

Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY**

Nazwa opracowania:

**Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV, stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV we wsi Wólka Okrąglik. Etap 1**  
**Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV i stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV. Etap 2**

Kategoria obiektu: **XXVI**

Adres budowy: **wieś: Wólka Okrąglik**  
jednostka ewidencyjna: 142905\_5 Kosów Lacki  
obręb: 0031 Wólka Okrąglik  
Budowa na działce nr 81/3  
gmina: Kosów Lacki  
powiat: sokołowski, woj. mazowieckie

Inwestor: **Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)**  
Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa: **P.H.U. MADO Andrzej Mróz**  
08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3

Projektant: **inż. Maciej Czech**  
upr. bud. do projektowania nr PDL/0074/POOE/09  
POIIB numer ewidencyjny PDL/IE/0330/04  
mgr inż. Adam Perkowski  
upr. bud. do projektowania nr PDL/0141/PWBE/18  
POIIB numer ewidencyjny PDL/IE/0161/18

Sprawdzający: **mgr inż. Adam Perkowski**  
upr. bud. do projektowania nr PDL/0141/PWBE/18  
POIIB numer ewidencyjny PDL/IE/0161/18

Współpraca: **mgr inż. Wiesław Kosiński**

Data opracowania: **22 lutego 2023 r.**

Egz. nr 1

## PROJEKT TECHNICZNY

Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV,  
stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV  
we wsi Wólka Okraglik. Etap 1

Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV i stacji transformatorowej  
słupowej 15/0,4 kV. Etap 2

<b>Spis zawartości projektu</b>		<b>strony</b>
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości projektu	2
3.	Zakres rzeczowy roboty	3
4.	Warunki usunięcia kolizji – L.dz. RE7/RM/9604/2022 z dnia 11-08-2022 r.	4-7
5.	Wypis z wykazu działek i wykazu podmiotów	8
6.	Protokół z Narady Koordynacyjnej nr GN.6630.2.2023 z dnia 30-01-2023 r.	9, 10
7.	Załącznik mapowy do NK	11
8.	Oświadczenie projektanta	12
9.	Opis techniczny	13-16
10.	Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu	17
11.	Rys. 2 – Rysunek pomocniczy na PZT branży architektonicznej	18
12.	Rys. 3 – Schemat ideowy projektowanych urządzeń	19
13.	Rys. 4 – Schemat stacji transformatorowej słupowej typu STNKu-20/250	20
14.	Rys. 5 – Sylwetka proj. słupa SN nr 3 typu Kgo-13,5/15	21
15.	Rys. 6 – Sylwetka proj. stacji transformatorowej słupowej typu STNKu-20/250	22
16.	Obliczenia techniczne	23
17.	Tabela nr 1 do 5 – Zestawienia materiałowe	24-28
18.	Informacja BIOZ	29, 30
19.	Przedmiar robót	31-33

**inż. elektryk Maciej Czech**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDI / 0974 / PONE / 09

**mgr inż. Adam Perkowski**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDI / 0141 / PWBE / 16

## PROJEKT TECHNICZNY

**Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV, stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV we wsi Wólka Okraglik. Etap 1**

**Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV i stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV. Etap 2**

### ZAKRES RZECZOWY ROBOTY:

- 1. Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV słup kablowy typu Kgo-13,5/15**
- 2. Budowa elektroenergetycznej linii kablowej SN 15 kV LK.SN.1 typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm<sup>2</sup> – 78 m**
- 3. Budowa stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV – 1 kpl. typu STNKu-20/250**
- 4. Budowa elektroenergetycznych linii kablowych nN 0,4 kV**  
LK.nN.1 typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> – 94 m  
LK.nN.2 typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> – 123 m  
LK.nN.3 typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> – 92 m  
LK.nN.4 typu 4x YKXS 1x120 mm<sup>2</sup> – 1 m
- 5. Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV typu 3x AFL 6-35 mm<sup>2</sup> – 80 m**
- 6. Rozbiórka stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV – 1 kpl. typu STSp-20/125**

**inż. elektryk Maciej Czech**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr kwid. PDI / 0074 / PDC / 08

**mgr inż. Adam Perkowski**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr kwid. PDL/0141/PWBE/18



Miejsce i data wydania: Wyszaków, dnia 11.08.2022 r.

L.dz. RE7/RM/9604/2022

**Muzeum Treblinka  
Niemiecki nazistowski  
obóz zagłady i obóz prac (1941-1944)  
Wólka Okraglik 115  
08-330 Kosów Lacki**

### WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka”) odpowiadając na wniosek z dnia 19.07.2022r. dotyczący usunięcia kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej z inwestycją określa się następujące warunki przebudowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych wchodzących w skład sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną inwestycją: budowa budynku wystawienniczo-edukacyjnego oraz dwa budynki gospodarcze.

1. Miejsce występowania kolizji: Wólka Okraglik 115 (dz. nr 81/3) gm. Kosów Lacki,
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością PGE Dystrybucja S.A.:

- 1) **słupowa stacja transformatorowa 15/0,4 kV „Treblinka Obóz” nr 07-0137**
- 2) **linia napowietrzna 15 kV MAL - Sokołów typu 3x AFL 6-35 mm<sup>2</sup>.**
- 3) **linia kablowa 0,4kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>**
- 4) **przyłącze kablowe 0,4kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> wraz z ZK2+GTR+SL**

Stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w pkt. 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń. (projekt umowy wg wzoru nr Z2a).
4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji urządzeń elektroenergetycznych należy:

- a) przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia wskazane w pkt. 2, stosując Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w następującym zakresie:
  - 1) **wybudowania stacji transformatorowej 15/0,4kV „Treblinka Obóz” nr 07-0137 w nowym niekolidującym miejscu.**
  - 2) **wybudowania odcinka linii kablowej 15 kV poprowadzonej po nowej, niekolidującej trasie. Zastosować kabel typu 3xXRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>, w izolacji 20 kV. Na słupie kablowym należy zainstalować pod przewodami linii SN rozłącznik SN z uzmiennikiem (RUN) o znamionowym prądzie wyłączalnym 100A.**
  - 3) **wybudowania odcinka linii kablowej 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> poprowadzonej po nowej niekolidującej trasie.**
  - 4) **wybudowania przyłącza kablowego 0,4kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> wraz ze złączem kablowym w nowym niekolidującym miejscu.**
- b) opracować projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych PGE

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A; WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARCZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPLACONY. KONTO BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JERUZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

- Dystrybucja S.A. oraz sporządzić na jego podstawie kosztorys inwestorski. Szczegółową inwentaryzację urządzeń należy uzyskać w Rejonie Energetycznym w Wyszkowie.
- c) prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci elektroenergetycznej. W przypadku konieczności wyłączenia, niezbędne jest uzyskanie zgody PGE Dystrybucja i ustalenie warunków wyłączenia. Należy uzgodnić w RE Wyszków warunki realizacji inwestycji (WRI). Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej.
  - d) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji uzgodnić dokumentację techniczno-prawną (lit. b)) wraz z kosztorysem inwestorskim w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa w zakresie przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
  - e) uzyskać niezbędne pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186).
  - f) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji należy pozyskać i dostarczyć Spółce – własnym kosztem i staraniem (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przenoszone/odtworzone urządzenia elektroenergetyczne PGE Dystrybucja S.A. po usunięciu kolizji w postaci:
    - i. Nieodpłatnej dla Spółki, bezterminowej służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści: „Służebność przesyłu zostaje ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. i jej następców prawnych lub nabywców urządzeń, na okres nieoznaczony, i że wygasa najpóźniej wraz z likwidacją przedsiębiorstwa. Służebność będzie polegać na prawie korzystania z nieruchomości obciążonej na której znajdują się urządzenia elektroenergetyczne w tym urządzenia powiązane, polegającej w szczególności na prawie do utrzymywania na niej urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, dystrybucji/przesyłu energii elektrycznej za ich pośrednictwem, prawie dostępu i dojazdu do nich niezbędnym sprzętem, usuwania awarii, dokonywania napraw, wykonywania czynności eksploatacyjnych, w tym modernizacji, konserwacji, kontroli przeglądów, wymiany, przebudowy, remontu, rozbudowy i demontażu”. Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń. Treść aktu notarialnego, załącznika graficznego, wartości służebności podlegają zaopiniowaniu w PGE Dystrybucja S.A. przed sporządzeniem aktu. Wartość służebności przesyłu należy potwierdzić w Wydziale Zarządzania Nieruchomościami – kontakt Irena Nalazek tel. 22-512-16-67. W przypadku, gdy służebność ustanawiana jest poprzez złożenie jednostronnego oświadczenia przez właściciela lub użytkownika wieczystego gruntu, akt notarialny powinien zostać dostarczony Spółce w terminie 7 dni od złożenia takiego oświadczenia z uwagi na ciążący na Spółce obowiązek podatkowy w podatku od czynności cywilno-prawnych.
    - ii. decyzji zezwalającej PGE Dystrybucja S.A. na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, w sytuacji, gdy przebudowywane urządzenia po zakończeniu procesu usunięcia kolizji zostaną w całości zlokalizowane w pasie drogowym. W sytuacji zaś, gdy przebudowywane urządzenia wykorzystywane są wyłącznie na cele związane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także na cele związane z potrzebami obsługi użytkowników ruchu, a koszt usunięcia kolizji zgodnie z przepisami prawa ponieść powinna Spółka –



- zobowiązanie Inwestora do nieodpłatnego, umownego użyczenia PGE Dystrybucja S.A. pasa drogowego w celu lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych;
- iii. w przypadku kolizji z drogami - tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w postaci decyzji administracyjnej wydanej w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami, (t. j. Dz.U. z 2020r. poz. 65) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;
- iv. w przypadku kolizji z drogami – decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRiD) wydanej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz.U. z 2018r. poz.1474) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;
- Dopuszcza się możliwość pozyskania tytułu prawnego oraz dokonania wpisów w stosownych księgach wieczystych po zakończeniu procesu usunięcia kolizji pod warunkiem zawarcia ze Spółką umowy kaucji (według wzoru obowiązującego w Spółce)
- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac związanych z usunięciem kolizji,
- h) zdemontować/przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- i) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń elektroenergetycznych związanych z usunięciem kolizji.
- j) podpisać protokół zdawczo-odbiorczy po zakończeniu usuwania kolizji.
5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji wskazanej w pkt. 3 oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z Inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Ponadto Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz akceptuje, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarta będzie informacja, iż usunięcie kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.



