

Inwestor



**Polska Grupa
Energetyczna**

Polska Grupa Energetyczna Dystrybucja S.A.

Z siedzibą w Lublinie

20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Oddział Łódź

ul. Tuwima 58

90-021 Łódź

Wykonawca

AZAKO Sp. z o.o.

26-300 Opoczno, Dzielna 32dB
Tel. 44 754 4020, biuro@azako.pl

AZAKO Sp. z o.o.

Dzielna 32dB

26-300 Opoczno

e-mail: info@azako.com.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej nN
w miejscowości Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Umowa z inwestorem nr UMJ/DYS/OŁD/RI/28411/2022/WY z dnia 18.11.2022r.

Wnioskodawca

Dzielna, październik 2024

OKŁADKA



STAROSTWO POWIATOWE W SKIERNIEWICACH

96-100 Skierniewice, ul. Konstytucji 3 Maja Nr 6
tel.+48 468345915, fax +48 468336679
e-mail: sekretariat@powiat-skierniewice.pl

Pełnomocnik PGE Dystrybucja S.A.

Adres do korespondencji:
ul. Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nasz znak: AB.6743.704.2024.DB

Skierniewice dnia: 29-10-2024 r.

W nawiązaniu do zgłoszenia z dnia 07.10.2024r. dotyczącego zamiaru budowy sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 15kV, na dz. nr ew. 21/1, 60, 61/3, 62/2, 62/4, 63, 64, 65, 66/1, 67, 68/1, 69, 70/2, 72/1, 73/1, 74, 75/2, 76/1, 77, 79/3, 79/2, 83, 84, 85, 86, 100, 120/4, 158, 217, 451, 452, 453, 454, 455, 456/3, 457, 458, 459, 460, 461/1, 461/2, 462/1, 463, 464, 468, 469, 472, 510/1, 510/2, 576/1, 577/1, 614/1, 614/2, 615, 616/1, 616/2, 627, 628, 733/1, 733/2, 770 w obr. Płyćwia, gm. Godzianów, przesyłam w załączeniu 1 egz. projektu zagospodarowania działki oraz projektu architektoniczno-budowlanego.

Po rozpatrzeniu w/w zgłoszenia tutejszy organ nie wniósł sprzeciwu w powyższej sprawie (art. 30 ust. 5e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn.zm.).

Z up. Starosty
Kierownik Wydziału
Architektury i Budownictwa

Do wiadomości:

1. Wójt Gminy Godzianów
2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Skierniewicach
3. A/a

**ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI
W ŁODZI**

Łódź, 28 października 2024 r.

GPB-II.7843.438.2024.IM

Inwestor

PGE Dystrybucja S.A.

ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin

Pełnomocnik

ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 725, ze zm.), informuję, że Wojewoda Łódzki stwierdza brak podstaw do wniesienia sprzeciwu do zgłoszenia spółki PGE Dystrybucja S.A., reprezentowanej przez pełnomocnika, złożonego do Wojewody Łódzkiego w dniu 10.09.2024 r., uzupełnionego 18.10.2024 r., w sprawie zamiaru wykonania robót budowlanych, polegających na budowie sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 15kV na terenie kolejowym zamkniętym linia kolejowa nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice km 76+548, na dz. ewid. nr 445, obr. 0005 Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie.

Wojewoda nie wniósł sprzeciwu do zgłoszenia w drodze decyzji.

Zaświadczenie wydaje się z urzędu. Zaświadczenie uprawnia Inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Z up. WOJEWODY ŁÓDZKIEGO

**Kierownik
Oddziału administracji
architektoniczno-budowlanej
w Wydziale Gospodarki Przestrzennej
i Budownictwa
(podpisano elektronicznie)**

Otrzymują:

1. Adresat (ePUAP)
2. Aa

ŁÓDZKI URZĄD WOJEWÓDZKI W ŁODZI

90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104, tel.: (+48) 42 664 10 00, fax: (+48) 42 664 10 40 Elektroniczna Skrzynka Podawcza ePUAP: /lodzuw/SkrytkaESP
<https://www.gov.pl/web/uw-lodzki>

Administratorem danych osobowych jest Wojewoda Łódzki. Dane przetwarzane są w celu realizacji czynności urzędowych. Masz prawo do dostępu, sprostowania, ograniczenia przetwarzania danych. Więcej informacji znajdziesz na stronie <https://www.gov.pl/web/uw-lodzki> w zakładce ochrona danych osobowych.

Klauzula informacyjna o przetwarzaniu danych osobowych

25 maja 2018 r. na terytorium wszystkich krajów Unii Europejskiej zaczęło obowiązywać rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych - RODO). RODO określa zasady, na jakich można przetwarzać dane osobowe. Z przepisów rozporządzenia o ochronie danych wynika też obowiązek ochrony danych osobowych.

Kto jest administratorem Państwa danych? Jak skontaktować się z administratorem danych?

Administratorem Państwa danych osobowych jest Wojewoda Łódzki.

- adres: Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi, ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

- e-mail: kancelaria@lodz.uw.gov.pl

Jak skontaktować się z inspektorem ochrony danych?

- adres: Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi, ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

- e-mail: iod@lodz.uw.gov.pl

W jakim celu administrator będzie przetwarzać Państwa dane?

Administrator przetwarza Państwa dane, aby Wojewoda Łódzki mógł wykonywać swoje ustawowe zadania, w szczególności:

- rozpatrywać sprawy – prowadzić postępowania administracyjne, należące do właściwości wojewody jako organu administracji architektoniczno-budowlanej i inżynierskiej;

- prowadzić rejestr wniosków o pozwolenie na budowę i rejestru decyzji o pozwoleniu na budowę wydanych przez wojewodę;

- rozpatrywać sprawy związane do właściwości wojewody jako organu nadzorczego (klasyfikacji, wiołki, itp.);

Na jakiej podstawie administrator przetwarza Państwa dane osobowe?

Podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest obowiązek prawny, który ciąży na administratorze. Przetwarzanie danych jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze.

Źródła danych

Administrator może pozyskiwać dane osobowe od osoby, której te dane dotyczą, ze źródeł publicznie dostępnych, od organów administracji państwowej, od innych podmiotów, od osób fizycznych zobowiązanych do przekazania danych osobowych.

Kto będzie mieć dostęp do Państwa danych osobowych?

Administrator może przekazywać (udostępniać) – w celu wskazanym wyżej - Państwa dane osobowe innym kategoriom odbiorców danych osobowych. Odbiorcami tych danych osobowych są strony postępowania, prowadzonego przez wojewodę i ich pełnomocnicy, podmioty działające na prawach strony, i ich pełnomocnicy, a także uczestnicy postępowań (np. biegli itp.), organy publiczne i urzędy państwowe lub inne podmioty upoważnione na podstawie przepisów prawa lub wykonujący zadania realizowane w interesie publicznym lub w ramach sprawowania władzy publicznej.

Jak długo administrator będzie przetwarzać Państwa dane?

Administrator będzie przetwarzać Państwa dane do czasu, aż wykona określone zadanie.

Czas ten obejmuje też archiwizację dokumentów, które administrator zgromadzi w związku z realizacją tego zadania.

Jakie przysługują Państwu prawa?

Mają Państwo prawo żądać od administratora danych, aby:

- umożliwić Państwu dostęp do swoich danych osobowych,

- sprostować przetwarzane dane,

Żądanie realizacji wymienionych praw proszę przesłać w formie pisemnej do administratora danych (dane kontaktowe jak wyżej, z dopiskiem „Ochrona danych osobowych”).

Przysługuje też Państwu prawo, aby wnieść skargę do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych w przypadku, gdy uznają Państwo, że przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy.

Czy Państwa dane są bezpieczne?

Tak. Administrator nie wykorzystuje ich po to, aby w sposób zautomatyzowany podejmować decyzje lub profilować dane.

PROJEKT WYKONAWCZY

**Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej nN
w miejscowości Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie**

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Działki numer ewid.: 21/1, 60, 61/3, 62/2, 62/4, 63, 64, 65, 66/1, 67, 68/1, 69, 70/2, 72/1, 73/1, 74, 75/2, 76/1, 77, 79/2, 79/3, 83, 84, 85, 86, 100, 111, 120/4, 158, 159, 217, 445, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456/3, 457, 458, 459, 460, 461/1, 461/2, 462/1, 463, 464, 466/1, 467, 468, 469, 470/1, 471, 472, 510/1, 510/2, 576/1, 577/1, 614/1, 614/2, 615, 616/1, 616/2, 617, 621/2, 622, 627, 628, 770, 733/1, 733/2

Obręb: 0005 Płyćwia

Jednostka ewidencyjna: 101503_2 Godzianów

Powiat: skierniewicki

Województwo: łódzkie

Inwestor:

*PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A*

Jednostka projektowa:

*AZAKO Sp. z o.o.
Dzielna 32dB,
26-300 Opoczno*

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis

Data sporządzenia projektu:

Październik 2024

SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA nN W MIEJSCOWOŚCI PŁYĆWIA,
GM. GODZIANÓW, POW. SKIERNIEWICKI, WOJ. ŁÓDZKIE
PROJEKT WYKONAWCZY

Spis zawartości projektu:

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr strony
<i>I</i>	<i>Strona tytułowa</i>	<i>1</i>
<i>II</i>	<i>Projekt – część formalna z zakresem robót</i>	<i>2 - 52</i>
<i>III</i>	<i>Projekt – część opisowa, obliczeniowa i graficzna</i>	<i>53 - 134</i>
<i>IV</i>	<i>Projekt – tabele demontażowe i zestawienie materiałów</i>	<i>135 - 136</i>
<i>V</i>	<i>Projekt – zestawienie odbiorców</i>	<i>137</i>

PROJEKT WYKONAWCZY

Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej nN
w miejscowości Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

CZĘŚĆ FORMALNA Z ZAKRESEM ROBÓT

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr strony
II.1	Dane wyjściowe do projektowania	4-4
II.2	Zakres robót	8
II.3	Decyzje i zezwolenia na prowadzenie robót w pasach drogowych	
II.3.1	Decyzja Zarządu Powiatu Skierniewickiego znak: DG.6852.23.2023.RB z dnia 21.03.2023 r.	9-11
II.3.2	Opinia Zarządu Powiatu Skierniewickiego znak: DG.6852.23.2023.RB z dnia 10.03.2023 r.	12
II.3.3	Zezwolenie Wójta Gminy Godzianów znak: GRZP.7230.1.15.2023 z dnia 27.06.2023 r.	13-19
II.4	Opinie i uzgodnienia	
II.4.1	Uzgodnienie koncepcji z Inwestorem L.dz./AN/RM/8715/2022 z dnia 02.01.23 r.	20
II.4.2	Pismo RE Żyrardów znak: TR/02-KAN-003235-2008 z dnia 04.07.2008 r.	21
II.4.3	Uzgodnienie TK Telekom z dn. 07.03.2023r.	22-25
II.4.4	Uzgodnienie PKP Energetyka z dn. 21.03.2023r.	26-28
II.4.5	Uzgodnienie PKP Telkol z dn. 21.03.2023r.	29-33
II.4.6	Uzgodnienie PKP PLK S.A. z dnia 11.05.2023 r.	34-36
II.4.7	Opinia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków nr WUOZ- ZA.5152.180.2023.ED	37
II.4.8	Opinia PGW Wody Polskie nr WA.ZZI.5.520.347.2023.AG z dn. 27.02.2023r.	38
II.4.9	Opinia nr 69/2024 z narady koordynacyjnej z dn. 30.04.2024r.	39-42
II.4.10	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w Rawie Mazowieckiej z dn. 15.04.2024r.	43-44
II.4.11	Uzgodnienie projektu z PGE Dystrybucja S.A. nr 1023/2024/U z dn.05.09.2024r.	48-50
II.4.12	Pozwolenia na budowę	
II.5	Szczególne warunki realizacji robót	51
II.6	Informacja o udostępnieniu danych osobowych	52

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ZAŁĄCZNIK NR 1.7

w postępowaniu wyboru wykonawcy dokumentacji projektowej w branży elektroenergetycznej

1. Określenie przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej zgodnie z umową o prace projektowe, dla zadania wyszczególnionego przez Zamawiającego poniżej.

„Przebudowa linii napowietrznej nN Płyćwia 1 (2-0416) gm. Godzianów”

Nazwa zadania

2. Sposób realizacji dokumentacji projektowej określa projekt umowy o prace projektowe.

3. Zasady wykonywania dokumentacji projektowej.

- 3.1. Na wykonanie dokumentacji projektowej zawarta zostanie umowa pisemna.
- 3.2. Załącznikiem do ww. umowy będzie przyjęta oferta Wykonawcy.
- 3.3. Termin realizacji wykonania dokumentacji projektowej może ulec przesunięciu tylko w przypadkach określonych w umowie.
- 3.4. Do uzgodnienia formalno-prawnego należy złożyć 1 egzemplarz kompletnej dokumentacji wraz z częścią formalno-prawną.
- 3.5. Przy wyborze szczegółowych rozwiązań projektowych Wykonawca będzie dążył do realizacji celu gospodarczego umowy jakim jest umożliwienie realizacji inwestycji. Ogólne rozwiązania projektowe zaproponowane poniżej stanowią jedynie wytyczne do opracowania rozwiązań projektowych dla potrzeb realizacji ww. celu. Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań zamiennych w stosunku do ww. wytycznych pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę przed przystąpieniem do właściwych prac projektowych istniejących przeszkód technicznych lub prawnych uniemożliwiających lub istotnie utrudniających realizację rozwiązania projektowego zaproponowanego przez Zamawiającego – wykazanie to powinno nastąpić za pomocą dokumentów.
- 3.6. Rozwiązanie zamienne musi zostać zaakceptowane przez Zamawiającego przed przystąpieniem przez Wykonawcę do prac projektowych.
- 3.7. Dokumentacja projektowa wymagana jest również w plikach wektorowych z rozszerzeniem .shp dla inwentaryzowanych warstw w układach 2000 (pas 6,7), 1992(m), 1965 (strefa 1).

4. Obowiązki Wykonawcy przed złożeniem oferty:

- 4.1. Zapoznanie się z danymi wyjściowymi do projektowania/warunkami przyłączenia do sieci.
- 4.2. Zapoznanie się z planowaną lokalizacją sieci, warunkami terenowymi, uwarunkowaniami zagospodarowania (tereny zamknięte, kategoria dróg, administracja – gminy, starostwa itp.).
- 4.3. Zapoznanie się z warunkami i wymaganiami ofertowymi i treścią projektu umowy o prace projektowe.
- 4.4. Uwzględnienie ww. warunków w ofercie.

5. Szczegółowy opis zadania:

- Budowa linii kablowej YAKXS4x120mm² – długość ok. 0,4km
- Przebudowa linii nN na AsXSn 4x95 mm² + AsXSn 2x25mm² długość ok. 1,5km
- Przebudowa linii nN na AsXSn 4x35 mm² długość ok. 0,33km
- Wyniesienie układów pomiarowych na zew. budynku, wymianą przyłączy na izolowane – ok. 43 kpl
- Demontaż linii nN wraz z przyłączami na odcinku ok. 2km

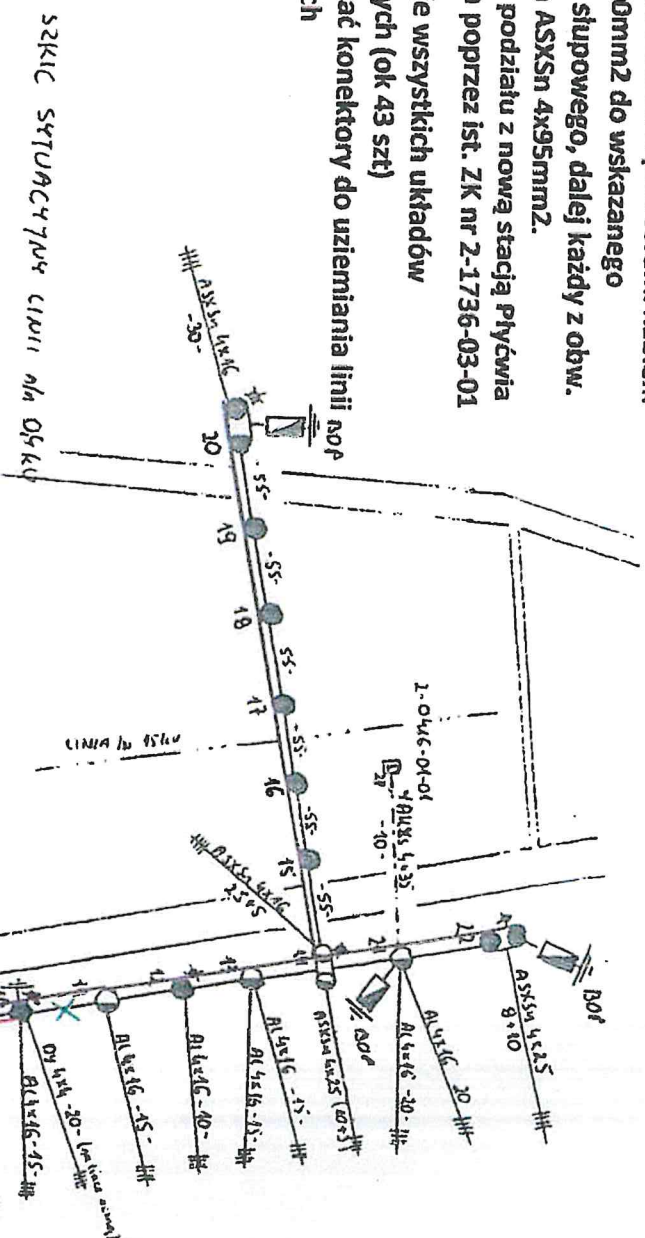
UWAGA: Linia kablowa SN winna być zaprojektowana z żyłą powrotną miedzianą o przekroju 25 mm², co jest zgodne z treścią Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ZAŁĄCZNIK NR 1.7

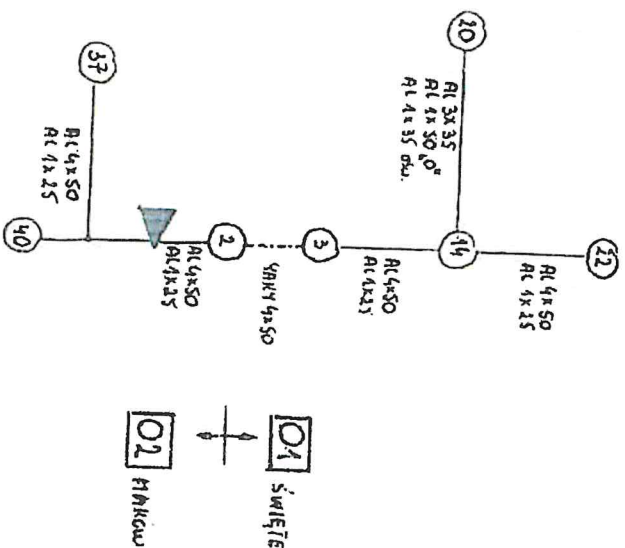
Dystrybucja S.A. w tomie pn. „Linie kablowe średniego napięcia – tom 4”, o ile nie zachodzą szczególne uwarunkowania techniczne do zastosowania większego przekroju.

Dobór przekroju żyły powrotnej kabla SN należy potwierdzić obliczeniowo z uwzględnieniem obowiązujących norm (PN-EN 60865-1:2012 ; PN-EN 60909-0:2016-09) oraz miejsca przyłączenia linii kablowej do sieci SN. W przypadku obliczeń, które wskazują na zastosowanie żyły powrotnej o przekroju mniejszym niż 25 mm^2 , należy zastosować przekrój 25 mm^2 . W przypadku projektowania linii kablowej SN polegającej na wcinie w istniejące ciągi sieciowe, niedopuszczalna jest zmiana tj. pomniejszenie przekroju żyły powrotnej w stosunku do istniejących linii SN.

Wyprowadzenie z obw pod torami kablem
YAKS 4x120mm² do wskazanego
stano wiska słupowego, dalej każdy z obw.
przewodem ASXSn 4x95mm².
Wykonanie podziału z nową stacją Płyćwia
Hydroforma poprzez Ist. ZK nr 2-1736-03-01
wyniesienie wszystkich układów
pomiarowych (ok 43 szt)
zainstalować konektory do uzimiania linii nap
izolowanych

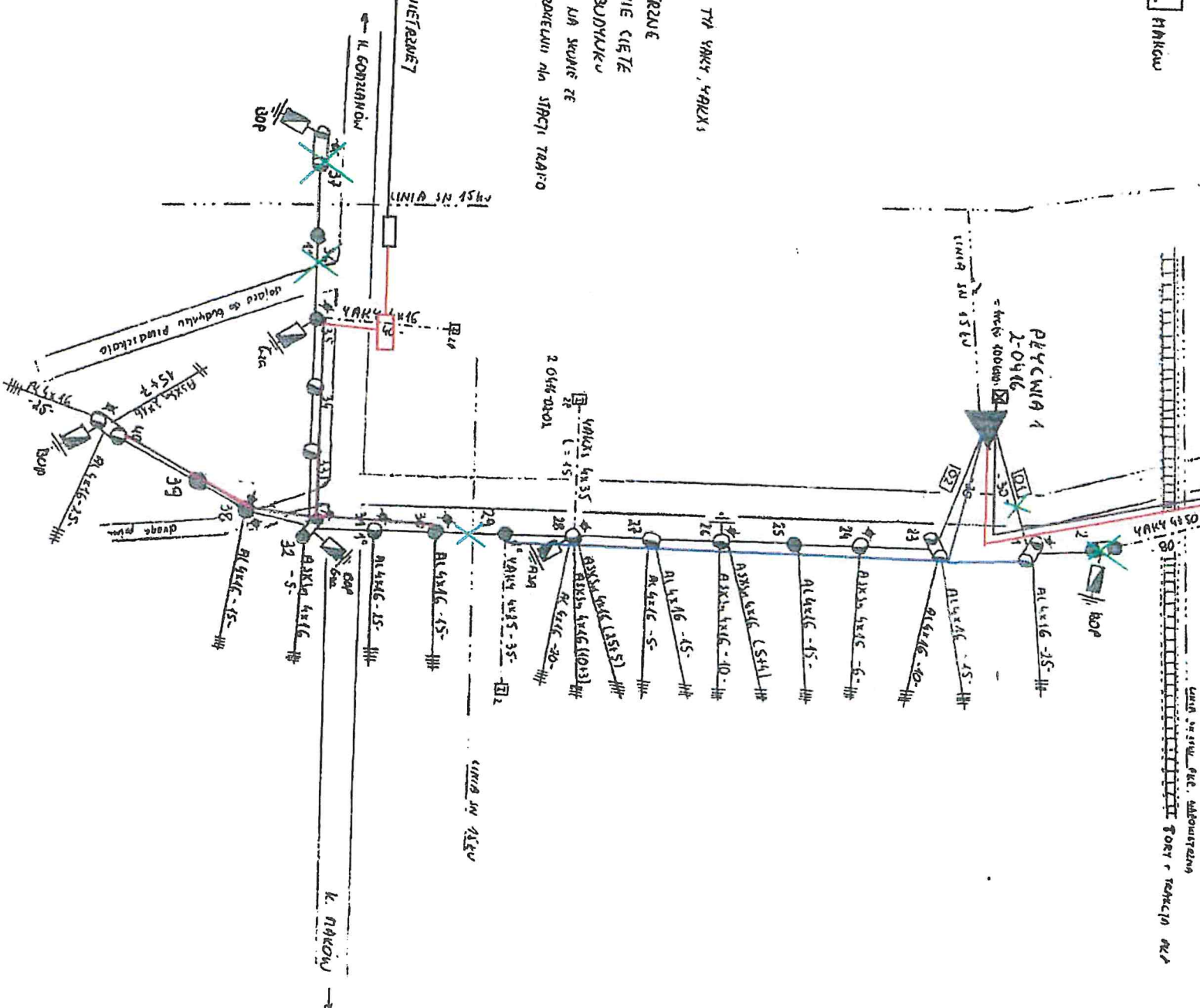


PŁYĆWIA 1
2-0416



LEGENDA

- LINIA SN 45 kV, NAPIĘCIOTRZWA
- LINIA PRZEWODZĄCA KAPLOWE, ZIEMIE TŁA WAKY, YAKS
- PRZEWODZĄCY TYPU ASXSn, NAPIĘCIOTRZWA
- OKRĘGŁE PRZEWODZĄCE PO BUDYNKU, NIE CIĘŻE
- STEROW. + LICZNIK OŚW. ULICZ. W ZAKŁADZIE, LUB SWIETŁE
- LAMPY OŚWIETLENIA ULICZNEGO
- ODBORNIKI NA ODKW
- SEKUPY BETAOWE
- SEKUPY DREWIANYE
- STOPIEN ODOSTRZENIA LUB NA NAPIĘCIOTRZWA



