

TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej
Wydział Planowania i Rozwoju

Wytyczne projektowe

GPZ Zator/Łączany – ETAP III
budowa linii kablowej 15 kV na odcinku
stacja Spytkowice Zamek [BBW30925] – słup BBW009765
wraz ze złączami kablowymi ZKSN z telemechaniką

818/OMR/2025/SWS-3/BI/03038/24
KZ BB/003038/24

Opracował:

X

Zatwierdził:

X

Bielsko-Biała, marzec 2025 rok

1) Cel realizacji zadania

Celem realizacji niniejszego zadania inwestycyjnego jest poprawa niezawodności zasilania odbiorców oraz wyeliminowanie wpływu pracy elektrowni wodnej MEW Łączany na parametry jakości dostarczania energii elektrycznej odbiorcom na terenie Gminy Brzeźnica i Spytkowice.

Cel zostanie osiągnięty poprzez budowę nowego ciągu kablowego 15 kV ze stacji GPZ Zator. Zadaniem nowego ciągu będzie umożliwienie wprowadzania energii elektrycznej wytworzonej w elektrowni wodnej MEW Łączany do sieci dystrybucyjnej TD bez generacji zakłóceń w tej sieci i jednocześnie podparcie istniejącej sieci 15 kV na tym obszarze.

2) Powiązanie z projektami/programami realizowanymi w TAURON Dystrybucja S.A.

Przeizolowanie linii SN.

3) Opis stanu istniejącego

- a1) Ciąg główny linii SN GPZ Zator – Łączany od GPZ Zator jest wykonany kablami ziemnym typu 3 x YHAKXS 1x240 mm² i 3 x XRUHAKXS 1x240mm² oraz przewodami typu 3x AFL-6 50 mm² i 3x AFL-6 70 mm², prowadzonymi na słupach betonowych i drewnianych, o długości ok. 20 km.
- a2) Z ciągu głównego poprzez odgałęzienia wykonane przewodami typu 3x AFL-6 25 mm² i 3x AFL-6 35 mm² zasilanych jest 50 stacji transformatorowych 15/0,4 kV, zlokalizowanych na terenie gmin: Brzeźnica, Spytkowice i Zator.
- a3) Do ciągu głównego przyłączona jest elektrownia wodna MEW Łączany.
- a4) Układ pracy sieci 15 kV: sieć z izolowanym punktem neutralnym.

4) Stan projektowany

Sieć SN

- a1) Projektowaną linię kablową typu 3 x XRUHAKXA 1 x 240 mm², do powiązania linii napowietrznej 15 kV GPZ Zator – Łączany z linią napowietrzna 15 kV GPZ Alwernia - Kwaczale (odgałęzienie Rozkochów), realizowaną zgodnie z oddzielnym opracowaniem przez Oddział w Będzinie) należy naciąć i wprowadzić obustronnie do projektowanego złącza kablowego **Miejsce ZK Floriana [BBW31629]**. Brakujący odcinek kabla 15 kV przedłużyć kablem ziemnym 15 kV o przekroju 3 x 1 x 240mm², długości ok 2 x 5 m i wprowadzić do pola nr 2 i 3. W polu nr 3 złącza kablowego Miejsce ZK Floriańska [BBW31629] wykonać podział sieci w układzie normalnym pracy sieci 15 kV oraz podział własności i eksploatacji pomiędzy Oddziałami Bielsko-Biała i Będzin. Proponowaną trasę projektowanego odcinka linii kablowej 15 kV przedstawiono na rysunku nr 3.
- a2) Od projektowanego złącza kablowego **Spytkowice ZK Przejazd Kolejowy [BBW31630]** (realizacja wg oddzielnego opracowania ETAP II, wytyczne projektowe nr 818/OMR/2025/SWS-3/BI/03039/24), z pola nr 1 wybudować linię kablową 15 kV o przekroju 3 x 1 x 240 mm², długości łącznej ok. 7670 m, którą należy przeprowadzić przelotowo poprzez projektowane złącze kablowe **Miejsce ZK Floriana [BBW31629]** i połączyć (poprzez mufę przelotową) z istniejącym kablem ziemnym typu 3 x XRUHAKXS 1 x 240mm² odłączonym z rozłącznik ŁBBW9390 i zdemontowanego ze słupa nr BBW009836. Istniejący kabel typu 3 x XRUHAKXS 1 x 240mm² przedłużyć kablem ziemnym 15 kV o przekroju 3 x 1 x 240 mm² długości ok 10m, i zakończyć w polu nr 3 projektowanego złącza kablowego **Smolice ZK Ciechynie 1 [BBW31628]**. W polu nr 2 złącza kablowego Miejsce ZK Floriana [BBW31629] zrealizować podział sieci w układzie normalnym pracy sieci 15 kV. Proponowaną trasę

projektowanego odcinka linii kablowej 15 kV przedstawiono na rysunku nr 2, 3 i 4.