9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje warunek, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania część sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.
12. Osoba do kontaktu: Jarosław Rybiński tel. (22) 367 44 42, e-mail: jaroslaw.rybinski@pgedystrybucja.pl

**Niniejsze Warunki usunięcia kolizji bez zawartej umowy na przebudowę/przeniesienie/odtworzenie urządzeń elektroenergetycznych stanowiących własność Spółki nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano - montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z projektowaną inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji (umowa usunięcia kolizji).**

Opracował: Jarosław Rybiński

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny/Wysocków  
Zastępca Dyrektora Rejonu  
Krzysztof Ivanowicz

podpis, pieczęćka

**POTWIERDZAM  
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**  
inż. elektryk Maciej Czech  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL / 0074 / P.00E / 09

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – Adresat

2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: Jarosław Rybiński, tel. 22 367 44 42

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A, WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPLACONY. KONTO BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

Starosta Sokołowski

Znak sprawy: **G.6630.2.2023**

## PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Sokołowie Podlaskim w dniu **30-01-2023**

**Wnioskodawca:** Przedsiębiorstwo Handlowo - Usługowe Andrzej Mróz

08-330 Kosów Lacki

Leśna 3

**Inwestor:** Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)

08-330 Kosów Lacki

Wólka Okrąglik 115

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

**Przewodniczący narady:** Jacek Adamczuk-Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
055	31	81/3	KOSÓW LACKI	Wólka Okrąglik

Opis przedmiotu narady:

**1 sieć elektroenergetyczna**

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim Przewodniczący Narady	Jacek Adamczuk 24-01-2023 15:17:03	brak uwag
2	Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim Wydział Infrastruktury Środowiska i Budownictwa		
3	Miasto i Gmina Kosów Lacki		
4	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Wyszków	Grzegorz Kalata 23-01-2023 13:50:51	brak uwag
5	Telefony Podlaskie S.A.	Adam Wróbel 24-01-2023 15:29:45	brak uwag



6	Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji Wiejskich		
---	---	--	--

**Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 7d pkt 6, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne) - PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ.**

**Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej:**

- 1 Starostwo Powiatowe w Sokółwie Podlaskim - Wydział Infrastruktury i Budownictwa - Grzegorz Przybyszewski
- 2 Miasto i Gmina Kosów Lacki - Barbara Wyszomierska
- 3 Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji Wiejskich w Węgrowie - Iga Wielądek

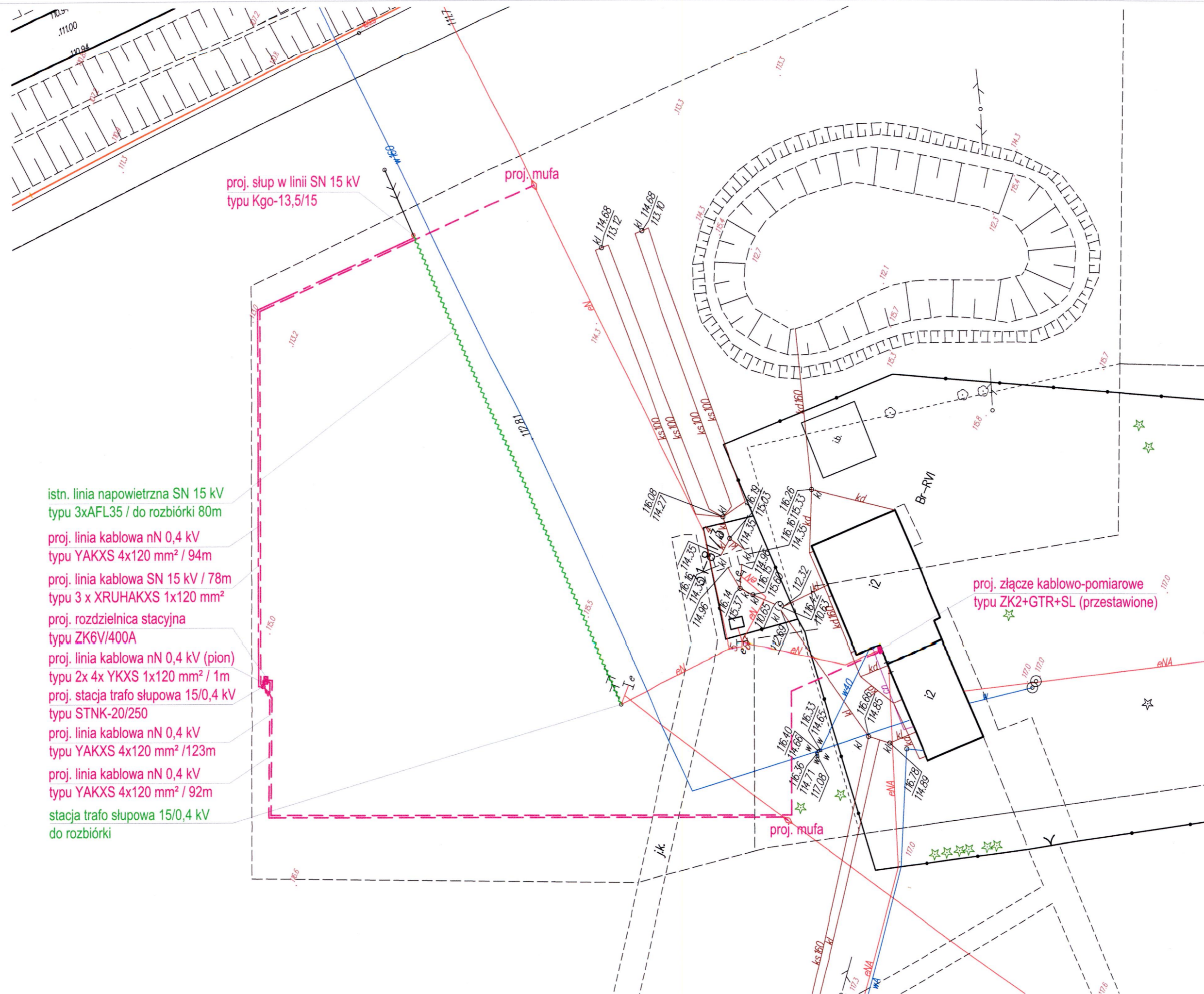
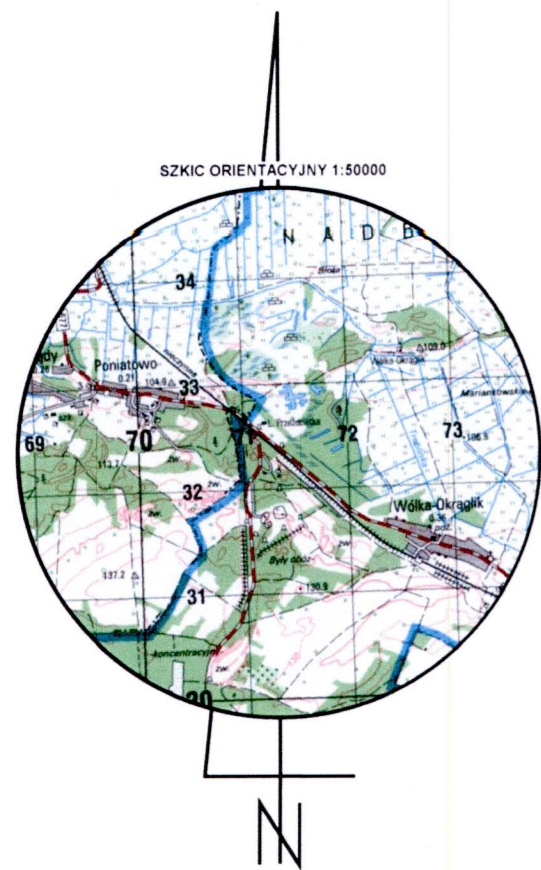
**Elektronicznie podpisany  
przez JACEK ADAMCZUK**

Elektronicznie podpisany  
przez JACEK ADAMCZUK

STAROSTA SOKOŁOWSKI  
Dokumentacja numer: G.6630.2.2023  
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej  
w formie elektronicznego uzgodnienia  
zainteresowanych podmiotów  
w Starostwie Powiatowym w Sokolowie Podlaskim  
w dniu 30-01-2023

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	G.6640.603.2022
Skala mapy	1:500
Miejscowość	WÓLKA OKRĄGLIK
Jednostka ewidencyjna	14-2905_5
Obreń ewidencyjny	0031
Nazwa układu współrzędnych	2000/7
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kronsztaf 86
BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH STANISŁAW PASIK 08-300 Sokółów Podlaski ul. Szkolna 18 tel. 508 143 522	GEODETA UPRAWNIONY Stanisław Pasik 08-300 Sokółów Podlaski Pozwolenia nr 0454

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że opierałem się na danych technicznych zawartych w niniejszym projekcie geodezyjnym, w wyniku których powstał niniejszy dokument i nie ponoszę odpowiedzialności za jego niezgodność z rzeczywistością.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.603.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Sokółowski
Wykonawca prac geodezyjnych	BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH STANISŁAW PASIK
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki geodezyjne weryfikacji	1403/004 w G.6640.603.2022, 1 z dn. 30.01.2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy prac	Stanisław Pasik Nr uprawnień 0454
BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH STANISŁAW PASIK 08-300 Sokółów Podlaski ul. Szkolna 18 tel. 508 143 522	GEODETA UPRAWNIONY Stanisław Pasik 08-300 Sokółów Podlaski Pozwolenia nr 0454



- istn. linia napowietrzna SN 15 kV typu 3xAFL35 / do rozbiórki 80m
- proj. linia kablowa nN 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> / 94m
- proj. linia kablowa SN 15 kV / 78m typu 3 x XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>
- proj. rozdzielnica stacyjna typu ZK6V/400A
- proj. linia kablowa nN 0,4 kV (pion) typu 2x 4x YKXS 1x120 mm<sup>2</sup> / 1m
- proj. stacja trafo słupowa 15/0,4 kV typu STNK-20/250
- proj. linia kablowa nN 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> / 123m
- proj. linia kablowa nN 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> / 92m
- stacja trafo słupowa 15/0,4 kV do rozbiórki

projektowana	Opis występującej infrastruktury
	energetyczna napowietrzna SN 15 kV
	energetyczna kablowa SN 15 kV
	energetyczna kablowa nN 0,4 kV
	stacja transformatorowa słupowa 15/0,4 kV
	energetyczne złącza kablowe nN 0,4 kV

POTWIERDZAM  
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Inż. elektryk Maciej Czech  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL / 0074 / P00E / 09

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa opracowania	Budowa elektroenergetycznych linii napowietrznej i kablowych SN 15 kV, stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV we wsi Wólka Okrąglik.
Adres budowy	obreń: Wólka Okrąglik, gmina: Kosów Lacki, powiat: sokółowski, województwo: mazowieckie.
Rysunek E1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500
INWESTOR:	Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki
Pracownia:	P.H.U. MADO Andrzej Mróz, 08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3
Projektant	MACIEJ CZECH upr. bud. nr PDL/0074/P00E/09
Współpraca	-
Data	2 stycznia 2023r.