Zakres robót

- Rozbiórka sieci elektroenergetycznej nN (obwód 1):
 - AL 4x50mm²+25mm² – dł. 577m (97+48+377+55);
 - AL 4x50mm²+25mm² – dł. 50m;
 - AsXSn 4x70mm² – dł. 22m;
 - AsXSn 2x25mm² – dł. 22m;
 - AL 4x35mm²+25mm² – dł. 281m;
 - YAKY4x50mm² – dł. 80m;
 - Przyłącza napowietrzne- 16kpl;
 - Słupy nN- 21kpl.
- Rozbiórka sieci elektroenergetycznej nN (obwód 2):
 - AL 4x50mm²+25mm² – dł. 714m (291+54+102+267);
 - AL 4x35mm²+50mm² – dł. 267m;
 - Przyłącza napowietrzne- 13kpl;
 - Słupy nN- 17kpl.
- Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN:
 - YAKXs 4x120mm² – dł. w rzucie 168m, dł. całkowita 190m – obwód 1 (st. Płyćwia 1);
 - YAKXs 4x120mm² – dł. w rzucie 168m, dł. całkowita 190m – obwód 3 (st. Płyćwia 1);
 - YAKXs 4x120mm² – dł. w rzucie 50m, dł. całkowita 33m – obwód 3 (st. Płyćwia Hydrofornia);
 - YAKXs 4x35mm² – dł. w rzucie 2m, dł. całkowita 7m – obwód 2 (st. Płyćwia 1);
- Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN:
 - 2xAsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 377m, dł. całkowita 396m – obwód 1+ obwód 3+ oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 48m, dł. całkowita 53m – obwód 3+ oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 97m, dł. całkowita 103m – obwód 3+ oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 280m, dł. całkowita 295m – obwód 3 + oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x70mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 36m, dł. całkowita 39m – obwód 2 + oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x70mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 291m, dł. całkowita 306m – obwód 2 + oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 267m, dł. całkowita 280m – obwód 3 + oświetleniowy (st. Płyćwia Hydrofornia);
 - AsXSn 4x70mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 102m, dł. całkowita 108m – obwód 3 + oświetleniowy (st. Płyćwia Hydrofornia);
 - AsXSn 4x70mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 161m, dł. całkowita 19m – obwód 3 + oświetleniowy (st. Płyćwia Hydrofornia).
- Budowa złącza licznikowego z wyniesieniem układu pomiarowego – 29 kpl;
- Budowa złącza kablowo-pomiarowego z wyniesieniem układu pomiarowego – 1 kpl;
- Budowa szafki oświetlenia na proj. słupie – 1 kpl;
- Wprowadzenie proj. sieci kablowej nN do istn. złącza 2-1736-03-01;
- Wykonanie trwałego podziału sieci;
- Wyposażenie rezerwowego pola liniowego w rozdzielnicy nN we wkładki;
- Montaż kanału kablowego w rozdzielnicy nN.
- Budowa złącza licznikowego z wyniesieniem układu pomiarowego – 29 kpl;
- Budowa złącza kablowo-pomiarowego z wyniesieniem układu pomiarowego – 1 kpl;
- Budowa szafki oświetlenia na proj. słupie – 1 kpl;
- Wprowadzenie proj. sieci kablowej nN do istn. złącza 2-1736-03-01;
- Wykonanie trwałego podziału sieci;
- Wyposażenie rezerwowego pola liniowego w rozdzielnicy nN we wkładki;
- Montaż kanału kablowego w rozdzielnicy nN.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a, 4 i 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U. z 2022r., poz. 1693 ze zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2022r., poz. 2000 ze zm.) oraz §97 Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 24 czerwca 2022 roku, w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022r., poz. 1518), po rozpatrzeniu wniosku PGE Dystrybucja S.A., ul. Garbarska 21a, 20 – 230 Lublin, reprezentowaną przez pełnomocnika – w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację w drodze powiatowej nr 5103E przebieg: Niesułków – Kołacin – Byczki – Maków – Mokra Lewa (działki oznaczone w ewidencji gruntów i budynków nr ewid. 510/2, 733/2 i 770 obręb Płyćwia), urządzeń obcych

z e z w a l a m

1. na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 5103E przebieg: Niesułków – Kołacin – Byczki – Maków – Mokra Lewa – na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów i budynków nr 510/2, 733/2 i 770 obręb Płyćwia, na terenie gminy Godzianów, urządzeń obcych tj.:
 - sieci kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4x120mm², zlokalizowaną w poprzek drogi na długości L= 16,00m, całość należy umieścić w rurze osłonowej o średnicy 110mm i wykonać metodą bezwykopową – przecisk/przewiert;
 - słup niskiego napięcia na żerdzi wirowanej typu E-12/12 o średnicy 220mm i długości całkowitej 12,00m, z czego 2,60 m stanowi część podziemną;
 - sieci napowietrznej niskiego napięcia wykonanej przewodami izolowanymi samonośnymi typu AsXSn4x70mm² o średnicy 31,5mm (zasilenie odbiorców) + AsXSn 2x25mm² o średnicy 17,00 mm (oświetlenie uliczne).
2. Rozbiórkę sieci napowietrznej niskiego napięcia wykonanej przewodami gołymi typu AL4x50mm²+25mm² i słupa niskiego napięcia na żerdzi drewnianej rozkrocznej z przewieszeniem istniejącej oprawy na nowy słup.
3. Lokalizację urządzeń przewidzianych do umieszczenia oraz rozbiórkę w pasie drogowym przedstawia załącznik do niniejszej decyzji.

Warunki zezwolenia:

1. Urządzenia doziemne należy posadzić na głębokości nie mniejszej niż 1,20m licząc od pow. poziomu jezdni do górnej części kabla (rury osłonowej), natomiast urządzenia napowietrzne planowane do umieszczenia należy umieścić na wysokości nie naruszającej skrajni drogi powiatowej tj.: min. 6,00 m licząc od nawierzchni gruntu.
2. Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy z 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U. z 2022r., poz. 1693 ze zm.) przed rozpoczęciem robót budowlanych Inwestor jest zobowiązany do:
 - a) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych - stosownie do obowiązujących przepisów ustawy Prawo budowlane;
 - b) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego obiektu lub urządzenia,
 - c) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, związanego z prowadzeniem robót w pasie drogowym oraz umieszczeniem w nim urządzeń lub obiektu. Przedmiotowy wniosek należy złożyć z miesięcznym wyprzedzeniem, który umożliwi zarządcy drogi rozpoznanie sprawy i wydanie decyzji w jej przedmiocie. Wszelkie prace w pasie drogowym związane z umieszczeniem urządzeń objętych niniejszym zezwoleniem wymagają stosownego oznakowania - zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu, którego opracowanie należy do Inwestora lub Wykonawcy, a który jest załącznikiem do wniosku o zajęcie pasa drogowego. Zgodnie z §2 ust. 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 roku w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. z 2016r., poz.1264 ze zm.), zarządca drogi określi warunki usuwania usterek i wad technicznych powstałych w okresie 24 miesięcy, licząc od daty odbioru pasa drogowego, w odniesieniu do wykonanej sieci w pasie w/w drogi powiatowej. Zajmujący pas drogowy obowiązany jest zapewnić bezpieczne warunki ruchu w rejonie prowadzonych robót oraz przywrócić pas drogowy do poprzedniego stanu użyteczności, zgodnie z art. 40 ust. 15 cyt. wyżej ustawy o drogach publicznych. Koszty naprawy uszkodzonych elementów drogi, związanych z realizacją w/w inwestycji ponosi inwestor. Sposób przywrócenia pasa drogowego do stanu poprzedniego po wykonanych robotach określony zostanie w odrębnej decyzji związanej z zajęciem pasa drogowego.
3. Lokalizowanie w pasie drogowym urządzenia sieci energetycznej:
 - 3.1. nie mogą przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi;
 - 3.2. nie mogą wpływać na system korzeniowy drzew rosnących w pasie drogowym;
 - 3.3. infrastruktura liniowa przecinająca poprzecznie drogę, powinna być wykonana w taki sposób, by nie ograniczała możliwości przebudowy lub remontu drogi.
4. Realizacja i koszty budowy związane z wykonaniem powyższej inwestycji, w tym usunięcie powstałych kolizji w trakcie prowadzonych robót, należą do inwestora. W przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych w trakcie prowadzenia robót, wypadków lub kolizji, skutki ponosić będzie umieszczający uzgodnione powyżej urządzenie infrastruktury technicznej.
5. Utrzymanie urządzeń, na umieszczenie których udzielono zezwolenia na podstawie niniejszej decyzji, należy do ich posiadaczy.
6. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi powiatowej będą wymagały przełożenia uzgodnionej infrastruktury, koszty tego przełożenia ponosi właściciel urządzeń – art. 39 ust. 5 w/w ustawy o drogach publicznych;
7. Uzgodnienie wydane w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z zezwoleniem na wykonywanie robót w pasie drogowym.

Uzasadnienie

Do wniosku dołączono: mapę terenu w skali 1:500 z naniesioną proponowaną lokalizacją przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych.

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 cyt. wyżej ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, zabronione jest lokalizowanie lub umieszczanie urządzeń obcych, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Przepisu ust. 1 pkt 1 nie stosuje się do umieszczania (...) infrastruktury telekomunikacyjnej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lipca 2004 roku – Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. z 2022r. poz. 501) oraz urządzeń służących do doprowadzania lub odprowadzania płynów, pary, gazu, energii elektrycznej, w tym punktów ładowania stanowiących część infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego, oraz urządzeń związanych z ich eksploatacją, a także do innych czynności związanych z eksploatacją tej infrastruktury i urządzeń, jeżeli warunki techniczne i wymogi bezpieczeństwa na to pozwalają.

Stosownie do art. 39 ust. 3 pkt 1 tejże ustawy, w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym urządzeń obcych, może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydanym w drodze decyzji administracyjnej. Jednakże właściwy zarządca drogi może odmówić wydania zezwolenia na umieszczenie urządzeń i infrastruktury, o której mowa w ust. 1a wyłącznie, jeżeli ich umieszczenie spowodowałoby zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, naruszenie wymagań wynikających z przepisów odrębnych lub mogłoby doprowadzić do utraty uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi w zakresie budowy, przebudowy lub remontu dróg.

W rozpatrywanej sprawie nie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 pkt 1 ustawy o drogach publicznych, uzasadniające odmowę wydania zezwolenia na lokalizację urządzeń sieci elektroenergetycznej w miejscowości Płyćwia. W ocenie tut. organu lokalizacja przedmiotowych urządzeń nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą przedstawionych w niniejszej decyzji warunków. Mając powyższe na uwadze, zarządca drogi powiatowej zezwala na lokalizację urządzeń objętych niniejszą decyzją w miejscu wskazanym na załączniku mapowym, stanowiącym integralną część przedmiotowej decyzji.

Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do robót tj.: do fizycznego umieszczenia urządzeń obcych niezbędne jest wystąpienie Inwestora z wnioskiem o wydanie przez zarządcę drogi decyzji, tak na ustalenie opłaty za umieszczenie w pasie drogowym w/w urządzeń w związku z przedmiotową decyzją, jak i zezwolenia na prowadzenie robót i ustalenia za powyższe opłat.

Wydane przez zarządcę drogi, w drodze decyzji administracyjnej, na podstawie przepisów ustawy o drogach publicznych, zezwolenie na lokalizację w pasie drogowym ww. urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z budową, przebudową, remontem, utrzymaniem i ochroną dróg oraz z wymaganiami przepisów art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021r., poz. 2351 ze zm.), jest dokumentem potwierdzającym uprawnienia inwestora do złożenia oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania częścią pasa drogowego na cele budowlane, w zakresie i na warunkach określonych w niniejszej decyzji.

Pouczenie

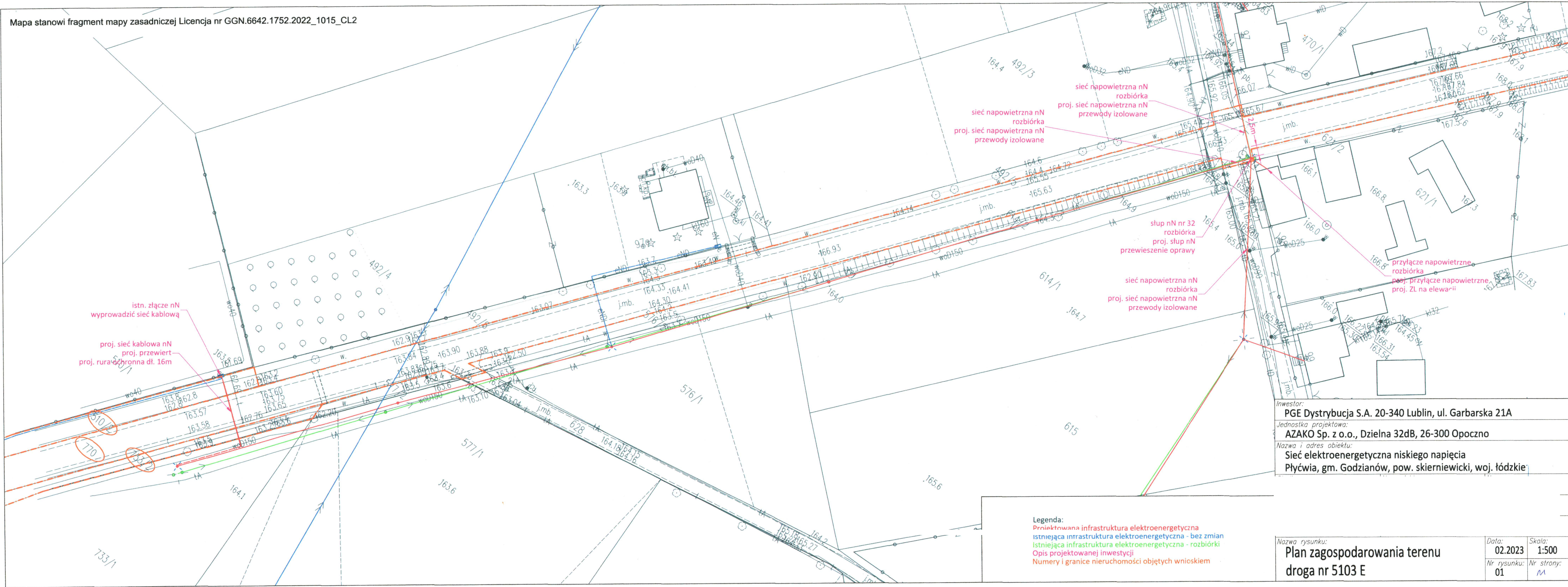
Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Skierniewicach, ul. Trzcńska 18, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania, strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Wydanie decyzji podlega zwolnieniu z opłaty skarbowej na podstawie cz. III ust. 44 kol 4 pkt 9 załącznika do ustawy z 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2021r. poz. 1923 ze zm.)

Załącznik:

mapa ze wskazaniem lokalizacji nowych urządzeń;



**ZARZĄD POWIATU SKIERNIEWICKIEGO****96-100 Skierniewice, ul. Konstytucji 3 Maja Nr 6****tel.+48 468345915, fax +48 468336679****e-mail: sekretariat@powiat-skierniewice.pl**

Skierniewice, dnia 10 marca 2023r.

Nasz znak: DG.6852.23.2023.RB

Sz.P.*pełnomocnik inwestora:*PGE Dystrybucja S.A., ul. Garbarska 21a,
20 – 230 Lublin*adres do korespondencji pełnomocnika:*AZAKO Spółka z o.o., ul. Dzielna 32dB
26-300 Opoczno

W odpowiedzi na pismo znak: PW/276/02/2023 (nr projektu: S.PZY.220138.P) z dnia 24.02.2023r., w sprawie uzgodnienia na podstawie art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U. z 2022r., poz. 1693 ze zm.) lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych usytuowanych przy drodze powiatowej nr 5103E przebieg: Niesułów–Kołacin – Jeżów – Byczki – Maków – Mokra Lewa, w obrębie Płyćwia na terenie gminy Godzianów uprzejmie informuję, że Zarząd Powiatu Skierniewickiego wyraża zgodę na zbliżenie do krawędzi istniejącej jezdni projektowanej sieci napowietrznej niskiego napięcia, słupa niskiego napięcia oraz sieci kablowej niskiego napięcia na odległości przedstawione na załączniku graficznym stanowiącym integralną część niniejszego pisma.

W załączeniu:

- plan zagospodarowania terenu

AZAKO Spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością
26-300 Opoczno
Opoczno
Dzielną 32dB

GRZP.7230.1.15.2023

ZEZWOLENIE

na lokalizację urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego

Dotyczy: wyrażenia zgody na lokalizację urządzeń elektroenergetycznych w pasie drogowym dróg gminnych, działek o nr ew. 120/4, 21/1, 627, 628 oraz 217, obręb Płyćwia, gmina Godzianów, stanowiących własność Gminy Godzianów, w celu przebudowy istniejących urządzeń.

Na podstawie art. 24 ust. 1, art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 2023 r. poz. 344) w nawiązaniu do wniosku z dnia 20.06.2023 r., złożonego przez AZAKO Sp. z o. o., ul. Dzielną 32 dB, 26-300 Opoczno, będącego pełnomocnikiem PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin, dotyczącego wydania zezwolenia na lokalizację urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego tj. rozbiórkę oraz budowę sieci napowietrznej nN wraz z oświetleniem w pasie dróg gminnych, tj. działek o nr ew. 120/4, 21/1, 627, 628 oraz 217, obręb Płyćwia, gmina Godzianów, powiat skierniewicki, woj. łódzkie,

w y r a ż a m

zgoda na lokalizację urządzeń elektroenergetycznych w pasie drogowym dróg gminnych.

Ustala się następujące warunki zezwolenia:

1. Zarządca terenu wyraża zgodę na: rozbiórkę infrastruktury elektroenergetycznej nN oraz budowę sieci i przyłączy elektroenergetycznych niskiego napięcia zgodnie z planem sytuacyjnym stanowiącym załącznik graficzny do niniejszej zgody.
 2. Miesiąc przed planowanym rozpoczęciem robót Inwestor zobowiązany jest wystąpić do Zarządcy terenu z wnioskiem o wyrażenie zgody na prowadzenie robót oraz umieszczenie urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Do wniosku należy dołączyć projekt tymczasowej organizacji ruchu.
- Wyrażenie zgody może nastąpić wyłącznie w formie zawartej umowy z uwagi na fakt, iż działki drogowe o nr ew. 120/4, 21/1, 627, 628 oraz 217 położone w obrębie ewid. Płyćwia nie stanowią dróg publicznych w świetle przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 645 i 760).
3. W przypadku wystąpienia kolizji przy umieszczaniu przyłącza z innymi urządzeniami nadziemnymi, usunięcie kolizji oraz koszty z tym związane należeć będą do Inwestora.
 4. Należy zachować zgodność z wymogami rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z

2016 r. poz. 124 ze zm.).

5. Realizacja i koszt budowy, rozbudowy lub modernizacji urządzeń związanych z wykonaniem zadania ponosi Inwestor.

6. Prace przy wykonywaniu robót przewidzieć bez utrudnień i wstrzymywania ruchu drogowego, oraz w taki sposób aby nie przyczyniać się do zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub zmniejszenia wartości użytkowej drogi.

7. W miejscach kolizji z istniejącą napowietrzną infrastrukturą należy zachować szczególną ostrożność, a prace należy wykonywać ręcznie.

8. Prace ziemne przy wymianie słupów oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów powinny być wykonywane wyłącznie w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

9. Po zakończeniu robót Inwestor jest zobowiązany do:

- uporządkowania i przywrócenia terenu prac o których mowa powyżej do pełnej używalności tuż po ich zakończeniu;
- w przypadku uszkodzeń infrastruktury technicznej do ich naprawy na własny koszt
- zgłosić zakończenie i odbiór robót w terminie 3 dni.

Zgoda na lokalizację urządzeń nie jest równoznaczna z zezwoleniem na wykonanie robót.



Załączniki:

1. Załącznik graficzny.pdf
2. Załącznik graficzny.pdf.xades

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć
oprogramowania do weryfikacji podpisu

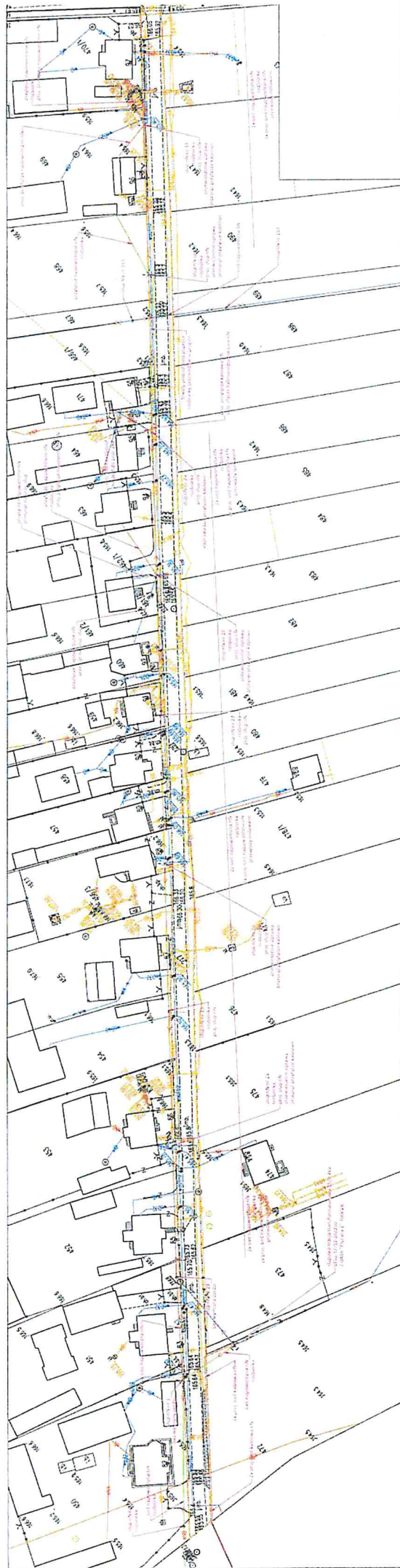
Data złożenia podpisu: 2023-06-27T16:29:29.370+02:00

Podpis elektroniczny



GINA GODZIANÓW
ul. Klonowa 5, 96-176 GODZIANÓW
powiat skierniewicki, woj. łódzkie,
tel. 46 831 41 20, fax. 46 831 15 58
NIP: 8361490656, REGON: 750148242

Załącznik do pisma Wójta Gminy
Godzianów z dnia 27.06.2023 r.,
znak: GRZP.7230.1.15.2023
(arkusz 5)



PP/131/01/2023

S.P. 24.220138.P

Żyrardów, 2 stycznia 2023 r.
L. dz. / AN/RM/ 8715 /2022
Egz. nr 1

AZAKO Sp. z o. o.
Dzielna 32dB
26-300 Opoczno

Dotyczy: umowa 28411/2022 Płyćwia 2-0416

W nawiązaniu do otrzymanego emaila z dnia 30.12.2022, dotyczącego wykonania dokumentacji projektowej w miejscowości Płyćwia 2-0416, PGE Dystrybucja Rejon Energetyczny w Żyrardowie informuje, iż akceptuje zaproponowaną zmianę miejsca zakończenia linii nN na działce 64 oraz wykonanie odgałęzień przewodem 4x70mm².