- a3) Istniejący na słupie nr BBW009836 kabel ziemny 15 kV typu 3 x XRUHAKXS 1 x 240mm², zasilający stacji napowietrzną Smolice Św. Anny [BBW31370], przełączyć z istniejącego rozłączniko-uziemnika ŁBBW9391 (rozłączniko-uziemnik ŁBBW9391 zdemontować) na istniejący na słupie rozłącznik ŁBBW9390. Istniejący kabel ziemny zdemontować z w/w stacji i przedłużyć kablem ziemnym 15 kV o przekroju 3 x 1 x 240 mm², długości ok 10m, i zakończyć w polu nr 2 projektowanego złącza kablowego **Smolice ZK Ciechynie 2 [BBW31668]**. Proponowaną trasę projektowanego odcinka linii kablowej 15 kV przedstawiono na rysunku nr 3.
- a4) Od projektowanego złącza kablowego **Smolice ZK Ciechynie 2 [BBW31668]** z pola nr 3 wybudować linię kablową 15 kV o przekroju 3 x 1 x 120 mm², długości łącznej ok. 20 m, którą zakończyć na istniejącej stacji napowietrznej Smolice Św. Anny [BBW31370]. Proponowaną trasę projektowanego odcinka linii kablowej 15 kV przedstawiono na rysunku nr 3.
- a5) Od projektowanego złącza kablowego **Smolice ZK Ciechynie 2 [BBW31668]** z pola nr 4 wybudować linię kablową 15 kV o przekroju 3 x 1 x 240 mm², długości łącznej ok. 5 m, którą zakończyć w polu nr 1 projektowanego złącza kablowego **Smolice ZK Ciechynie 1 [BBW31628]** zgodnie z rys. nr 3.
W polu nr 1 złącza kablowego Smolice ZK Ciechynie 1 [BBW31628] zrealizować podział sieci w układzie normalnym pracy sieci 15 kV.
- a6) Od projektowanego złącza kablowego **Smolice ZK Ciechynia 1 [BBW31628]** z pola nr 2 oraz projektowanego złącza **Smolice ZK Ciechynie 2 [BBW31668]** z pola nr 1, wybudować linię kablową 15 kV o przekroju 2 x (3 x 1 x 240 mm²), długości ok. 2 x 340m, którą połączyć poprzez mufy przelotowe z istniejącą linią kablową typu 2 x 3 x XRUHAKXS 1 x 240 mm² w miejscu wskazanym nr rys. 3. Proponowaną trasę projektowanego odcinka linii kablowej 15 kV przedstawiono na rysunku nr 3.
- a7) Po trasie projektowanej i istniejącej linii kablowej 15 kV ułożyć kanalizację światłowodową o długości łącznej ok. 8170 m, z kablem światłowodowym z włóknami jednomodowymi 24 J zgodny ze standardem G.652 D, którą połączyć z kanalizacją światłowodową realizowaną wg oddzielnego opracowania ETAP II, wytyczne nr 818/OMR/2025/SWS-3/BI/03039/24 i ETAP IV, wytyczne nr 818/OMR/2025/SWS-3/BI/03037/24. Kanalizację zaprojektować zgodnie z obowiązującym standardem technicznym nr 31/2019.
- a8) Projektowany kabel światłowodowy z włóknami jednomodowymi 24 J należy wyprowadzić z projektowanej przełącznicy światłowodowej w ZKSN Spytkowice ZK Przejazd Kolejowy nr [BBW31630] (realizacja wg oddzielnego opracowania ETAP II, wytyczne projektowe nr 818/OMR/2025/SWS-3/BI/03039/24), przeprowadzić przelotowo poprzez projektowaną przełącznicę światłowodową w ZKSN Miejsce ZK Floriana nr [BBW31629], ZKSN Smolice ZK Ciechynie 1 nr [BBW31628] i ZKSN Smolice ZK Ciechynie 2 nr [BBW31668] i zakończyć w projektowanej przełącznicy światłowodowej w ZKSN tymczasowym Zator ZK GPZ nr [BBW31635] (realizacja wg oddzielnego opracowania ETAP IV, wytyczne projektowe nr 818/OMR/2025/SWS-3/BI/03037/24).