Dnia: 22 lutego 2023 r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że:

### PROJEKT TECHNICZNY

**Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV,  
stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV  
we wsi Wólka Okraglik. Etap 1**

**Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV i stacji transformatorowej  
słupowej 15/0,4 kV. Etap 2**

został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami,  
zasadami wiedzy technicznej oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**inż. elektryk Maciej Czech**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL / 0074 / POOE / 09

**mgr inż. Adam Perkowski**

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. PDL / 0141 / PWBE / 18

## OPIS TECHNICZNY

Projekt niniejszy został wykonany na zlecenie Inwestora w celu stworzenia podstawy prawnej i technicznej do budowy elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej SN 15 kV i linii kablowych nN 0,4 kV oraz stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV we wsi Wólka Okrąglik, gmina Kosów Lacki.

### Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Warunki usunięcia kolizji
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy

### Zakres opracowania:

- Linia elektroenergetyczna napowietrzna SN 15 kV.
- Linia elektroenergetyczna kablowa SN 15 kV
- Linia elektroenergetyczna kablowa nN 0,4 kV
- Stacja transformatorowa słupowa 15/0,4 kV
- Rozbiórka urządzeń SN 15 kV i nN 0,4 kV.

### Stan istniejący.

We wsi Wólka Okrąglik na działce 81/3 istnieje elektroenergetyczna linia napowietrzna 15 kV, stacja transformatorowa słupowa 15/0,4kV linie kablowe nN 0,4 kV. Część tych urządzeń będzie kolidowała z planem zagospodarowania terenu pod budowę nowych budynków Muzeum i należy je usunąć a sieć elektroenergetyczną SN i nN przeprojektować.

### Założenia projektowe.

Należy zaprojektować budowę sieci kablowej SN 15 kV, budowę stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV oraz budowę sieci kablowej nN 0,4 kV w celu stworzenia możliwości nowego zagospodarowania działki. Część urządzeń zostanie poddana rozbiórce by usunąć kolizję tych urządzeń z projektem budowy kolejnych budynków Muzeum.

### Linia elektroenergetyczna napowietrzna SN 15 kV

Słup SN 15 kV projektuję wg typowych rozwiązań zawartych w „Albumie linii napowietrznych średniego napięcia 15 – 20 kV z przewodami gołymi w układzie trójkątnym na żerdziach wirowanych LSN 70(50)/Tom V. Opr. Energolinia – maj 2002 r.”

Projektuję budowę słup nr 3 typu Kgo-13,5/15 którego należy zlokalizować w osi istniejącej linii napowietrznej SN 15 kV. Projektowany wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej E-13,5m/15kN. Słup posadzić na głębokości 2,5 m, zastosować ustój SFP111.

Dla linii 3x AFL 35 mm<sup>2</sup> na słupie nr 3 wykonać następujące zawieszenia przewodów:

- odciągowe ŁO1 – obostrzenie I<sup>o</sup>, wykonane z jednego izolatora kompozytowego odciągowego 24-36 kV, 70 kN i uchwyty odciągowego 25-95 mm<sup>2</sup>.

Na proj. słupie nr 3 zamontować rozłącznik słupowy SN z uziemnikiem ( $U_n=24$  kV,  $I_n=100$  A,  $I_{15}=16$  kA).

Na proj. słupie nr 3 należy ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną FeZn 25x4 jako przewód uziemiający. Do przewodu uziemiającego podłączyć wszystkie części metalowe niebędące w normalnej pracy pod napięciem. Wykonać numerację słupa – tabliczka z żółtym tłem cyfry koloru czarnego o wysokości 10 cm.

### **Linia elektroenergetyczna kablowa SN 15 kV.**

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę jednego odcinka elektroenergetycznej linii kablowej SN 15 kV o długości trasy 78 m z zastosowaniem kabla typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm<sup>2</sup> 12/20kV.

Kabel SN na wzdłuż trasy układać w wykopie o głębokości 1,0 m na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Kabel przysypać 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Na grunt rodzimy ułożyć folię koloru czerwonego. Na folię nasypać pozostały grunt rodzimy. Kabel przysypywać warstwami i ubijać. Kabel w rowie układać w układzie trójkątnym i spinać co 1 m opaskami CT 370/4,8. Układając kable zostawić zapasy przy słupie i stacji. Kabel należy znakować zaczepiając tabliczki identyfikacyjne w następujących miejscach: na kablu w ziemi co 10 m i na słupach w miejscu wyjścia kabla z osłony. Tabliczki powinny posiadać trwale wykonane napisy odporne na działanie czynników atmosferycznych. Tabliczki powinny zawierać następujące informacje: typ kabla, długość całkowitą, adres, rok budowy, właściciela.

### **Stacja transformatorowa słupowa 15/0,4 kV**

Projektując stację transformatorową (numer stacji 07-0137 „Treblinka Obóz” zostanie zachowany) typu STNku-20/250 na pojedynczej żerdzi wirowanej E – 9m / 12kN. Stację posadzić w wykopie na głębokości 2,5 m z zastosowaniem ustoju SFP111. Transformator o mocy 100 kVA zapewnia PGE – wykonawca odbierze go z magazynu PGE i dowiezie na plac budowy. Stacja będzie zasilana projektowaną linią kablową typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm<sup>2</sup>. Połączenia SN na stacji od głowic kablowych przez ograniczniki przepięć do zacisków transformatora wykonać mostkami z przewodów BLL-T 1x50 mm<sup>2</sup>.

Zabezpieczenie zwarciove po stronie SN – nie przewiduje się. Zabezpieczenie od przepięć po stronie SN – projektuję ograniczniki SN 15 kV o parametrach  $I_w=8/20 \mu s$ , 10 kA,  $U_c=20 \text{ kA}/0,2s$  zainstalowane na projektowanym słupie nr 3 linii SN 15 kV oraz stacji trafo, wyposażone w odłącznik zacisku doziemnego i wspornik izolacyjny.

Zabezpieczenie od przepięć po stronie nN – ograniczniki nN 0,4 kV o parametrach 500 V, 5 kA.

Po stronie nN transformatora zamontować zaciski transformatorowe nN typu  $I_n=250 \text{ A}$ , M12, 2x 50-120, 2x 2,5-50. Zaciski te umożliwiają podłączenie żył kabla zasilającego, przewodów do ograniczników nN i kabla do kondensatora.

Na stacji trafo zainstalować kondensator dostarczony z transformatorem. Kondensator ustawić na konstrukcji KPKs-2 przymocowanej do żerdzi stacyjnej i do zacisków transformatora podłączyć przewodem HO7RN-F (450/750V) 4x2,5 mm<sup>2</sup>. Zaciski transformatora wyposażać w osłony przeciw ptakom.

Do rozdziału energii po stronie nN projektuję wolnostojące złącze rozdzielcze RS-ZK-6. Złącze rozdzielcze wykonać w oparciu o obudowy z poliestru termoutwardzalnego wzmocnionego włóknem szklanym. Złącze wyposażać we wkładkę patentową i kłódkę energetyczną. Złącze RS-ZK-6 wyposażać w rozłącznik główny o prądzie znamionowym  $I_n=630 \text{ A}$  oraz w polach odpiływowych rozłączniki listwowe o prądzie znamionowym  $I_n=400 \text{ A}$  rozłączane trójfazowo. Rozłączniki wyposażać w zaciski ramkowe V umożliwiające podłączanie kabli bez prasowania końcówek. Od transformatora do rozdzielnicy RS-ZK-6 wykonać pion zasilający kablami jednożyłowymi typu 4x YKXS 1x120 (w projekcie opisany jako LK.nN.4). Kable na słupie stacji układać na uchwytych dystansowych. Żyły pionu zasilającego oznaczyć termokurczliwymi oznacznikami faz od strony transformatora i w złączu rozdzielczym. Na żerdzi stacyjnej zaczepić tabliczkę opisową z numerem stacji, tabliczki ostrzegawcze oraz schemat. Schemat stacji zabezpieczyć przed warunkami atmosferycznymi.

Na żerdzi stacji trafo ułożyć bednarke ocynkowaną FeZn 30x4 mm, która będzie stanowić wspólne uziemienie ochronne i robocze. Schemat projektowanej stacji trafo pokazano na rysunku w projekcie wykonawczym.