Uzgodnienie koncepcji nie zwalnia biura projektowego od uzgodnienia dokumentacji z PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
Rejon Energetyczny Żyrardów
Dyrektor
mgr Bożumil

podpis, pieczęć

Załącznik 1/1 stron

1. Załącznik nr 1 (1 str.)

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – Azako sp z o.o
2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Poznań, dnia 07/03/2023

Departament Utrzymania Infrastruktury Sieciowej
Zespół ds. Uzgodnień Branżowych i
Dokumentacji Technicznej Sieci
e-mail: r.wolniak@tktelekom.pl
tel.: + 48 61 63 37 558

PGE Dystrybucja S.A.
Z siedzibą w Lublinie
ul. Garbarska 21A
20-340 Lublin

Nr ref.: LBPSj-508-0169/23

Dotyczy: Uzgodnienie projektu budowy kablowej sieci elektroenergetycznej nN i rozbiórki sieci nN, dz. nr 445, obr. 0005 Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki oraz w jej bezpośrednim zbliżeniu

TK Telekom spółka z o.o. (zwana dalej TK Telekom) w odpowiedzi na pismo nr PW/187/02/2023 z dnia 14.02.2023r. informuje, że uzgadnia Państwa projekt pod warunkiem uwzględnienia w nim oraz spełnieniu w trakcie realizacji inwestycji i po jej zakończeniu poniższych uwag:

1. Na obszarze/w zbliżeniu do obszaru planowanej inwestycji przedstawionym na mapie niniejszego projektu przebiega infrastruktura TK Telekom-kabel światłowodowy i kanalizacja/rurociąg kablowy.
Przebieg infrastruktury przedstawiono na załączonej mapie i oznaczono jako „ts”. Występują kolizje/skrzyżowania/zbliżenia projektowanej infrastruktury z istniejącą infrastrukturą TK Telekom. Naniesiony przebieg infrastruktury telekomunikacyjnej nie stanowi podstawy do prowadzenia robót ziemnych.
2. Przed przystąpieniem do wykonywania prac ziemnych (w bezpośrednim zbliżeniu z infrastrukturą TK Telekom), aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom należy wykonać przekopy kontrolne i dokładne wytyczyć trasę przebiegu infrastruktury. Nie wyklucza się występowania różnic w stosunku do normatywnej głębokości ułożenia infrastruktury.
3. Wszelkie niezidentyfikowane kable lub inne urządzenia telekomunikacyjne odkryte podczas prac ziemnych należy traktować jako czynne, zgłosić niezwłocznie do Organu wydającego uzgodnienie i ująć w projekcie.
4. Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno- budowlanymi, w miejscach skrzyżowań i zbliżeń zachować normatywne odległości i zabezpieczenia.
5. Każdorazowo w miejscach skrzyżowań oraz w przypadku zbliżeń do infrastruktury TK Telekom na odległość mniejszą niż 0,5 m należy zastosować rury ochronne. Nowobudowaną infrastrukturę podziemną należy posadzić poniżej istniejącej infrastruktury TK Telekom.
6. W przypadku odkrycia infrastruktury TK Telekom podczas prac ziemnych należy ją zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub ewentualną kradzieżą.
7. Przedmiotowa inwestycja nie może być powodem braku dostępu pracowników TK Telekom do infrastruktury TK Telekom, celem realizacji usług, rozbudowy i ewentualnych napraw.
8. Zasypywania infrastruktury dokonywać w obecności przedstawiciela TK Telekom.

9. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu infrastruktury TK Telekom z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.
10. Wszystkie naruszenia, likwidacje lub konieczność zmian stanu dotychczasowego infrastruktury TK Telekom wymaga uzgodnienia z TK Telekom. W przypadku wystąpienia kolizji z infrastrukturą TK Telekom na terenie objętym inwestycją należy ją przebudować na podstawie odrębnie uzgodnionego projektu usunięcia kolizji. Przełożona/przebudowana/zabezpieczona infrastruktura oraz już istniejąca TK Telekom nie może być posadowiona w infrastrukturze obcej i nie może być współdzielona z innymi podmiotami. Wszelkie koszty przebudowy obciążą Inwestora.
11. Wszelkie prace ziemne włącznie z przekopami kontrolnymi w bezpośrednim sąsiedztwie z infrastrukturą TK Telekom (mniejszym niż 2 m) należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej ostrożności pod nadzorem i ściśle wg wskazówek pracownika TK Telekom. O nadzór nad pracami oraz powiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy wystąpić nie później niż 14 dni przed ich rozpoczęciem. Korespondencję dot. niniejszego uzgodnienia (podając jego numer) należy w formie pisemnej adresować do TK Telekom, ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa. Zagadnienia techniczne oraz dotyczące szczegółowej identyfikacji infrastruktury należy konsultować(uzgadniać) z Zespołem Utrzymania, tel. 22 4737055, e-mail: Andrzej.Lankiewicz@netia.pl
12. Udział przedstawicieli TK Telekom w komisjach, nadzorach itp. jest odpłatny.
13. Inwestor ponosi odpowiedzialność na zasadzie ryzyka za wszelkie szkody wyrządzone TK Telekom przy wykonywaniu lub w związku z wykonywaniem robót.
14. W przypadku uszkodzenia infrastruktury należącej do TK Telekom, TK Telekom może żądać od Inwestora odtworzenia uszkodzonej infrastruktury z zastrzeżeniem, że w przypadku uszkodzenia kabla światłowodowego należy go odtworzyć poprzez wymianę odcinka fabrykacyjnego (złącze- złącze). Prace związane z usunięciem uszkodzenia należy rozpocząć niezwłocznie po zaistnieniu zdarzenia informując o tym fakcie i w porozumieniu z TK Telekom. Koszty z tym związane ponosi Inwestor.
15. Inwestor pokryje również wszelkie koszty (straty) TK Telekom oraz odszkodowania na rzecz klientów TK Telekom wynikłe w związku realizacją niniejszego zadania lub które mogą powstać w przyszłości wskutek przeprowadzonych robót.
16. Zastrzega się możliwość zmian stanu infrastruktury w czasie ważności uzgodnienia.
17. Uzgodnienie dot. wyłączenia zadania i obszaru wskazanych w tytule pisma i na mapie i jest ważne 2 lata od daty niniejszego pisma, jeśli w tym okresie nie zostanie rozpoczęta jego realizacja.

Z poważaniem



Reprodukcja Wyproniczona
Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Katastrowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

MAPA W G STANU ARCHIWALNEGO
Niniejszą mapę w formie kopii kolumnowej
mamy sytuacyjno-wysokościową skali 1:500
Skierniewice - Płyćwia

Mapa niniejsza ma służyć do celów
Opracowania projektu technicznego oraz
Uzgodnień przejść po terenie kolejowym
i uzgodnień ZUD

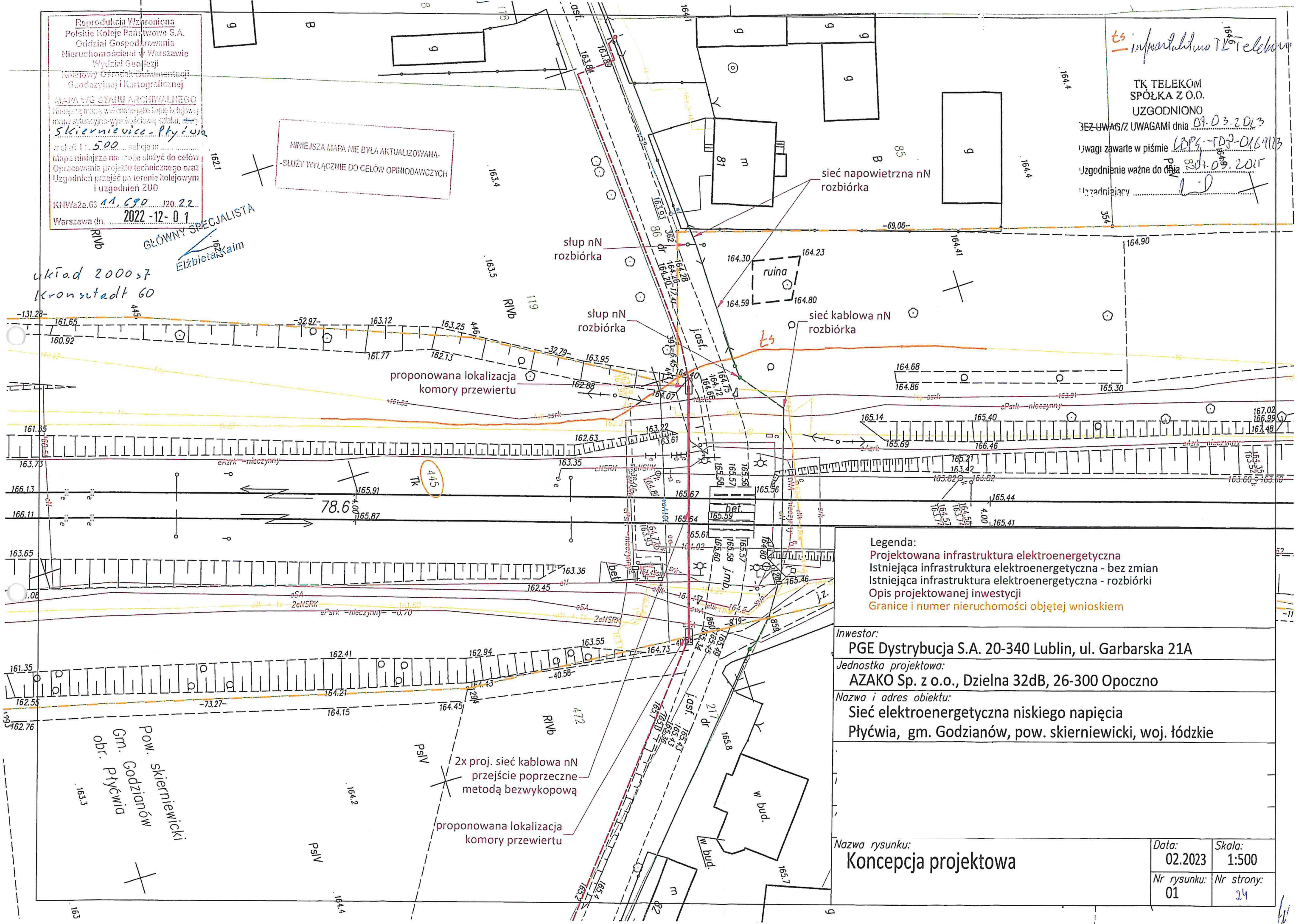
KNWa2a.63 11.690 120.22
Warszawa dn. 2022-12-01

NINIEJSZA MAPA NIE BYŁA AKTUALIZOWANA.
- SŁUŻY WYŁĄCZNIE DO CELÓW OPINIOWAWCZYCH

TK TELEKOM
SPÓŁKA Z O.O.
UZGODNIONO
BEZ UWAG/Z UWAGAMI dnia 01.03.2023
Uwagi zawarte w piśmie 10P4-TPJ-D/167113
Uzgodnienie ważne do dnia 30.03.2025
Uzgodniający

GŁÓWNY SPECJALISTA
Elżbieta Kaim

układ 2000 sz
Kronsztadt 60



Legenda:
Projektowana infrastruktura elektroenergetyczna
Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - bez zmian
Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - rozbiórki
Opis projektowanej inwestycji
Granice i numer nieruchomości objętej wnioskiem

Inwestor:
PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

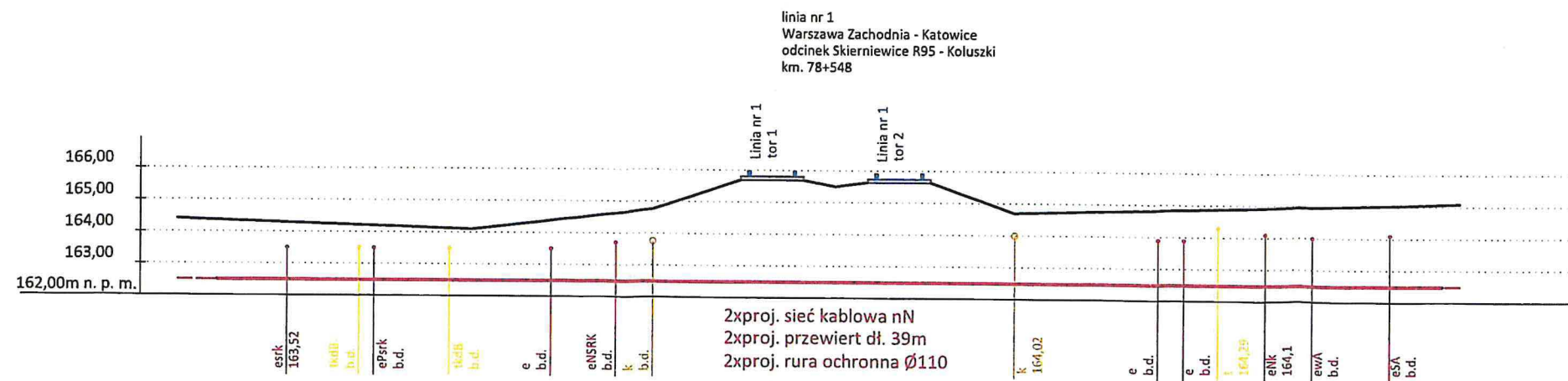
Jednostka projektowa:
AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:
Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:
Koncepcja projektowa

Data:	02.2023	Skala:	1:500
Nr rysunku:	01	Nr strony:	24

UWAGA:
wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem
właścicieli infrastruktury w celu ustalenia
rzeczywistej głębokości ułożenia urządzeń.



rzędna terenu [m n.p.m.]	164,35	164,29	164,22 164,2	164,12	164,1	164,38	164,63	164,76	165,67	165,64	164,7	164,33	164,85	164,88	164,92	164,97	165,1
odległości [m]	0,0	2,2	4,5 5,0	7,3	8,0	10,5	12,6	13,8	17,6	21,6	25,3	29,9	30,7	31,8	33,3	34,8	39,0
głębokość ułożenia [m] wzgl. górnej krawędzi rury osłonowej	1,8	1,78	1,72 1,7	1,62	1,6	1,88	2,1	2,3	3,2	3,17	2,1	2,33	2,35	2,38	2,42	2,47	2,5



Inwestor:	
PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A	
Jednostka projektowa:	
AŻAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno	
Nazwa i adres obiektu:	
Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie	
Nazwa rysunku:	
Profil skrzyżowania z linią kolejową	
Data:	Skala:
02.2023	1:200
Nr rysunku:	Nr strony:
02	25



GRUPA KAPITAŁOWA

PKP ENERGETYKA
OBSŁUGA

44 | 829 | 03 | 2023

Łódź, 2023-03-21

Nasz znak OS2-5717-1301M/2023
Wasz znak PW/189/02/2023
Osoba do kontaktu Marek Matyjak
✉ m.matyjak@pkpenergetyka.pl

Adresat | **AZAKO sp. z o.o.**
Dzielna 32dB
26-300 OPOCZNO

Dotyczy uzgodnienie projektowanego zagospodarowania terenu
Lokalizacja 101503_2Godzianow, obr. Płyćwia, dz ewid 445
Ważność 2 lata
Pisma związane

PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o. Obszar Serwisowy Centralny, działając z upoważnienia PKP Energetyka S.A. **uzgadnia dokumentację bez uwag.**

Uzasadnienie

W lokalizacji znajduje się czynna linia napowietrzna. Należy zachować szczególną ostrożność w jej obrębie.

Z poważaniem

PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o.
ul. Hoża 86/1
00-682 Warszawa
KRS: 0000610778
NIP: 7010564340
REGON: 36412143400000
Kapitał zakładowy: 2.000.000,- PLN

PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o.
Obszar Serwisowy Centralny
Dział Eksploatacji i Realizacji Usług
ul. Dowborczyków 18
90-019 Łódź
<https://www.pkpenergetyka.pl/Obsluga-klienta/Kontakt>

Reprodukcja Wyprawa
Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

MAPA WG STANU ARCHIWALNEGO

Niniejsza mapa wykonana jako kopie kolejowej
mapy sytuacyjno-wysokościowej skali 1:500

W skali 1:500

Mapa niniejsza nie może służyć do celów

Opracowania projektu technicznego oraz

Uzgodnień przebiegu po terenie kolejowym

i uzgodnień ZUD

KNWa2a.63 4.1.6.00 120.2.2

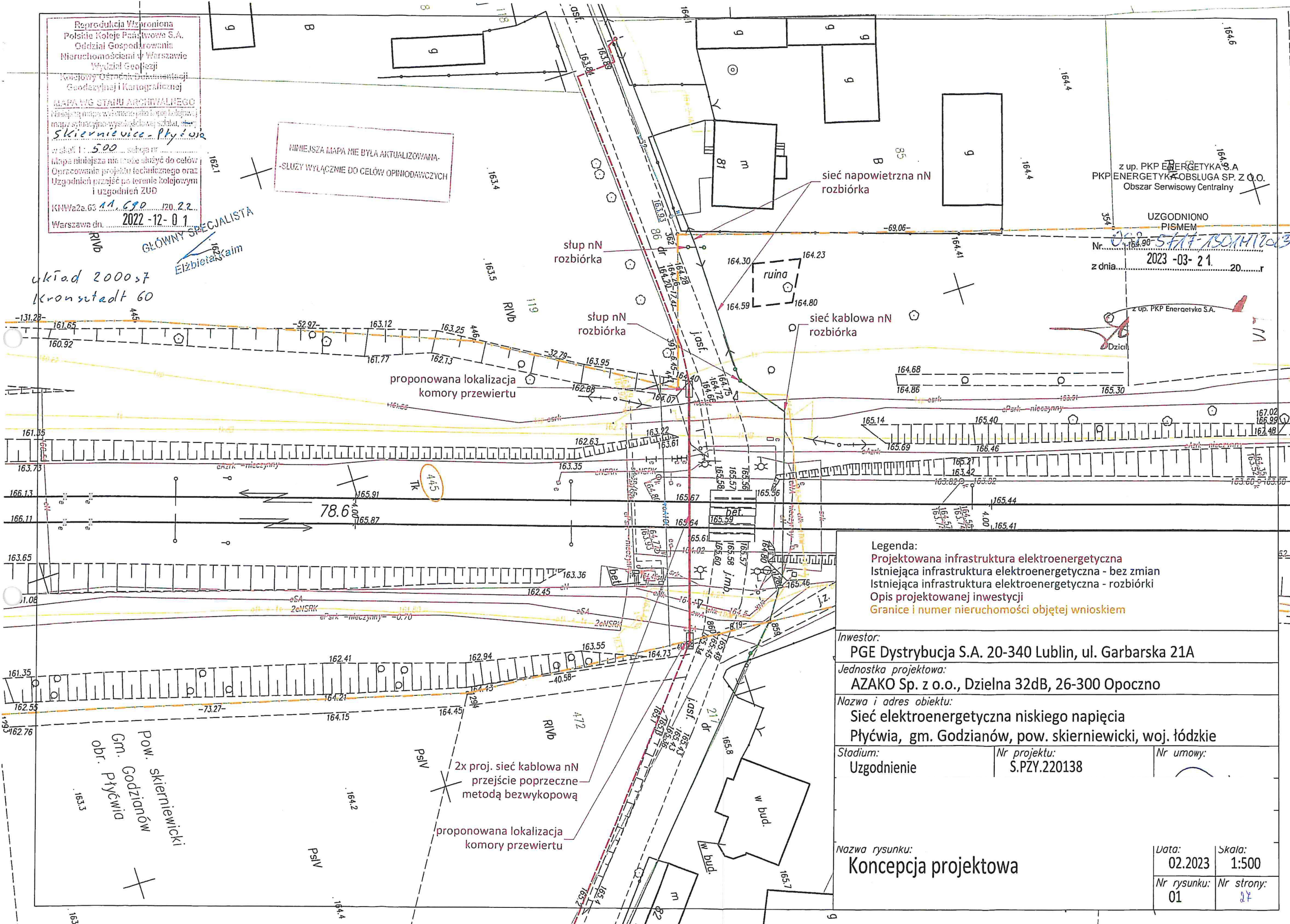
Warszawa dn. 2022-12-01

RNB

GŁÓWNY SPECJALISTA
Elżbieta Kaim

NINIEJSZA MAPA NIE BYŁA AKTUALIZOWANA.
- SŁUŻY WYŁĄCZNIE DO CELÓW OPINIODAWCZYCH

układ 2000,7
kruskal 60



Legenda:

- Projektowana infrastruktura elektroenergetyczna
- Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - bez zmian
- Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - rozbiórki
- Opis projektowanej inwestycji
- Granice i numer nieruchomości objętej wnioskiem

Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Stadium:

Uzgodnienie

Nr projektu:

S.PZY.220138

Nr umowy:

Nazwa rysunku:

Koncepcja projektowa

Data:

02.2023

Skala:

1:500

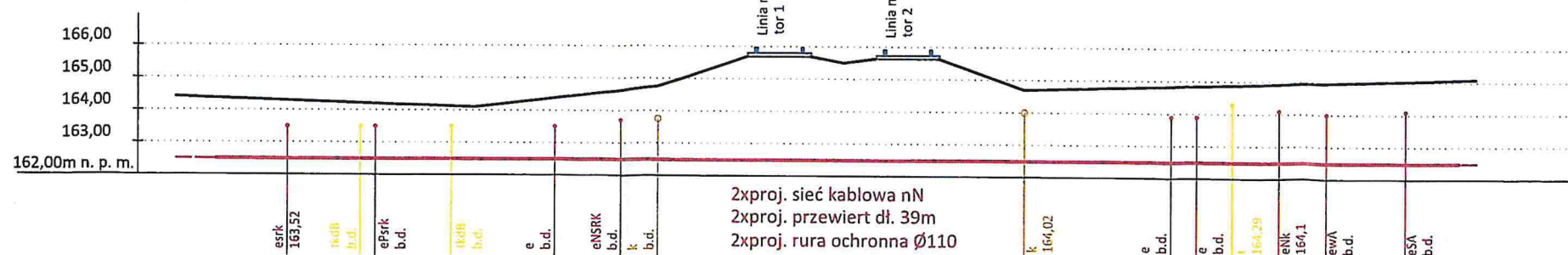
Nr rysunku:

01

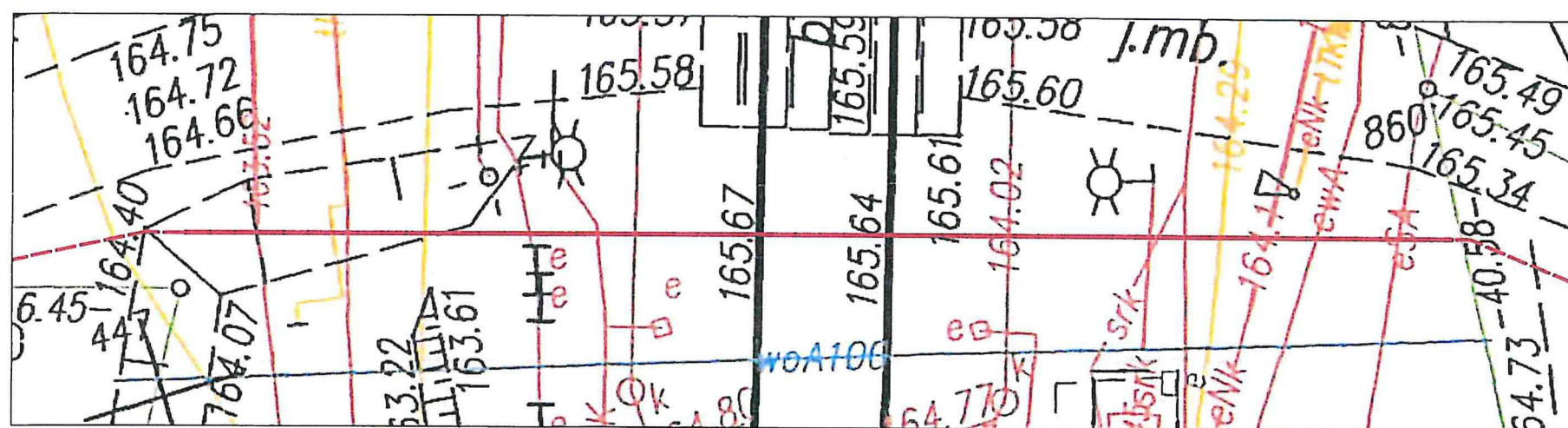
Nr strony:

24

linia nr 1
Warszawa Zachodnia - Katowice
odcinek Skierniewice R95 - Koluszki
km. 78+548



rzędna terenu [m n.p.m.]	164,35	164,29	164,22	164,2	164,12	164,1	164,38	164,63	164,76	165,67	165,64	164,7	164,83	164,85	164,88	164,92	164,97	165,1
odległości [m]	0,0	2,2	4,5	5,0	7,3	8,0	10,5	12,6	13,8	17,6	21,6	25,3	29,9	30,7	31,8	33,3	34,8	39,0
głębokość ułożenia [m] wzgl. górnej krawędzi rury osłonowej	1,8	1,78	1,72	1,7	1,62	1,6	1,88	2,1	2,3	3,2	3,17	2,1	2,33	2,35	2,38	2,42	2,47	2,5



UWAGA:
wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem
właścicieli infrastruktury w celu ustalenia
rzeczywistej głębokości ułożenia urządzeń.

z up. PKP ENERGETYKA S.A.
PKP ENERGETYKA OBSŁUGA SP. Z O.O.
Obszar Serwisowy Centralny

UZGODNIONO
PISMEM

Nr. 052-5717-13014 (2023)
z dnia 2023-03-21 20:20 r

Inwestor: PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A		
Jednostka projektowa: AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno		
Nazwa i adres obiektu: Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie		
Stadium: Uzgodnienie	Nr projektu: S.PZY.220138	Nr umowy:
Nazwa rysunku: Profil skrzyżowania z linią kolejową		
Data: 02.2023	Skala: 1:200	
Nr rysunku: 02	Nr strony: 23	

Warszawa, dnia 21.03.2023 r.

