

KAREL**84-242 Luzino, ul. Wiśniowa 1****NIP: 841-150-60-01****REGON: 368436287**

ENERGA-OPERATOR SA ODDZIAŁ W GDANSKU

Dział Dokumentacji Energetycznej

Dokumentację projektową sprawdzono pod

względem zgodności z

Uzgodnienie nr

Data uzgodnienia

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Jarosław Piś

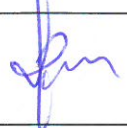

PROJEKT TECHNICZNY

DANE INWESTYCJI:

Nazwa:	Przebudowa istniejącej linii napowietrznej SN-15kV nr 600700 poprzez wstawienie słupa linii napowietrznej SN-15kV nr 77A wraz z montażem rozłącznika SN-15kV
Adres:	Krąg gm. Starogard Gdański
Działki ewidencyjne:	dz. nr 193, obręb 0002 Krąg; 221312_2, gm. Starogard Gdański
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk
Kat. Obiektu / Branża:	XXVI Elektroenergetyczna
Nr warunków przyłączenia:	P/21/056760/2

AUTORZY PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA:

Projektant:	inż. Andrzej Formella Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr GT-III-630/127/75	
Sprawdzający:	inż. Leszek Cieszeko Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr 4558/Gd/90	
Data:	Luty 2024 r.	

KAREL

84-242 Luzino, ul. Wiśniowa 1

NIP: 841-150-60-01

REGON: 368436287

STAROSTA STAROGARDZKI

93-200 Starogard Gdański

ul. Wolności 17 (17)

Załącznik do zgłoszenia

nr AB.6743.204.2024

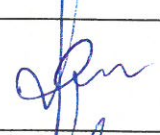
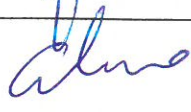
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DANE INWESTYCJI:

Nazwa:	Przebudowa istniejącej linii napowietrznej SN-15kV nr 600700 poprzez wstawienie słupa linii napowietrznej SN-15kV nr 77A wraz z montażem rozłącznika SN-15kV
Adres:	Krąg gm. Starogard Gdański
Działki ewidencyjne:	dz. nr 193, obręb 0002 Krąg; 221312_2, gm. Starogard Gdański
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk
Kat. Obiektu / Branża:	XXVI Elektroenergetyczna
Nr warunków przyłączenia:	P/21/056760/2

AUTORZY PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA:

Projektant:	inż. Andrzej Formella Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr GT-III-630/127/75	 
Sprawdzający:	inż. Leszek Cieszko Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr 4558/Gd/90	
Data:		

Luty 2024 r.

Harmonogram prac - podłączenie urządzeń do istniejącej sieci elektroenergetycznej

Budowa słupa linii napowietrznej SN-15kV wraz z montażem rozłącznika SN-15kV dla zasilania farmy fotowoltaicznej zlokalizowanej na dz. nr 244/9 w m. KRĄG, gm. Starogard Gdański.

EOP/KP/3/2024/02/051638

P/21/056760

Data wpływu dokumentacji projektowej (ODYS)

22.02.2024

Prace PPN:

Czas wyłączenia: 5 godz. montaż stupa SN

Liczba niezasilonych odbiorców:

Liczba zastosowanych agregatów:

2

Obiekt zasilony agregatem:

F 61766 - 160 kVA
T 60864 - 50 kVA

Moc zastosowanych agregatów:

50 kVA 2t1
160 kVA 2t1

Zakres prac dla SPNS (mostki, przełączenia, itp.):

Technik
ds. Linii Elektroenergetycznych

Bogdan Grala

Imię i Nazwisko

Data

Podpis

2. SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	7
2. SPIS TREŚCI.....	2
3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ PRZYNALEŻNOŚĆ DO POIIB.....	3
4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	8
5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O ZGODNOŚCI ZE STANDARDAMI ENERGIA OPERATOR SA.....	9
6. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	11
7. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	12
8. OPIS TECHNICZNY.....	12
9. UWAGI KOŃCOWE.....	15
10. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	16
11. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW.....	16
12. WYRYS Z REJESTRU GRUNTÓW.....	18
13. ZDJĘCIA	20
14. RYSUNKI	22

RYSUNEK NR E1 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYSUNEK NR E2 – SCHEMAT ZASILANIA

RYSUNEK NR E3 – WIDOK SŁUPA SN-15kV

6. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

6.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa istniejącej linii napowietrznej SN-15kV nr 600700 poprzez wstawienie słupa linii napowietrznej SN-15kV nr 77A wraz z montażem rozłącznika SN-15kV dla potrzeb zasilania w energię elektryczną elektrowni fotowoltaicznej „PV Krąg” w miejscowości Krąg na działce nr 193, obręb 0002 Krąg gm. Starogard Gdański.

6.2. ZAKRES OPRACOWANIA

- | | |
|---|----------|
| - Wstawienie słupa nr 77A LSN 600700 typu E-13,5/10 | - 1 kpl. |
| - Montaż rozłączniko – uziemnika SN-15kV typu RUN III 24/4 100A | - 1 kpl. |

7. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt techniczny został opracowany na podstawie:

- zlecenia na wykonanie projektu;
- warunków przyłączenia nr P/21/056760/2 z dnia 10-10-2023 wydanych przez ENERGA - OPERATOR SA, Oddział w Gdańsku;
- inwentaryzacji w terenie;
- obowiązujących norm i przepisów;
- ustawy prawo budowlane;
- uzgodnień branżowych;
- standardów technicznych obowiązujących w ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XIV/135/2019 Rady Gminy Starogard Gdański z dnia 31 października 2019 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Krąg).

8. OPIS TECHNICZNY

8.1. STAN ISTNIEJĄCY

Przez działkę nr 193 w miejscowości Krąg gm. Starogard Gdański przebiega elektroenergetyczna linia napowietrzna SN-15kV nr 600700 typu 3xAFI 50 (układ przewodów płaski).

8.2. STAN PROJEKTOWANY

W związku z wydanymi warunkami przyłączenia przez Operatora sieci do zasilenia w energię elektrowni fotowoltaicznej „PV Krąg” należy:

- wstawić projektowany słup nr 77A/Pgr linii napowietrznej SN-15kV nr 600700 typu E-13,5/10 w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu (rysunek nr E1)

Rezystancję uziomu słupa oblicza się z wzoru :

$$R_E \leq 2 \times U_{TP} / I_E [\Omega]$$

Gdzie: $U_{TP} = 85V$ – bezpieczne napięcie dotykowo - rażeniowe dla czasu wyłączenia zwarcia,

$t = 5s$, $I_E = 40A$ – prąd zwarcia doziemnego linii SN 15kV,

$$R_E \leq 170 / 40 = \leq 4,25 \Omega.$$

- zastosować rozłącznik – uziemnik SN-15kV typu RUN III 24/4 100A dla potrzeb zasilenia obiektu, w kierunku projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej (wg odrębnego opracowania).

Wyposażenie słupa linii elektroenergetycznej SN-15kV wykonać wg zestawienia montażowego i schematu zasilania rysunek nr E2.

8.3. ROZŁĄCZNIK LINII NAPOWIETRZNEJ SN-15 KV

Na projektowanym słupie nr 77A/Pgr typu E-13,5/10 linii napowietrznej SN-15kV nr 600700 należy zamontować rozłącznik SN-15kV typu RUN III 24/4 100A w kierunku projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej (wg odrębnego opracowania).