>

#### **Linie kablowe nN 0,4 kV.**

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę następujących linii kablowych nN 0,4 kV:

- LK.nN.1 typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> – 94 m
- LK.nN.2 typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> – 123 m
- LK.nN.3 typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> – 92 m
- LK.nN.4 typu 4x YKXS 1x120 mm<sup>2</sup> – 1 m (pion na stacji)

Projektowane linie kablowe LK.nN.2 i LK.nN.3 będą się krzyżowały oraz zbliżały z istn. urządzeniami i obiektami. Kable te na całej długości układać w rurach osłonowych HDPE  $\Phi$  110 mm. Na skrzyżowaniach proj. kabli z drogami i wjazdami przejścia wykonać z zastosowaniem rur sztywnych, w pozostałych przypadkach rury karbowane. Zastosować rury koloru niebieskiego. Na połączeniach rur osłonowych różnego typu stosować złączki  $\Phi$  110 mm. Do uszczelnienia przepustów zastosować dławnice. Kable LK.nN.1 i LK.nN.4 układać w wykopie o głębokości 0,9 m na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Kabel przysypać 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Na grunt rodzimy ułożyć folię koloru niebieskiego. Na folię nasypać pozostały grunt rodzimy. Kabel przysypywać warstwami i ubijać. Układając kable zostawić zapasy w stacji. Kabel należy znakować zaczepiając tabliczki identyfikacyjne w następujących miejscach: na kablu w ziemi co 10 m, na kablu w stacji trafo i złączu. Tabliczki powinny posiadać trwale wykonane napisy odporne na działanie czynników atmosferycznych. Tabliczki powinny zawierać następujące informacje: typ kabla, długość całkowitą, adres, rok budowy, właściciela. Kable LK.nN.1 i LK.nN.3 połączyć z istniejącymi kablami za pomocą muf.

W obrębie placu budowy istnieje złącze typu ZK2GTR+TL, które należy przestawić w nową lokalizację.

#### **Rozbiórka urządzeń elektroenergetycznych SN 15 kV i nN 0,4 kV.**

Niniejsze opracowanie obejmuje rozbiórkę następujących elementów sieci:

- linia napowietrzna SN 15 kV typu 3x AFL 6-35 mm<sup>2</sup> – 80 m,
- stacja trafo słupowa SN/nN typu STSp-20/125 nr 07-0137 – 1 kpl.,

Roboty rozbiórkowe prowadzić z zastosowaniem sprzętu mechanicznego takiego jak dźwig oraz podnośnik montażowy z zachowaniem należytej ostrożności. W pierwszej kolejności zdemontować przewody a w następnej słupy. Przy demontażu słupów należy je wcześniej odkopać do głębokości 1,5 m.

#### **Ochrona przeciwporażeniowa.**

W sieci SN system dodatkowej ochrony od porażeń – uziemianie.

W sieci nN system dodatkowej ochrony od porażeń – samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie z zastosowaniem bezpieczników (wkładek) topikowych WTN.

**Po zakończeniu robót wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w sieci nN. Wartości z pomiarów porównać z wynikami obliczeń.**

#### **Ochrona przeciwprzepięciowa.**

##### **Ochrona przepięciowa linii SN 15 kV.**

Do ochrony przed przepięciami w sieci SN projektuję ograniczniki SN o odpowiednich parametrach. Ograniczniki te należy zainstalować na proj. stacji trafo i słupie nr 3. Połączenie zacisku doziemnego z przewodem uziemiającym wykonać miedzianą linką giętką o przekroju 25 mm<sup>2</sup>

#### **Uziemienia.**

Projektuję uziemienia powierzchniowo – głębinowe z zastosowaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 oraz prętów pomiedziowanych o średnicy 17,2 mm.

Wymagane wartości uziemień dla poszczególnych elementów sieci:

- uziemienie projektowanego słupa nr 3 linii SN 15 kV \_ R < 2,75,  $\Omega$
- uziemienie projektowanej stacji trafo \_ R < 2,75  $\Omega$
- uziemienie złącza kablowego ZK2+GTR+TL \_ R < 10  $\Omega$

**Uwagi.**

Przed przystąpieniem do prac projektowane urządzenia należy wytyczyć geodezyjnie. Po zakończeniu prac wykonane urządzenia zainwentaryzować powykonawczo. Obydwie czynności powinien wykonać geodeta uprawniony.

Wykonawca przystępujący do przetargu w swojej ofercie winien uwzględnić ewentualny koszt wymiany gruntu w rowach kablowych oraz wywiezienie nadmiaru ziemi i kamieni.

Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wykopy pod kable w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych takich jak kable energetyczne SN i nN, kable telekomunikacyjne, wodociąg, kanalizacja należy prowadzić ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.

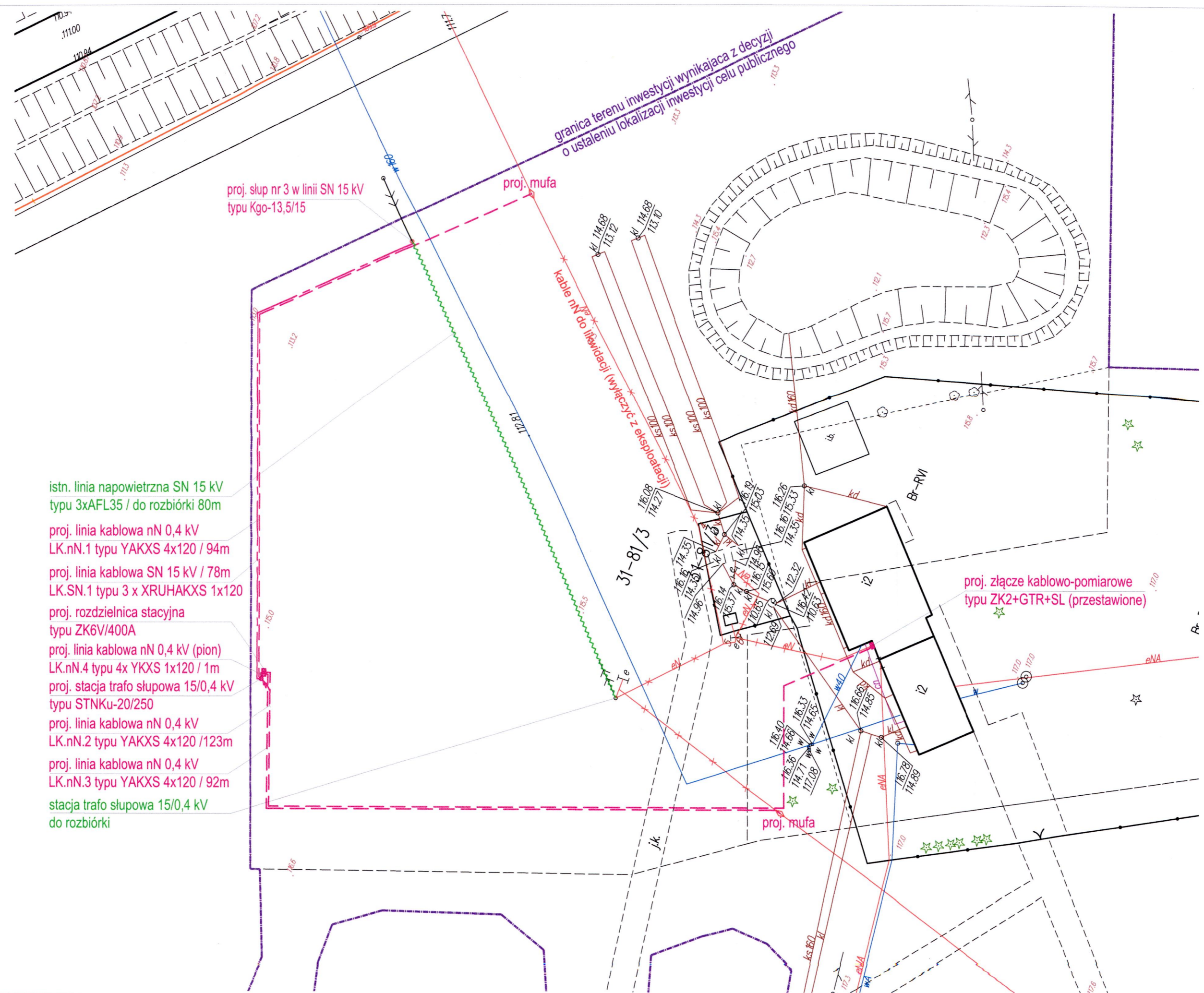
Roboty zanikowe zgłosić do odbioru przez służby techniczne PGE.

**inż. elektryk Maciej Czech**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL / 0074 / PODE / 09

**mgr inż. Adam Perkowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. PDL / 0141 / PWBB / 18

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	G.6640.603.2022		
Skala mapy	1:500	Data opracowania mapy	21.05.2022 r.
Miejscowość	WÓŁKA OKRĄGLIK	nr działki	601
Jednostka ewidencyjna		identyfikator	14.2905.5
		nazwa	KOSÓW LACKI
		identyfikator	0031
Obręb ewidencyjny		nazwa	WÓŁKA OKRĄGLIK
		prostokątnych płaskich	2000/7
Nazwa układu współrzędnych		wysokości	Kronstadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH STANISŁAW PASIK 08-300 Sokółów Podlaski ul. Szkolna 18 tel. 508 143 522	GEODETA UPRAWNIONY <i>Stanisław Pasik</i> 08-300 Sokółów Podlaski Pozwolenia nr 0454		

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że sprawę techniczną zawierającą rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.603.2022
Osoba, której geodezja, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Sokółowski
Właściciel prac geodezyjnych	BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH STANISŁAW PASIK
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik geodezyjnych weryfikacji	PROTOKÓŁ nr G.6640.603.2022.1 z dn. 08.05.2022
Osoba, na podstawie której nr uprawnień zawodowych	Stanisław Pasik
Nr uprawnień	0454
BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH STANISŁAW PASIK 08-300 Sokółów Podlaski ul. Szkolna 18 tel. 508 143 522	GEODETA UPRAWNIONY <i>Stanisław Pasik</i> 08-300 Sokółów Podlaski Pozwolenia nr 0454