Główny Specjalista. d/s Technicznych
Bogdan Parysz
e-mail Bogdan.Parysz@telkol.pl
tel. 667 688 307
PKP TELKOL sp. z o.o.
Region Warszawa
ul. Szczęśliwicka 62
02-353 Warszawa

Nr ref: RU101-504-085/23

PGE Dystrybucja S.A.

ul. Grabarska 21A
20-340 Lublin

reprezentowana przez:

Dotyczy:

Przebudowy linii napowietrznej nN Płyćwia 1 (2-0416) gm. Godzianów, powiat Skierniewice, woj. łódzkie

Tytuł Projektu/zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa linii napowietrznej nN Płyćwia 1 (2-0416) gm. Godzianów”

Nazwa i adres Inwestora:

PGE Dystrybucja S.A., ul. Grabarska 21A, 20-340 Lublin

Nazwa i adres Wnioskodawcy:

AZAKO sp. z o.o., ul. Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwisko reprezentanta Wnioskodawcy:**Numer i data pisma Wnioskodawcy:**

S.PZY.220138.P z dnia 14.02.2023 r.

Nazwa i adres obiektu budowlanego będącego przedmiotem uzgodnień:

Linia kolejowa numer 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, km 78,550

miejsowość: Płyćwia,

Nazwa i adres Wykonawcy/Generalnego Wykonawcy (dalej „Wykonawca”):

AZAKO sp. z o.o., ul. Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Zakres uzgodnień:

PKP TELKOL sp. z o.o. w odpowiedzi na wniosek Firmy AZAKO Sp. z o.o. nr S.PZY.220138.P z dnia 14.02.2023 r. dotyczący uzgodnienia przebudowy linii napowietrznej nN Płyćwia 1 (2-0416) gm. Godzianów, powiat Skierniewice, woj. łódzkie **uzgadnia z uwagą:**

W obrębie projektowanej sieci elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia oraz rozbiórki sieci napowietrznej niskiego napięcia w miejscowości Płyćwia w gm. Godzianów, zgodnie z załączonym rysunkiem koncepcji projektowej w rejonie linii kolejowej nr 1, po prawej stronie torowiska w kierunku Katowic znajduje się trasa kabla telekomunikacyjnego własności PKP TELKOL typu TKD 108x2 relacji Warszawa - Katowice. Omawiany kabel został orientacyjnie zaznaczony kolorem pomarańczowym na załączonej mapie w miejscu kolizyjnym. Projektowana sieć kablowa elektroenergetyczną nN krzyżuje się w km 78,550 z trasą kabla telekomunikacyjnego naszej własności. Projektowane przejście poprzeczne metodą bezwykopową sieci kablowej nN nie naruszy struktury kabla jeżeli zostaną uwzględnione normatywne odległości pomiędzy rurą osłonową a kablem telekomunikacyjnym znajdującym się w ziemi na głębokości ok 0,8-0,9 m.

Należy zachować normatywne odległości w zbliżeniu jak w skrzyżowaniu z naszą siecią telekomunikacyjną.

Uzgodnienie dotyczy wyłącznie infrastruktury własności Spółki PKP TELKOL.

Załączniki:

- 1 egz. mapy

Realizacja wszelkich czynności związanych z niniejszymi Uzgodnieniami odbywać się będzie na zasadach określonych przez PKP TELKOL w dokumencie **Warunki realizacji prac będących przedmiotem uzgodnień z PKP TELKOL** znajdujące się na stronie <https://telkol.pl/uzgodnienia/>, które stanowią integralną część niniejszych Uzgodnień.

Osoba odpowiedzialna za uzgodnienia po stronie PKP TELKOL:

Michał Kozłowski

e-mail: Michał.Kozlowski@telkol.pl

tel.: 519 032 056

Niniejszy dokument stanowi część dokumentacji projektowej, do której przestrzegania zobowiązani są wszyscy uczestnicy procesu budowlanego w szczególności Wykonawcy, podwykonawcy, dalsi podwykonawcy realizujący Projekt.

Powyższe uzgodnienie jest ważne do dnia 20.03.2025 r.

21 MAR. 2021

(Data i podpis osoby upoważnionej)

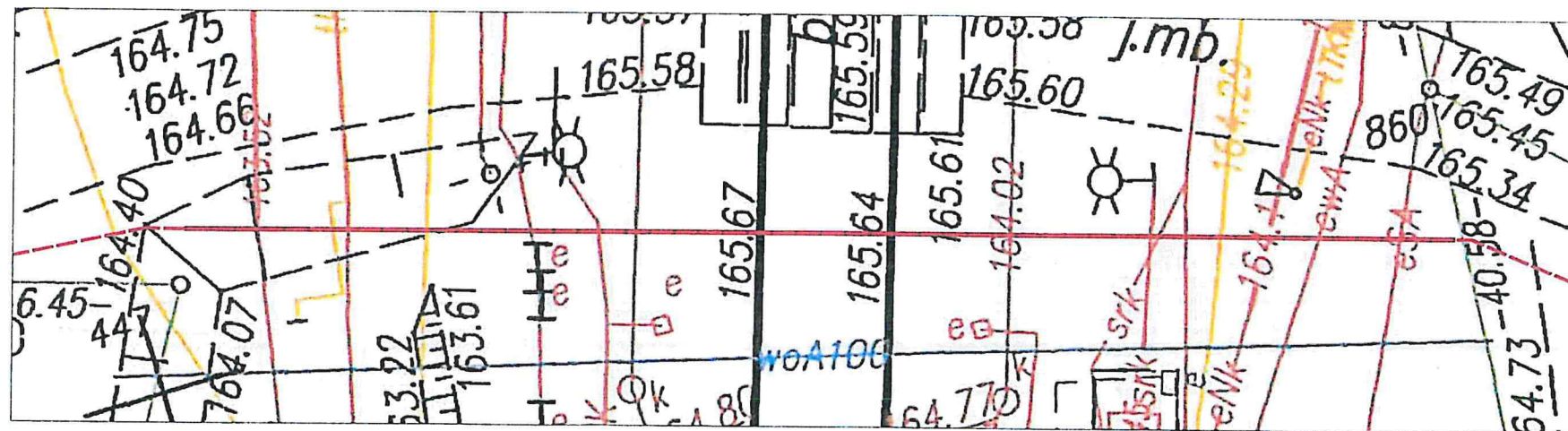
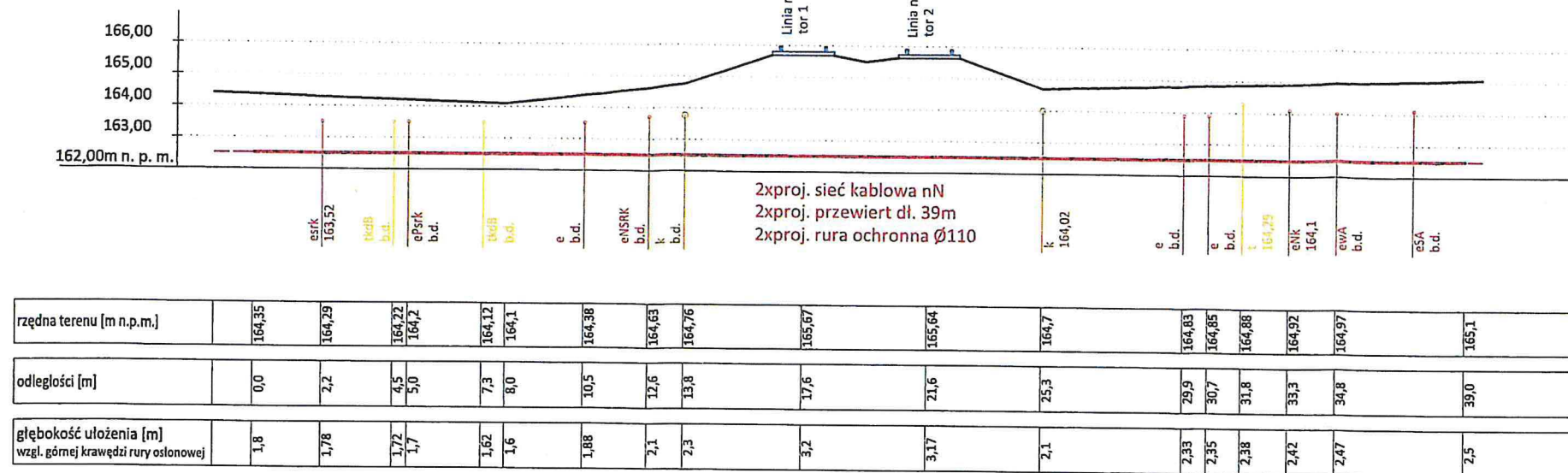
Załączniki:

Załącznik Nr 1 - 1 egz. mapy

32

Linia nr 1
Warszawa Zachodnia - Katowice
odcinek Skierniewice R95 - Koluszki
km. 78+548

UWAGA:
wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem
właścicieli infrastruktury w celu ustalenia
rzeczywistej głębokości ułożenia urządzeń.



PKP TELKOL sp. z o.o.
Region Warszawa
ul. Szczęśliwicka 62
02-353 Warszawa

11.10.2023
mgr inż. J. J. J.
Nr. 11.10.2023-055/23

STANOWISKO DS. TECHNICZNYCH
REGIONU WARSZAWA

Inwestor: PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A		
Jednostka projektowa: AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno		
Nazwa i adres obiektu: Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie		
Stadium: Uzgodnienie	Nr projektu: S.PZY.220138	Nr umowy:
Nazwa rysunku: Profil skrzyżowania z linią kolejową		
Data: 02.2023	Skala: 1:200	Nr rysunku: 02
		Nr strony: 33

IZ02DO.2161.65.2023.2

Łódź, dn. 11.05.2023 r.

Dot.: uzgodnienia dokumentacji projektowej

AZAKO Spółka z o.o.

Dzielna 32dB

26-300 Opoczno

Po rozpatrzeniu wniosku o uzgodnienie projektu budowlanego:

Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej nN wraz z rozbiórką linii napowietrznej nN na działce nr 445 obręb 0005 Płyćwia, gm. Godzianów – skrzyżowanie z linią kolejową nr 1 Warszawa – Katowice w km 78,545

Zakład Linii Kolejowych w Łodzi

U Z G A D N I A

omawiany projekt budowlany i wyraża **ZGODE** na wykonanie robót na następujących warunkach:

1. Roboty na terenie PKP wykonane być powinny zgodnie z zatwierdzonym projektem z zachowaniem kolejowej skrajni budowli i wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. Urządzenia kolejowe nie mogą być naruszone, teren po zakończeniu prac doprowadzony do stanu pierwotnego a trasa linii po terenie PKP trwale oznakowana.
2. Na miejscu robót występują kolizje i zbliżenia z kablami: elektroenergetycznymi, teletechnicznymi, srk. W obrębie skrzyżowań prace należy prowadzić ręcznie pod nadzorem pracowników PKP Energetyka S.A. Centralny Rejon Dystrybucji, TK Telekom Spółka z o.o. w Warszawie, PKP TELKOL Spółka z o.o. w Warszawie i Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi. Przed przystąpieniem do prac Inwestor/Wykonawca zleci w/w jednostkom sprawowanie nadzoru technicznego nad prowadzonymi robotami. Czynności nadzoru są odpłatne.
3. Przed przystąpieniem do robót, Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest zgłosić do Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi termin i czas trwania robót, celem opracowania bezpośrednich warunków dla wykonania robót. Wstęp na teren kolejowy na czas prowadzenia robót następuje po komisijnym podpisaniu protokołu przekazania terenu PKP.
4. Przed rozpoczęciem robót pracownicy Wykonawcy (i ewentualnych Podwykonawców) realizujący przedmiotowe zadanie powinni zostać przeszkoleni zgodnie z zapisami Instrukcji Ibh-105 Zasady bezpieczeństwa pracy obowiązujące na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. podczas wykonywania prac inwestycyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników podmiotów zewnętrznych.
5. Wejście w teren PKP w celu realizacji inwestycji będzie możliwe po przedstawieniu przez Inwestora/Wykonawcę pisemnej zgody PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie na wejście w teren kolejowy i wykonanie przedmiotowych robót.
6. Inwestor/Wykonawca zobowiąże wykonawcę do zapewnienia bezpiecznych warunków pracy, za co ponosić będzie całkowitą odpowiedzialność.

7. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest pokryć koszty ewentualnych szkód lub nieszczęśliwych wypadków spowodowanych robotami w stosunku do PLK ZLK lub osób trzecich.
8. Dokumentację geodezyjno – kartograficzną, sporządzoną w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z części dotyczącej terenu PKP, należy przekazać do PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami Wydział Geodezji w Warszawie, ul. Targowa 74, celem naniesienia na mapę kolejową zasadniczą.
9. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza potwierdzona przez Wydział Geodezji w Warszawie (zgodnie z pkt. 8) jest niezbędnym dokumentem przy odbiorze robót.
10. PKP nie będzie ponosić odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia wybudowanych urządzeń na terenie kolejowym powstałe nie z winy ZLK lub w przypadkach, w których inwestor nie dopełnił obowiązku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
11. Zakończenie robót należy zgłosić do Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi, celem dokonania odbioru robót. Po dokonaniu odbioru robót inwestor (wykonawca) zostanie obciążony kwotą 5,98zł./m²/dobę za wynajęcie terenu PKP na czas budowy. Do powyższej kwoty należy doliczyć 23% VAT.
12. Za wydanie niniejszego uzgodnienia i wyrażenie zgody na prowadzenie robót IZ Łódź obciąży inwestora opłatą stanowiącą rekompensatę z tytułu poniesionych kosztów w wysokości 1038,00zł. + 23% VAT, łącznie **1276,74zł.**
13. Wyrażenie zgody na roboty przez Zakład Linii Kolejowych w Łodzi jako dysponującego i zarządzającego terenami kolejowymi będącymi w obszarze jego działania jest równoznaczne z pozwoleniem na wykonanie robót na terenie PKP, po spełnieniu wymogów wymienionych w pkt. 3, 4 i 5.
14. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia jednostek projektowania od odpowiedzialności za sporządzony projekt, nie jest równoznaczne z pozwoleniem wstępu na teren kolejowy i jest ważne do **10.05.2025 r.** Uzgodnienie dotyczy wyłącznie zakresu robót prowadzonych na terenie kolejowym.
15. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi pozytywnie opiniuje przedmiotową inwestycję w trybie uzyskania odstępstwa od art. 53 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 28.03.2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 6 poz. 4, z późniejszymi zmianami), a ponadto informuje, że odstępstwo to nie spowoduje zagrożenia życia ludzi lub bezpieczeństwa mienia oraz bezpieczeństwa i prawidłowego ruchu kolejowego, a także nie zakłóca działania urządzeń służących do prowadzenia ruchu kolejowego.
16. Projekt podlega uzgodnieniu w:
 - PKP Energetyka Obsługa Spółka z o.o. Obszar Serwisowy Centralny ul. Dowborczyków 18, 90-019 Łódź;
 - TK Telekom Spółka z o.o. ul. Kijowska 10/12A, 03-743 Warszawa;
 - PKP TELKOL Spółka z o.o. Region Warszawa Al. Jerozolimskie 142B, 02-305 Warszawa.
 - PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, ul. Armatnia 14, 01-246 Warszawa.

Opracował:
Krzysztof Retelewski
tel. +48 42 205 56 13
e-mail: krzysztof.retelewski@plk-sa.pl

Reprodukcja Wzbroniona
Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

MAPA WIG STANU ARCHIWALNEGO
Niniejsza mapa wykonana jest na podstawie
mapy sytuacyjno-wysokościowej skali 1:500
Skierowice - Płyńca

w skali 1:500
Mapa niniejsza nie może służyć do celów
Opracowania projektu technicznego oraz
Uzgodnień przejść po terenie kolejowym
i uzgodnień ZUD

KNWa2a.63 1.1 6.9.0 120.2.2
Warszawa dn. 2022-12-01

NINIEJSZA MAPA NIE BYŁA AKTUALIZOWANA
- SŁUŻY WYŁĄCZNIE DO CELÓW OPINIODAWCZYCH

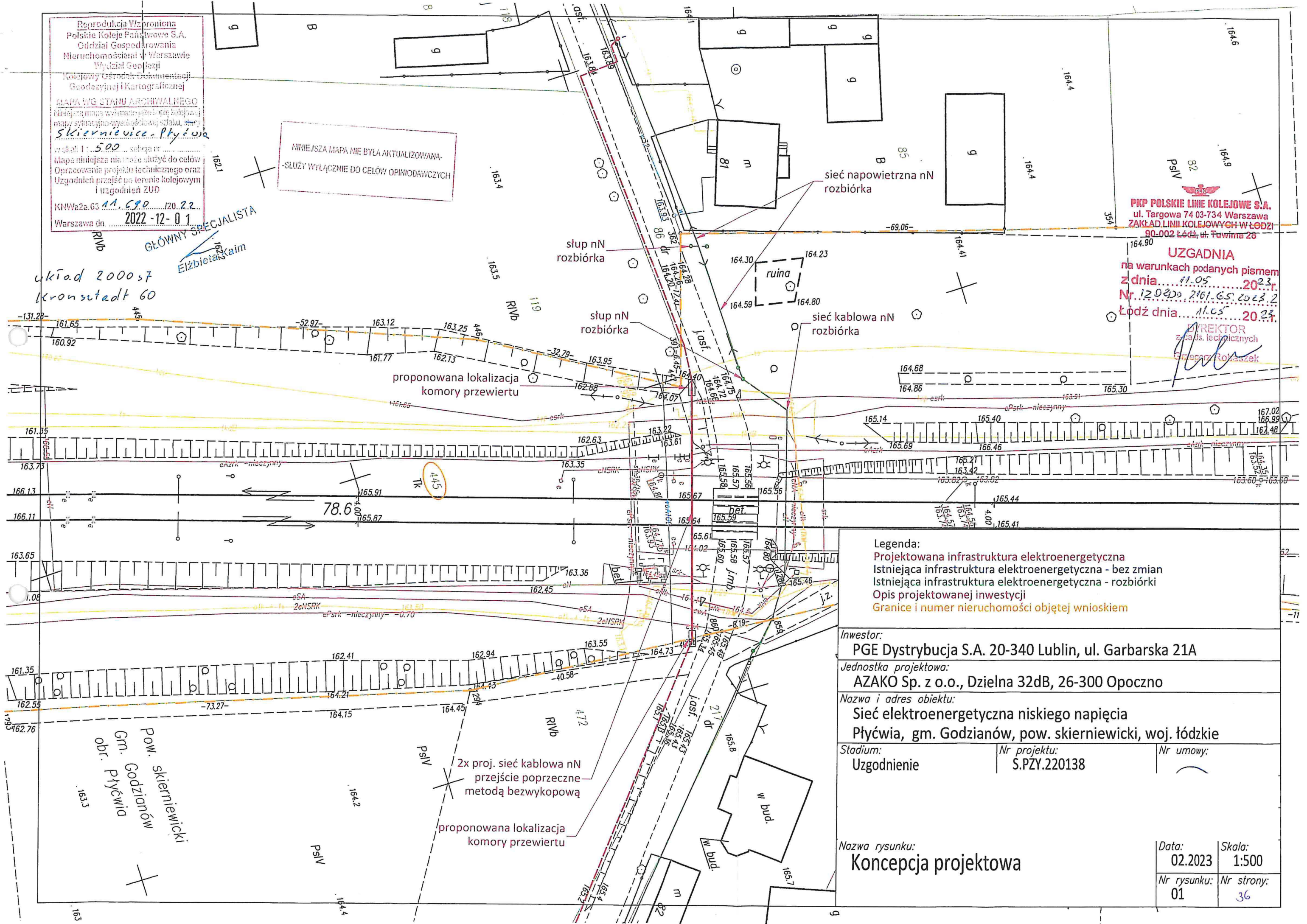
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
ul. Targowa 74 03-734 Warszawa
ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH W ŁODZI
80-002 Łódź, ul. Tuwima 26

UZGADNIENIA
na warunkach podanych pismem
z dnia 11.05.2023 r.
Nr 12 9820, 2161.65, 2022.2
Łódź dnia 11.05.2023 r.

DYREKTOR
z dz. ds. technicznych
Grzegorz Rokaszek

GŁÓWNY SPECJALISTA
Elżbieta Skam

układ 2000sf
Kronstadt 60



Legenda:
Projektowana infrastruktura elektroenergetyczna
Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - bez zmian
Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - rozbiórki
Opis projektowanej inwestycji
Granice i numer nieruchomości objętej wnioskiem

Inwestor:
PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:
AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:
Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
Płyńca, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Stadium:
Uzgodnienie

Nr projektu:
S.PZY.220138

Nr umowy:

Nazwa rysunku:
Koncepcja projektowa

Data:	02.2023	Skala:	1:500
Nr rysunku:	01	Nr strony:	36

Łódź, 16-06-2023 r.

WUOZ-ZA.5152.180.2023.ED

PGE Dystrybucja S.A.
Ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin
Pełnomocnik: Pan Paweł Kowalczyk
AZAKO Andrzej Zalega
Ul. Dzielna 32 dB, 26-300 Opoczno

Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków w nawiązaniu do pisma z dn. 09.02.2023 r. (data wpływu 09.02.2023 r., data wezwania do uzupełnienia braków 15.03.2023, uzupełniono 01.06.2023 r.), zawierającego prośbę o wydanie opinii archeologicznej dla inwestycji pn. „Przebudowa linii napowietrznej nN Płyćwia 1 (2-0416), gm. Godzianów” na dz. ew. nr: 60,61/1, 62/4, 62/2, 63, 64, 65, 66/1, 67, 68/1, 69, 70/2, 72/1, 73/1, 74, 75/2, 76/1, 77, 79/3, 79/2, 21/1, 83, 84, 85, 86, 100, 120/4, 158, 159, 111, 445, 472, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456/3, 457, 458, 459, 460, 461/1, 461/2, 462/1, 463, 464, 471, 466/1, 467, 468, 469, 470/1, 217, 770, 621/2, 621/1, 622, 627, 617, 228, 616/2, 616/1, 615, 614/1, 614/2, 576/1, 577/1, 733/1, 733/2, 510/2, 510/1 obręb 0005 Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie informuje, iż w/w obszar nie jest objęty żadną formą ochrony konserwatorskiej. Na wspomnianym obszarze nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomości województwa łódzkiego, ani figurujących w ewidencji zabytków. Wnioskowane działki nie kolidują i bezpośrednio nie sąsiadują z żadnym znanym stanowiskiem archeologicznym. W związku z powyższym Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków nie zajmuje stanowiska w przedmiotowej sprawie.

Jednocześnie Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków przypomina, że zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r., poz. 840) kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Z upoważnienia Łódzkiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków

**Naczelnik Wydziału Zabytków
Archeologicznych**

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi
ul. Piotrkowska 99, 90-425 Łódź, tel.: 42 631 78 92, fax: 42 630 17 83
e-mail: sekretariat@wuoz-lodz.pl
<https://www.wuoz-lodz.pl>

Administratorem danych osobowych jest Łódzki Wojewódzki Konserwator Zabytków. Dane przetwarzane są w celu realizacji czynności urzędowych. Masz prawo do dostępu, sprostowania, ograniczenia przetwarzania danych. Więcej informacji znajdziesz na stronie www.wuoz-lodz.pl: [RODO](#) lub pod numerem telefonu: 42 631 78 92.

Łowicz, dnia 27 lutego 2023 r.