Parametry techniczne rozłącznika:

1. Napięcie znamionowe	24 kV
2. Częstotliwość znamionowa/liczba faz	50 Hz /3
3. Prąd znamionowy ciągły	400 A
4. Napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej	50 kV / 60kV
5. Napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane	125 kV / 145kV
6. Prąd znamionowy wyłączeniowy w obwodzie o małej indukcyjności	100A
7. Prąd znamionowy wyłączeniowy w obwodzie sieci pierścieniowej	100A
8. Moc znamionowa wyłączeniowa nieobciążonego transformatora	do 630 kVA
9. Prąd znamionowy wyłączeniowy ładowania linii napowietrznych	2A
10. Prąd znamionowy wyłączeniowy ładowania kabli	20A
11. Łączenie zwarcia doziemnego	48A
12. Łączenie kabli i linii w warunkach zwarcia doziemnego	27A
13. Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany	16kA (1s)
14. Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany	40kA
15. Klasa elektryczna rozłącznika	E3
16. Trwałość mechaniczna	5000 cykli Z/W
17. Klasa uziemnika	E2

Warunki pracy rozłączników:

1. Wilgotność powietrza	< 100%
2. Temperatura otoczenia	-40C do + 60C
3. Wysokość montażu n.p.m.	< 1000m

8.4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Po stronie SN jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zastosowano uziemienie ochronne. Ochronie podlegają wszystkie części przewodzące dostępne i obce mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceń. Ochronę od porażenia należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001. Skuteczność ochrony potwierdzić pomiarem powykonawczym.

Wokół słupa w odległości 1m od ścianek żerdzi należy wykonać otok z bednarki PFe/Zn 25x4 na głębokości 0,3m w celu poprawy rozkładu potencjałów. Przewody uziemiające należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją poprzez przemalowanie roztworem asfaltowym na głębokości 0,2m poniżej poziomu gruntu i 0,3m powyżej poziomu gruntu.

Oporność uziemienia musi być mniejsza niż $R \leq 4,25 \Omega$.

8.5 OPINIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. (Dz.U. 2012 poz. 463) projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej. Obejmuje ona posadowienie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

Obszar nie jest zlokalizowany w strefie potencjalnego zagrożenia ruchami masowymi ziemi. Brak jest występowania wód gruntowych. Warunki gruntowe można zaliczyć do prostych.

W związku z powyższym badania podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny nie jest wymagany.

9. UWAGI KOŃCOWE

Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić użytkowników terenu oraz instytucje użytkujące urządzenia inżynierskie w rejonie budowy.

Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić służby ENERGA - OPERATOR SA, Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Starogardzie Gdańskim w celu:

- wyznaczenia nadzoru;
- określenia warunków odbioru robót;

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w tym zgodnie z aktualnymi „Standardami technicznymi obowiązującymi dla urządzeń SN i nN eksploatowanych w ENERGA - OPERATOR SA, Oddział w Gdańsku”.

Wykonawcą prac winna być firma wyspecjalizowana w budowie linii elektroenergetycznych.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.

Do odbioru technicznego dostarczyć:

- Protokół odbioru etapowego,
- Protokół rezystancji uziemienia,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą oraz plan powykonawczy.

PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC ICH WYKONAWCA WINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ OPISU TECHNICZNEGO, WSZYSTKICH RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW DO DOKUMENTACJI, A W RAZIE NIEJASNOŚCI NALEŻY ZWRÓCIĆ SIĘ Z ZAPYTANIAMI DO INWESTORA.

inż. Andrzej Formella

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr GT-III-630/127/75

10. OBLICZENIA TECHNICZNE

DOBÓR SŁUPA 77A/Pgr

Projektowany słup 77A/Pgr:

$N_1 = 0,635$ [daN/m] jednostkowe obciążenie przewodem i sadią
 $N_s = 110$ [daN] obciążenie słupa wiatrem i osprzętem (słup E-13,5/10)
 $a = 170$ [m] rozpiętość przęsła

$$P = 170 + (0,635 \times 170) + 110 = 388 \text{ [daN]}$$

Dobrano słup E-13,5/10

11. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW SŁUPA SN

Lp	Nazwa materiału		Jed.	Il.
1.	Żerdź	E-13,5/10	szt.	1
2.	Ustój	UP4+UP6	kpl.	1

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE LINII KABLOWEJ nn

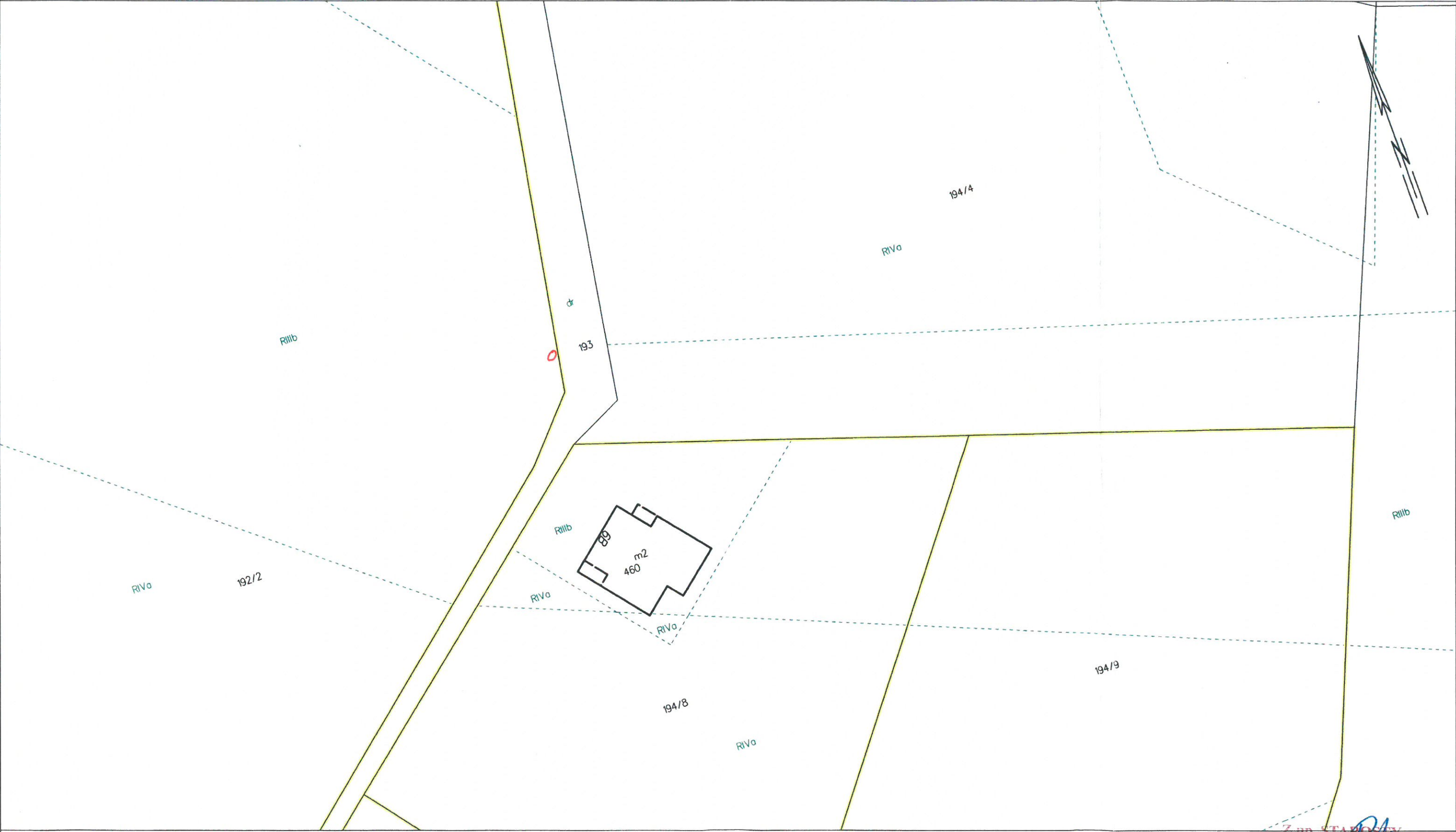
Lp	Nazwa materiału		Jed.	Il.
1.	Rura dwudzielna	AROT A110PS	m	2