- istn. linia napowietrzna SN 15 kV typu 3xAFL35 / do rozbiórki 80m
- proj. linia kablowa nN 0,4 kV LK.nN.1 typu YAKXS 4x120 / 94m
- proj. linia kablowa SN 15 kV / 78m LK.SN.1 typu 3 x XRUHAKXS 1x120
- proj. rozdzielnica stacyjna typu ZK6V/400A
- proj. linia kablowa nN 0,4 kV (pion) LK.nN.4 typu 4x YKXS 1x120 / 1m
- proj. stacja trafo słupowa 15/0,4 kV typu STNKu-20/250
- proj. linia kablowa nN 0,4 kV LK.nN.2 typu YAKXS 4x120 / 123m
- proj. linia kablowa nN 0,4 kV LK.nN.3 typu YAKXS 4x120 / 92m
- stacja trafo słupowa 15/0,4 kV do rozbiórki

projektowana	Opis występującej infrastruktury
slup w istn. linii SN	elektroenergetyczna napowietrzna SN 15 kV
---	elektroenergetyczna kablowa SN 15 kV
---	elektroenergetyczna kablowa nN 0,4 kV
■	stacja transformatorowa słupowa 15/0,4 kV
■	elektroenergetyczne złącza kablowe nN 0,4 kV

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

inż. elektryk Maciej Czech  
 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. PDL / 0074 / P00E / 09

Stadium	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa opracowania	Budowa elektroenergetycznych linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV, stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV we wsi Wólka Okrąglik. Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV i stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV. Etap 2
Adres budowy	obręb: Wólka Okrąglik, gmina: Kosów Lacki, powiat: sokółowski, województwo: mazowieckie.
Rysunek E1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500
INWESTOR:	Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki
Pracownia:	P.H.U. MADO Andrzej Mróz, 08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3
Projektant	MACIEJ CZECH upr. bud. nr PDL/0074/P00E/09
Współpraca	mgr inż. Adam Perkowski upr. bud. nr PDL/0141/PWB
Data	2 stycznia 2023r.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	G.6640.603.2022		
Skala mapy	1:500	Data opracowania mapy	21.05.2022 r.
Miejscowość	WÓŁKA OKRĄGLIK	nr działki	601
Jednostka ewidencyjna		identyfikator	142905_5
		nazwa	KOSÓW LACKI
Obręb ewidencyjny		identyfikator	0031
		nazwa	WÓŁKA OKRĄGLIK
		prostokątnych płaskich	2000/7
Nazwa układu współrzędnych		wysokości	Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH STANISŁAW PASIK 08-300 Sokółka Podlaska ul. Szkolna 18 tel. 508 143 522	GEODETA UPRAWNIONY Stanisław Pasik 08-300 Sokółka Podlaska Pozwolenia nr 0454 miejscowość: Sokółka, ul. Szkolna 18, tel. 508 143 522		

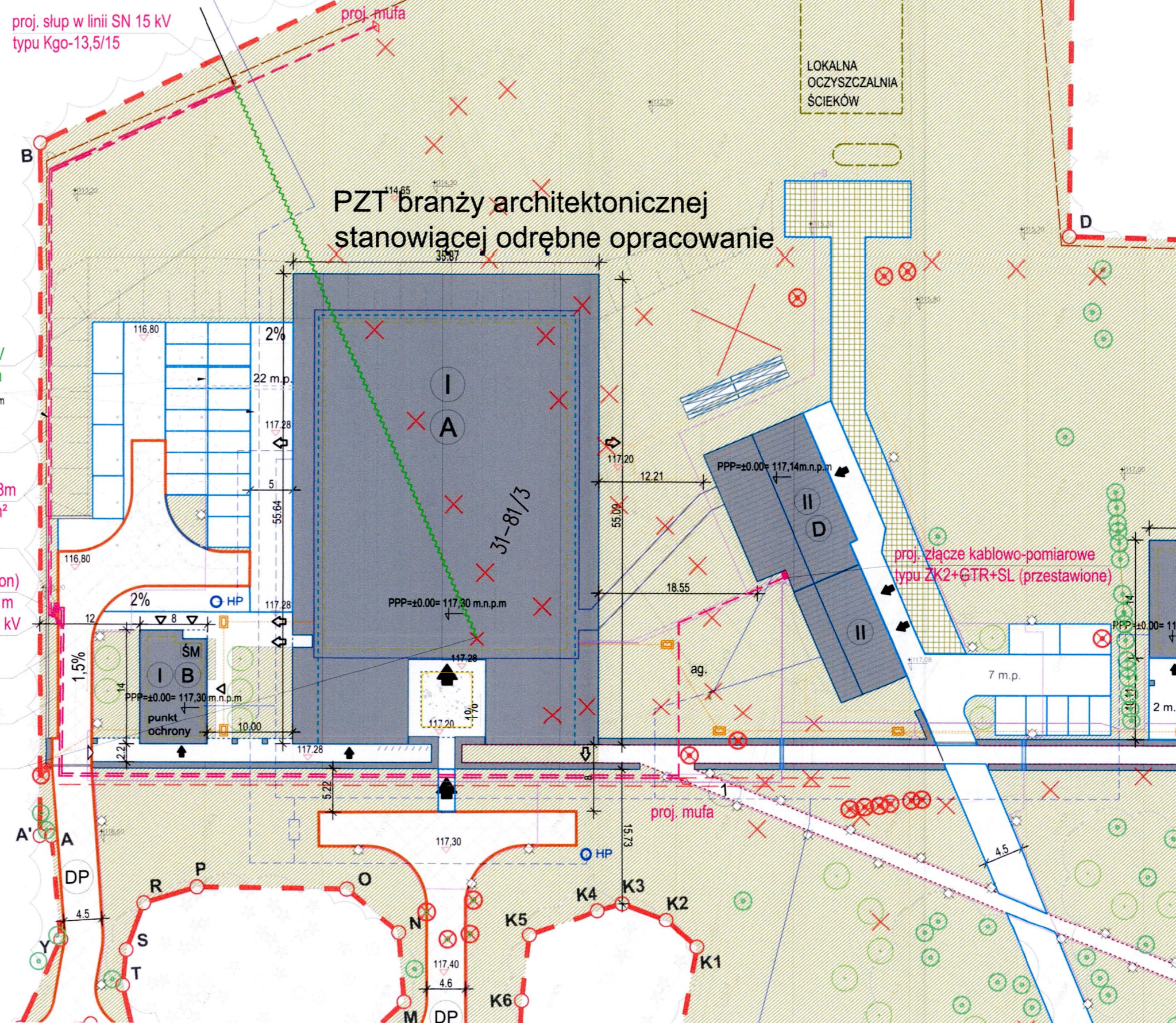
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że sprawę techniczną zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.603.2022
Imię i nazwisko geodety, który otrzymał zgłoszenie	Stanisław Pasik
Wzrost geodety	BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH STANISŁAW PASIK
Do kogo data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pomiarów, weryfikacji	PROTOKÓŁ nr G.6640.603.2022_1 z dn. 20.05.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych technika prac	Stanisław Pasik Nr uprawnień 0454
BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH STANISŁAW PASIK 08-300 Sokółka Podlaska ul. Szkolna 18 tel. 508 143 522	GEODETA UPRAWNIONY Stanisław Pasik 08-300 Sokółka Podlaska Pozwolenia nr 0454



istn. linia napowietrzna SN 15 kV  
typu 3xAFL35 / do rozbiórki 80m  
projektowane sieci zewnętrzne  
zgodnie z odrębnym opracowaniem

proj. linia kablowa nN 0,4 kV  
typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> / 94m  
proj. linia kablowa SN 15 kV / 78m  
typu 3 x XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>  
proj. rozdzielnica stacyjna  
typu ZK6V/400A  
proj. linia kablowa nN 0,4 kV (pion)  
typu 2x 4x YKXS 1x120 mm<sup>2</sup> / 1m  
proj. stacja trafo słupowa 15/0,4 kV  
typu STNK-20/250  
proj. linia kablowa nN 0,4 kV  
typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> / 123m  
proj. linia kablowa nN 0,4 kV  
typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> / 92m  
stacja trafo słupowa 15/0,4 kV  
do rozbiórki

proj. słup w linii SN 15 kV  
typu Kgo-13,5/15



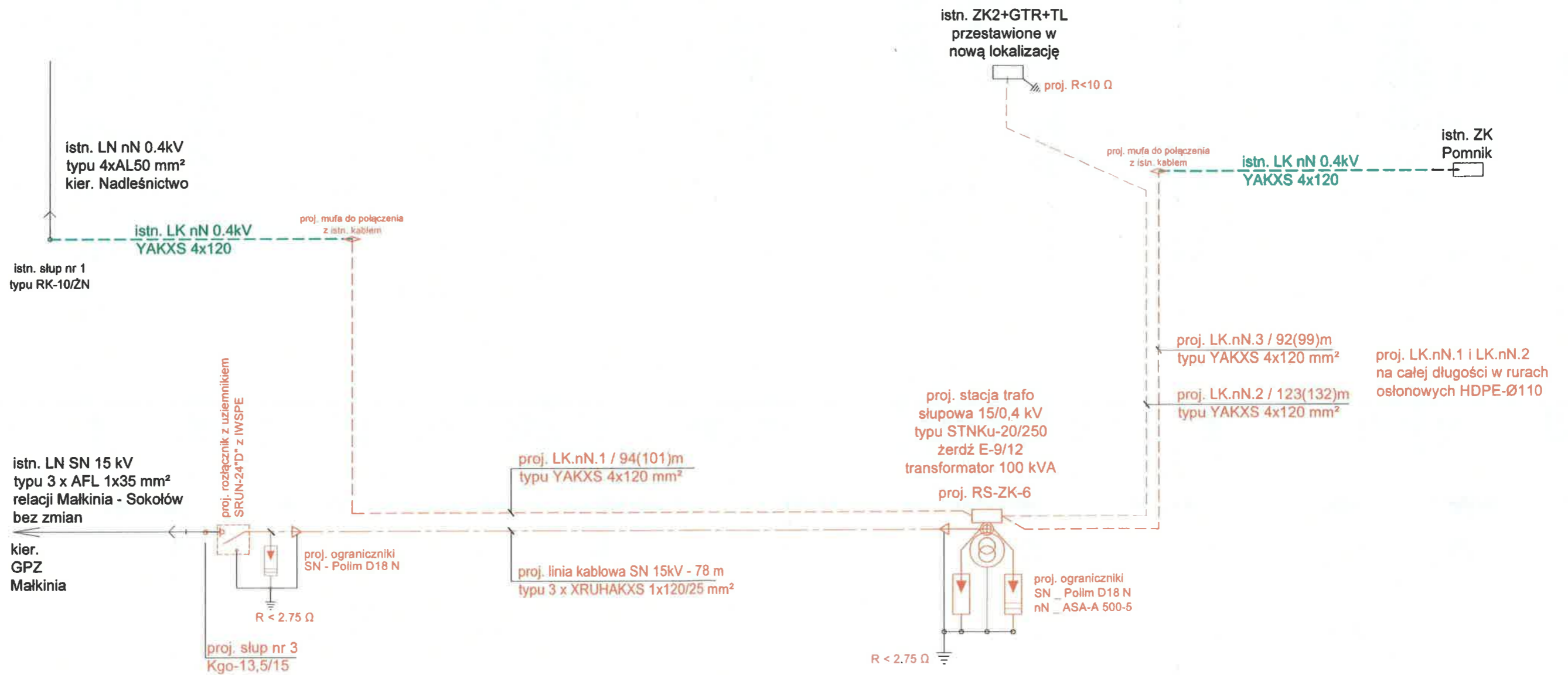
projektowana	Opis występującej infrastruktury
	elektroenergetyczna napowietrzna SN 15 kV
	elektroenergetyczna kablowa SN 15 kV
	elektroenergetyczna kablowa nN 0.4 kV
	stacja transformatorowa słupowa 15/0.4 kV
	elektroenergetyczne złącza kablowe nN 0,4 kV