Złącze kablowe SN/SN

- a9) W miejscu wskazanym na rysunku nr 3, w sąsiedztwie istniejącej linii napowietrznej 15 kV GPZ Zator – Łączany i projektowanej linii kablowej 15 kV dla powiązania z linią GPZ Alwernia – Kwaczale, wybudować złącze kablowe ZKSN z telemechaniką, o nazwie roboczej **Miejsce ZK Floriana** [BBW31629] – 4-polowe z wyłącznikami o konfiguracji **ZKSN-15/24* - 2X_{5t},1X_{6t},1X_{9t}** (zasilanie TPWZ w polu nr 2)

*złącze wyposażyć w rozdzielnicę SN w izolacji stało-powietrznej lub gazowej bez SF₆

Na etapie projektowania ZKSN należy uzyskać zgodę właściciela nieruchomości na ustanowienie służebności przesyłu polegającej na prawie do posadowienia ww. ZKSN i wyprowadzania z niej sieci elektroenergetycznej SN.

Łączność ze złączem zrealizować w oparciu o łączność TETRA (podstawowa) i GSM/GPRS (rezerwowa), zgodnie standardem technicznym nr 32/2019.

Po uruchomieniu sieci światłowodowej łączność podstawową realizować z sieci światłowodowej.

- a10) W miejscu wskazanym na rysunku nr 2, w sąsiedztwie istniejącej linii napowietrznej i kablowej 15 kV GPZ Zator – Łączany, wybudować złącza kablowe ZKSN z telemechaniką, o nazwie roboczej:

– **Smolice ZK Ciechynie 1** [BBW31628] – 3-polowe z rozłącznikami o konfiguracji **ZKSN-15/24* - 1X_{2t},1X_{3t},1X_{8t}** (zasilanie TPWZ w polu nr 3),

– **Smolice ZK Ciechynie 2** [BBW31668] – 4-polowe z rozłącznikami o konfiguracji **ZKSN-15/24* - 1X_{2t},2X_{3t},1X_{8t}** (zasilanie TPWZ w polu nr 1),

*złącze wyposażyć w rozdzielnicę SN w izolacji stało-powietrznej lub gazowej bez SF₆

Na etapie projektowania ZKSN należy uzyskać zgodę właściciela nieruchomości na ustanowienie służebności przesyłu polegającej na prawie do posadowienia ww. ZKSN i wyprowadzania z niej sieci elektroenergetycznej SN.

Łączność ze złączem zrealizować w oparciu o łączność TETRA (podstawowa) i GSM/GPRS (rezerwowa), zgodnie standardem technicznym nr 32/2019.

Po uruchomieniu sieci światłowodowej łączność podstawową realizować z sieci światłowodowej.

5) Demontaże

1. Demontaż odcinak sieci napowietrznej typu 3 x AFL 50 m² długości 415m, wraz z słupami sieci napowietrznej 15 kV – 3 szt..
2. Unieczynnienie odcinka kabla 15 kV typu 2 x 3 x XRUHAKXS 1 x 240 mm² długości 50m.
3. Demontaż istniejących rozłączników typu RN III 24/4 – 100A – 2 szt, oraz istniejącego rozłączniko-uziemnika RUN III 24/4 1 - szt..

