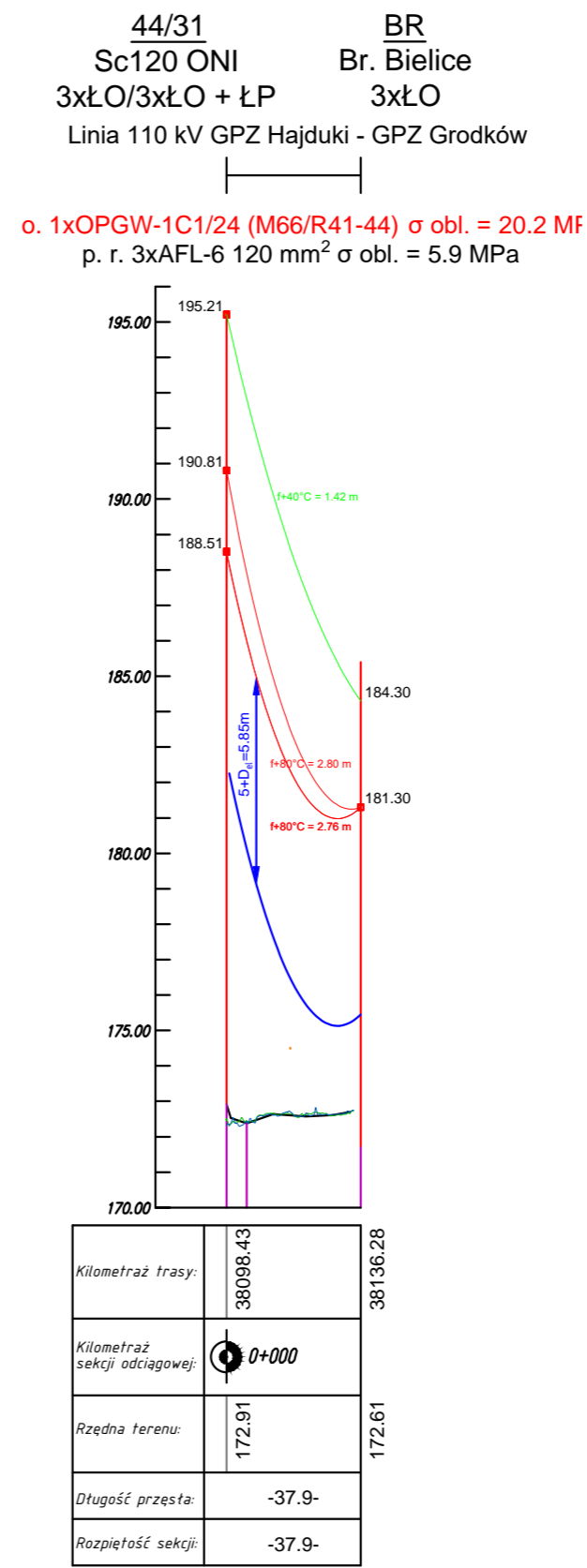
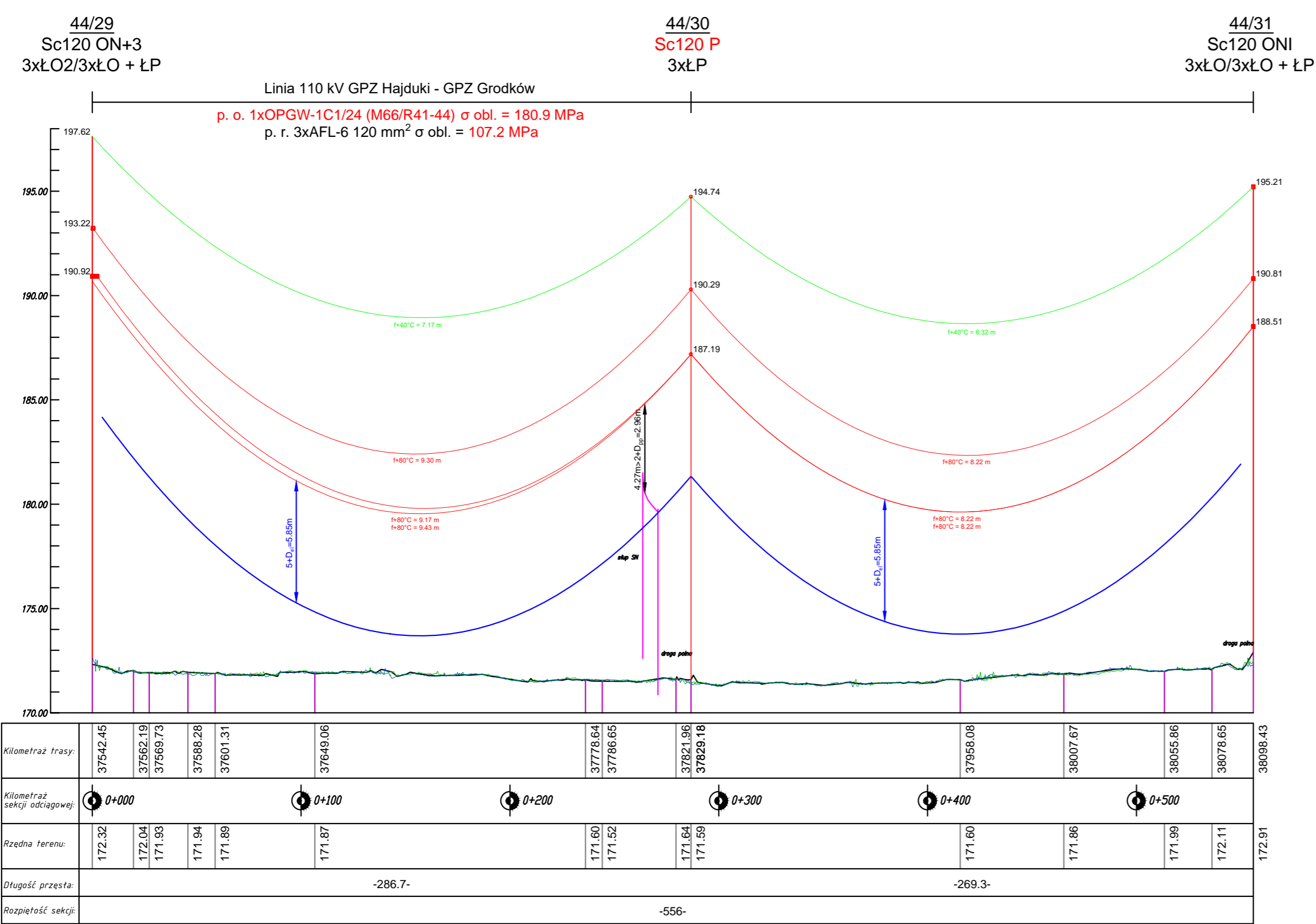