WA.ZZI.5.520.347.2023.AG

Inwestor:
PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie
ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin
Pełnomocnik:
Azako Sp. z o.o.
ul. Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Łowiczu w odpowiedzi na wniosek z dnia 9 lutego 2023 roku w sprawie uzgodnienia kolizji z urządzeniami melioracyjnym dla inwestycji pn **Przebudowa linii napowietrznej nN Płyćwia 1 (2-0416) gm Godzianów** informuje, że według ewidencji urządzeń melioracji wodnych prowadzonej na podstawie art. 196 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625) **zgodnie z załącznikiem mapowym na terenie działek znajdujących się w obrębie geodezyjnym 0005 Płyćwia gm. Godzianów nie występują urządzenia melioracji wodnych.**

W przypadku stwierdzenia na przedmiotowym obszarze urządzeń melioracji wodnych nie występujących w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, kolidujących z realizowaną inwestycją, inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do rozwiązania kolizji w sposób zapewniający prawidłowy odpływ wód, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Urządzenia melioracyjne są objęte ochroną zgodnie z art. 192 ust 1 pkt 1, w związku z art. 17 ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy Prawo wodne. Inwestor w stosunku do osób trzecich ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody powstałe w wyniku uszkodzenia urządzeń melioracyjnych. W przypadku konieczności przebudowy urządzeń melioracji wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 389 pkt 6 w nawiązaniu do art. 17 ust.1 pkt 4 ww. ustawy.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ZZI a/a

Z-CĄ DYREKTORA

Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
ul. Armatnia 14
01-246 Warszawa
Wydział Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych
ul. Kijowska 14
03-743 Warszawa
tel.: +48 22 473 38 89

Warszawa, 30 kwietnia 2024r.
KOLEJOWY ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
KNWa2a.6314.44.2024.UT/6
UNP : 2024-0221647

OPINIA Nr 69/2024

Dotyczy: Uzgodnienia lokalizacji przebudowy linii napowietrznej na kablową linię elektroenergetyczną nN (odc. G1-G4) w skrzyżowaniu z torami kolejowymi wraz z usunięciem odcinka linii napowietrznej na dz. ew. nr 445, obr. 5 Płyćwia, gmina Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Dla:
PGE Dystrybucja S.A.
ul. Garbarska 21A
20-340 Lublin

Zlecenie z dnia: 2024.03.18
Data wpływu do uzgodnienia: 2024.04.29

Na podstawie art. 2, pkt. 9, art. 4 ust 2 i 2a, art. 28d ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2023r. poz. 1752 z późn. zm.), Decyzji Nr 14 Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (Dz. Urz. MI z 2020r. poz. 38).

Po rozpatrzeniu wniosku o uzgodnienie przebudowy linii napowietrznej na kablową linię elektroenergetyczną nN (odc. G1-G4) w skrzyżowaniu z torami kolejowymi wraz z usunięciem odcinka linii napowietrznej na dz. ew. nr 445, obr. 5 Płyćwia, gmina Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie i uzyskaniu pozytywnych opinii spółek:

1. PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie
2. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi
3. TK Telekom Sp. z o.o.
4. PKP TELKOL Sp. z o.o.
5. PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o. Obszar Serwisowy Centralny

opiniuję pozytywnie lokalizację przebudowy linii napowietrznej na kablową linię elektroenergetyczną nN (odc. G1-G4) w skrzyżowaniu z torami kolejowymi wraz z usunięciem odcinka linii napowietrznej na dz. ew. nr 445, obr. 5 Płyćwia, gmina Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie.
Linia Nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, na wys. km 78,500 - 78,580.

Uwagi i zalecenia:

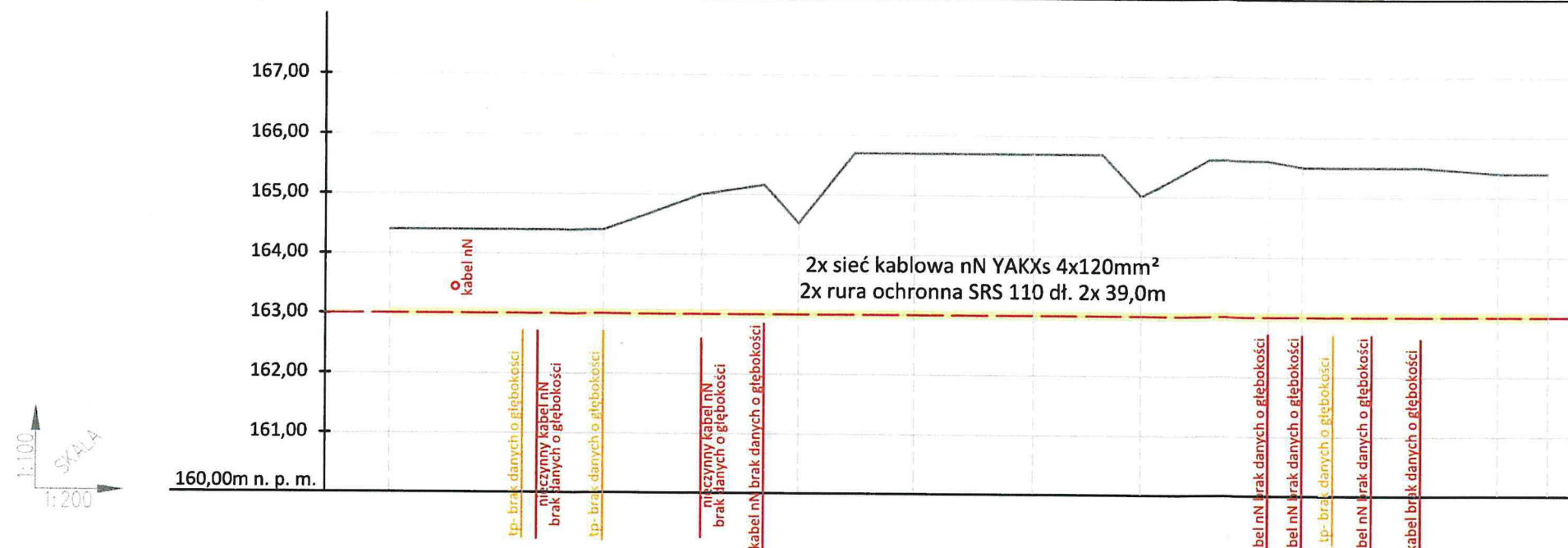
1. Prace powinny być wykonane wg projektu w zakresie lokalizacji przedstawionej na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych potwierdzonej przez Kolejowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu, zaewidencjonowanej pod nr 69/2024 zgodnie z opiniami następujących spółek: PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie (pismo Nr KNWa4.6512.537.2023.ZA/17 z dn.21.07.2023r.), PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi (pismo Nr IZ02DO.2161.65.2023.2 z dn. 11.05.2023r.) TK Telekom Sp. z o.o. (pismo Nr LBPSj-508-0169/2023 z dn.07.03.2023r.), PKP TELKOL Sp. z o.o. (pismo Nr RU101-504-085/2023 z dn.21.03.2023r.), PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o. Obszar Serwisowy Centralny (pismo Nr OS2-5717-1301M/2023 z dn.21.03.2023r.).
2. Roboty na terenie PKP wykonane powinny być zgodnie z zatwierdzonym projektem z zachowaniem kolejowej skrajni budowli i wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. Wykonawcy powinni posiadać ważne przeszkolenia z zakresu BHP. Projekt powinien być uzgodniony pod względem kolizyjności zarówno z branżami kolejowymi i gestorami sieci miejskich. Należy przed przystąpieniem do planowanej inwestycji zapewnić nadzór techniczny nad robotami z branżowych jednostek kolejowych i miejskich. Urządzenia kolejowe nie mogą być naruszone, teren po zakończeniu prac doprowadzony do stanu pierwotnego a przebieg linii kablowych przez grunty PKP trwale oznakowany.
3. Roboty związane z budową należy wykonać w uzgodnieniu z zarządzającym terenem PKP.
4. **Zobowiązuje się wykonawcę prac budowlanych do ochrony pkt. osnowy geodezyjnej (Art. 15 i 48 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. z 2023r. poz. 1752 z późn. zm.).** Jeżeli w trakcie prowadzenia prac budowlanych wystąpi kolizja w zakresie lokalizacji punktów osnowy, wykonawca tych prac zobowiązany jest poinformować o tym fakcie PKP S.A. jako zarządzającego terenem zamkniętym w celu ponownego uzgodnienia projektu.
5. **W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej podczas wykonywania prac budowlanych, wykonawca tych prac jest zobowiązany pod rygorem odpowiedzialności karnej zlecenia ich wznowienie uprawnionej jednostce geodezyjnej na własny koszt.**
6. Wykonawca zapewni wykonanie inwentaryzacji robót ulegających zakryciu oraz geodezyjnej sytuacyjno – wysokościowej inwentaryzacji powykonawczej.
7. Inwentaryzację powykonawczą należy wykonać wg obowiązujących instrukcji i przepisów wynikających z Prawa geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2023r. poz. 1752 z późn. zm.) oraz Prawa budowlanego (Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.).
8. Dokumentację geodezyjno – kartograficzną, sporządzoną w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z części dotyczącej przebiegu inwestycji przez teren PKP, na zlecenie inwestora jednostka uprawniona do wykonywania prac geodezyjnych wnosi i stwierdza zgodność lub rozbieżność realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem do zasobu PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, Wydział Geodezji, ul. Kijowska 14, 03-743 Warszawa, celem potwierdzenia wyników inwentaryzacji.
9. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza potwierdzona przez Wydział Geodezji (zgodnie z pkt. 7) jest niezbędnym dokumentem przy odbiorze końcowym robót.
10. Umowę za pozostawienie sieci uzbrojenia terenu na gruncie PKP należy zawrzeć z PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, ul. Armatnia 14, 01-246 Warszawa.

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia jednostek projektowania od odpowiedzialności za sporządzony projekt, nie jest równoznaczne z pozwoleniem wstępu na teren kolejowy oraz nie jest dokumentem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i jest ważne do dnia 29.04.2027r.

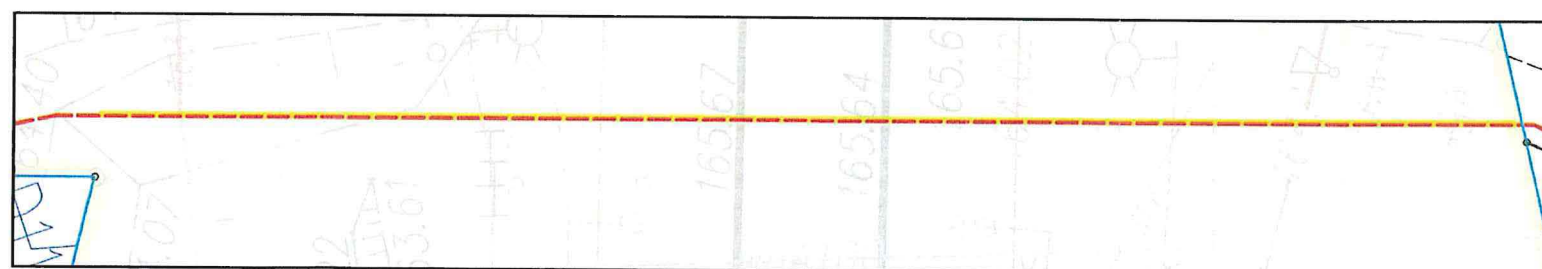
Opinia jest ważna wraz z rysunkiem przez okres 3 lat od dnia wydania (przez okres 3 lat projekt jest zachowywany na zasadniczej mapie). Decyzja o pozwoleniu na budowę przedłuża ważność opinii w związku z czym, zachowanie projektu na mapie przez okres dłuższy niż 3 lata wymaga powiadomienia KZUDP o uzyskanym pozwoleniu na budowę.

WYDZIAŁ GEODEZJI
Anna Szlachetka (2)
2024-04-30

Sprawę prowadzi: Urszula Trzaskowska Główny Specjalista
e-mail: urszula.trzaskowska@pkp.pl tel.+48 22 473 32 16



rzędna terenu [m n.p.m.]	164,4	164,4	164,4	164,4	164,4	165,0	165,2	164,6	165,7	165,7	165,6	165,6	165,5	165,5	165,5	165,5	165,4	165,4
odległości [m]	0,0	2,2	4,5	4,9	7,2	10,6	12,6	13,8	17,7	21,6	25,2	29,2	30,6	31,6	32,9	34,5	37,0	39,0
głębokość ułożenia [m] wzgl. górnej krawędzi rury osłonowej	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,0	2,2	1,6	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4



Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

obszarem kolejowym

Nr rysunku: E-02
Nr strony: 42

in
jnej
st
ych

PROTOKÓŁ NR GGN.6630.20.2024

z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Skierniewicach w Wydziale Geodezji, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami zakończonej w dniu 2024-04-12
za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przedmiot uzgodnienia: Sieć elektroenergetyczna

Lokalizacja: Działki według wykazu - pkt 11 protokołu

Wnioskodawca AZAKO Sp. z o.o.

Dzielna 32dB
26-300 Opoczno

Inwestor PGE Dystrybucja

Garbarska 21A
20-340 Lublin

Przewodniczący narady: inspektor Justyna Gałązka

Informacje dodatkowe:
Przedmiotem narady jest wyłącznie usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Stosownie do art. 43 ust. 1-3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo Budowlane (Dz. U z 2020 poz 1333 tj.) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie i inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem

Uzgodnienie projektu inwestycji przez uczestników narady koordynacyjnej nie jest równoznaczne z branżowym uzgodnieniem projektu sieci uzbrojenia terenu, jeśli przepisy branżowe ustalają specjalne, branżowe zasady uzgadniania projektów w zakresie rozwiązań technicznych, technologicznych, czy sposobów zapewnienia bezpieczeństwa funkcjonowania sieci

Stanowiska uczestników narady:

Lp	Nazwa Instytucji	Stanowisko uczestnika	Imię, nazwisko uzgadniającego Data
1	Wydział Architektury i Budownictwa Starostwo Powiatowe w Skierniewicach	brak uwag	Katarzyna Letka 2024-04-12 10:39:34

2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego		
3	Wydział Dróg Starostwo Powiatowe w Skierniewicach	opiniuję bez uwag w zakresie DP5103E	Renata Stypińska 2024-04-08 08:31:28
4	PSG Sp.z o.o. ul.Kasprzaka 25 O/Warszawa RDG Skierniewice	brak uwag	Magdalena Białkowska 2024-04-08 08:08:11
5	Orange Polska Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi	brak uwag	Przemysław Rydzoń 2024-04-12 09:46:32
6	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Żyrardów	1. Praca pod nadzorem PGE. 2. W miejscach wystąpienia skrzyżowań z innymi kablami elektrycznymi SN i nn nałożyć rury osłonowe(dwudzielne). 3. Przed wykonaniem przedmiotowych prac, należy bezwzględnie dokonać zgłoszenia (min. z miesięcznym wyprzedzeniem) do Rejonu Energetycznego. 4. Praca z użyciem sprzętu zmechanizowanego w pobliżu istniejących napowietrznych elektroenergetycznych linii Sn i nn z zachowaniem bezpiecznych odległości. 5. Wymagany protokół odbioru prac ulegających zakryciu(prac zanikowych).	Marcin Łukasik 2024-04-10 12:04:49
7	NEXERA Sp. z o.o.	brak uwag	Andrzej Grycmacher 2024-04-10 16:27:51

8	SIME Polska Sp. z o.o.	brak uwag	Katarzyna Kitlińska 2024-04-10 11:35:32
9	Operator Gazociągów Przesyłowy GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Rembelszczyźnie	brak uwag	Paweł Wlazło 2024-04-08 15:05:25
10	Wójt Gminy Godzianów	<p>Przed przystąpieniem do robót ziemnych, wykonawca winien zgłosić się do zarządzającego drogą w celu uzyskania zezwolenia na wejście w pas drogowy i wykonania prac na drodze.</p> <p>W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci elektroenergetycznej z istniejącą infrastrukturą wodociągową prace ziemne prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela tej sieci.</p>	Jacek Leśniewicz 2024-04-12 12:17:49
11	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej Starostwo Powiatowe w Skierniewicach	<p>Wykaz działek: Gm. Godzianów obr. Płyćwia dz. 733/1, 577/1, 576/1, 616/2, 616/1, 614/1, 614/2, 615,770, 217, 464, 459, 456/3, 454, 453, 86, 85, 83, 79/3, 76/1, 73/1, 70/2, 69, 67, 66/1, 64, 62/4, 60, 100, 158, 120/4, 472, 462/1, 468, 469, 621/2, 733/2, 510/2, 510/1</p> <p>Prace w pobliżu istniejących drzew wykonywać ze szczególną ostrożnością bez uszkodzenia ich systemu korzeniowego i korony.</p>	



Starosta Skierniewicki
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem
nagrody koordynacyjnej, która odbyła się
za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
Data nagrody: 2024-04-15
Znał: sprawy: GGN 6530 20 2024
Uwaga! Zawieszona została zawieszona w projekcie
z nagrody koordynacyjnej
Przewodzący nagrody: Justyna Gałązka

Elektronicznie
podpisany przez
Justyna Bożena
Gałązka
Data: 2024.04.15
10:31:10 +02'00'

Legenda: Projektowana infrastruktura elektroenergetyczna Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - bez zmian Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - rozbudowa Opis projektowanej infrastruktury Opis infrastruktury istniejącej pozostającej bez zmian Infrastruktura elektroenergetyczna proj. poza opracowaniem Oznaczenie numerów działek biorących udział w inwestycji Rura osłonowa SIS - przelot/przewiert Rura osłonowa DVK Wykaz współrzędnych geodezyjnych		
PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A		
Jednostka projektowa: AZAKO Sp. z o.o., Dział 3208, 26-300 Opoczno		
Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płocin, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie		
Stan: 03.2024		
Uzgodnienia	S-PZY 220138	UM/PS/OO/N/2041/2023/WY
Plan sytuacyjny projektowanej sieci uzbrojenia terenu - Arkusz 2		
Data: 03.2024	Skala: 1:500	
Nr. rysunku: E-02	Nr. arkusza: 1/1	

Żyrardów, 05 września 2024r.
L. dz. 02-KAN-004449-2024
Egz. nr 1

AZAKO Sp. z o.o.
Dzielną 32dB
26-300 Opoczno

Na pismo nr PW/171/06/2024 **z dnia:** 20.06.2024r. (zarejestrowane w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Żyrardów w dniu 24.06.2024r.) oraz poprawki otrzymane w dn. 28-08-2024

Dotyczy: uzgodnienia projektu technicznego pn.: „Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej nN w miejscowości Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie”.

Uzgodnienie nr 1023/2024/U

Nazwa obiektu:	Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej nN w miejscowości Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie
Adres obiektu:	Płyćwia, gm. Godzianów Obręb: 0005 Płyćwia dz. 21/1, 60, 61/3, 62/2, 62/4, 63, 64, 65, 66/1, 67, 68/1, 69, 70/2, 72/1, 73/1, 74, 75/2, 76/1, 77, 79/2, 79/3, 83, 84, 85, 86, 100, 111, 120/4, 158, 159, 217, 445, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456/3, 457, 458, 459, 460, 461/1, 461/2, 462/1, 463, 464, 466/1, 467, 468, 469, 470/1, 471, 472, 510/1, 510/2, 576/1, 577/1, 614/1, 614/2, 615, 616/1, 616/2, 617, 621/2, 622, 627, 628, 770, 733/1, 733/2. Jednostka ewidencyjna: 101503_2 Godzianów
Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź ul. Tuwima 58, 90-021 Łódź
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o. o. Dzielną 32dB, 26-300 Opoczno
Przedmiot projektu:	Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej nN w miejscowości Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Zakres projektu objęty uzgodnieniem:	<ul style="list-style-type: none"> • projekt zagospodarowania terenu • urządzenia elektroenergetyczne • punkt pomiaru energii • parametry i dane techniczne • schematy elektryczne
Podstawa uzgodnienia:	<ul style="list-style-type: none"> - Umowa o prace projektowe: UMJ/DYS/OŁD/RI/28411/2022/WY z dnia 18.11.2022r. - Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych
<p align="center">Rejon Energetyczny Żyrardów po sprawdzeniu zgodności z ww. warunkami przyłączenia /wytycznymi* uzgadnia się przedłożony projekt</p>	

Uwagi i zalecenia dla jednostki projektowej (w celu wprowadzenia zmian i uzupełnień w projekcie):

1. Na budowę urządzeń elektroenergetycznych uzyskać zgłoszenie/pozwolenie w Starostwie Powiatowym.
2. Za poprawność zastosowanego rozwiązania technicznego oraz zgodność z przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.
3. Budowa sieci niskiego napięcia 0,4kV nie może naruszać prawa własności osób trzecich, a za jego naruszenie odpowiada jednostka projektowa.
4. Integralną częścią uzgodnienia jest załącznik graficzny – schemat ideowy sieci nN - stan istniejący/projektowany (rys. E-03).

Zalecenia do wykonania na etapie realizacji :

1. Po wykonaniu prac zrealizowanych na podstawie uzgodnionej dokumentacji należy dokonać zgłoszenia do odbioru w RE Żyrardów.

Rejon Energetyczny Żyrardów
Wydział Majaćki Sieciowego
p.o. Kierownika
Mariusz Gwoźdź
podpis, pieczęć

Załączniki:

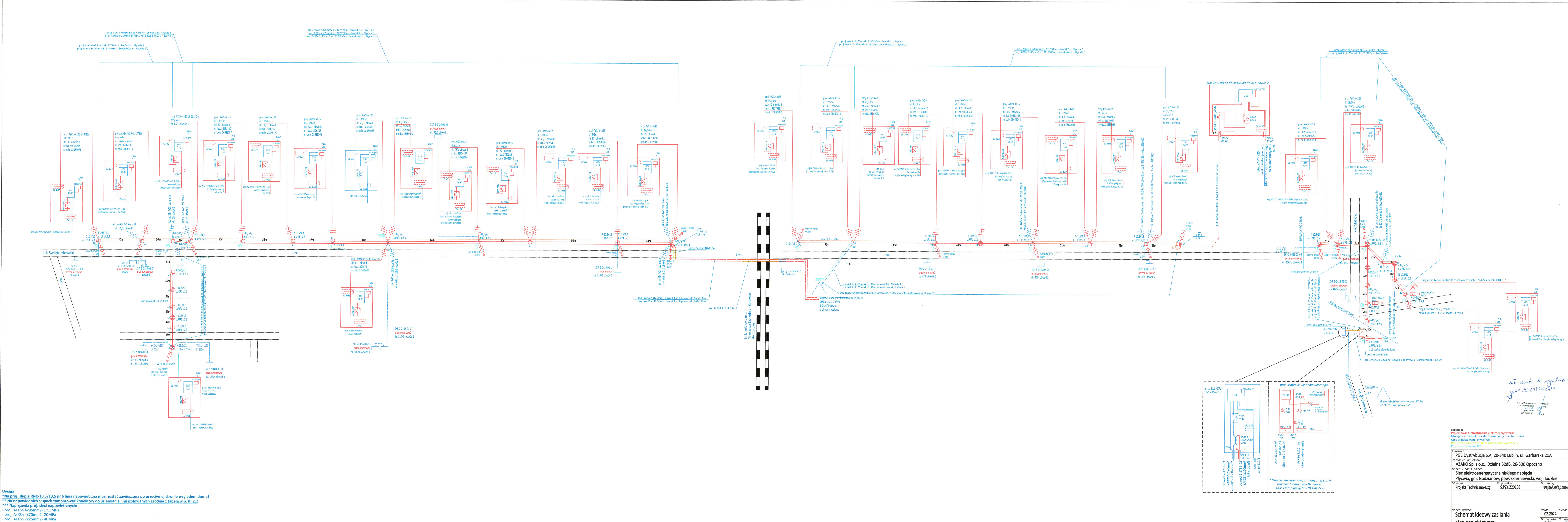
1. Egzemplarz uzgodnionej dokumentacji.

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – AZAKO Sp. z o.o.
2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: Marcin Rutkowski

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. JEROZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl



Uwaga!
** Na proj. słupie RNK-10.5/13.5 nr 6 linia napowietrzna musi zostać zawieszona po przeciwnej stronie względem domu!
*** Na odpowiednich słupach zamontować konnektory do uzziemia linii izolowanych zgodnie z tabelą w p. III.2.2
*** Napężenia proj. sied napowietrznych:
- proj. AXSxN 4x95mm² - 17.5MPa
- proj. AXSxN 4x70mm² - 20MPa
- proj. AXSxN 2x25mm² - 40MPa

Legenda:	
Projektowana infrastruktura elektroenergetyczna	
Opis projektowanej inwestycji	
Proj. przekazy / przewidywane w ramach obywatelskich SRS	
Proj. inny obywatelski SRS	
Inwestor:	
PG&E Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A	
Uchwalona projekcja:	
AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32d8, 26-300 Poczno	
Nazwa i adres obiektu:	
Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia	
Płytwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie	
Stadium:	
Projekt Techniczno-Uzg.	S.PY.220138
Wzrost:	
02.2024	
Skala:	
1:1	
Nazwa rysunku:	
Schemat ideowy zasilania	
stan projektowany	
Nr rysunku: Nr strony:	
E-03 30	

Szczegółne warunki realizacji robót

Właściciele terenu, na którym realizowane będą prace, należy poinformować o planowanym terminie realizacji prac z minimum dwutygodniowym wyprzedzeniem.

W zasięgu koron drzew wykop wykonywać ręcznie bez uszkodzenia systemu korzeniowego i korony.

Na proj. słupie RNK-10,5/13,5 nr 6 linia napowietrzna musi zostać zawieszona po przeciwnej stronie względem domu!