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE POZOSTAŁYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Nazwa Materiału		Jed.	Ilość
1	Uziom	uziom pręt uziomu Galmar + bednarka PFe/Zn25x4	[m]	20
2	Mostki	przewód PAS 50 mb 15	[m]	15
3	Konstrukcja pod rozłącznik	KO 1/1/E	[kpl.]	1
4	Zaciski odgałęźne śrubowe	SPIN 383	[szt.]	6
5	Rozłącznik napowietrzny	RUN III 24/4 100A	[kpl.]	2
6	Napęd ręczny	NR	[kpl.]	1
7	Konstrukcje stalowe	wg katalogu LSNg	[kpl.]	1
8	Izolator	LWP8-24	[szt.]	4
9	Poprzecznik przelotowy		[kpl.]	1

12. WYRYS Z REJESTRU GRUNTÓW

MAPA EWIDENCYJNA
SKALA 1:500
obr. Krąg 0002: dz. 192/2, 194/8, 194/9



13. ZDJECIA

LSN 600700 kier. Słup nr 78



LSN 600700 kier. Słup nr 77



14. RYSUNKI

RYSUNEK NR E1 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYSUNEK NR E2 – SCHEMAT ZASILANIA

RYSUNEK NR E3 – WIDOK SŁUPA SN-15kV

Woj. pomorskie
Gmina: Starogard Gdański [221312_2]
Obręb: Krąg [0002]
Nr działki: 194/4
Nr sekcji: 6.212.24.04.2.3
ID: GG-II.6640.4147.2023
Układ odniesienia: "2000"
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 15.12.2023r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Mapa niniejsza powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej prowadzonej i udostępnionej
przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starogardzie Gdańskim.

UWAGA!
Nie badano danych dotyczących dokładności pomiaru granic działek
ani stanu prawnego nieruchomości.
Służebności gruntowych nie badano.

***** ZAKRES OPRACOWANIA

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
STAROSTWA POWIATOWEGO W STAROGARDZIE GDAŃSKIM.

W granicach opracowania mapy nie występują projektowane
urządzenia uzgodnione w ZUDP - zgodnie z treścią mapy.

Sporządzona dnia: 15.12.2023r.

Wykonawca prac
zgodnie z art. 42 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne:

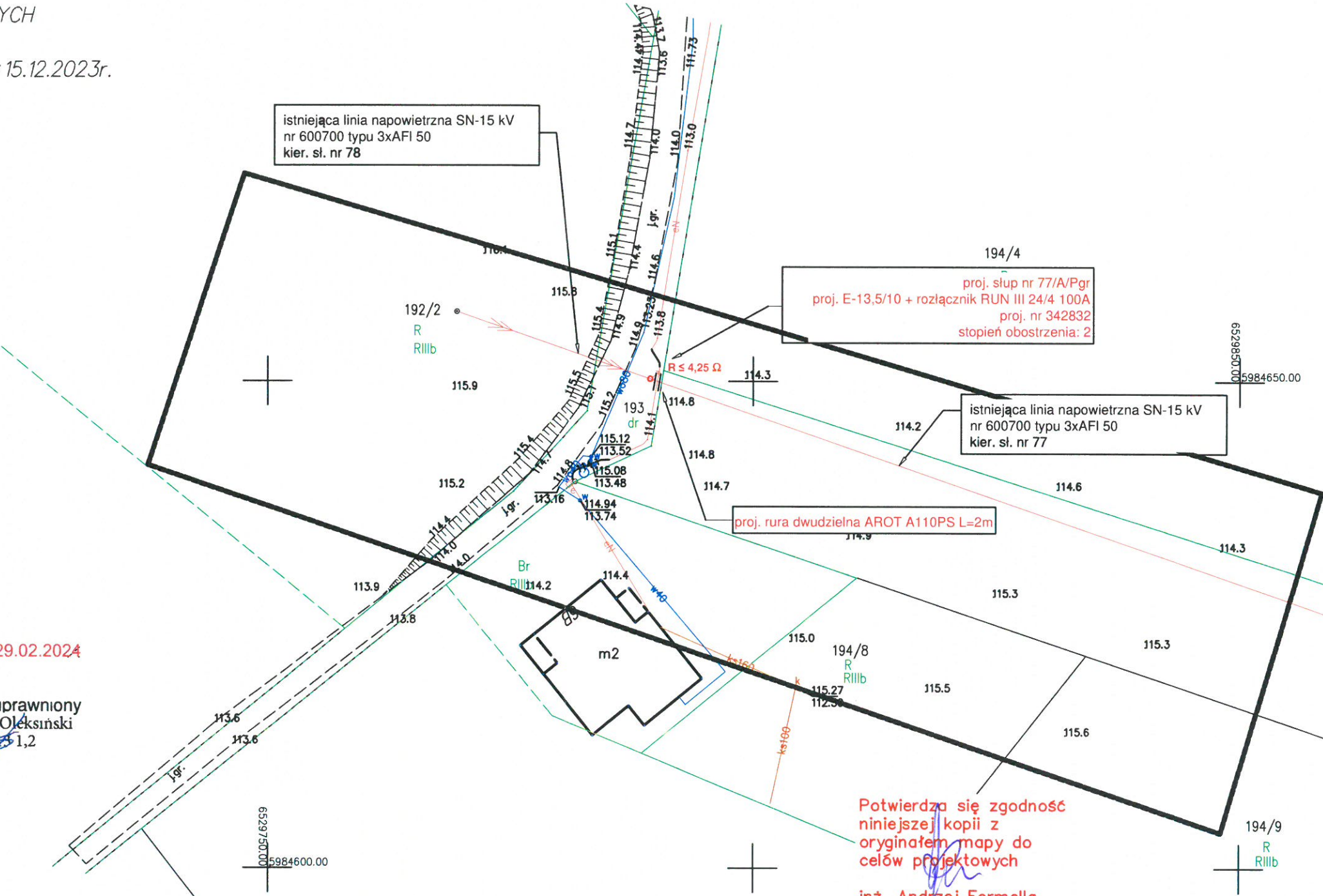
NAZWA FIRMY:
GEODA ŁUKASZ OLEKSIŃSKI
KIEROWNIK PRAC:
Łukasz Oleksiński

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG-II.6640.4147.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim Wydział Geodezji Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
Wykonawca prac geodezyjnych	GEODA ŁUKASZ OLEKSIŃSKI 81-603 Gdynia ul. Stanisława Żauchy 9a
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.4147.2023.40133 z 29.02.2024
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Łukasz Oleksiński Nr uprawnień 20413

Geodeta uprawniony
inż. Łukasz Oleksiński
nr. upr 20413-1,2

Łukasz
Oleksiński

Elektronicznie
podpisany przez
Łukasz Oleksiński
Data: 2024.03.08
08:55:50 +01'00'