6) Uwagi ogólne

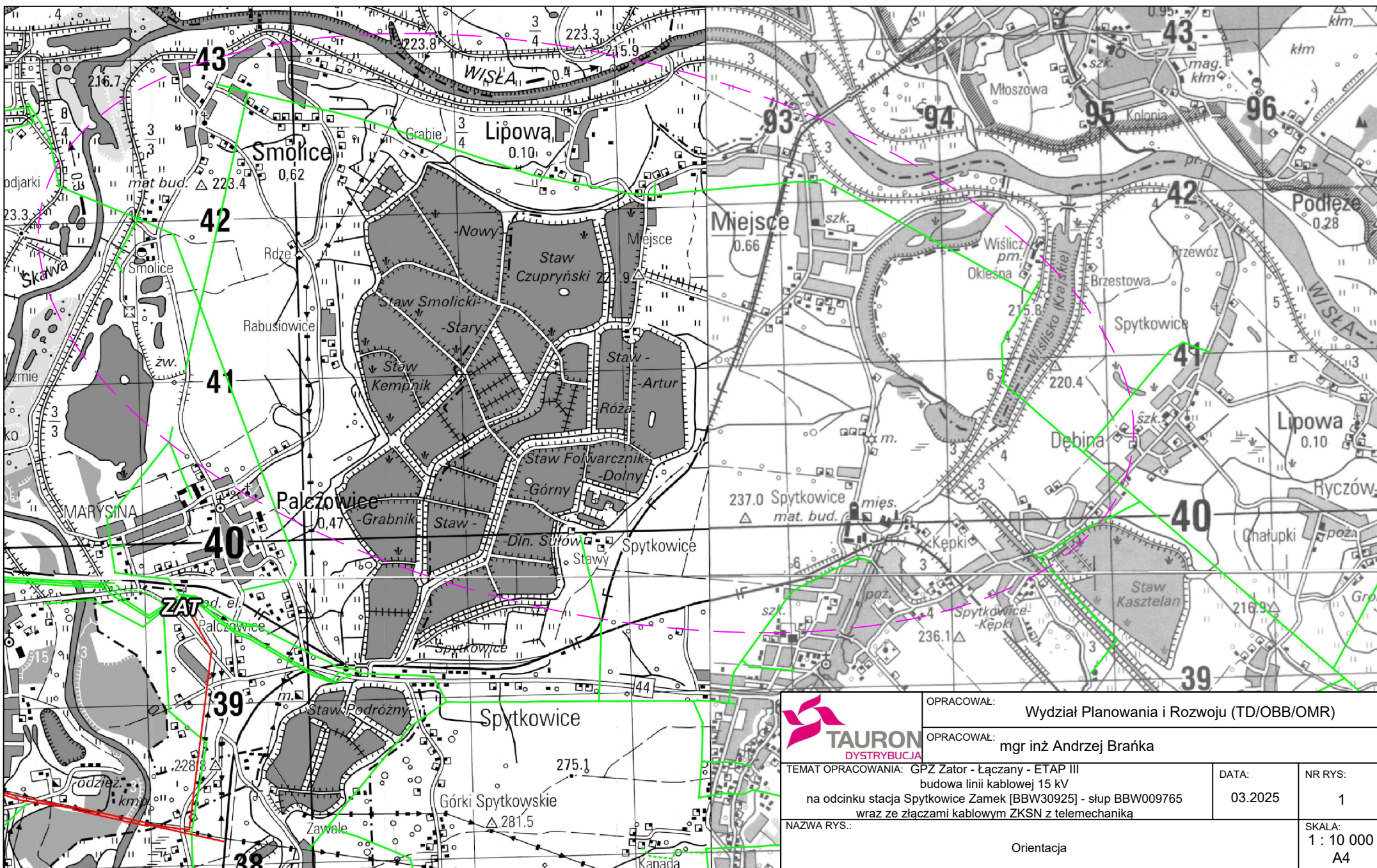
1. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy kierować się wymaganiami zawartymi w standardach technicznych sieci TAURON Dystrybucja S.A., zamieszczonych na stronie internetowej www.auron-dystrybucja.pl.
2. Materiały i urządzenia z demontażu utylizuje wykonawca prac, po uzyskaniu akceptacji TAURON Dystrybucja S.A.
3. Dostawca terminala radiowego systemu TETRA z oprogramowaniem szyfrującym TEA1 zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu kopii potwierdzenia zgłoszenia do ABW importu (urządzenia) towaru podwójnego zastosowania zgodnie z ustawą z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa – test jednolity, Dz.U. z 2020r. poz. 509.
4. Przełącznica światłowodowa 19" o wysokości 1U i pojemności 24 J, złącze typu E2000/APC, pigtaile jednomodowe typu E2000/APC oraz szuflady zapasu 19" o wysokości 1U.
5. Teren inwestycji jest objęty planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Spytkowice i Gminy Zator.
6. Obszar niniejszego opracowania nie znajduje się na terenie parków narodowych ale znajduje się na terenie Natury 2000.
7. Dane do obliczeń w sieci SN w miejscu podłączenia projektowanej linii kablowej 15 kV:
 - w polu nr 1 projektowanego ZKSN Spytkowice ZK Przejazd Kolejowy [BBW31630], realizowanego w oddzielnym opracowaniu ETAP II, ciąg łączany z GPZ Zator:
prąd zwarcia 3-faz: 0,9 kA, czas trwania zwarcia: 2,6 s,
prąd zwarcia doziemnego: 30 A i czas jego trwania: > 10 s,