PGE Dystrybucja

- Pod istniejącymi liniami energetycznymi i w ich pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z RE Żyrardów.
- Dokonać zgłoszenia prac z min. miesięcznym wyprzedzeniem do RE Żyrardów.
- Zachować normatywne odległości od istniejących urządzeń elektroenergetycznych.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi prace prowadzić ręcznie pod nadzorem RE Żyrardów. Na kable energetyczne w miejscach skrzyżowań nałożyć rury ochronne AROTA.

Uwagi do Decyzji Zarządu Powiatu Skierniewickiego:

- Urządzenia doziemne należy posadzić na głębokości nie mniejszej niż 1,20m licząc od powierzchni poziomu jezdni do górnej części rury osłonowej.
- Urządzenia napowietrzne umieścić na wysokości minimum 6,00m licząc od nawierzchni gruntu.
- Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na realizację robót i umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
- Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.
- Jeżeli prace związane z wykonaniem inwestycji wpłyną na ruch drogowy lub ograniczą widoczność na drodze albo spowodują wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, należy dołączyć projekt organizacji ruchu na czas wykonywanych robót.

Uwagi do zezwolenia Wójta Gminy Godzianów:

- Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na realizację robót i umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
- Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.
- Jeżeli prace związane z wykonaniem inwestycji wpłyną na ruch drogowy lub ograniczą widoczność na drodze albo spowodują wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, należy dołączyć projekt organizacji ruchu na czas wykonywanych robót.

PKP PLK S.A.

- Na miejscu robót występują kolizje i zbliżenia z kablami elektroenergetycznymi, teletechnicznymi, srk. W obrębie skrzyżowań prace należy prowadzić ręcznie pod nadzorem pracowników PKP Energetyka S.A. Centralny Rejon Dystrybucji, TK Telekom Spółka z o.o. w Warszawie, PKP TELKOL Spółka z o.o. w Warszawie i Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi.
- W obrębie projektowanej sieci elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia oraz rozbiórki sieci napowietrznej niskiego napięcia w rejonie linii kolejowej nr 1 znajduje się trasa kabla telekomunikacyjnego własności PKP TELKOL typu TKD 108x2 relacji Warszawa – Katowice. Projektowana sieć kablowa krzyżuje się w km. 78,550 z trasą kabla telekomunikacyjnego. Należy zachować normatywną odległość pionową pomiędzy rurą osłonową a kablem znajdującym się w ziemi na głębokości ok. 0,8-0,9m.
- Przed przystąpieniem do prac Inwestor/Wykonawca zleci w/w jednostkom sprawowanie nadzoru technicznego nad prowadzonymi robotami. Czynności nadzoru są odpłatne.

**INSPEKTOR
OCHRONY DANYCH OSOBOWYCH**

Opoczno, 11.10.2024 r.

AZAKO Sp. z o.o.
Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
NIP: 7681837641, REGON: 363600523
iod@azako.pl

**INFORMACJA
O PRZEKAZANIU DANYCH OSOBOWYCH**

Inspektor Ochrony Danych Osobowych działając na podstawie art. 28 ust. 3 lit. g Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) [Dz.U. L 119 z 4.5.2016, s. 1–88] oraz wewnętrznej Polityki ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych obowiązującej w AZAKO Sp. z o.o. informuje o przekazaniu danych osobowych:

Odbiorca danych osobowych:
PGE Dystrybucja S.A.
z siedzibą w Lublinie
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21a

Oddział Łódź
ul. Tuwima 58
90-021 Łódź

Data przekazania danych:
11.10.2024 r.

Zakres przekazanych danych:

Nazwiska i imiona, adresy zamieszkania lub pobytu, numery telefonów kontaktowych właścicieli i użytkowników nieruchomości objętych projektem

Cel przekazania danych:

PROJEKT WYKONAWCZY

**Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej nN
w miejscowości Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie**

PROJEKT WYKONAWCZY

**Rozbiórka i budowa sieci elektroenergetycznej nN
w miejscowości Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie**

CZĘŚĆ OPISOWA, OBLICZENIOWA I GRAFICZNA

Spis zawartości części:

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr strony
III.1	CZĘŚĆ OPISOWA	
III.1.1	Podstawa opracowania	54
III.1.2	Przedmiot opracowania	54
III.1.3	Zakres opracowania	54-55
III.1.4	Opis stanu istniejącego	55
III.1.5	Opis projektowanych rozwiązań	55-57
III.1.6	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	57
III.1.7	Uwagi ogólne	57
III.2	CZĘŚĆ OBLICZENIOWA	
III.2.1	Stacja transformatorowa	58
III.2.2	Sieć niskiego napięcia	59-61
III.2.3	Dobór zabezpieczeń do obwodów	62-66
III.2.4	Przylączy	67-68
III.2.5	Spadki napięcia	69-70
III.3	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
E-01a-d	Plan Zagospodarowania Terenu	71-74
E-02	Schemat ideowy zasilania stan istniejący, rozbiórki	75
E-03	Schemat ideowy zasilania stan projektowany	76
E-04a	Schemat słupowej stacji transf. „Płyćwia 1”- stan istniejący, rozbiórka	77
E-04b	Schemat słupowej stacji transf. „Płyćwia 1”- stan projektowany	78
E-05	Rozkład sił na słupach mocnych	79
E-06a-k	Widoki słupów nN	80-90
E-07	Profil skrzyżowania z linią kolejową	91
E-08	Profile skrzyżowań	92
E-09a-b	Widoki projektowanych złączy	93-94
E-10	Sposób ułożenia kabla elektroenergetycznego w rowie kablowym	95
E-11a-b	Przykładowe sposoby wykonania uziemienia	96-97
E-12a-ae	Widoki przyłączy napowietrznych	98-125
E-13	Widoki szafki oświetlenia drogowego	126
E-14a-h	Profile skrzyżowania linii napowietrznych	127-134

III.1 CZĘŚĆ OPISOWA

III.1.1 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowiły:

- umowa o prace projektowe UMJ/DYS/OŁD/RI/28411/2022/WY z dnia 18.11.2022 r.
- wizja lokalna w terenie
- mapy do celów projektowych w skali 1:500
- aktualne przepisy i normy
- wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w GK PGE

III.1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia w miejscowości Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie. Projekt realizowany będzie w celu poprawy warunków napięciowych i niezawodności sieci elektroenergetycznej.

III.1.3 Zakres opracowania

- Rozbiórka sieci elektroenergetycznej nN (obwód 1):
 - AL 4x50mm²+25mm² – dł. 577m (97+48+377+55);
 - AL 4x50mm²+25mm² – dł. 50m;
 - AsXSn 4x70mm² – dł. 22m;
 - AsXSn 2x25mm² – dł. 22m;
 - AL 4x35mm²+25mm² – dł. 281m;
 - YAKY4x50mm² – dł. 80m;
 - Przyłącza napowietrzne- 16kpl;
 - Słupy nN- 21kpl.
- Rozbiórka sieci elektroenergetycznej nN (obwód 2):
 - AL 4x50mm²+25mm² – dł. 714m (291+54+102+267);
 - AL 4x35mm²+50mm² – dł. 267m;
 - Przyłącza napowietrzne- 13kpl;
 - Słupy nN- 17kpl.
- Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN:
 - YAKXs 4x120mm² – dł. w rzucie 168m, dł. całkowita 190m – obwód 1 (st. Płyćwia 1);
 - YAKXs 4x120mm² – dł. w rzucie 168m, dł. całkowita 190m – obwód 3 (st. Płyćwia 1);
 - YAKXs 4x120mm² – dł. w rzucie 50m, dł. całkowita 33m – obwód 3 (st. Płyćwia Hydrofornia);
 - YAKXs 4x35mm² – dł. w rzucie 2m, dł. całkowita 7m – obwód 2 (st. Płyćwia 1);
- Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN:
 - 2xAsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 377m, dł. całkowita 396m – obwód 1+ obwód 3+ oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 48m, dł. całkowita 53m – obwód 3+ oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 97m, dł. całkowita 103m – obwód 3+ oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 280m, dł. całkowita 295m – obwód 3 + oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x70mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 36m, dł. całkowita 39m – obwód 2 + oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x70mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 291m, dł. całkowita 306m – obwód 2 + oświetleniowy (st. Płyćwia 1);
 - AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 267m, dł. całkowita 280m – obwód 3 + oświetleniowy (st. Płyćwia Hydrofornia);
 - AsXSn 4x70mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 102m, dł. całkowita 108m – obwód 3 + oświetleniowy (st. Płyćwia Hydrofornia);
 - AsXSn 4x70mm² + AsXSn2x25mm²– dł. w rzucie 161m, dł. całkowita 19m – obwód 3 + oświetleniowy (st. Płyćwia Hydrofornia).

- Budowa złącza licznikowego z wyniesieniem układu pomiarowego – 29 kpl;
- Budowa złącza kablowo-pomiarowego z wyniesieniem układu pomiarowego – 1 kpl;
- Budowa szafki oświetlenia na proj. słupie – 1 kpl;
- Wprowadzenie proj. sieci kablowej nN do istn. złącza 2-1736-03-01;
- Wykonanie trwałego podziału sieci;
- Wyposażenie rezerwowego pola liniowego w rozdzielnicę nN we wkładki;
- Montaż kanału kablowego w rozdzielnicę nN.

III.1.4 Opis stanu istniejącego

W obrębie objętym projektem istnieje słupowa stacja transformatorowa „Płyćwia 1” nr 2-0416 oraz sieci niskiego napięcia wykonane kablami YAKXS oraz przewodami AL oraz AsXSn. Ze względu na modernizację sieci konieczna jest jej przebudowa.

III.1.5 Opis projektowanych rozwiązań

III.1.5.1 Stacja transformatorowa

Na działce nr 472 w rozdzielnicę nN słupowej stacji transformatorowej 15/0,4kV „Płyćwia 1” nr 2-0416 projektowane jest wyprowadzenie z rezerwowego pola liniowego nr 3 proj. sieci kablowej YAKXS4x120mm² w kierunku słupa nN nr 1 oraz montażu w istniejący rozłącznik kompletu wkładek nożowych zgodnie z częścią obliczeniową opracowania.

Wyprowadzenie mocy z pola liniowego nr 1 zostanie przebudowane z napowietrznego AsXSn4x70mm² na kablowe YAKXS4x120mm² w związku z czym pod istniejący rozłącznik wpięta zostanie projektowana sieć kablowa w kierunku słupa nN nr 1.

W rozdzielnicę nN projektowany jest montaż kanału kablowego.

III.1.5.2 Rozbierana sieć niskiego napięcia

W związku z przebudową się zasilanych ze stacji „Płyćwia 1” i „Płyćwia Hydrofornia” projektuje się rozbiórkę fragmentów sieci napowietrznych nN. Rozbiorce ulegnie sieć napowietrzna typu AsXSn4x70mm² + AsXSn2x25mm² dł. 22m między istniejącą stacją transformatorową „Płyćwia 1” i słupem nr 1, sieć napowietrzna typu 4xAL 50+25mm² dł. 50m między istniejącymi słupami nr 1 i 2, sieć napowietrzna typu 4xAL 50+25mm² dł. 55m między istniejącymi słupami nr 3 i 5, sieć napowietrzna typu 4xAL 50+25mm² dł. 377m między istniejącymi słupami nr 5 i 13, sieć napowietrzna typu 4xAL 50+25mm² dł. 55m między istniejącymi słupami nr 13 i 14, sieć napowietrzna typu 4xAL 50+25mm² dł. 97m między istniejącymi słupami nr 14 i 18, sieć napowietrzna typu 4xAL 35+25mm² dł. 281m między istniejącymi słupami nr 14 i 20, sieć napowietrzna typu 4xAL 50+25mm² dł. 291m między istniejącymi słupami nr 23 i 29, sieć napowietrzna typu 4xAL 50+25mm² dł. 54m między istniejącymi słupami nr 29 i 30, sieć napowietrzna typu 4xAL 50+25mm² dł. 102m między istniejącymi słupami nr 30 i 32, sieć napowietrzna typu 4xAL 35+50mm² dł. 140m między istniejącymi słupami nr 32 i 40 oraz sieć napowietrzna typu 4xAL 50+25mm² dł. 267m między istniejącymi słupami nr 32 i 37. Wraz z tymi sieciami napowietrznymi rozbiorce ulegnie łącznie 40 stanowisk słupowym nN.

Projektuje się także rozbiórkę sieci kablowej YAKY 4x50mm² o dł. całkowitej 80m (dł. w rzucie 50m) zlokalizowanej między istniejącymi słupami nr 2 i nr 3.

III.1.5.3 Projektowana sieć napowietrzna niskiego napięcia

W miejsce demontowanych stanowisk słupowych projektuje się budowę nowych w ilości 36 sztuk zgodnie z planem zagospodarowania terenu, schematami i częścią obliczeniową (III.2.2). Między projektowanymi słupami nr 1 i nr 9 projektuje się budowę sieci napowietrznych typu 2xAsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm² o długości całkowitej 396m (dł. w rzucie 377m), które stanowić będą obwody nr 1, nr3 i obwód oświetleniowy zasilane ze stacji „Płyćwia 1”.

Między słupami nr 9 i 10 projektuje się budowę sieci napowietrznych typu AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm² o długości całkowitej 53m (dł. w rzucie 48m), między słupami nr 10 i 16 o długości całkowitej 295m (dł. w rzucie 280m), a między słupami nr 10 i 18 o długości całkowitej 103m (dł. w rzucie 97m). Ww. sieci stanowić będą obwód nr 3 i obwód oświetleniowy zasilane ze stacji „Płyćwia 1”.

Między słupami nr 1 i 6 projektuje się budowę sieci napowietrznych typu AsXSn 4x95mm² + AsXSn2x25mm² o długości całkowitej 280m (dł. w rzucie 267m), między słupami nr 6 i 8 o długości całkowitej 108m (dł. w rzucie 102m), a między słupami nr 6 i 12 o długości całkowitej 169m (dł. w rzucie 161m). Ww. sieci stanowić będą obwód nr 3 i obwód oświetleniowy zasilane ze stacji „Płyćwia Hydrofornia”.

Słupy przenieść zgodnie z rys. E-03, przy zachowaniu wytycznych obowiązujących w PGE Dystrybucja.

Przewody przewiesić należy z naprężeniem dobranym do przekroju przewodu i długości przęsła. Przy łączeniu przewodów w przęsła oraz na rozgałęzieniach należy zwracać uwagę na zgodność faz.

a także na odpowiednie ukształtowanie przewodów tak aby odległość od słupa lub innych elementów konstrukcyjnych wynosiła co najmniej 10cm.

Projekt opracowano w oparciu o „Katalog linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25-120mm² na żerdziach wirowanych, ŻN, ŻN-2002 LnNi – ENSTO”

III.1.5.4 Projektowana sieć kablowa niskiego napięcia

Projektuje się budowę sieci kablowych nN wykonanych kablami typu YAKXs 4x120mm² – na odcinkach wyszczególnionych, zgodnie z trasami przedstawionymi na rys. E-01 a-d. Ze stacji transformatorowej „Płyćwia 1” wyprowadzone zostaną dwa obwody sieciami kablowymi typu YAKXs 4x120mm² o dł. całkowitej 190m (dł. trasy 168m) do proj. słupa nr 1 na działce nr 85. Projektowane sieci stanowić będą obwody nr 1 i 3.

Między łączem nr 2-1736-03-01 zasilanym ze stacji „Płyćwia Hydrofornia”, a proj. słupem nr 37 na działce 733/1.

Z proj. słupa nr 26 wyprowadzone zostanie przyłącze kablowe typu YAKXs 4x35mm² o dł. całkowitej 7m (dł. trasy 2m) do proj. złącza ZK1+ZP1.

Linie kablową układać na głębokości nie mniejszej niż 0,8m. Kabel należy układać linią falistą (z zapasem 1-3%) na podsypce z piasku 10cm, następnie kabel przysypać równomiernie warstwą piasku o grubości 10cm i warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. Na tak przysypyany kabel należy ułożyć folię koloru niebieskiego. Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,5mm, a szerokość nie mniejszą niż 20cm. W miejscach skrzyżowania kabla z innymi urządzeniami lub drogami oraz w miejscach zbliżeń projektowanego kabla do innych kabli, rurociągów lub innych obiektów należy zachować szczególne warunki ułożenia kabla. Trasę kabla w terenie winna wyznaczyć uprawniona jednostka geodezyjna. Po ułożeniu kabla, przed jego zasypaniem należy bezwzględnie wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz zgłosić wykonanie robót do Inwestora celem dokonania odbioru robót ulegających zakryciu. Roboty kablowe należy wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Roboty ziemne należy prowadzić używając sprzętu przeznaczonego do wykonywania tego typu robót. Nawierzchnie utwardzone na trasie projektowanej sieci kablowej po wykonaniu robót odtworzyć i przywrócić do stanu sprzed wykonywania robót. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej infrastruktury podziemnej należy chronić kabel układając go w rurze osłonowej typu DVK dla wykopu otwartego oraz SRS dla przewiertu lub przecisku. Rów kablowy należy zasypywać stopniowo zagęszczając grunt warstwami. Teren po wykonaniu robót doprowadzić do stanu pierwotnego. Należy zawiadomić właścicieli urządzeń kolidujących z projektowaną linią kablową o terminie wykonania robót celem wyznaczenia przez nich nadzoru nad robotami.

Przy wprowadzeniu kabli na słupy należy stosować rury ochronne dł. min. 3m (chroniące kabel na wysokości min. 2,5m licząc od poziomu gruntu przy słupie oraz 0,5m pod ziemią) z twardego polietylenu (HDPE) w kolorze czarnym, odpornego na działanie promieni UV. Górny wlot rury należy zabezpieczyć za pomocą palczatki termokurczliwej. Przy wejściu do stacji transformatorowej należy chronić kabel w kanale kablowym.

Przy wejściu do stacji transformatorowej należy chronić kabel w kanale kablowym.

Na całej długości kabla nie rzadziej niż co 10m, na każdym załomie linii i po obu stronach przepustu kablowego należy wykonać oznaczenie projektowanego kabla poprzez nałożenie na kabel trwałych oznaczników kablowych na podstawie wytycznych PGE Dystrybucja S.A. WBSE Tom 10, pkt. 5.11.1.

III.1.5.5 Oświetlenie uliczne

Wszystkie projektowane obwody oświetleniowe wykonywane będą przewodem AsXSn 4x25mm². Projektuje się budowę szafki oświetleniowej na proj. słupie nr 1 zasilanym ze stacji „Płyćwia Hydrofornia”. Obwód oświetleniowy prowadzone równolegle z obwodem nr 2 zasilanym ze stacji „Płyćwia 1” zostanie zasilony z szafki oświetleniowej zlokalizowanej na stacji transformatorowej. Obwód oświetleniowy usytuowany równolegle z obwodami nr 1 i 3 zasilanymi ze stacji „Płyćwia 1” zostanie zasilony z istniejącej szafki oświetleniowej zlokalizowanej na proj. słupie nr 5. Istniejące oprawy oświetleniowe zlokalizowane na rozbieranych słupach należy przenieść na projektowane słupy. Szafkę oświetleniową ze stacji transformatorowej „Płyćwia 1” przenieść na projektowany słup nr 26.

III.1.5.6 Złącza kablowe i kablowo - pomiarowe

Należy zastosować skrzynki z obudową termoutwardzalną przystosowaną do zamknięcia na zamek typu master-key obowiązującą w PGE Dystrybucja S.A. RE Żyrardów.

Złącza należy oznakować zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w PGE Dystrybucja S.A. RE Żyrardów. (tabliczki ostrzegawcze, numeracja złącza, schematy jednokreskowe).

Na wewnętrznej stronie, przystosowanych do opłombowania drzwiczek zamykających część

przyłączową skrzynki, należy umieścić jednokreskowy schemat zasilania. Na kablu wprowadzonym do złącza umieścić oznacznik kablowy. Złącza zanumerować podając numer stacji zasilającej, numer obwodu i numer kolejny złącza. Istniejące złącza przenumerować wg. schematów ideowych. Wykonawca zobowiązany jest do uaktualnienia schematów jednokreskowych w istniejących ZKP.

III.1.6 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Projektuje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym. Poza tym obudowa złącza kablowego i kablowo-pomiarowego wykonana jest w II klasie izolacji, co automatycznie zapewnia spełnienie wymagań ochrony przeciwporażeniowej. Projektuje się, aby wartość rezystancji uziomu była mniejsza od 30Ω . W obwodach odbiorczych należy stosować system samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie TN-C-S przy pomocy wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo-prądowych stanowiących ochronę uzupełniającą.

III.1.7 Uwagi ogólne

Wytyczenie zgodnie z projektem wszystkich tras sieci kablowych oraz inwentaryzację powykonawczą winna dokonać uprawniona jednostka geodezyjna.

Realizacja prac przez Wykonawcę winna nastąpić po uzgodnieniu z Inwestorem szczegółowego harmonogramu prac.

Całość robót powinna być wykonana przez Wykonawcę, który posiada odpowiednie uprawnienia do wykonywania prac objętych niniejszym opracowaniem pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie Uprawnienia Budowlane. Należy zwrócić szczególną uwagę na uwagi zawarte w protokole z narady koordynacyjnej, zgłoszone przez inne branże oraz podane w karcie „Szczególne warunki realizacji robót”. Materiały użyte do realizacji inwestycji wynikającej z niniejszego opracowania powinny spełniać wymagania odpowiednich norm.

Po wykonaniu pracy należy sprawdzić zgodność faz, dokonać pomiarów oporności izolacji, ciągłości żył kabla, rezystancji uziemienia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Z przeprowadzonych pomiarów i prób sporządzić protokoły i przekazać je Inwestorowi. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie elementy sieci należy zanumerować zgodnie ze schematem E-03.

III.2
III.2.1

CZĘŚĆ OBLICZENIOWA
Słupowa stacja transformatorowa

Dobór mocy transformatora na stacji „Płyćwia 1”

Zgodnie z pozyskanym z RE zestawieniem mocy dla odbiorców, po przebudowie sieci zapotrzebowanie na moc w projektowanym obwodzie będzie wynosić:

$$P_{obl} = \sum P_j \cdot k_j + P_{ośw}$$

$$P_{obl} = k_j \cdot n_j \cdot P_j = 0,229 \cdot 47 \cdot 7 + 3 = 78,34 \text{ kW}$$

P_j – średnia moc odbiorcy zasilanego ze stacji

n – ilość odbiorców zasilanych ze stacji

k_j – współczynnik jednoczesności dla n odbiorców

Na istniejącej stacji należy pozostawić istniejący transformator o mocy 100kVA.

Dobór mocy transformatora na stacji „Płyćwia Hydrofornia”

Zgodnie z pozyskanym z RE zestawieniem mocy dla odbiorców, po przebudowie sieci zapotrzebowanie na moc w projektowanym obwodzie będzie wynosić:

$$P_{obl} = \sum P_j \cdot k_j + P_{ośw}$$

$$P_{obl} = k_j \cdot n_j \cdot P_j + P_{ośw} = 0,469 \cdot 11 \cdot 7 + 3 = 36,1 \text{ kW}$$

P_j – średnia moc odbiorcy zasilanego ze stacji

n – ilość odbiorców zasilanych ze stacji

k_j – współczynnik jednoczesności dla n odbiorców

Na istniejącej stacji należy pozostawić istniejący transformator o mocy 63kVA.