**POTWIERDZAM  
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

inż. elektryk Maciej Czech  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacjami  
w zakresie sieci inżynierskich urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL / 0074 / P00E / 09

Stadium	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa opracowania	Budowa elektroenergetycznych linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV, stacji transformatorowej słupowej 15/0.4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV we wsi Wólka Okrąglik. Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV i stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV. Etap 2
Adres budowy	obręb: Wólka Okrąglik, gmina: Kosów Lacki, powiat: sokołowski, województwo: mazowieckie.
Rysunek 2 skala 1:500	Rysunek pomocniczy na PZT branży architektonicznej stanowiącej odrębne opracowanie
INWESTOR:	Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki
Pracownia:	P.H.U. MADO Andrzej Mróz, 08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3
Projektant	MACIEJ CZECH upr. bud. nr PDL/0074/P00E/09 <i>Maciej</i>
Współpraca	mgr inż. Adam Perkowski upr. bud. nr PDL/0141/PWB' <i>AP</i>
Data	2 stycznia 2023r.

**OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA DODATKOWA**  
 W sieci SN system dodatkowej ochrony od porażeń – uzziemienie.  
 W sieci nN system dodatkowej ochrony od porażeń – samoczynne  
 wyłączenie zasilania w wymaganym czasie w układzie TN-C.



Pracownia	P.H.U. MADO Andrzej Mróz 08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3	Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor	Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okrąglik 115 08-330 Kosów Lacki	Nazwa opracowania	Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV, stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV we wsi Wólka Okrąglik. Etap 1	
		Adres budowy	wieś: Wólka Okrąglik powiat: sokołowski	gmina: Kosów Lacki woj. mazowieckie
Projektant	MACIEJ CZECH upr. bud. nr PDL/0074/POOE/09	Rysunek	3	
Sprawdzający	ADAM PERKOWSKI upr. bud. nr PDL/0141/PWB/09			
Współpraca	WIESŁAW KOSIŃSKI	Data	17 stycznia 2023 r.	

**OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA DODATKOWA**

W sieci SN system dodatkowej ochrony od porażen – uziemianie.  
 W sieci nN system dodatkowej ochrony od porażen – samoczynne  
 wyłączenie zasilania w wymaganym czasie w układzie TN-C.

proj. stacja trafo  
 nr 07-0137  
 "Treblinka Obózi"  
 typu STNKu-20/250  
 wg Katalogu  
 PTPIREE-21/01-2007  
 EnergoLinia – X.2007r.

głowica kablowa  
 POLT-24D/1X0

Odgromniki SN  
 Polim D 18 N

rożki do zakładania  
 uziemień SE 20.3

transformator  
 100 kVA  
 15.75/0.42 kV

zaciski TOGA4

kondensator nN (dostawa  
 z transformatorem)

ograniczniki nN typu  
 ASA-A 500-5 B0+G+S

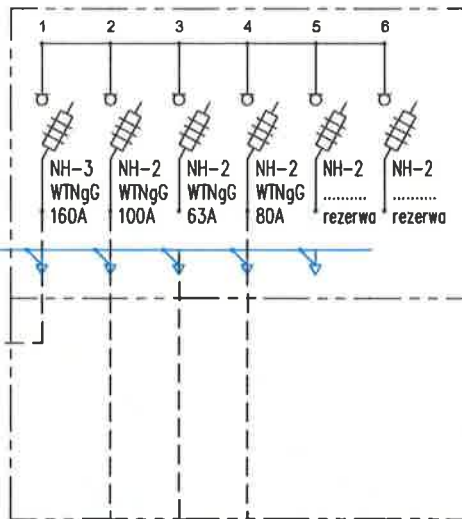
pion zasilający  
 4xYKXS 1x120

proj linia kablowa SN 15kV  
 typu 3 x XRUHAKXS 1x120/25

$R < 2.75 \Omega$

proj  $R < 2.75 \Omega$

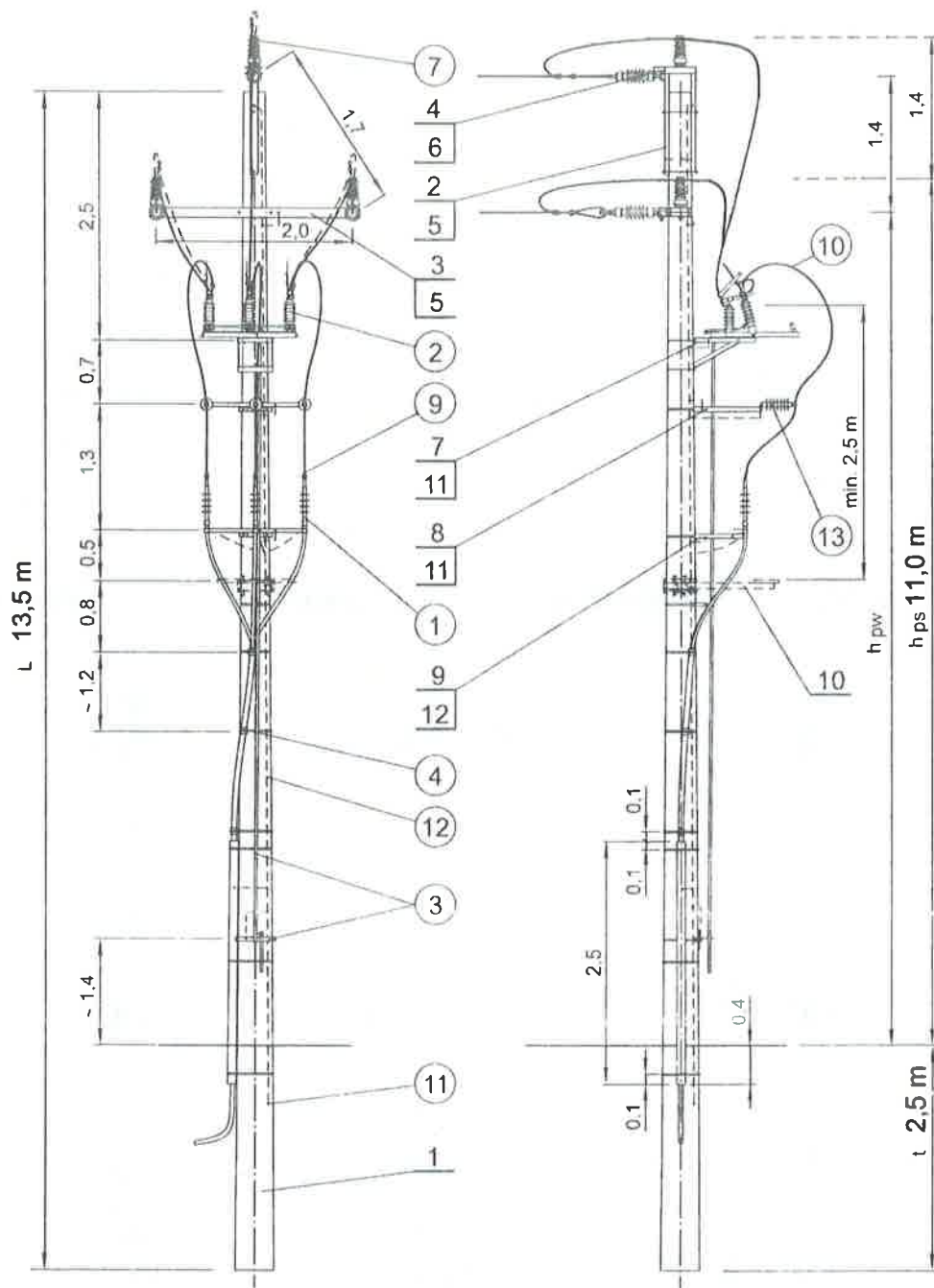
proj. złącze RS-ZK-6



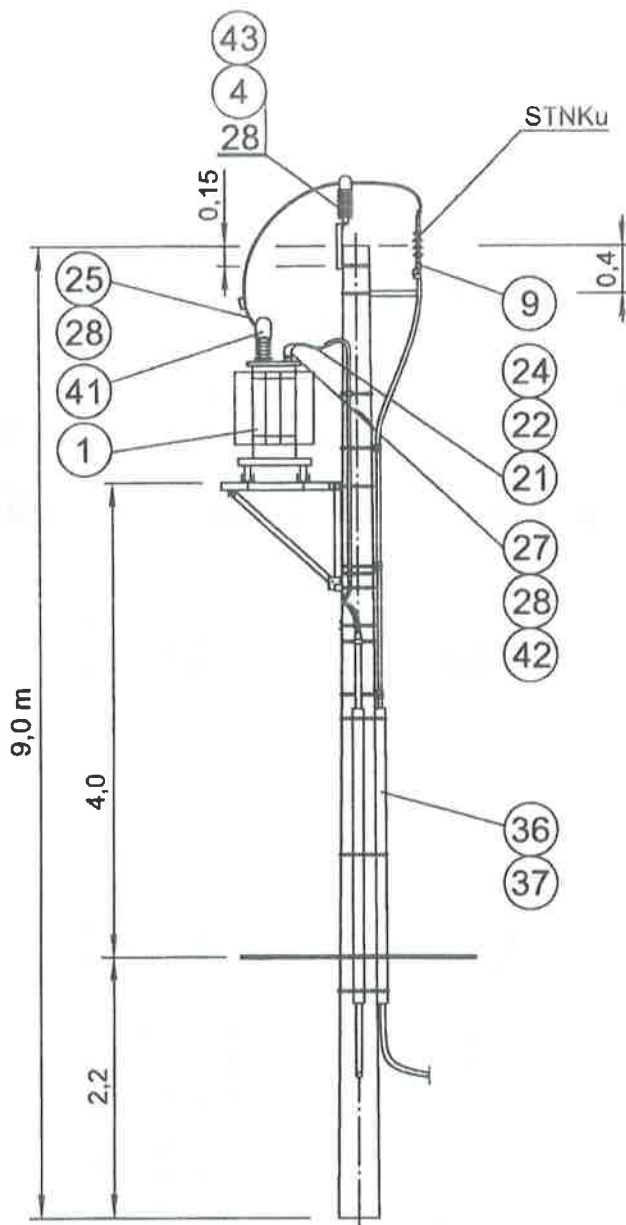
proj. YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>  
 kier. ZK Muzeum