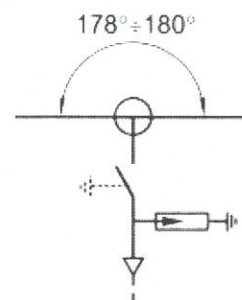
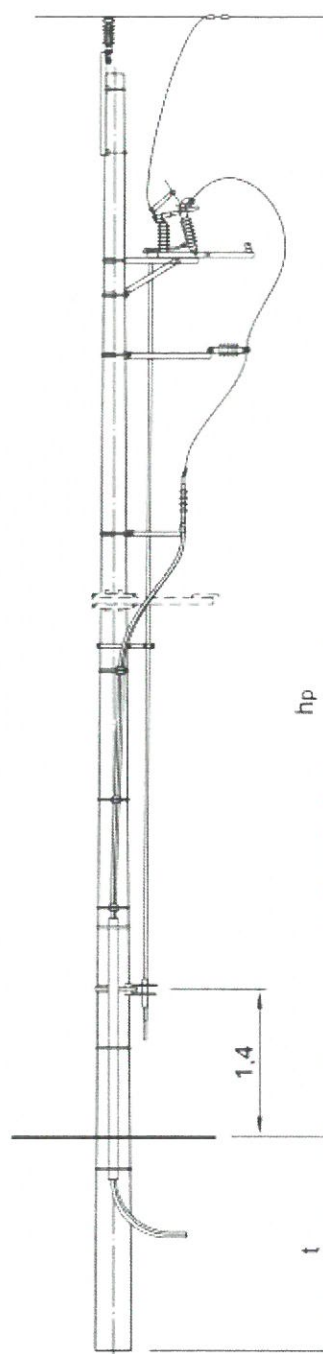
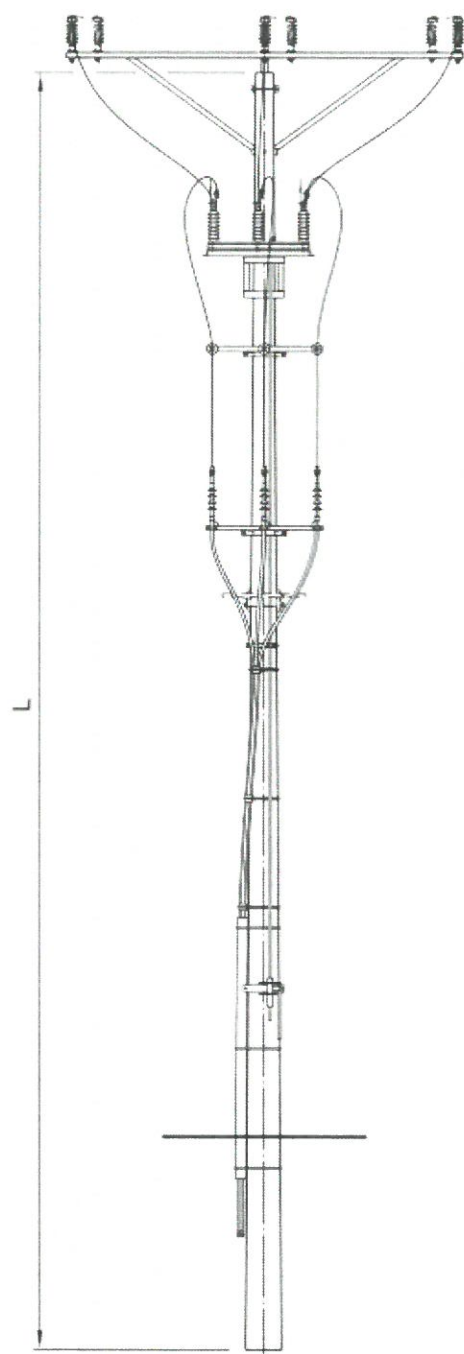


Potwierdza się zgodność
niniejszej kopii z
oryginałem mapy do
celów projektowych

inż. Andrzej Formella

NR ZADANIA: P/21/056760/2, OBI/34/2206279			
OBIEKT: Przebudowa linii napowietrznej SN-15kV poprzez wstawienie słupa nr 77/A wraz z montażem rozłącznika SN-15kV w mjsc. Krąg gm. Starogard Gdański			
ADRES: dz. 193 obręb 0002 - Krąg			
TYTUŁ rys.: Projekt zagospodarowania terenu	DATA: 03.2024	SKALA: 1:500	E1
Projektował: inż. Andrzej Formella	nr upr. GT-III-630/127/75 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS: 	
Sprawił: inż. Leszek Cieszeko	nr upr. 4558/Gd/90 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS: 	





KAREL**84-242 Luzino, ul. Wiśniowa 1****NIP: 841-150-60-01****REGON: 368436287**


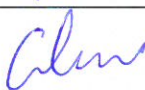
ZAŁĄCZNIKI

DANE INWESTYCJI:

Nazwa:	Przebudowa istniejącej linii napowietrznej SN-15kV nr 600700 poprzez wstawienie słupa linii napowietrznej SN-15kV nr 77A wraz z montażem rozłącznika SN-15kV
Adres:	Krąg gm. Starogard Gdański
Działki ewidencyjne:	dz. nr 193, obręb 0002 Krąg; 221312_2, gm. Starogard Gdański
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk
Kat. Obiektu / Branża:	XXVI Elektroenergetyczna
Nr warunków przyłączenia:	P/21/056760/2

AUTORZY PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA:

Projektant:	inż. Andrzej Formella Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr GT-III-630/127/75	
Sprawdzający:	inż. Leszek Cieszek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr 4558/Gd/90	
Data:	Luty 2024 r.	

2. SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	7
2. SPIS TREŚCI.....	2
3. UZGODNIENIA I ZAŁĄCZNIKI.....	3
3.1. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA OPERATOR SA.....	4
3.2. UZGODNIENIE Z ENERGA OPERATOR SA	8
3.3. UZGODNIENIE Z GMINĄ STAROGARD GDAŃSKI.....	9
3.4. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	11
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12

3. UZGODNIENIA I ZAŁĄCZNIKI

**3.1. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ
ENERGA OPERATOR SA**

3.2. UZGODNIENIE Z ENERGA OPERATOR SA

3.3. UZGODNIENIE Z GMINĄ STAROGARD GDAŃSKI

3.4. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Numer P/21/056760/2	Miejscowość Gdańsk	Data 10-10-2022
---------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **Farma fotowoltaiczna Krag**
Adres (Nr działki): **Krag -
gm. Starogard Gdański , działka numer 244/9**
2. Grupa przyłączeniowa: **III**
3. Moc przyłączeniowa: **1208 kW, moc potrzeb własnych: 20 kW**
4. Miejsce przyłączenia: **GPZ - GPZ STAROGARD [07200]
Linia 15 kV KOŚCIÓŁ [07200-32-S349400]
Obiekt Linia SN-15kV CZARNOCIŃSKIE PIECE (DO Q 341000) [600700]**
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zacziski prądowe rozłącznika SN-15kV na linii napowietrznej SN-15kV nr 600700 od strony instalacji przyłączonej**
6. Rodzaj połączenia z siecią: **napowietrzne**
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Stacja transformatorowa WN/SN:
Nie dotyczy.
 - 7.1.2. Urządzenia SN:
Pole nr 32 (kontener) w GPZ "Starogard" należy dostosować do przyłączenia instalacji wytwórczej poprzez doinstalowanie między innymi ,przekładników napięciowych, dodatkowo wyposażać w terminal cyfrowy z zabezpieczeniami prądowymi, napięciowymi, częstotliwościowymi, mocowymi, wykonać telesterowanie i telesygnalizację.
Na istniejącej linii napowietrznej SN-15kV nr 600700 relacji GPZ "Starogard"(32) - do Q 341000 należy wybudować słup z rozłącznikiem (dopuszcza się budowę rozłącznika na istniejącym słupie).
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
 - 7.1.4. Automatyka EAZ:
W układzie EAZ rozdzielni SN-15kV pole nr 32 (kontener) w GPZ "Starogard" wykonać układ wyłączania w przypadku zaniku napięcia na szynach SN-15kV, oraz wykonać układ sterowania wyłącznikiem z kontrolą napięcia.
 - 7.1.5. Telemechanika i Łączność:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez podmiot przyłączany
- 7.2.1. Urządzenia, instalacje lub sieci podmiotu przyłączonego:
Wybudować abonencką stację transformatorową SN-15/0,4kV, z transformatorem o mocy według potrzeb.
Od abonenckiej stacji transformatorowej SN-15/0,4kV, wybudować abonencką linię kablową SN-15kV (typ i przekrój według potrzeb) do projektowanego słupa z rozłącznikiem SN-15kV.
Charakter stacji: abonencka - końcowa.
W stacji transformatorowej elektrowni, zainstalować zabezpieczenia podstawowe, dodatkowe, oraz zabezpieczenie uniemożliwiające pracę wyspą w sieci 15kV.
W przypadku gdy w układzie sieci wytwórcy ma być możliwa praca wyspowa jednostki wytwórczej, należy wykonać dodatkowy łącznik dostosowany do oddzielenia wyspy od pozostałej sieci dystrybucyjnej, zainstalowany od strony sieci z którą jednostka wytwórcza pracuje.
Zapewnić zdalną transmisję danych do systemu SCADA. Elektrownię fotowoltaiczną wyposażać w sterowniki telemechaniki wyposażone w kanał protokołu DNP 3.0 z modemem komunikacyjnym GPRS/APN dla przesyłu informacji pomiędzy urządzeniami obiektowymi inwestora, a systemem SCADA-SYNDIS RV (produkcji Mikronika Poznań) zlokalizowanym w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Gdańsku.