7) Załączniki graficzne

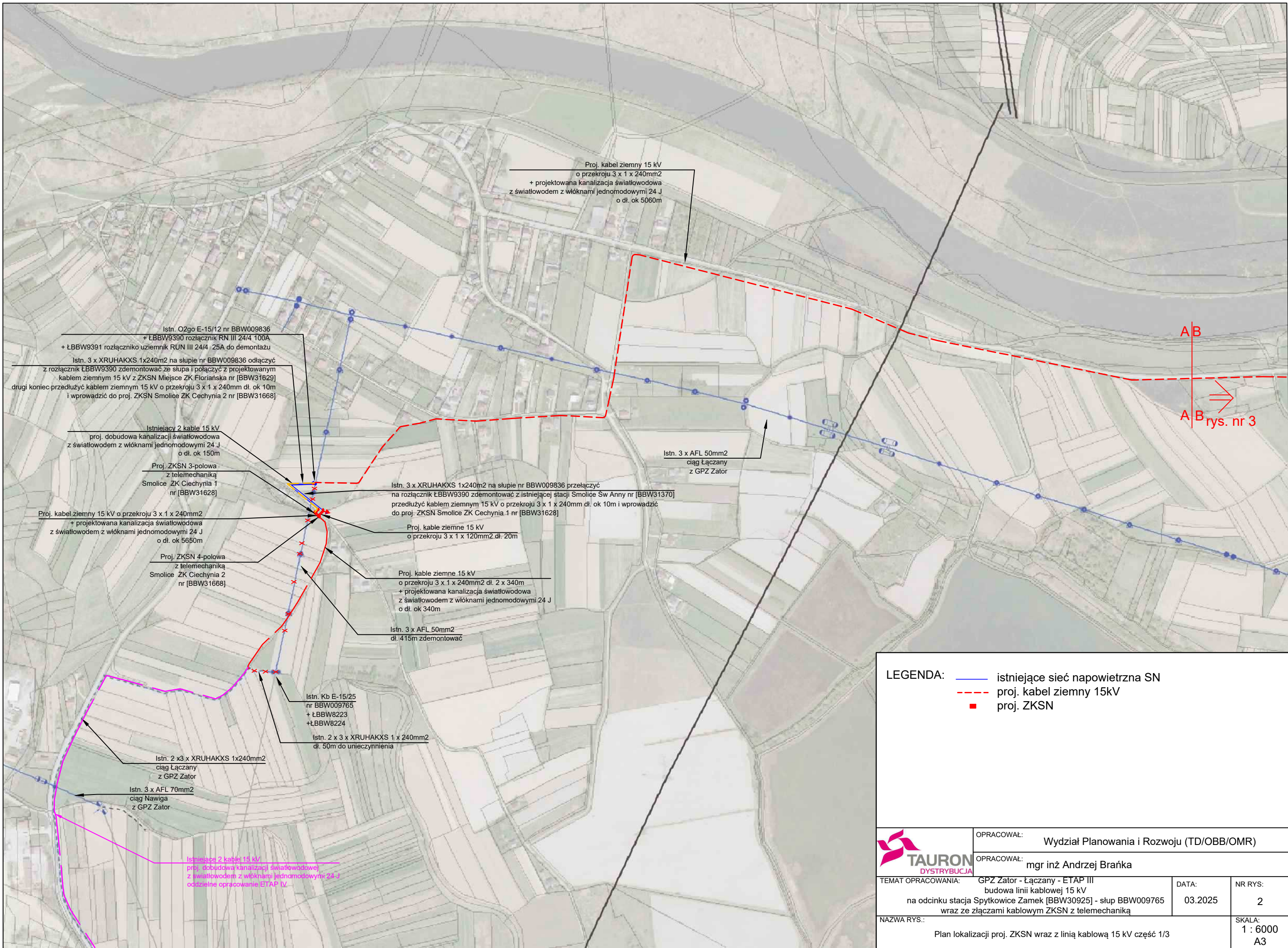
- Rys. nr 1: Orientacja.
Rys. nr 2: Plan lokalizacji proj. ZKSN wraz z linią kablową 15 kV część 1/3.
Rys. nr 3: Plan lokalizacji proj. ZKSN wraz z linią kablową 15 kV część 2/3.
Rys. nr 4: Plan lokalizacji proj. ZKSN wraz z linią kablową 15 kV część 3/3.
Rys. nr 5: Schemat projektowanych ZKSN wraz z linią kablową 15 kV.