proj. YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>  
 kier. nadleśnictwo

Pracownia	P.H.U. MADO Andrzej Mróz 08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3	Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor	Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okrąglik 115 08-330 Kosów Lacki	Nazwa opracowania	Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV, stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV we wsi Wólka Okrąglik. Etap 1	
		Adres budowy	wieś: Wólka Okrąglik powiat: sokołowski	gmina: Kosów Lacki woj. mazowieckie
Projektant	MACIEJ CZECH upr. bud. nr PDL/0074/POOE/09	Rysunek	4 Schemat ideowy projektowanej stacji trafo STNKu-20/250 bez skali	
Sprawdzający	ADAM PERKOWSKI upr. bud. nr PDL/0141/PWBE/18	Data	17 stycznia 2023 r.	
Współpraca	WIESŁAW KOSIŃSKI			



Pracownia	P.H.U. MADO Andrzej Mróz 08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3	Stadium	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Inwestor	Muzeum Trebлінka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okrąglik 115 08-330 Kosów Lacki	Nazwa opracowania	Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej I kablowej SN 15 kV, stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV we wsi Wólka Okrąglik. Etap 1	
		Adres budowy	wieś: Wólka Okrąglik powiat: sokołowski	gmina: Kosów Lacki woj. mazowieckie
Projektant	MACIEJ CZECH upr. bud. nr PDL/0074/POOE/09	Rysunek 5	Sylwetka proj. słupa SN nr 3 typu Kgo-13,5/15 bez skali	
Sprawdzający	ADAM PERKOWSKI upr. bud. nr PDL/0141/PWA/01/18	Data	17 stycznia 2023 r.	
Współpraca	WIESŁAW KOSIŃSKI			



inż. elektryk **Maciej Czech**  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. PDL/0074/POOE/09

mgr inż. **Adam Perkowski**  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 kierowania bez ograniczeń w specjalności  
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
 urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. PDL/0141/PWBE/16

Pracownia	P.H.U. MADO Andrzej Mróz 08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3	Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor	Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki	Nazwa opracowania	Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV, stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV we wsi Wólka Okraglik. Etap 1	
		Adres budowy	wieś: Wólka Okraglik powiat: sokołowski	gmina: Kosów Lacki woj. mazowieckie
Projektant	MACIEJ CZECH upr. bud. nr PDL/0074/POOE/09	Rysunek 6	Sylwetka proj. stacji transformatorowej słupowej ST 07-0137	
Sprawdzający	ADAM PERKOWSKI upr. bud. nr PDL/0141/PWBE/16	-	typu STNKu-20/250 bez skali	
Współpraca	WIESŁAW KOSIŃSKI	Data	17 stycznia 2023 r.	-

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Dobór projektowanych słupów w linii SN 15 kV

Dane techniczne istniejącej linii SN „Małkinia – Sokołów” w miejscach przyłączenia:

- napięcie znamionowe  $U_n = 15 \text{ kV}$
- przewodu typu 3 x AFL-6 35 mm<sup>2</sup> w układzie trójkątnym
- typ linii L1
- naprężenie podstawowe  $\sigma = 100 \text{ MPa}$
- jednostronny naciąg na 3 przewody  $N_{3p} = 1203 \text{ daN}$

**Sprawdzenie doboru słupa nr 1 typu Kgo-13,5/15:**

$$P_{3p} = 1203 \text{ daN} < P_{\text{sl. dop.}} = 1500 \text{ daN}$$

gdzie:

$P_{3p}$  – naciąg podstawowy na 3 przewody [daN]

$P_{\text{sl. dop.}}$  – dopuszczalne obciążenie słupa [daN]

### 3. Dobór uzziemienia ochronnego urządzeń energetycznych SN

$U_{TP} = 110 \text{ V}$  dla  $t = 1 \text{ s}$

$I_{k1} = 15 \text{ A}$  – prąd ziemnozwarciowy całkowity

$$R_E \leq \frac{U_{TP}}{r \cdot I_{k1}} = 7,33 [\Omega]$$

**Rezystancja uzziemienia nie może być większa niż 2,75  $\Omega$ .**

**Wartość uwzględnia sezonowe zmiany rezystywności gruntu.**

inż. elektryk Maciej Czech  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDI / 0074 / PODE / 08

mgr inż. Adam Perkowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. PDL/0141/PWBE/18

## ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

Linia elektroenergetyczna napowietrzna SN 15 kV – Treblinka

Tabela nr 1

Lp.	Opis materiałów	ilość	j.m.
	Proj. słup nr 3 typu Kgo-13,5/15		
---	<b>Żerdzie i ustoje</b>	---	---
1.	Żerdź wirowana E – 13,5 m / 15 kN	1	szt.
2.	Roztwór do gruntowania – Abizol R	3,0	kg
3.	Głębokość posadowienia	2,5	-
4.	Typ ustoju	SFP111	-
5.	Płyta ustojowa PS-120	2	szt.
6.	Płyta ustojowa U-85	1	szt.
7.	Połączenie skręcane do SFP111	1	szt.
8.	Płyta stopowa 0,3x0,3	1	szt.
---	<b>Konstrukcje dla linii AFL</b>	<b>Kgo</b>	---
9.	Poprzecznik odporowy PO-32/1	1	kpl.
10.	Konstrukcja do głowic kablowych KGK	1	szt.
11.	Konstrukcja pod ograniczniki KOG-6	1	szt.
12.	Obejma OB-5	2	szt.
13.	Łącznik jednowidlasty h=200	3	kpl.
---	<b>Zawieszania odciągowe dla AFL</b>	<b>Kgo</b>	---
14.	Izolator liniowy kompozytowy SDI 90.280	3	szt.
15.	Uchwyt odciągowy SO 85	3	szt.
16.	Wieszak śrubowo-kabłąkowy 41121A	3	szt.
17.	Łącznik kabłąkowy 38138	3	szt.
---	<b>Zawieszania przelotowe – ZPI-2 dla PAS</b>	<b>Kgo</b>	---
18.	Izolator liniowy kompozytowy PI-7024 KL-N	3	szt.
19.	Uchwyt oplotowy przelotowy	3	szt.
---	<b>Przewody i osprzęt</b>	<b>Kgo</b>	---
20.	Długość przęsła linii	0	m
21.	Przewód BLL-T 1x50 mm <sup>2</sup>	15	m
22.	Zacisk odgałęźny SE 20 (PAS-AFL)	6	szt.
23.	Zacisk odgałęźny SLW 25.2 (PAS-PAS)	3	szt.
24.	Pokrywa zacisku SP 16	9	szt.
25.	Rozłącznik RUN-III 24/4-100A	1	kpl.
---	<b>Uziemienie i oznaczenia</b>	<b>Kgo</b>	---
26.	Odgromniki Polim D18N	3	szt.
27.	Bednarka FeZn 25x4 mm	90	m
28.	Uziom pomiedziowany $\Phi$ 17,2/1,5 m	40	szt.
29.	Złączka do uziomów $\Phi$ 17,2	40	szt.
30.	Głowica do uziomów $\Phi$ 17,2	8	szt.
31.	Grot do uziomów $\Phi$ 17,2	8	szt.
32.	Uchwyt krzyżowy-płaski	10	szt.
33.	Śruba kompletna M10x30	8	kpl.
34.	Taśma stalowa – COT 37	14	szt.
35.	Klamerka do taśmy – COT 36	14	szt.
36.	Element uziemiający EU – 11	2	szt.
37.	Tablica ostrzegawcza TZO	1	szt.
38.	Tablica identyfikacyjna TID	2	szt.

inż. elektryk Maciej Czech  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. PDL / 0074 / P/OE / 09

mgr inż. Adam Perkowski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. PDL/0141/PWBE/16

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Linie kablowe SN 15 kV typu 3x XRUHAKXS 1x120/25 mm<sup>2</sup> – Treblinka

Tabela 2

Lp.	Opis materiałów	Ilość	j.m.
1.	Kabel XRUHAKXS 1x120/25 mm <sup>2</sup> 12/20 kV	303	m
2.	Głowica kablowa napowietrzna 70-240 mm <sup>2</sup> , 15-20 kV	6	szt.
3.	Końcówka kablowa AL szczelna do 36 kV typu 120x12 ALU-F	6	szt.
4.	Końcówka kablowa Cu do 36 kV typu 25x12 KU-H	6	szt.
5.	Folia kablowa czerwona	80	m
6.	Piasek	9	m <sup>3</sup>
7.	Rura osłonowa HDPE sztywna $\Phi$ 160 (160/144 mm)	0	m
8.	Rura osłonowa HDPE karbowana $\Phi$ 160 (160/136 mm)	0	m
9.	Rura osłonowa HDPE dwudzielna $\Phi$ 110	0	m
10.	Rura osłonowa $\Phi$ 110 (110/90 mm) / dł. 3 m	2	szt.
11.	Dławnica czopowa 186/160 mm	2	szt.
12.	Kapturki termokurczliwe 52/25 mm	6	szt.
13.	Palczatka termokurczliwa 1x 110-45/3x 55-21	2	szt.
14.	Tabliczka identyfikacyjna – kablowa	10	szt.
15.	Opaska kablowa 370/4,8 mm	100	szt.
16.	Uchwyt kablowy słupowy potrójny	12	szt.
17.	Taśma stalowa do mocowania 19x0,75 mm	40	m
18.	Klamerka do taśmy	30	szt.