III.2.2 Sieć niskiego napięcia

Zestawienie osprzętu i pozostałego wyposażenia słupów

Nr słupa	Typ słupa	Obciążenie obliczeniowe słupa	Obciążenie znamionowe słupa	Oprawa	Konektory do uziemiania linii izolowanych	Wysokość zawieszenia przewodu	Głębokość fundamentu	Ustój	Uziom	Ogranicznik przepięć
[-]	[-]	[daN]	[daN]	[-]		[m]	[m]	[-]	[-]	[-]
Stacja „Płyćwia 1” obwód 1 i 3										
1	K-10,5/20	1773,6	2000	+	+	7,9/7,7/7,5	2,4	SFP 133	R<10Ω	7xBOP-R 0.5/10
2	P-10,5/4,3	-	430	+	+	8,0/7,8/7,6	2,3	UP1	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10
3	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8/7,6	2,3	UP1	-	-
4	P-10,5/4,3	-	430	+	+	8,0/7,8/7,6	2,3	UP1	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10
5	P-10,5/4,3	-	430	+	+	8,0/7,8/7,6	2,3	UP1	-	-
6	P-10,5/4,3	-	430	+		8,0/7,8/7,6	2,3	UP1	-	-
7	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8/7,6	2,3	UP1	-	-
8	P-10,5/4,3	-	430	+		8,0/7,8/7,6	2,3	UP1	-	-
9	RKK-10,5/10	745	1000		+	8,2/8,0/7,8	2,1	UP 11	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10
10	RPK-10,5/15	1097,6	1200	+	+	8,0/7,8/7,6	2,3	UP 11	-	-
11	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
12	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
13	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
14	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
15	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
16	K-10,5/10	947,3	1000	+	+	7,8/7,6	2,4	UP4	R<10Ω	4xBOP-R 0.5/10
17	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10
18	K-10,5/10	889,6	1000	+	+	7,9/7,7	2,4	UP4	R<10Ω	4xBOP-R 0.5/10
Stacja „Płyćwia 1” obwód 2										
21	P-10,5/4,3	-	430	+	+	8,0/7,8	2,3	UP1	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10
22	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
23	P-10,5/4,3	-	430	+	+	8,0/7,8	2,3	UP1	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10
24	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
25	P-10,5/4,3	-	430	+	+	8,0/7,8	2,3	UP1	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10
26	K-10,5/12	833,8	1000		+	7,9/7,7	2,5	UP4	R<10Ω	4xBOP-R 0.5/10
Stacja „Płyćwia Hydrofornia” obwód 1										
1	K-10,5/10	833,8	1000	+	+	7,9/7,7	2,4	UP 11	R<10Ω	4xBOP-R 0.5/10
2	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
3	P-10,5/4,3	-	430	+	+	8,0/7,8	2,3	UP1	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10
4	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
5	P-10,5/4,3	-	430	+		8,0/7,8	2,3	UP1	-	-
6	RNK-10,5/13,5	1180	1350	+	+	8,0/7,8	2,3	UP 11	R<10Ω	4xBOP-R 0.5/10
7	P-10,5/4,3	-	430			8,0/7,8	2,3	UP1	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10
8	K-10,5/10	833,8	1000	+	+	7,9/7,7	2,4	UP4	R<10Ω	4xBOP-R 0.5/10
9	N-10,5/6	173,5	600	+		7,9/7,7	2,4	UP1	-	-
10	N-10,5/15	1163,5	1500			8,2/8,0	2,2	UP 17	-	-
11	N-10,5/10	621,8	1000			8,1/7,9	2,1	UP 17	-	-
12	K-10,5/10	889,6	1000	+	+	7,9/7,7	2,4	UP4	R<10Ω	3xBOP-R 0.5/10

Dobór elementów uziemienia złącza nN

W przypadku złączy kablowych nN projektuje się uziom o rezystancji nie przekraczającej 30Ω.

Warunki gruntowe panujące w rejonie inwestycji określa się jako proste (rodzaj gruntu określono na podstawie analizy makroskopowej)

ρ – rezystywność gruntu przyjęta 100Ωm

1. Oporność uziomu poziomego – bednarki :

$$R_1 = \frac{\rho}{2\pi L} \ln \frac{L}{r}$$

$L_1 = 1\text{m}$ – długość bednarki o wymiarach 25x4mm,

$$R_1 = 62,26\Omega$$

2. Oporność uziomu pionowego – pręta:

$$R_2 = \frac{\rho}{2\pi L} \ln \frac{L}{r}$$

$L_2 = 1,5\text{m}$ – długość pręta o $\phi 16\text{mm}$,

$$R_2 = 55,53\Omega$$

3. Rezystancja uziemienia:

$$R_w = \frac{1}{\frac{n_1}{R_1} + \frac{n_2}{R_2}}$$

$n_1 = 1$ – ilość elementów R_1 (bednarka)

$n_2 = 1$ – ilość elementów R_2 (pręt ocynkowany)

$$R_w = 29,35\Omega$$

Po wykonaniu uziemienia należy zmierzyć jego rezystancję, w razie potrzeby uziom należy rozbudować. Rozbudowa uziomu powinna być zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru. Bednarkę łączącą uziom z zaciskiem probierczym pokryć powłoką antykorozyjną do wysokości 0.3m nad ziemią i do głębokości 0.2m w ziemi. Przewody uziemiające pomalować w pasy zielono-żółte o szerokości ok.10cm.

Zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja projektuje się sieci kablowe wykonane kablem typu YAKXS 4x120mm². Są to kable o żyłach aluminiowych, o izolacji z polietylenu usieciowanego (XLPE) i powłoce poliwinylowej PCV, przeznaczone do pracy przy napięciu znamionowym poniżej 1kV.

Dobór elementów uziemienia słupów nN

W przypadku złączy kablowych nN projektuje się uziom o rezystancji nie przekraczającej 10Ω.

Warunki gruntowe panujące w rejonie inwestycji określa się jako proste (rodzaj gruntu określono na podstawie analizy makroskopowej)

ρ – rezystywność gruntu przyjęta 100Ωm

1. Oporność uziomu poziomego – bednarki :

$$R_1 = \frac{\rho}{2\pi L} \ln \frac{L}{r}$$

$L_1 = 6\text{m}$ – długość bednarki o wymiarach 25x4mm,

$$R_1 = 15,14\Omega$$

2. Oporność uziomu pionowego – pręta:

$$R_2 = \frac{\rho}{2\pi L} \ln \frac{L}{r}$$

$L_2 = 1,5\text{m}$ – długość pręta o $\phi 16\text{mm}$,

$$R_2 = 55,53\Omega$$

3. Rezystancja uziemienia:

$$R_w = \frac{1}{\frac{n_1}{R_1} + \frac{n_2}{R_2}}$$

$n_1 = 1$ – ilość elementów R_1 (bednarka)

$n_2 = 2$ – ilość elementów R_2 (pręt ocynkowany)

$$R_w = 9,79\Omega$$

Po wykonaniu uziemienia należy zmierzyć jego rezystancję, w razie potrzeby uziom należy rozbudować. Rozbudowa uziomu powinna być zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru. Bednarkę łączącą uziom z zaciskiem probierczym pokryć powłoką antykorozyjną do wysokości 0.3m nad ziemią i do głębokości 0.2m w ziemi. Przewody uziemiające pomalować w pasy zielono-żółte o szerokości ok.10cm.

III.2.3 Dobór zabezpieczeń do obwodów

Stacja istniejąca 2-0416 "Płyćwia 1" Obwód 1

Zgodnie z pozyskanym z RE zestawieniem mocy dla odbiorców, po podziale sieci zapotrzebowanie na moc w projektowanym obwodzie będzie wynosić:

$$P_{obl} = \sum P_j \cdot k_j$$

$$P_{obl} = k_j \cdot n_j \cdot P_j = 0,357 \cdot 20 \cdot 7 = 50,0 \text{ kW}$$

P_j – średnia moc odbiorcy zasilanego ze stacji
 n – ilość odbiorców zasilanych z obwodu nr 1
 k_j – współczynnik jednoczesności dla n odbiorców

Obliczenie prądu obciążenia:

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cos \varphi U_n}$$

$$P = 50 \text{ kW} \quad \cos \varphi = 0,93 \quad U_n = 400 \text{ V} \quad I_b = 77,6 \text{ A}$$

Prąd znamionowy zamontowanej wkładki bezpiecznikowej w stacji:

$$I_n = 125 \text{ A}$$

Wyznaczenie minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej:

$$I_z = \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45}$$

Dla wkładki bezpiecznikowej typu gG 100A:

$$k_2 = 1,6 \quad I_z = 110,3 \text{ A}$$

Dobry kabel musi spełnić warunek:

$$I_{dd} > I_z$$

Obciążalność prądowa przewodów i kabli:

typ przewodu/kabla	I_{dd}
YAKXs 4x120mm ²	266A
AsXSn 4x95mm ²	258A

zatem warunek $I_{dd} > I_z$ jest spełniony.

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia

Obliczenia skuteczności ochrony wykonujemy dla zwarcia jednofazowego na końcu sieci

Obliczenie impedancji pętli zwarcia:

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}, \text{ gdzie:}$$

		Moc [kVA]	X [Ω]	R [Ω]	
Transformator		100	0,067	0,022	

Linia nN	X _j [Ω /km]	R _j [Ω /km]	X [Ω]	R [Ω]	l [m]
AsXSn 4x95mm ²	0,082	0,32	0,241	0,062	377
YAKXs 4x120mm ²	0,08	0,253	0,027	0,085	168

$$R = R_T + R_l$$

$$X = X_T + X_l$$

$$R = 0,35 \Omega \quad X = 0,16 \Omega \quad Z = 0,38 \Omega$$

Obliczenie rzeczywistego prądu zwarcia:

$$I_{zw} = \frac{0,95 \cdot U_o}{Z}$$

$$I_{zw} = 572,6 \text{ A}$$

Obliczenie prądu wyłączalnego dla wkładki gG 100A:

$$I_w = k \cdot I_n \quad I_w \approx 5,5 \cdot 100A \approx 551A$$

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych:

$$I_{zw} > I_w \quad 572,6A < 551A$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych na końcu obwodu **został spełniony**. ($t < 5s$).

Stacja istniejąca 2-0416 "Płyćwia 1" Obwód 2

Zgodnie z pozyskany z RE zestawieniem mocy dla odbiorców, po podziale sieci zapotrzebowanie na moc w projektowanym obwodzie będzie wynosić:

$$P_{obl} = \sum P_j \cdot k_j$$

$$P_{obl} = k_j \cdot n_j \cdot P_j = 0,393 \cdot 16 \cdot 7 = 44,1kW$$

P_j – średnia moc odbiorcy zasilanego ze stacji

n – ilość odbiorców zasilanych z obwodu nr 2

k_j – współczynnik jednoczesności dla n odbiorców

Obliczenie prądu obciążenia:

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cos \varphi U_n}$$

$$P = 44,1kW \quad \cos \varphi = 0,93 \quad U_n = 400V \quad I_b = 68,9A$$

Prąd znamionowy zamontowanej wkładki bezpiecznikowej w stacji:

$$I_n = 100A$$

Wyznaczenie minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej:

$$I_z = \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45}$$

Dla wkładki bezpiecznikowej typu gG 100A:

$$k_2 = 1,6 \quad I_z = 110,3A$$

Dobry kabel musi spełnić warunek:

$$I_{dd} > I_z$$

Obciążalność prądowa przewodów i kabli:

typ przewodu/kabla	I_{dd}
AsXS _n 4x70mm ²	213A

zatem warunek $I_{dd} > I_z$ jest spełniony.

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia

Obliczenia skuteczności ochrony wykonujemy dla zwarcia jednofazowego na końcu sieci

Obliczenie impedancji pętli zwarcia:

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}, \text{ gdzie:}$$

	Moc [kVA]	X [Ω]	R [Ω]	
Transformator	100	0,067	0,022	

Linia nN	X _j [Ω/km]	R _j [Ω/km]	X [Ω]	R [Ω]	l [m]
AsXS _n 4x70mm ²	0,083	0,443	0,285	0,054	322

$$R = R_T + R_l + R_{pk}$$

$$X = X_T + X_l + X_{pk}$$

$$R = 0,31\Omega \quad X = 0,12\Omega \quad Z = 0,33\Omega$$

Obliczenie rzeczywistego prądu zwarcia:

$$I_{zw} = \frac{0,95 \cdot U_o}{Z}$$

$$I_{zw} = 661,9A$$

Obliczenie prądu wyłączalnego dla wkładki gG 100A:

$$I_w = k \cdot I_n \quad I_w \approx 5,5 \cdot 100A \approx 550A$$

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych:

$$I_{zw} > I_w \quad 661,9A > 550A$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych na końcu obwodu **został spełniony**. ($t < 5s$).

Stacja istniejąca 2-0416 "Płyćwia 1" Obwód 3

Zgodnie z pozyskany z RE zestawieniem mocy dla odbiorców, po podziale sieci zapotrzebowanie na moc w projektowanym obwodzie będzie wynosić:

$$P_{obl} = \sum P_j \cdot k_j$$

$$P_{obl} = k_j \cdot n_j \cdot P_j = 0,469 \cdot 11 \cdot 7 = 36,1kW$$

P_j – średnia moc odbiorcy zasilanego ze stacji

n – ilość odbiorców zasilanych z obwodu nr 3

k_j – współczynnik jednoczesności dla n odbiorców

Obliczenie prądu obciążenia:

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cos \varphi U_n}$$

$$P = 36,1kW \quad \cos \varphi = 0,93 \quad U_n = 400V \quad I_b = 56,0A$$

Prąd znamionowy zamontowanej wkładki bezpiecznikowej w stacji:

$$I_n = 80A$$

Wyznaczenie minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej:

$$I_z = \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45}$$

Dla wkładki bezpiecznikowej typu gG 63A:

$$k_2 = 1,6 \quad I_z = 69,5A$$

Dobry kabel musi spełnić warunek:

$$I_{dd} > I_z$$

Obciążalność prądowa przewodów i kabli:

typ przewodu/kabla	I_{dd}
YAKXs 4x120mm ²	266A
AsXSn 4x95mm ²	258A

zatem warunek $I_{dd} > I_z$ jest spełniony.

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia

Obliczenia skuteczności ochrony wykonujemy dla zwarcia jednofazowego na końcu sieci

Obliczenie impedancji pętli zwarcia:

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}, \text{ gdzie:}$$

SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA nN W MIEJSCOWOŚCI PŁYĆWIA,
GM. GODZIANÓW, POW. SKIERNIEWICKI, WOJ. ŁÓDZKIE
PROJEKT WYKONAWCZY

		Moc [kVA]	X [Ω]	R [Ω]	
Transformator		100	0,067	0,022	

Linia nN	X _j [Ω/km]	R _j [Ω/km]	X [Ω]	R [Ω]	l [m]
AsXSn 4x95mm ²	0,082	0,32	0,122	0,476	744
YAKXs 4x120mm ²	0,08	0,253	0,067	0,213	420

$$R = R_T + R_l + R_{pk}$$

$$X = X_T + X_l + X_{pk}$$

$$R = 0,711\Omega \quad X = 0,256\Omega \quad Z = 0,756\Omega$$

Obliczenie rzeczywistego prądu zwarcia:

$$I_{zw} = \frac{0,95 \cdot U_o}{Z}$$

$$I_{zw} = 289,1A$$

Obliczenie prądu wyłączalnego dla wkładki gG 63A:

$$I_w = k \cdot I_n \quad I_w \approx 4,7 \cdot 63A \approx 299A$$

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych:

$$I_{zw} > I_w \quad 289,1A < 299A$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych na końcu obwodu **nie został spełniony**. (t<5s).

Należy zastosować wkładkę gF 63A, dla której:

$$I_w \approx 3,7 \cdot 63A \approx 211,4A$$

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych:

$$I_{zw} > I_w \quad 289,1A > 211,4A$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych na końcu obwodu **został spełniony**. (t<5s).

Stacja istniejąca 2-1736 "Płyćwia Hydrofornia"

Obwód 1

Zgodnie z pozyskany z RE zestawieniem mocy dla odbiorców, po podziale sieci zapotrzebowanie na moc w projektowanym obwodzie będzie wynosić:

$$P_{obl} = \sum P_j \cdot k_j$$

$$P_{obl} = k_j \cdot n_j \cdot P_j = 0,452 \cdot 12 \cdot 7 = 38,0kW$$

P_j – średnia moc odbiorcy zasilanego ze stacji

n – ilość odbiorców zasilanych z obwodu nr 1

k_j – współczynnik jednoczesności dla n odbiorców

Obliczenie prądu obciążenia:

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cos \varphi U_n}$$

$$P = 38,0kW \quad \cos \varphi = 0,93 \quad U_n = 400V \quad I_b = 59,0A$$

Prąd znamionowy zamontowanej wkładki bezpiecznikowej w stacji:

$$I_n = 80A$$

Wyznaczenie minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej:

$$I_z = \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45}$$

Dla wkładki bezpiecznikowej typu gG 80A:

$$k_2 = 1,6 \quad I_z = 88,3A$$

Dobry kabel musi spełnić warunek:

$$I_{dd} > I_z$$

Obciążalność prądowa przewodów i kabli:

typ przewodu/kabla	I_{dd}
YAKXs 4x120mm ²	266A
AsXSn 4x95mm ²	258A
AsXSn 4x70mm ²	213A

zatem warunek $I_{dd} > I_z$ jest spełniony.

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia

Obliczenia skuteczności ochrony wykonujemy dla zwarcia jednofazowego na końcu sieci

Obliczenie impedancji pętli zwarcia:

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}, \text{ gdzie:}$$

	Moc [kVA]	X [Ω]	R [Ω]
Transformator	100	0,067	0,022

Linia nN	X_j [Ω /km]	R_j [Ω /km]	X [Ω]	R [Ω]	l [m]
AsXSn 4x70mm ²	0,083	0,443	0,027	0,142	161
AsXSn 4x95mm ²	0,082	0,32	0,044	0,171	267
YAKXs 4x120mm ²	0,08	0,253	0,040	0,125	248

$$R = R_T + R_l + R_{pk}$$

$$X = X_T + X_l + X_{pk}$$

$$R = 0,46\Omega \quad X = 0,18\Omega \quad Z = 0,49\Omega$$

Obliczenie rzeczywistego prądu zwarcia:

$$I_{zw} = \frac{0,95 * U_o}{Z}$$

$$I_{zw} = 442,3A$$

Obliczenie prądu wyłączalnego:

$$I_w = k * I_n \quad I_w \approx 4,6 * 80A \approx 365A$$

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych:

$$I_{zw} > I_w \quad 442,3A > 365A$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zwarć jednofazowych na końcu obwodu **został spełniony**. ($t < 5s$).

III.2.4 Przyłącza

Obwód 1 „Płyćwia 1”

Nr sł.	Nr dz.	Przyłącze/ zasilanie				ZL	ZK	WLZ YKY 4x10mm ² [m]	Wysięgnik	
		Demontowane		Projektowane					Istn.	Proj.
		typ	dł. [m]	typ	dł. [m]					
9	66/1	4xAL16	13	AsXSn4x25	13/30	Proj.	-	2/5	dem.	ZNP-5
8	67	4xAL16	15	AsXSn4x25	18/26	Proj.	-	2/7	dem.	ZNP-5
7	68/1	4xAL16	18	AsXSn4x25	18/26	Proj.	-	1/3	dem.	ZNP-5
6	72/1	AsXSn4x25	10	AsXSn4x25	10/17	Proj.	-	Istn.	dem.	ZNP-1
5	111	AsXSn4x25	16	AsXSn4x25	16/22	Proj.	-	Istn.	dem.	ZNP-5
5	73/1	4xAL16	13	AsXSn4x25	13/19	Istn.	-	Istn.	dem.	ZNP-5
5	74	AsXSn4x25	15	AsXSn4x25	15/23	Proj.	-	Istn.	dem.	ZNP-1
4	76/1	4xAL16	10	AsXSn4x25	6/11	Proj.	-	10/15	dem.	ZNP-5
3	77	AsXSn4x25	12	AsXSn4x25	12/17	Proj.	-	Istn.	Istn.	Istn.
3	79/3	AsXSn4x25	12	AsXSn4x25	12/17	Proj.	-	Istn.	Istn.	Istn.
2	83	AsXSn4x25	4	AsXSn4x25	4/9	Proj.	-	Istn.	Istn.	Istn.
1	85	4xAL16	22	AsXSn4x25	22/30	Proj.	-	5/7	dem.	ZNP-5

Obwód 2 „Płyćwia 1”

Nr sł.	Nr dz.	Przyłącze/ zasilanie				ZL	ZK	WLZ YKY 4x10mm ² [m]	Wysięgnik	
		Demontowane		Projektowane					Istn.	Proj.
		typ	dł. [m]	typ	dł. [m]					
20	450	4xAL16	24	AsXSn4x25	24/30	Proj.	-	1/5	dem.	ZNP-1
19	451	4xAL16	17	AsXSn4x25	17/26	Proj.	-	2/6	dem.	ZNP-1
19	452	4xAL16	12	AsXSn4x25	12/19	Proj.	-	Istn.	dem.	ZNP-1
21	453	AsXSn4x25	8	AsXSn4x25	8/17	Proj.	-	1/6	dem.	ZNP-5
22	455	AsXSn4x25	16	AsXSn4x25	16/22	Proj.	-	1/5	dem.	ZNP-1
23	457	AsXSn4x25	12	AsXSn4x25	12/18	Proj.	-	1/5	dem.	ZNP-1
24	458	4xAL16	16	AsXSn4x25	16/22	Proj.	-	4/5	dem.	ZNP-1
24	459	4xAL16	6	AsXSn4x25	6/13	Proj.	-	1/3	dem.	ZNP-5
25	463	4xAL16	22	AsXSn4x25	22/27	Proj.	-	1/4	dem.	ZNP-5
25	471	-	-	YAKXs4x120	2/17	-	Proj. ZK1+ ZP1	Istn.	-	-

SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA nN W MIEJSCOWOŚCI PŁYĆWIA,
GM. GODZIANÓW, POW. SKIERNIEWICKI, WOJ. ŁÓDZKIE
PROJEKT WYKONAWCZY

Obwód 3 „Płyćwia 1”

Nr sł.	Nr dz.	Przyłącze/ zasilanie				ZL	ZK	WLZ YKY 4x10m m ² [m]	Proj. Wysięgnik	
		Demontowane		Projektowane					Istn.	Proj.
		typ	dł. [m]	typ	dł. [m]					
16	159	AsXSn 4x25mm ² bez zmian				Proj.	-	Istn.	istn.	
18	60	AsXSn4x25	4	AsXSn4x25	4/10	Proj.	-	Istn.	dem.	ZNP-5
17	62/2	4xAL16	17	AsXSn4x25	17/23	Proj.	-	1/7	dem.	ZNP-1

Obwód 3 „Płyćwia Hydrofornia”

Nr sł.	Nr dz.	Przyłącze/ zasilanie				ZL	ZK	WLZ YKY 4x10mm ² [m]	Wysięgnik	
		Demontowane		Projektowane					Istn.	Proj.
		typ	dł. [m]	typ	dł. [m]					
7	469	4xAL16	24	AsXSn4x25	14/20	Proj.	-	5/6	dem.	ZNP-5
7	470/1	4xAL16	18	AsXSn4x25	18/26	Proj.	-	1/5	dem.	ZNP-1
12	616/2	4xAL16	27	AsXSn4x25	26/32	Proj.	-	10/12	dem.	ZNP-5
12	617	2xAL16	24	AsXSn2x25	23/27	Proj.	-	1/2	dem.	ZNP-5

III.2.5 Spadki napięcia

Spadki napięcia wyliczono z wzoru:

$$\Delta U\% = \frac{100}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot L_i$$

Stacja istniejąca 2-0416 "Płyćwia 1" Obwód 1

relacja	przekrój przewodu	długość	ilość odbiorców	moc w węźle	wsp.	Moc obliczeniowa	Prąd (I _B)	Spadek napięcia
[-]	[mm ²]	[m]	[-]	[kW]	[-]	[kW]	[A]	[%]
sł. 9- sł. 8	95	55	2	7	0,929	6,5	10,1	0,07
sł. 8- sł. 7	95	38	1	14	0,810	11,3	17,6	0,08
sł. 7- sł. 6	95	47	1	21	0,714	15,0	23,3	0,13
sł. 6- sł. 5	95	44	1	28	0,657	18,4	28,6	0,15
sł. 5- sł. 4	95	44	6	70	0,469	32,8	51,0	0,27
sł. 4- sł. 3	95	50	2	84	0,435	36,5	56,7	0,34
sł. 3- sł. 2	95	50	2	98	0,406	39,8	61,8	0,37
sł. 2- sł. 1	95	48	2	112	0,383	42,9	66,6	0,39
sł. 1- stacja	120	190	5	147	0,340	50,0	77,6	1,41

Sumaryczny spadek napięcia wynosi zatem:

$$\Delta U\%_{PK} = 3,22\% < 7\%$$

Dopuszczalny spadek napięcia nie jest przekroczony.

Stacja istniejąca 2-0416 "Płyćwia 1" Obwód 2

relacja	przekrój przewodu	długość	ilość odbiorców	moc w węźle	wsp.	Moc obliczeniowa	Prąd (I _B)	Spadek napięcia
[-]	[mm ²]	[m]	[-]	[kW]	[-]	[kW]	[A]	[%]
ZKP- sł. 26	35	17	1	7	1,000	7,0	10,9	0,06
sł. 26- sł. 25	70	49	0	7	1,000	7,0	10,9	0,09
sł. 25- sł. 24	70	49	4	35	0,657	23,0	35,7	0,29
sł. 24- sł. 23	70	51	2	49	0,571	28,0	43,4	0,36
sł. 23- sł. 22	70	48	3	70	0,486	34,0	52,8	0,42
sł. 22- sł. 21	70	49	1	77	0,469	36,1	56,0	0,45
sł. 21- sł. 19	70	45	2	91	0,435	39,6	61,4	0,45
sł. 19- stacja	70	31	3	112	0,393	44,0	68,3	0,35

Sumaryczny spadek napięcia wynosi zatem:

$$\Delta U\%_{PK} = 2,47\% < 7\%$$

Dopuszczalny spadek napięcia nie jest przekroczony.