Zapewnić zdalną transmisję danych do systemu SCADA, systemu pomiarów wielkości z jednostek wytwórczych:

- a) Zdalne wyłączenie rozłącznika elektrowni fotowoltaicznej z systemu dyspozytorskiego EOP.
- b) Mocy czynnej w czasie rzeczywistym.
- c) Mocy bierniej w czasie rzeczywistym.
- d) Napięcia UL1, UL2, UL3, UL1-2, UL2-3, UL3-1 w miejscu przyłączenia.
- e) Prądy IL1, IL2, IL3 w miejscu przyłączenia.
- f) Częstotliwości z modulem df/dt
- g) Stan wyłączników baterii kondensatorów kompensacyjnych
- h) Stan łącznika sprzęgającego jednostkę wytwórczą z siecią dystrybucyjną (zamknięty otwarty) oraz dodatkowy sygnał na wyłącz.

Impuls wyłączający przesłany od zabezpieczeń do urządzenia łączeniowego musi powodować bezzwłoczne wyłączenie jednostki wytwórczej przez to urządzenie.

W przypadku zadziałania SZR, SPZ w GPZ 110/15kV "Starogard" do której jest przyłączona farma fotowoltaiczna, automatyka zabezpieczeniowa farmy powinna wyłączyć ją w czasie krótszym od czasu działania istniejącego zabezpieczenia stacji.

Samoczynne załączenie farmy powinno nastąpić po czasie 30s. liczonym od zakończenia cyklu SZR lub SPZ.

Odbiorca wykoną instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron.

Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".

- 7.2.2. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane.:
Zgodnie z IRIESD EOP.
- 7.2.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zgodnie z IRIESD EOP.
- 7.2.4. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Wymagane jest zdalne wyłączenie źródła z systemu SCADA zainstalowanego w Regionalnej Dyspozycji Mocy w Gdańsku.
Wymagane jest wprowadzenie blokady elektrycznej sterowanej z systemu SCADA RDM w Gdańsku, uniemożliwiającej pracę źródła do momentu wydania zgody za pomocą układów telemechaniki przez dyspozytora RDM.
Zapewnić zdalną regulację mocy czynnej sterowanej z systemu SCADA Regionalnej Dyspozycji Mocy w Gdańsku.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

tgφ QI:	0.4
tgφ QII:	0.4
tgφ QIII:	0
tgφ QIV:	0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
abonencka stacja transformatorowa
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: **abonencka stacja transformatorowa**
- 9.3. Sposób pomiaru: **pośredni**
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii:
Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna czynna oddana, Energia elektryczna bierna w 4 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:
Wymagane
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu 110 kV w **GPZ GPZ STAROGARD**

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci:	uziemiający punkt neutralny	Xo/X1 = 1.39
b)	Napięcie znamionowe sieci:	110	kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego 1-faz:	10076	A przy czasie 0,1 s w strefie podstawowej i w czasie przerwy SPZ 0,7 s i czasie strefy drugiej 1 s
d)	Prąd zwarcia doziemnego 3-faz:	11405	A przy czasie 0,1 s w strefie podstawowej i w czasie przerwy SPZ 0,7 s i czasie strefy drugiej 1 s
e)	Moc zwarciaowa na szynach 110 kV:	2173	MVA
f)	System ochrony od porażeń	uziemiające ochronne	



10.2. Dotyczy sieci o napięciu [SN] kV w GPZ GPZ STAROGARD

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
- b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego 40 A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 5 s
- e) Moc zwarcia na szynach 15 kV 230 MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 2 s
- g) Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia. System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne wymagania:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy:

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Ilość sztuk
JINKO 72HL4-BDV	0.04	0.555	2938
GW250KN-HT	0.8	250	5

12. Wymagania techniczne dla farmy wiatrowej wynikające z pkt. 7. załącznika nr 3 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD).

12.1. Regulacja mocy czynnej.

12.2. Praca przy różnym napięciu i częstotliwości.

12.3. Załączanie do pracy i wyłączenie z sieci.

12.4. Regulacja napięcia i mocy biernej.

12.5. Wymagania dla pracy przy zakłóceniach w sieci.

12.6. Dotrzymanie standardów jakości energii.

12.7. Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa.

12.8. Monitoring i systemy telekomunikacji.

12.9. Testy sprawdzające.

13. Inne ustalenia:

13.1. Dotyczy dokumentacji projektowej:

Opracować projekt budowlano - wykonawczy pola nr 32 w GPZ "Starogard" (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi) i uzgodnić go z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.

Opracować projekty budowlane - wykonawcze słupa z rozłącznikiem SN-15kV zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Starogardzie Gdańskim - Dział Dokumentacji Energetycznej.

Opracować projekty budowlane - wykonawcze abonenckiej linii kablowej SN-15kV, oraz abonenckiej stacji transformatorowej i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.

Szczegółową lokalizację słupa z rozłącznikiem abonenckiej stacji transformatorowej oraz trasy abonenckiej linii kablowej SN-15kV należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Starogardzie Gdańskim.

Szczegóły dotyczące zabezpieczeń elektrowni, transmisji danych oraz sterowania i pomiaru elektrowni uzgodnić na etapie projektowania z Wydziałem Zarządzania Eksploatacją.

13.2. Dotyczy współpracy ruchowej:



- Opracować instrukcję współpracy ruchowej abonenckiej stacji transformatorowej i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddziału w Gdańsku przy opracowywaniu instrukcji uwzględniać wymagania zawarte w IRIESD ENERGA-OPERATOR SA
- 13.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 13.4. Uwagi dodatkowe:
Przy opracowywaniu projektów należy uwzględnić warunki przyłączenia nr P/21/045645 z dnia 16.12.2021r. wydane dla sąsiedniej zabudowy.
Niniejsze warunki przyłączenia zastępują wcześniejsze warunki nr P/21/056760 z dnia 30-11-2021r. wydane dla tego samego obiektu.
14. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
15. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy spełniać warunki i wymogi:
a. określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (dalej: NC RfG),
b. ustanowione na podstawie NC RfG oraz IRIESD i IRIESP w zakresie nieuregulowanym w dokumentach, o których mowa w pkt. a) i b)
Właściciel zakładu wytwarzania energii jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków i wymogów wynikających z dokumentów powołanych w pkt. a) i b) powyżej, w tym w szczególności do wypełnienia obowiązku - przeprowadzenia testów i symulacji, - dostarczenia certyfikatów sprzętu, - wystąpienia i pozyskania odpowiednich pozwoleń.
16. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.). ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Warunkiem wprowadzenia do sieci wyprodukowanej energii elektrycznej jest wytwarzanie tej energii o parametrach określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej i posiadanie przez Podmiot Przyłączany urządzeń nie powodujących zakłóceń w pracy sieci i innych odbiorców mogących powodować pogorszenie standardów jakościowych energii elektrycznej w sieci ENERGA-OPERATOR SA.
17. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
18. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia dostarczenia ich podmiotowi przyłączanemu.
19. Uwagi dodatkowe:
-

Majorczyk Marek
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 94 15

Dyrektor
Departamentu Zarządzania
Majątkiem Sieciowym
Tomasz Śliwiński

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 3. Rejon Dystrybucji w Starogardzie Gdańskim
ul. Pelplińska 24, 83-200 Starogard Gdański

Woj. pomorskie
Gmina: Starogard Gdański [221312_2]
Obręb: Krąg [0002]
Nr działki: 194/4
Nr sekcji: 6.212.24.04.2.3
ID: GG-II.6640.4147.2023
Układ odniesienia: "2000"
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 15.12.2023r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.