**inż. elektryk Maciej Czech**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL / 8874 / PGOE / 09

**mgr inż. Adam Perkowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. PDL / 9141 / PWDE / 18



## ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

Stacja transformatorowa słupowa 15/0,4 kV – Treblinka

Tabela 3

Lp.	Opis materiałów	ilość	j.m.
1.	Konstrukcja kompletna stacji transformatorowej typu STNKu-20/250 na pojedynczej żerdzi wirowanej E – 9 m / 12 kN	1	kpl.
2.	Transformator 100 kVA (dostawa po stronie PGE)	1	kpl.
3.	Kondensator nN napowietrzny (dostawa z transformatorem)	1	szt.
4.	Konstrukcja pod kondensator KPKs-2	1	szt.
5.	Przewód HO7RN-F (450/750 V) 4x4 mm <sup>2</sup> .	2	m
6.	Zaciski transformatorowe nN I <sub>n</sub> =250 A, M12, 2x 50-120, 2x 2,5-50	1	kpl.
7.	Oslony przeciw ptakom (na zaciski SN transformatora)	1	kpl.
8.	Oslona zacisków transformatorowych nN	4	szt.
9.	Kabel YKXS 1x120 mm <sup>2</sup>	40	m
10.	Termokurczliwy oznacznik faz 4x 35-120 mm <sup>2</sup>	2	szt.
11.	Ogranicznik przepięć nN 0,4 kV (500 V, 5 kA)	3	szt.
12.	Opaska kablowa 370x4,8 mm	20	szt.
13.	Palczatka termokurczliwa 4x 35-120 mm <sup>2</sup>	2	szt.
14.	Płyta fundamentowa PS-120	2	szt.
15.	Płyta ustojowa U-85	1	szt.
16.	Płyta stopowa 0,5x0,5	1	szt.
17.	Połączenie skręcane do SFP111	1	kpl.
18.	Ogranicznik przepięć SN 15 kV (I <sub>w</sub> =8/20 μs, 10 kA, U <sub>c</sub> =20 kV/0,2 s)	3	szt.
19.	Przewód miedziany L-1x25 mm <sup>2</sup>	2	m
20.	Końcówka kablowa miedziana 25x12 KU	6	szt.
21.	Końcówka kablowa 70x12 ALU-F	6	szt.
22.	Konstrukcja do ograniczników KOG-7	1	szt.
23.	Objemka OB-3 (do KOG-7)	1	szt.
24.	Tablica ostrzegawcza TZO	2	szt.
25.	Tablica identyfikacyjna TID	1	szt.
26.	Bednarka FeZn 30x4 mm	10	m
27.	Bednarka FeZn 25x4 mm	50	m
28.	Uziom pomiedziowany Φ17,2/1,5 m	40	szt.
29.	Złączka do uziomów Φ17,2	40	szt.
30.	Głowica do uziomów Φ17,2	8	szt.
31.	Grot do uziomów Φ17,2	8	szt.
32.	Uchwyt krzyżowy-płaski	10	szt.
33.	Śruba kompletna M10x30	16	szt.
34.	Rozdzielnica stacyjna RS-ZK-6	1	kpl.
35.	Tabliczka informacyjna – opis obwodów	4	szt.

Inwestor dopuszcza zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych

**inż. elektryk Maciej Czech**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDI / 0074 / 000E / 09

**mgr inż. Adam Perkowski**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. PDI/0141/PWBz/18

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**  
Budowa linii kablowych nN 0,4 kV – Treblinka.

**Tabela 4**

Lp.	Opis materiałów.	Ilość	j.m.
1.	Kabel YAKXS 4x120 mm <sup>2</sup>	332	m
2.	Mufa kablowa nN 0,4 kV 4x120	2	kpl.
3.	Folia kablowa – niebieska	310	m
4.	Rura osłonowa HDPE sztywna $\Phi$ 110 (110/99 mm)	15	m
5.	Rura osłonowa HDPE karbowana $\Phi$ 110 (110/95 mm)	206	m
6.	Złączka do rur osłonowych $\Phi$ 110	10	szt.
7.	Rura termokurczliwa 120/34	10	m
8.	Palczatka termokurczliwa 4x120 mm <sup>2</sup>	6	szt.
9.	Termokurczliwy oznacznik faz do 4x120 mm <sup>2</sup> 0,4 kV	6	szt.
10.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa – wg schematu	12	szt.
11.	Tabliczka identyfikacyjna kablowa	40	szt.
12.	Opaski kablowe 200x3,6 mm	80	szt.
13.	Piasek	10	m <sup>3</sup>
14.	Bednarka FeZn 25x4 mm	30	m
15.	Uziom pomiedziowany $\Phi$ 17,2/1,5 m	20	szt.
16.	Złączka do uziomów $\Phi$ 17,2	20	szt.
17.	Głowica do uziomów $\Phi$ 17,2	4	szt.
18.	Grot do uziomów $\Phi$ 17,2	4	szt.
19.	Uchwyt krzyżowy-płaski	6	szt.

Inwestor dopuszcza zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych.

**inż. elektryk Maciej Czech**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. PDI 00074 / PDI / 00

**mgr inż. Adam Perkowski**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. PDI / 0141 / PWBE / 18

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

Demontaż urządzeń elektroenergetycznych  
Treblinka

Tabela 5

Lp.	Opis materiałów	ilość	j.m.
1.	Przewód SN AFL 1x35 mm <sup>2</sup>	240	m
2.	Żerdź żelbetowa nN 12 m	2	szt.
3.	Izolator SN stojący	3	szt.
4.	Izolator SN wiszący	3	szt.
5.	Konstrukcje stacji trafo typu STSp-20/125	1	kpl.
6.	Transformator 63kVA	1	szt.
7.	Rozdzielnica stacyjna RS-4	1	kpl.

**UWAGI:**

Powyższe materiały przekazać do magazynu PGE

Pozostałe materiały z demontażu należy unieszkodliwić (zutylizować).

**inż. elektryk Maciej Czech**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. POL/0174/PWE/09

**mgr inż. Adam Perkowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. POL/0141/PWE/18

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa opracowania:**

**Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV,  
stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV  
we wsi Wólka Okrąglik. Etap 1  
Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV i stacji transformatorowej  
słupowej 15/0,4 kV. Etap 2**

**Adres budowy:**

**wieś: Wólka Okrąglik  
jednostka ewidencyjna: 142905\_5 Kosów Lacki  
obręb: 0031 Wólka Okrąglik  
Budowa na działce nr 81/3  
gmina: Kosów Lacki  
powiat: sokołowski, woj. mazowieckie**

**Inwestor:**

**Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy  
(1941-1944)  
Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki**

**Jednostka projektowa:**

**P.H.U. MADO Andrzej Mróz  
08-330 Kosów Lacki, ul. Leśna 3**

**Projektant:**

**inż. Maciej Czech  
upr. bud. do projektowania nr PDL/0074/POOE/09  
POIIB numer ewidencyjny PDL/IE/0330/04**

**inż. elektryk Maciej Czech**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL/0074/POOE/09

**Sprawdzający:**

**mgr inż. Adam Perkowski  
upr. bud. do projektowania nr PDL/0141/PWBE/18  
POIIB numer ewidencyjny PDL/IE/0161/18**

**mgr inż. Adam Perkowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. PDL/0141/PWBE/18

**Współpraca:**

**mgr inż. Wiesław Kosiński**

**Data opracowania:**

**22 lutego 2023 r.**

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### Nazwa opracowania:

**Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej i kablowej SN 15 kV,  
stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, linii kablowych nN 0,4 kV  
we wsi Wólka Okrąglik. Etap 1**

**Rozbiórka elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV i stacji transformatorowej  
słupowej 15/0,4 kV. Etap 2**

### 1. Zakres roboty.

- 1.1. Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV.
- 1.1. Budowa elektroenergetycznej linii kablowej SN 15 kV.
- 1.2. Budowa stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV.
- 1.3. Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN 0,4 kV.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- 2.1. Obiekty budowlane kubaturowe.
- 2.2. Linie elektroenergetyczne napowietrzne i kablowe SN 15 kV i nN 0,4 kV.
- 2.3. Stacja transformatorowa słupowa 15/0,4 kV.
- 2.4. Sieci wodociągowe i kanalizacyjne.

### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie.

- 3.1. Drogi.
- 3.2. Wymienione wyżej elementy uzbrojenia terenu.

### 4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń.

- 4.1. Praca przy urządzeniach elektroenergetycznych czynnych.
- 4.2. Prace w pasie drogowym.
- 4.3. Prace na wysokości.

### 5. Wskazanie środków zapobiegawczych, technicznych i organizacyjnych.

Pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni otrzymać instruktaż BHP z zakresu prac przewidzianych do wykonania na budowie. Zachować szczególną ostrożność podczas poruszania się pracowników i sprzętu po drodze – obowiązuje Prawo o Ruchu Drogowym. Podczas wykorzystania sprzętu – dźwig, podnośnik (i inne) obowiązują instrukcje zakładowe pracy sprzętu i pracy w jego pobliżu.

### 6. Uwaga.

Urządzenia elektroenergetyczne w obrębie placu budowy są czynne i pod napięciem. Praca na tych urządzeniach jest dopuszczona zgodnie z instrukcją eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A. – Oddział Białystok.

inż. elektryk **Maciej Czec**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL / 0074 / R00E / 09

mgr inż. **Adam Perkowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. PDL / 0141 / PWBE / 18