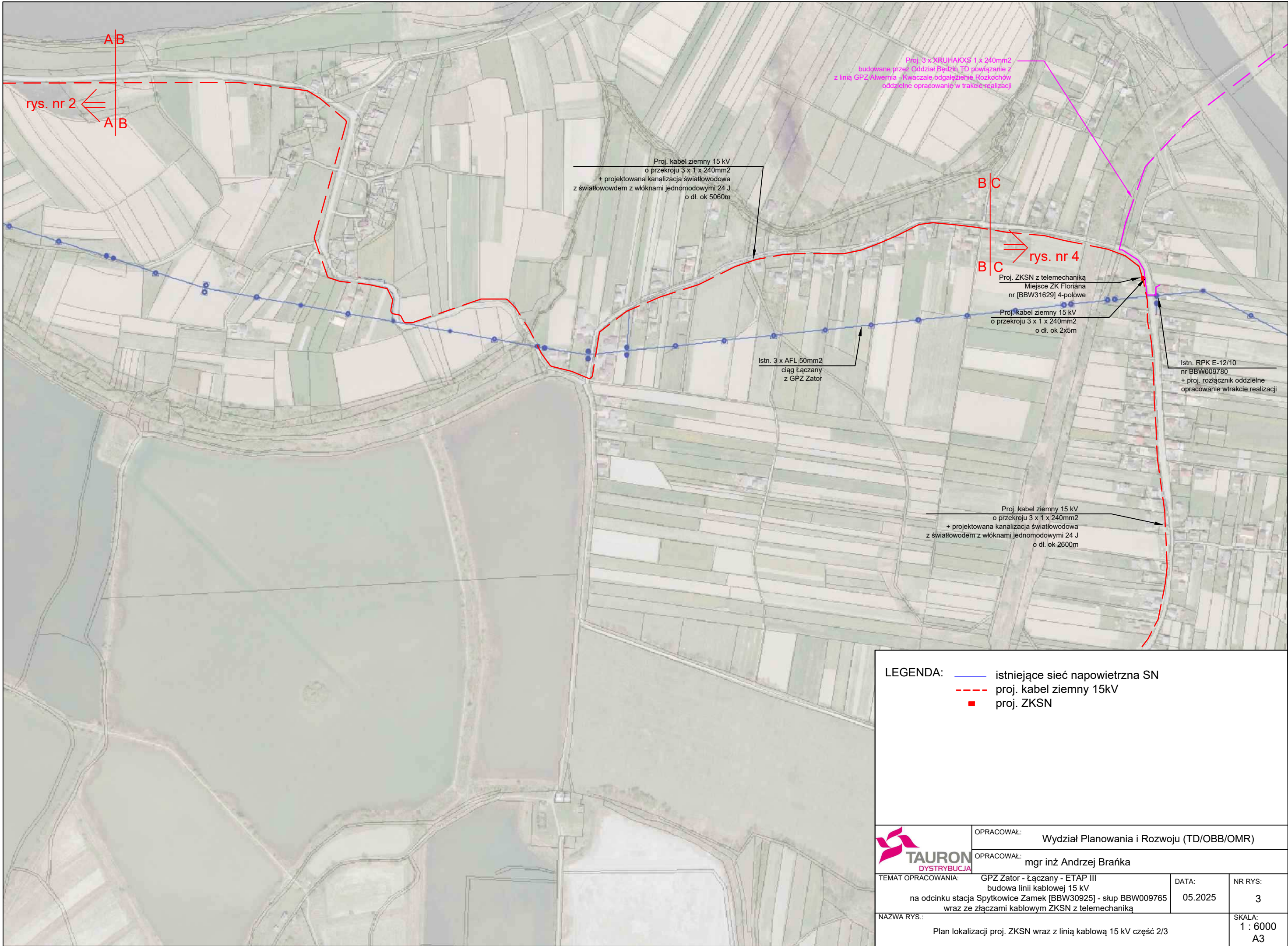
8) Załączniki inne

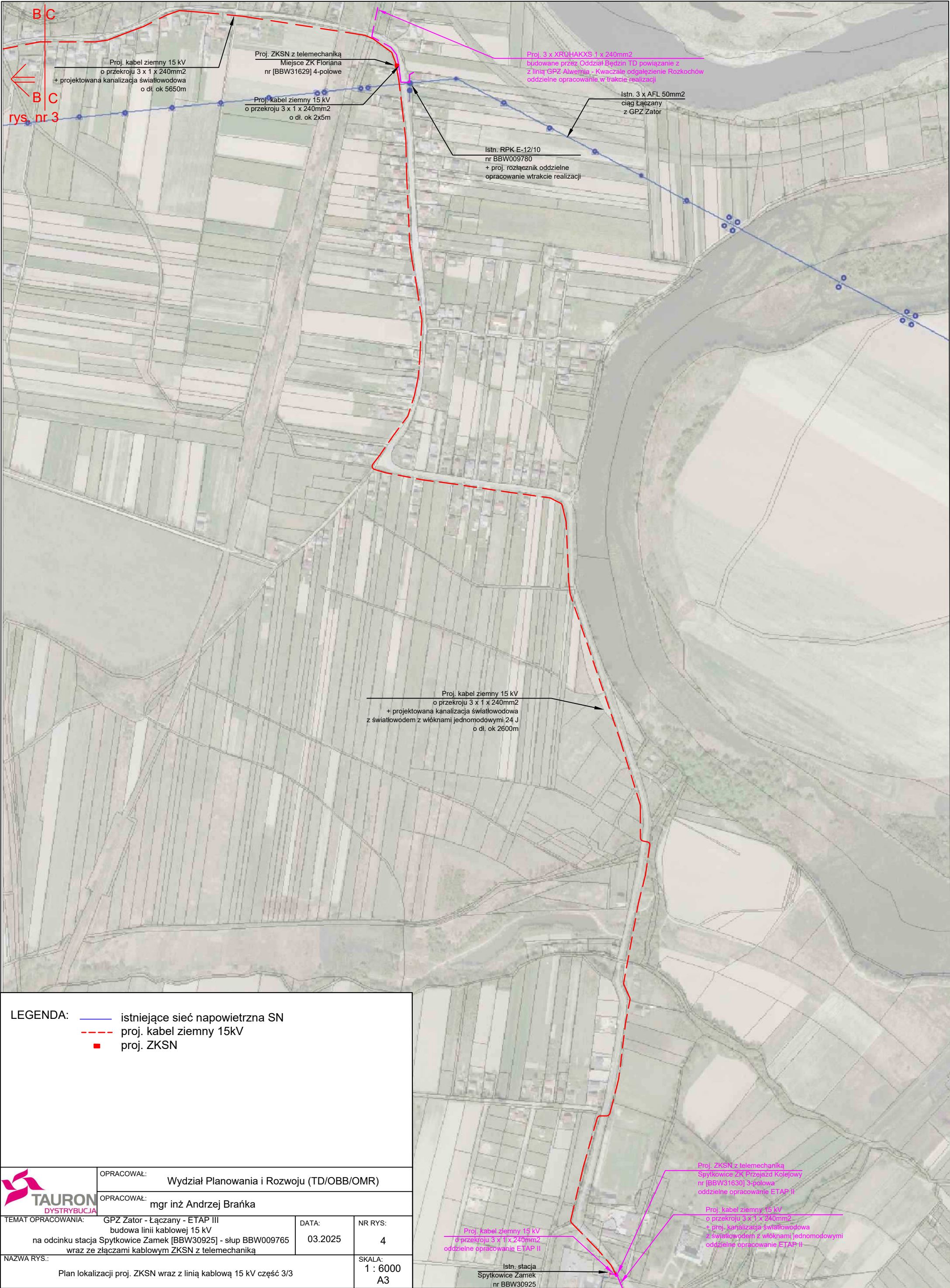
- Pomiar sygnału radiowego Miejsce ul. Floriana.
Pomiar sygnału radiowego Smolice ul. Św. Anny.