Mapa niniejsza powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej prowadzonej i udostępnionej przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starogardzie Gdańskim.

UWAGA!

Nie badano danych dotyczących dokładności pomiaru granic działek ani stanu prawnego nieruchomości.

Służeńności gruntowych nie badano.

ZAKRES OPRACOWANIA

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
STAROSTWA POWIATOWEGO W STAROGARDZIE GDAŃSKIM.

W granicach opracowania mapy nie występują projektowane urządzenia uzgodnione w ZUDP – zgodnie z treścią mapy.

Sporządzona dnia: 15.12.2023r.

Wykonawca prac

zgodnie z art.42 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne:

NAZWA FIRMY:

GEOIDA Łukasz Oleksiński

KIEROWNIK PRAC:

Łukasz Oleksiński

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG-II.6640.4147.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim Wydział Geodezji Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOIDA ŁUKASZ OLEKSIŃSKI 81-603 Gdynia ul. Stanisława Zauchy 9b
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Łukasz Oleksiński Nr uprawnień 20413

ENERGA-OPERATOR SA ODDZIAŁ W GDAŃSKU

Dział Dokumentacji Energetycznej

Uzgodnienie w zakresie trasy i lokalizacji

projektowanych urządzeń elektroenergetycznych

Uzgodnienie nr

Data uzgodnienia

Ilość rysunków

1. Projekt budowlany lub wykonawczy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi w Energa-Operator SA.
2. Do uzgodnienia projektu budowlanego dostarczyć uzgodnione tytuły prawne do nieruchomości z Wydziałem Nieruchomości Energetycznych.
3. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych, określonej w ustawie Prawo Budowlane oraz odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.
4. Uzgodnienie jest ważne 3 lata.

- zachować odległość 0,5m od istniejącego kabla linii SN-0,4kV,
- zabezpieczyć istniejący kabel rurą ochronną AROTA.

proj. słup nr 77/A/Pgr
proj. E-13,5/10 + rozłącznik RUN III 24/4 100A
stopień obustrzenia: 2

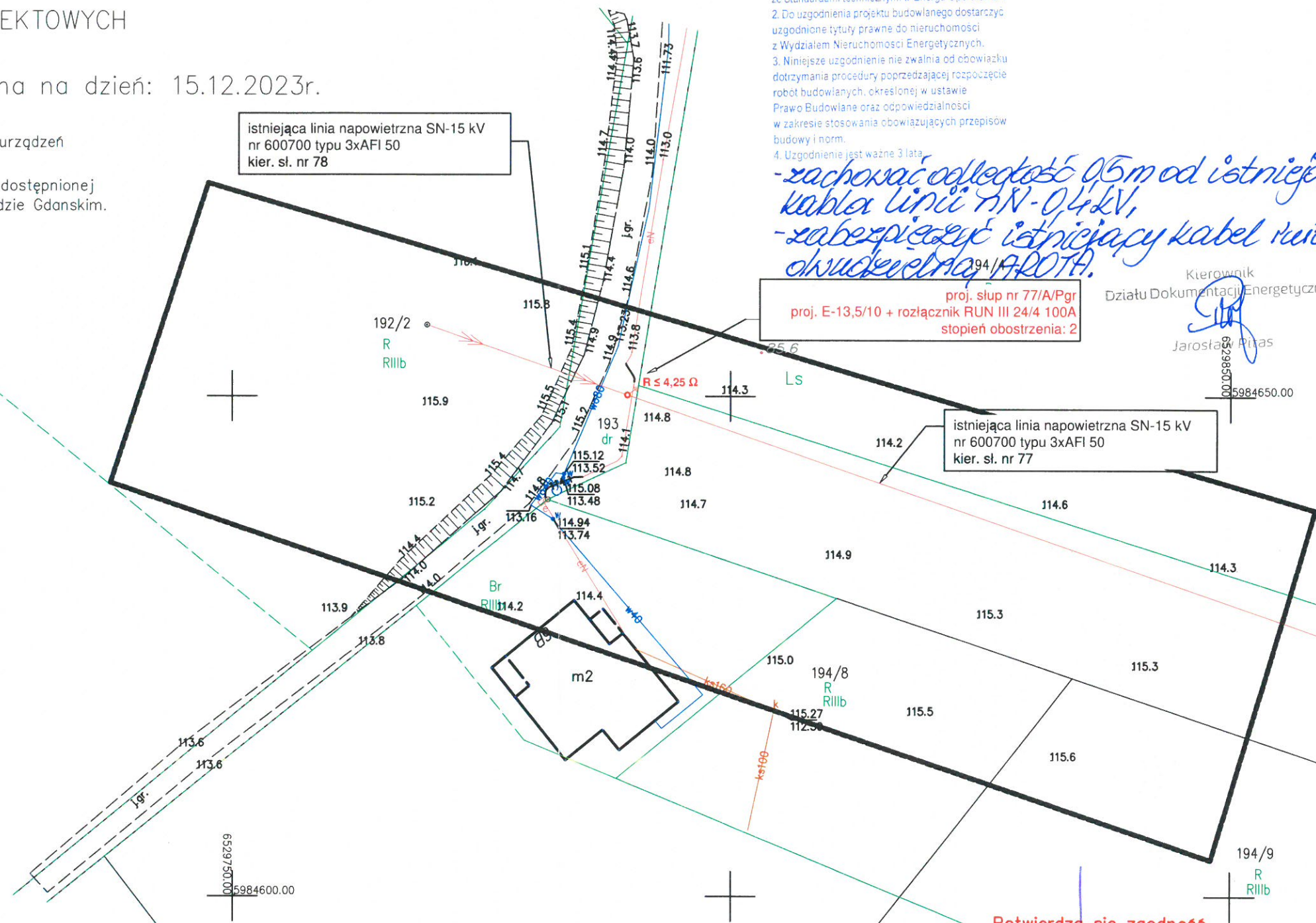
Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Jarostaw Pitas

652985000

5984650.00

istniejąca linia napowietrzna SN-15 kV
nr 600700 typu 3xAFI 50
kier. sl. nr 77



Potwierdza się zgodność
niniejszej kopii z
oryginałem mapy do
celów projektowych

NR ZADANIA: P/21/056760/2, OBI/34/2206279			
OBIEKT: Przebudowa linii napowietrznej SN-15kV poprzez wstawienie słupa nr 77/A wraz z montażem rozłącznika SN-15kV w mjsc. Krąg gm. Starogard Gdański			
ADRES: dz. 193 obręb 0002 - Krąg			
TYTUŁ rys.: Projekt zagospodarowania terenu	DATA: 01.2024	SKALA: 1:500	
Projektował: inż. Andrzej Formella	nr upr. GT-III-630/127/75 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS:	E1

Starogard Gdański, dnia 01.02.2024 r

INT.7230.2.4.2024.AT

URZĄD GMINY

83-200 Starogard Gdański
ul. Sikorskiego 9
tel. 058 562 50 67, fax 058 562 46 41
NIP 592-10-02-278, Reg. 000549643

ENERGA OPERATOR S.A.

Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 08.01.2024 (wpł. 11.01.2024) firmy „KAREL” ul. Wiśniowa 1, 84-242 Luzino, działającej w imieniu Inwestora ENERGA-OPERTAOR S.A., ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk, właściciel - zarządca działki nr 193 położonej w miejscowości Krąg (obręb goed. Krąg) - stanowiącej drogę wewnętrzną - uzgadnia projekt budowy słupa SN-15 kV w istniejącej linii napowietrznej SN-15Kv NR 600700 wg. załączonego PZT.

Jednocześnie zobowiązujemy inwestora do wykonania poniższych warunków:

1. Przed rozpoczęciem budowy Inwestor jest zobowiązany do zawarcia umowy z Wójtem Gminy Starogard Gdański na zajęcie gruntu gminnego na czas budowy oraz na umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami, lub potrzebami ruchu drogowego zgodnie z Zarządzeniem Nr INT/18/2020 Wójta Gminy Starogard Gdański z dnia 24 lutego 2020r.
2. W zawartej umowie zostaną określone szczegółowe warunki zajęcia działki oraz opłaty z tym związane wynikające z w/wym. Zarządzenia Wójta Gminy Starogard Gdański.
3. **Wniosek o zajęcie pasa drogowego, należy złożyć 14 dni przed przystąpieniem robót.**
4. Podczas wykonywania prac teren należy zabezpieczyć w sposób gwarantujący bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego. Zajmujący pas odpowiada za stan bezpieczeństwa i ponosi całkowitą odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich z tytułu szkód mogących zaistnieć w tym terenie w związku z prowadzonymi robotami.
5. Montaż urządzeń nie może zmniejszyć stateczności podłoża nawierzchni drogi oraz naruszać istniejących urządzeń.
6. Inwestor zobowiązany jest do przywrócenia stanu pierwotnego zajmowanego terenu z uwzględnieniem zachowania parametrów istniejącej nawierzchni i stan taki utrzymać w ciągu 2 lat od wykonania budowy.
7. Roboty należy planować w sprzyjających warunkach pogodowych (dodatnich temperaturach).
8. Niniejsze uzgodnienie jest ważne przez dwa lata od daty wydania.
9. Integralną część uzgodnienia stanowi opieczetowany i podpisany przez osobę upoważnioną załącznik graficzny.

Zgodnie z postanowieniami art. 3 pkt 11, art. 32 ust. 4 pkt.2 ustawy Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2023r poz. 682 ze zm.) niniejsze uzgodnienie stanowi dla Inwestora prawo do dysponowania terenem drogi na cele budowlane w zakresie wynikającym z uzgodnienia.

Rozpoczęcie i zakończenie prac zgłosić Sołtysowi oraz uzyskać od niego oświadczenie o wykonaniu pracach budowlanych, bez zastrzeżeń.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a w/m

Z up. Wójta
Tomasz Sabiniarz
Naczelnik Wydziału
Inwestycyjno-Technicznego

Woj. pomorskie
Gmina: Starogard Gdański [221312_2]
Obręb: Krąg [0002]
Nr działki: 194/4
Nr sekcji: 6.212.24.04.2.3
ID: GG-II.6640.4147.2023
Układ odniesienia: "2000"
Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 15.12.2023r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.

Mapa niniejsza powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej prowadzonej i udostępnionej przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starogardzie Gdańskim.

UWAGA!

Nie badano danych dotyczących dokładności pomiaru granic działek ani stanu prawnego nieruchomości.

Służebności gruntowych nie badano.

ZAKRES OPRACOWANIA

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
STAROSTWA POWIATOWEGO W STAROGARDZIE GDAŃSKIM.

W granicach opracowania mapy nie występują projektowane urządzenia uzgodnione w ZUDP – zgodnie z treścią mapy.

Sporządzona dnia: 15.12.2023r.

Wykonawca prac

zgodnie z art.42 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne:

NAZWA FIRMY:

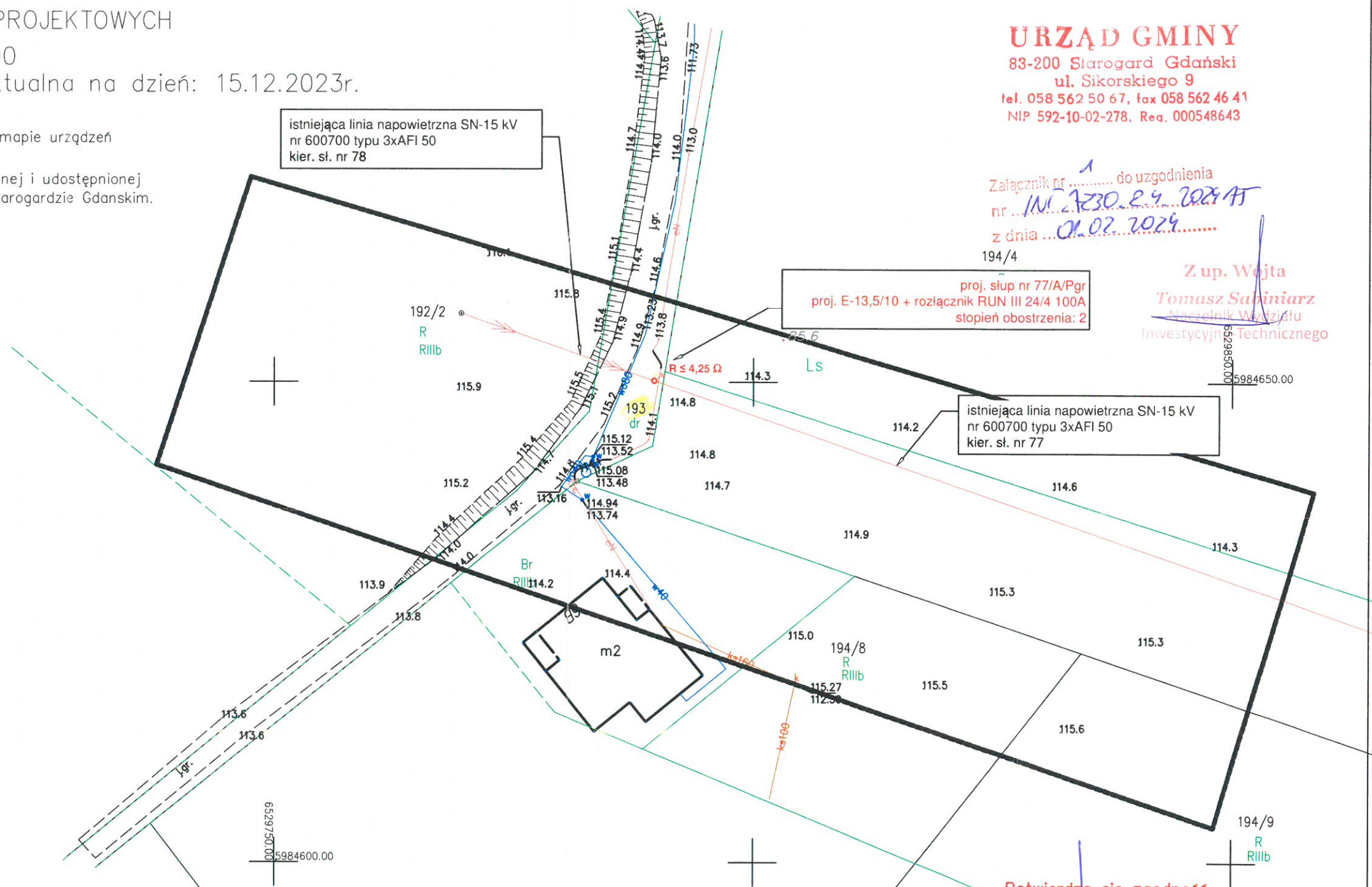
GEOIDA Łukasz Oleksiński

KIEROWNIK PRAC:

Łukasz Oleksiński

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG-II.6640.4147.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim Wydział Geodezji Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOIDA ŁUKASZ OLEKSIŃSKI 81-603 Gdynia ul. Stanisława Zauchy 9b
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Łukasz Oleksiński Nr uprawnień 20413



URZĄD GMINY

83-200 Starogard Gdański

ul. Sikorskiego 9

tel. 058 562 50 67, fax 058 562 46 41

NIP 592-10-02-278, Reg. 000548643

Załącznik nr do uzgodnienia

nr 10.12.2023

z dnia 01.02.2024

194/4

proj. słup nr 77/A/Pgr
proj. E-13,5/10 + rozłącznik RUN III 24/4 100A
stopień obostrzenia: 2

Z up. Wójta

Tomasz Sabiniarz
Inżynier Wydziału
Inwestycyjno-Technicznego

istniejąca linia napowietrzna SN-15 kV
nr 600700 typu 3xAFI 50
kier. sł. nr 77

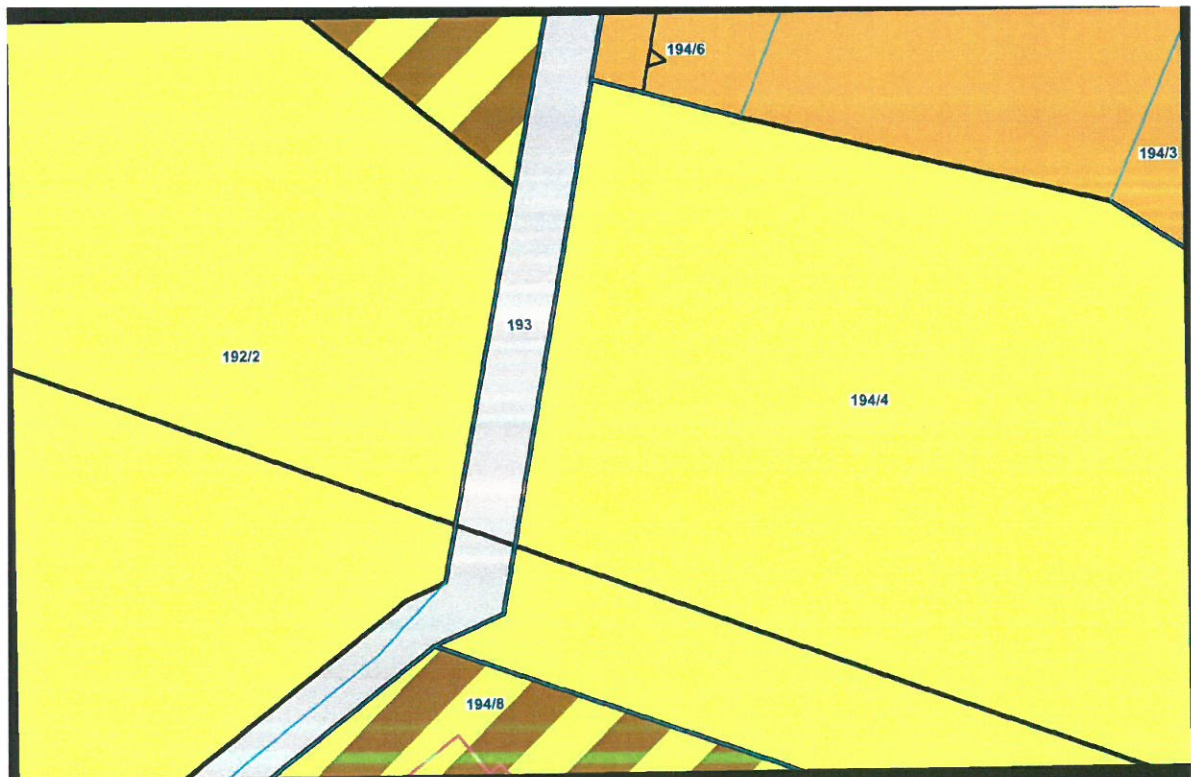
Potwierdza się zgodność
niniejszej kopii z
oryginałem mapy do
celów projektowych

NR ZADANIA: P/21/056760/2			
OBIEKT: Przebudowa linii napowietrznej SN-15kV poprzez wstawienie słupa nr 77/A wraz z montażem rozłącznika SN-15kV w mjsc. Krąg gm. Starogard Gdański			
ADRES: dz. 193 obręb 0002 - Krąg			
TYTUŁ rys.: Projekt zagospodarowania terenu		DATA: 01.2024	SKALA: 1:500
Projektował: inż. Andrzej Formella	nr upr. GT-III-630/127/75 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS: 	E1

Karta terenów komunikacyjnych dróg wewnętrznych:

034. KDW o powierzchni ok. 0,29 ha,

1. Ustala się następujące przeznaczenie terenu i sposoby zagospodarowania:
 - 1) przeznaczenie podstawowe: teren komunikacyjny – droga wewnętrzna;
 - 2) sposoby zagospodarowania:
 - a) lokalizacja drogowych obiektów inżynierskich,
 - b) lokalizacja tras rowerowych, tras pieszych,
 - c) lokalizacja urządzeń i sieci infrastruktury technicznej.
2. Parametry techniczne, wyposażenie, dostępność:
 - a) szerokość drogi w liniach rozgraniczających jak na rysunku planu;
 - b) dopuszcza się jednoprzestrzenny przekrój drogi, bez wyodrębniania jezdni, ciągów pieszych i rowerowych;
 - c) dostępność komunikacyjna terenów przyległych do drogi bez ograniczeń.
3. Zasady kształtowania zabudowy, gabaryty obiektów – nie dotyczy.



Opis

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych.

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

1. wstawienie słupa SN-15kV i montaż rozłącznika SN-15kV
2. załączenie linii elektroenergetycznej SN-15kV pod napięcie
3. dokonanie pomiarów rezystancji uziemień

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- linia elektroenergetyczna SN-15kV

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- linia elektroenergetyczna SN-15kV
- droga wewnętrzna

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania”

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niska	Uderzenie, potrącenie	Montaż konstrukcji i urządzeń	Praca maszyn i urządzeń roboczych.
Wysoka	Porażenie prądem	Linia elektroenergetyczna SN 15kV	Podczas pracy w pobliżu czynnych urządzeń (prace pod napięciem). Pomiary elektryczne.
	Upadek z wysokości		Budowa słupa SN, Montaż rozłącznika SN
Niska	Potrącenie samochodem	Droga publiczna	Podczas wykonywania robót w pobliżu drogi.

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

Pracownicy wykonujący prace montażowe powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BiHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego. Znać zasady wykonywania prac:

- W pobliżu napięcia
- Pomiarowych pod napięciem
- Montażu elementów powyżej 1 tony.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowisk zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy,
 - wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania,
 - wyznaczenia osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników
- w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę.

Pracownicy wykonujący prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (montażowe i przełączenia) muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne. Przy wykonywaniu pomiarów elektrycznych obowiązuje procedura „poleceń pisemnych” i powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w tym przynajmniej jedna z uprawnieniami.

W poleceniu pisemnym należy szczegółowo określić miejsce pracy, zakres robót i konieczne środki ochrony.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”

- Teren robót należy wygrodzić folią białą-czerwoną
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności
- Nie wykonywać prac pod napięciem z wyjątkiem prac pomiarowych. Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.

W razie potrzeby, jako drogę ewakuacyjną należy wykorzystać drogę gminną w rejonie prowadzonych prac.