Analizę sporządzono w oparciu o normatywne odległości wg. normy
PN-EN 50341:

- 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





LEGENDA:

— zwis przewodu roboczego w temperaturze pracy +80°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)

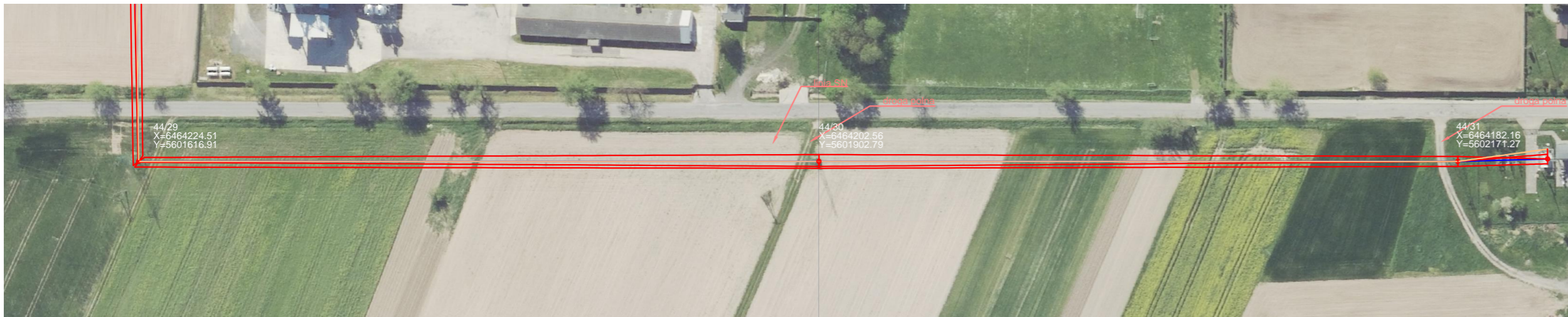
— Profil terenu w osi linii






--- Profil terenu pod skrajnym przewodem

- - - - - Profil terenu pod skrajnym przewodem

LEGENDA PODKŁAD MAPOWY:

— przewody robocze linii 110 kV



 EMCA 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 odczep do GPZ Bielice		
Numer projektu/Job number UM/TD-OOP/16481/04209/2021		Tytuł rysunku/Drawing title		Profil podłużny dla temp. +80°C - odcinek od słupa nr 44/29 do bramki Bielice - wariant 1	
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		Rewizja -	Nr inwestycji:
Sprawił	mgr inż. Krzysztof Domin	SLK/8990/PWBE/19		Nr rysunku T9	Nr arkusza 8