	OPRACOWAŁ: Wydział Planowania i Rozwoju (TD/OBB/OMR)		
	OPRACOWAŁ: mgr inż Andrzej Brańka		
TEMAT OPRACOWANIA: GPZ Zator - Łączany - ETAP III budowa linii kablowej 15 kV na odcinku stacja Spytkowie Zamek [BBW30925] - słup BBW009765 wraz ze złączami kablowym ZKSN z telemechaniką		DATA: 03.2025	NR RYS: 1
NAZWA RYS.: Orientacja		SKALA: 1 : 10 000 A4	

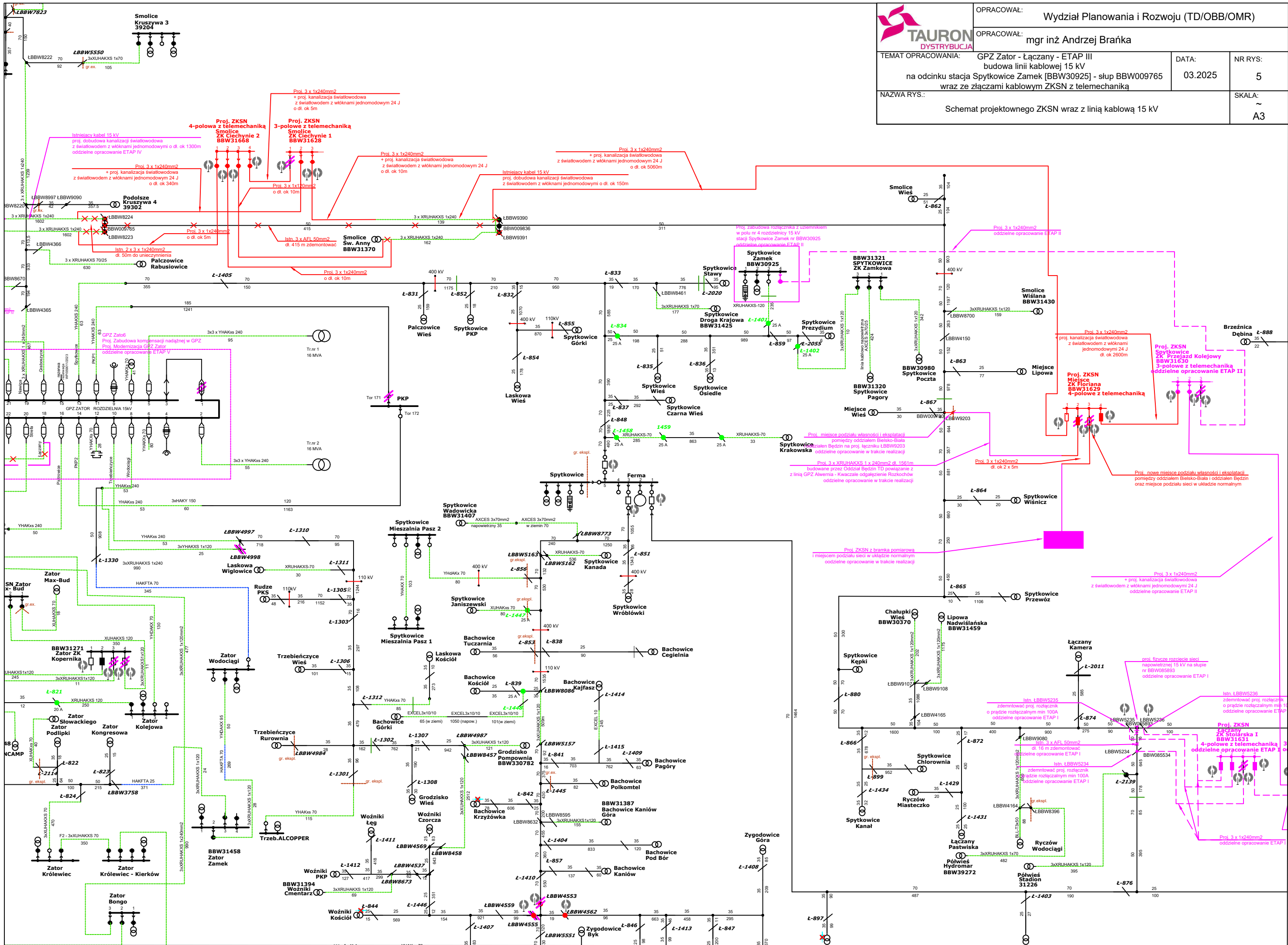








OPRACOWAŁ: Wydział Planowania i Rozwoju (TD/OBB/OMR)		OPRACOWAŁ: mgr inż. Andrzej Brańka	
TEMAT OPRACOWANIA: GPZ Zator - Łączany - ETAP III budowa linii kablowej 15 kV na odcinku stacja Spytkowice Zamek [BBW30925] - słup BBW009765 wraz ze złączami kablowym ZKSN z telemechaniką		DATA: 03.2025	NR RYS: 5
NAZWA RYS.: Schemat projektownego ZKSN wraz z linią kablową 15 kV		SKALA: ~ A3	



TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
ul. Batorego 17A, 43-300 Bielsko-Biała

Adres do korespondencji:
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



TAURON Dystrybucja S.A.

Ul. Batorego 17A

43-300 Bielsko-Biała

Wydział Planowania i Rozwoju

Nr pisma: TD/OBB/SO/ZA/011/2025

Data: 17.01.2025

Sprawa: Pomiaru sygnału radiowego

Data wykonania: 17.01.2025

Lokalizacja/Adres: ul. Floriańska, miejscowość Miejsce

Nr słupa / obiektu: ŁBBW9203

Szerokość N N 19°50'86.13" Długość E E 50°02'23.51"

1.) Pomiar sygnału TETRA -89dBm 70 ° K732321 9dBi 2,8W

Wystarczający dla zdalnego sterowania: TAK

2.) Pomiar sygnału GSM -92dBm 70 ° GSM KYZ 7,5/8/10

Wystarczający dla zdalnego sterowania: TAK

Uwagi: montaż anteny TETRA nad linią 15kV

Pomiar Wykonał: Krzysztof Kupczyk

Łączymy wyrazy szacunku

Pomiar TETRA wykonano oprogramowaniem Scout 17.36.1 TESS z terminalem TETRA MTM540

Pomiar GSM wykonano Snyper-LTE+ Siretta

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
ul. Batorego 17A, 43-300 Bielsko-Biała

Adres do korespondencji:
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



TAURON Dystrybucja S.A.

Ul. Batorego 17A

43-300 Bielsko-Biała

Wydział Planowania i Rozwoju

Nr pisma: TD/OBB/SO/ZA/049/2025

Data: 24.03.2025

Sprawa: Pomiaru sygnału radiowego

Data wykonania: 24.03.2025

Lokalizacja/Adres: ul. Św Anny, miejscowość Smolice, gm. Zator

Nr słupa / obiektu: BBW31370

Szerokość N N 50°01'24.03" Długość E E 19°27'35.32"

1.) Pomiar sygnału TETRA -87dBm 736786 2,15dBi 10W

Wystarczający dla zdalnego sterowania: TAK

2.) Pomiar sygnału GSM -89dBm 100° AK MW GSM

Wystarczający dla zdalnego sterowania: TAK

Uwagi: montaż anteny TETRA nad linią 15kV

Pomiar Wykonał: Krzysztof Kupczyk

Łączymy wyrazy szacunku

Pomiar TETRA wykonano oprogramowaniem Scout 17.36.1 TESS z terminalem TETRA MTM5400

Pomiar GSM wykonano Snyper-LTE+ Siretta