Stacja istniejąca 2-0416 "Płyćwia 1"
Obwód 3

relacja	przekrój przewodu	długość	ilość odbiorców	moc w węźle	wsp.	Moc obliczeniowa	Prąd (I _B)	Spadek napięcia
[-]	[mm ²]	[m]	[-]	[kW]	[-]	[kW]	[A]	[%]
ZKP sł. 16	120	230	1	7	1,000	7,0	10,9	0,24
sł. 16- sł. 10	95	295	2	21	0,810	17,0	26,4	0,94
sł. 10- sł. 1	95	449	8	77	0,469	36,1	56,0	3,05
sł. 1- stacja	120	190	0	77	0,469	36,1	56,0	1,02

Sumaryczny spadek napięcia wynosi zatem:

$$\Delta U\%_{PK} = 5,25\% < 7\%$$

Dopuszczalny spadek napięcia nie jest przekroczony.

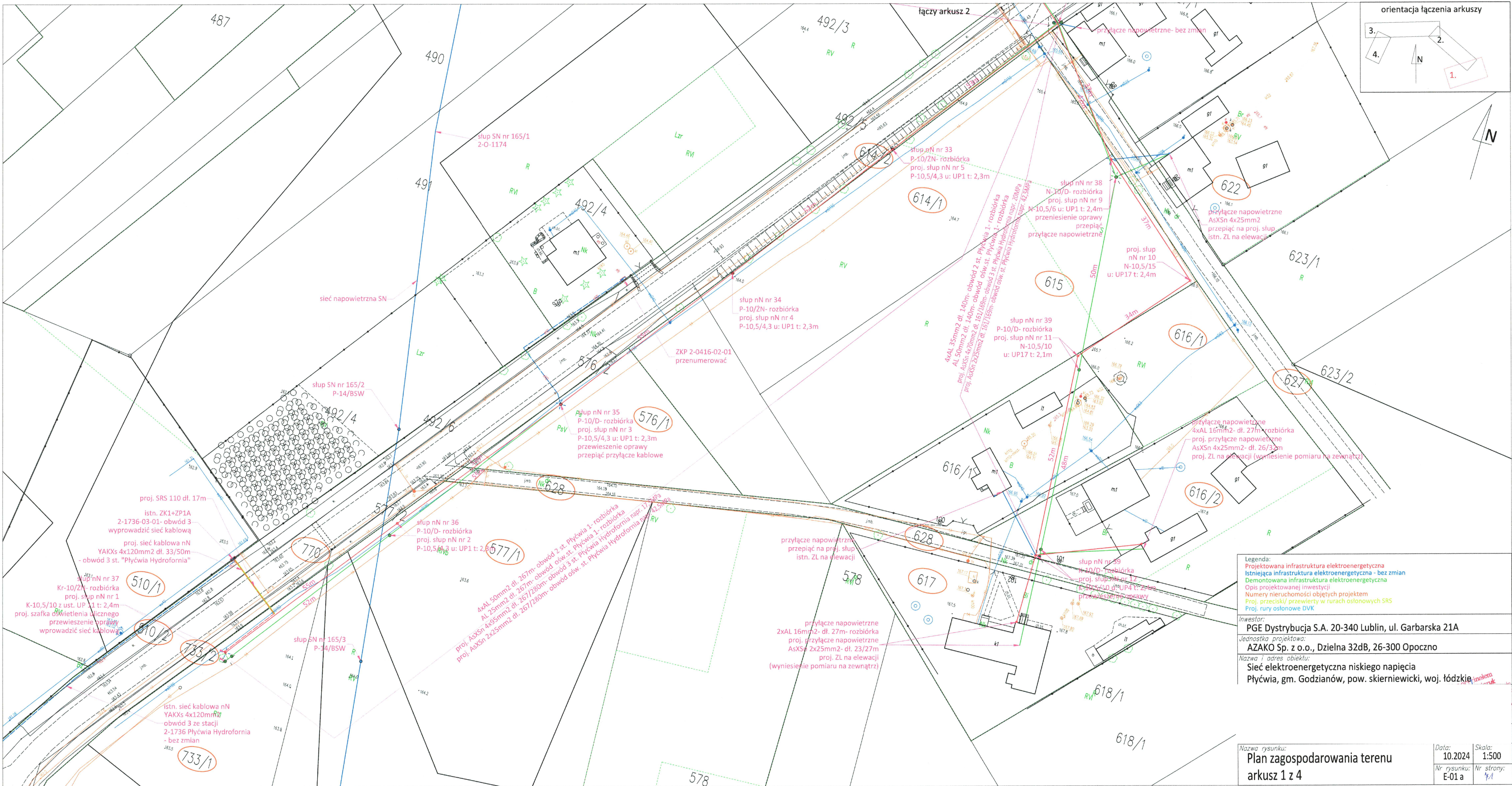
Stacja istniejąca 2-1736 "Płyćwia Hydrofornia"
Obwód 3

relacja	przekrój przewodu	długość	ilość odbiorców	moc w węźle	wsp.	Moc obliczeniowa	Prąd (I _B)	Spadek napięcia
[-]	[mm ²]	[m]	[-]	[kW]	[-]	[kW]	[A]	[%]
sł. 12- sł. 9	70	123	3	21	0,810	17,0	26,4	0,53
sł. 9- sł. 6	70	37	1	28	0,714	20,0	31,0	0,19
sł. 6- sł. 3	95	160	5	63	0,508	32,0	49,7	0,96
sł. 3- sł. 1	95	107	1	70	0,486	34,0	52,8	0,68
sł. 1- ZKP 01	120	50	0	70	0,486	34,0	52,8	0,25
ZKP 01- ZKP 02	120	203	1	77	0,469	36,1	56,0	1,09
ZKP 02- stacja	120	10	1	84	0,452	38,0	58,9	0,06

Sumaryczny spadek napięcia wynosi zatem:

$$\Delta U\%_{PK} = 3,77\% < 7\%$$

Dopuszczalny spadek napięcia nie jest przekroczony.



Legenda:

- Projektowana infrastruktura elektroenergetyczna
- Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - bez zmian
- Demontowana infrastruktura elektroenergetyczna
- Opis projektowanej inwestycji
- Numerы nieruchomości objętych projektem
- Proj. przecisk/ przewidywany w rurach osłonowych SRS
- Proj. rury osłonowe DVK

Inwestor:
PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:
AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:
Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

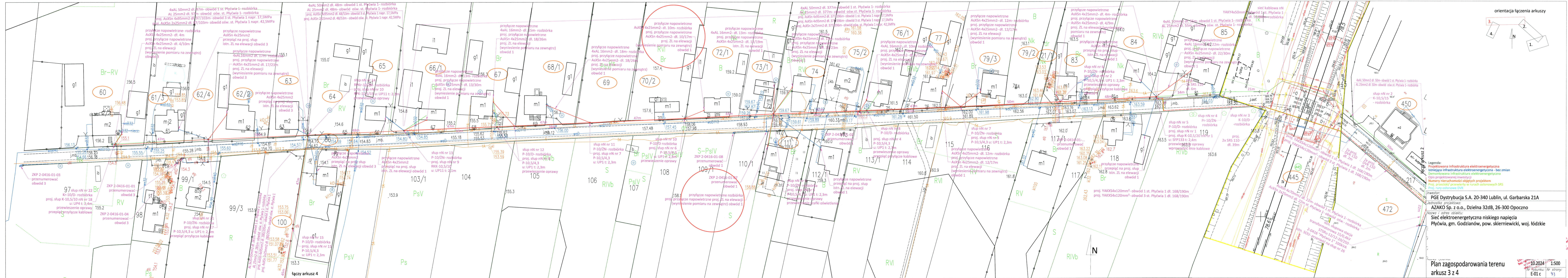
Nazwa rysunku:
Plan zagospodarowania terenu
arkusz 1 z 4

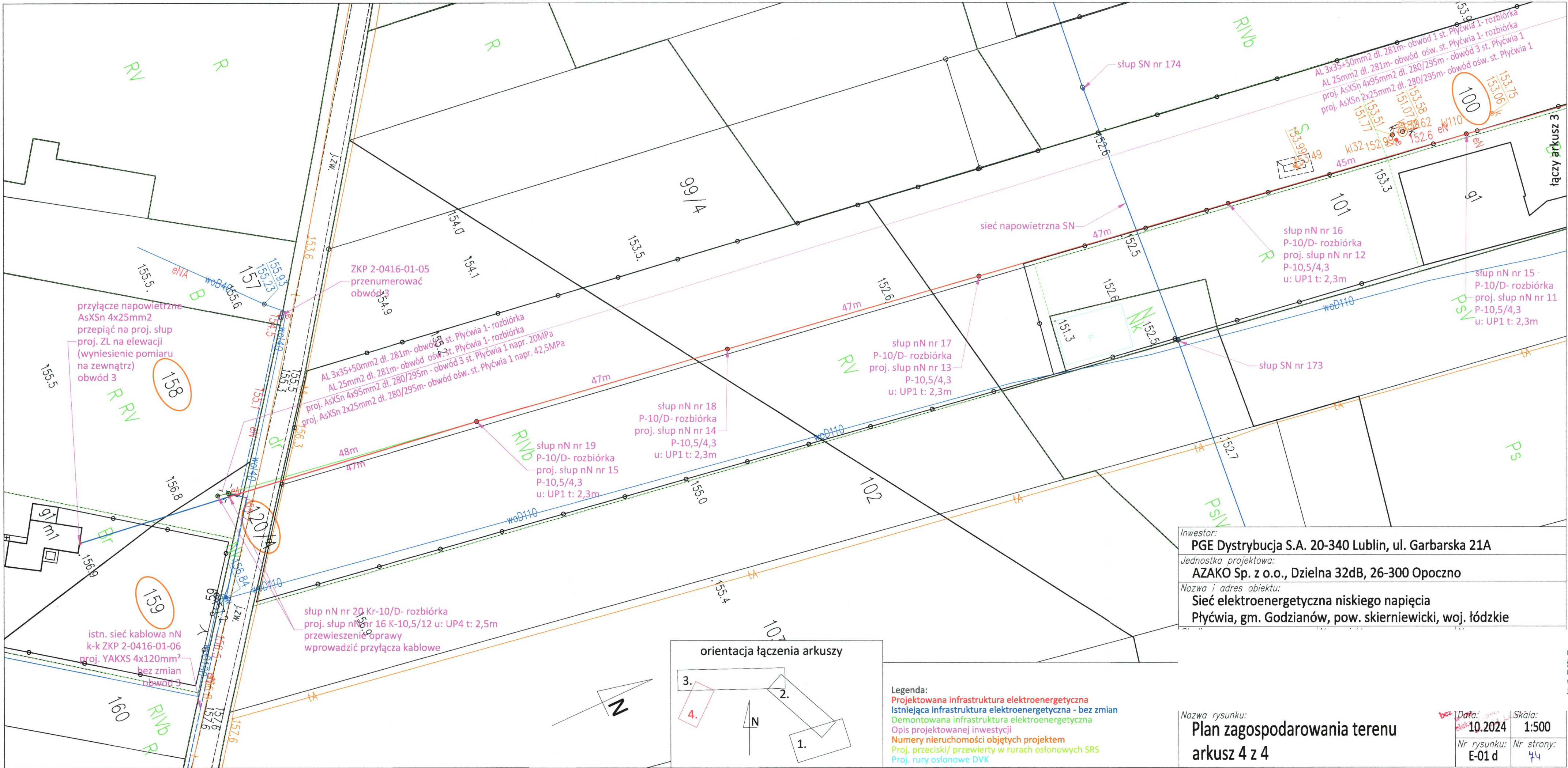
Data:
10.2024

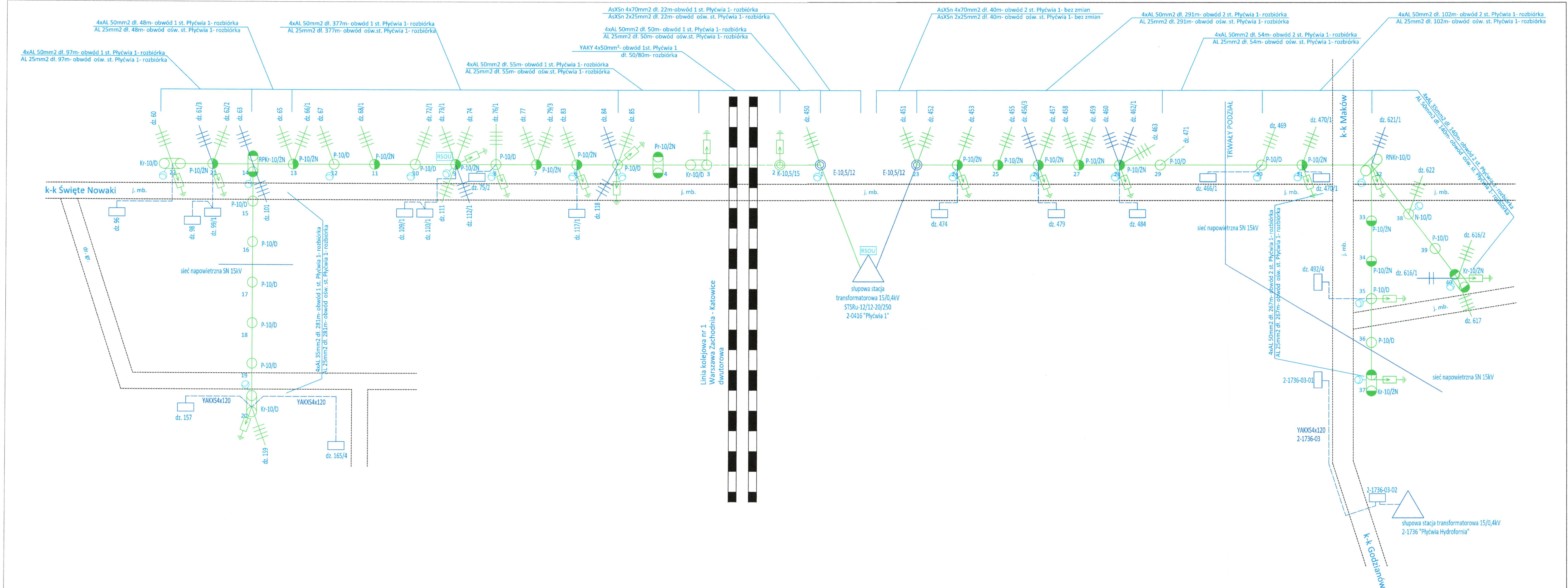
Skala:
1:500

Nr rysunku:
E-01 a

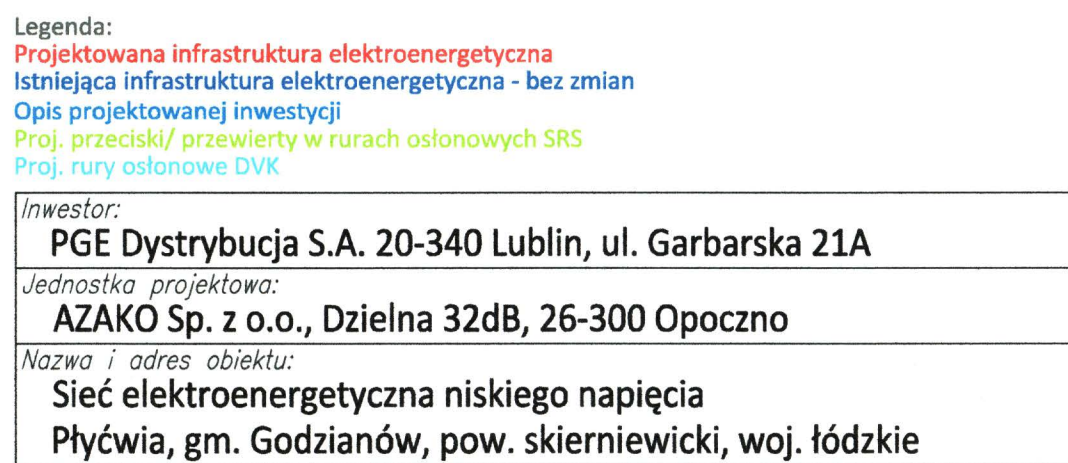
Nr strony:
4/1



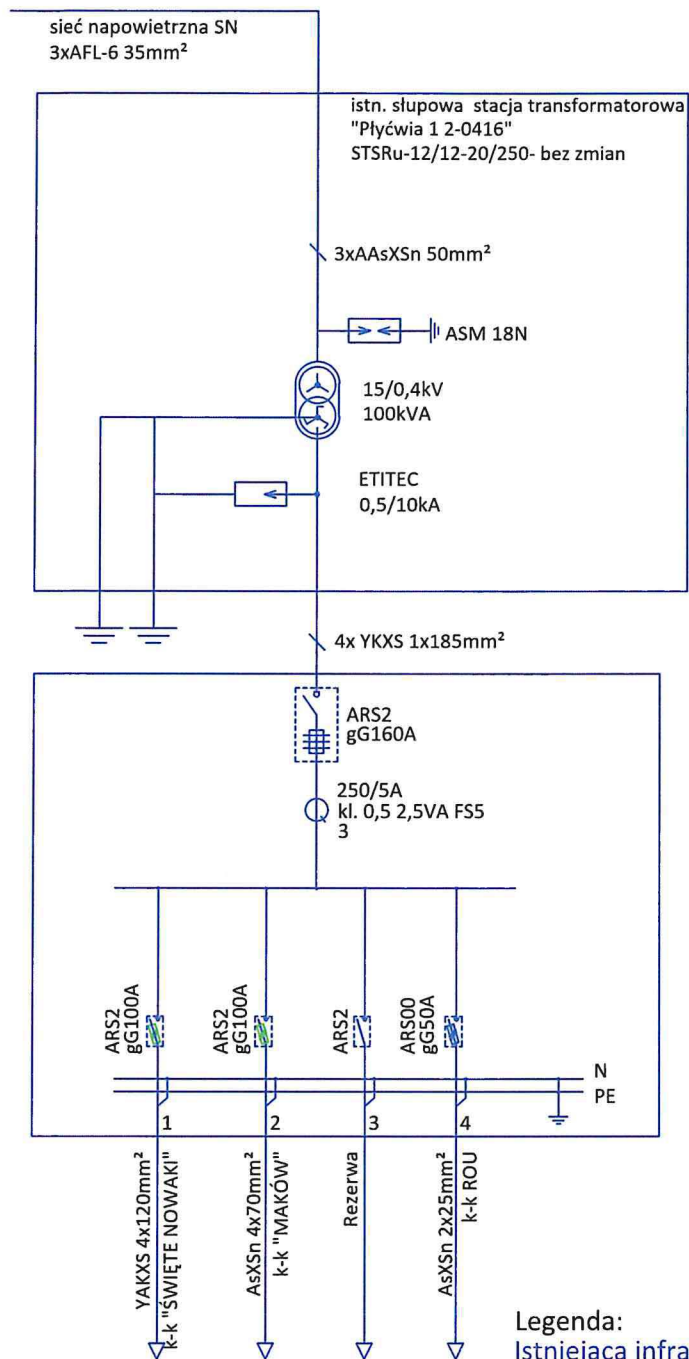




Legenda: Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna - bez zmian Demontowana infrastruktura elektroenergetyczna		
Inwestor: PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A		
Jednostka projektowa: AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno		
Nazwa i adres obiektu: Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie		
Stan rysunku: 10.2024 Nr rysunku: E-02 Nr strony: 45		



Nazwa rysunku:	Data:	Skala:
Schemat ideowy zasilania	10.2024	
stan projektowany	Nr rysunku:	Nr strony:
	E-03	40



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Schemat stacji transf. "Płyćwia 1"
stan istniejący, rozbiórka

Data:

10.2024

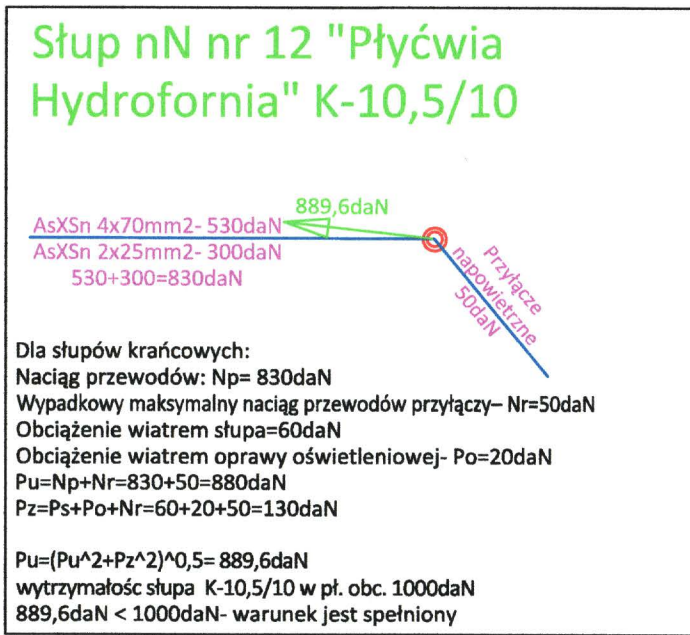
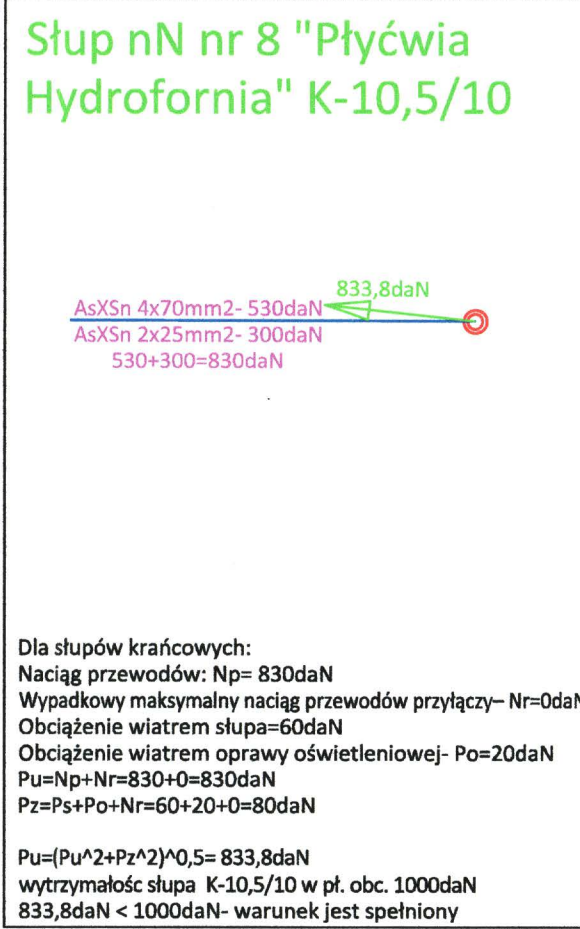
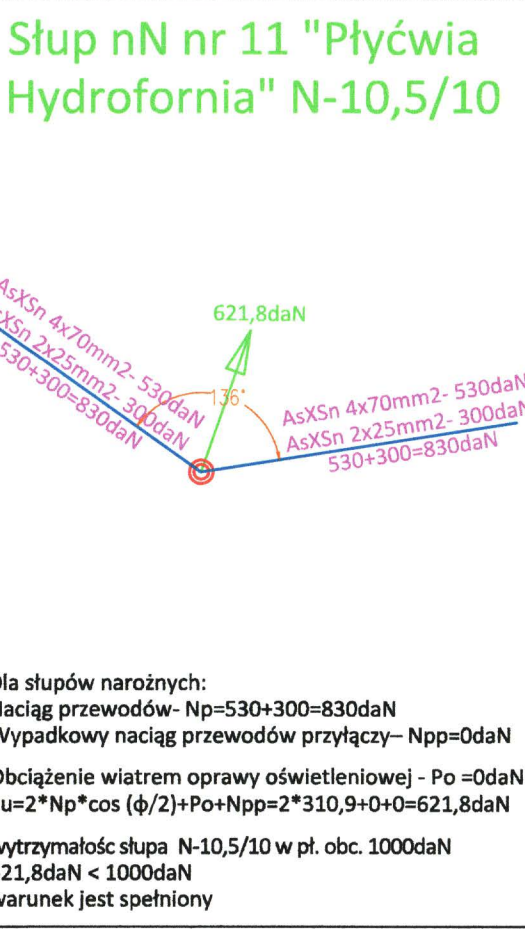
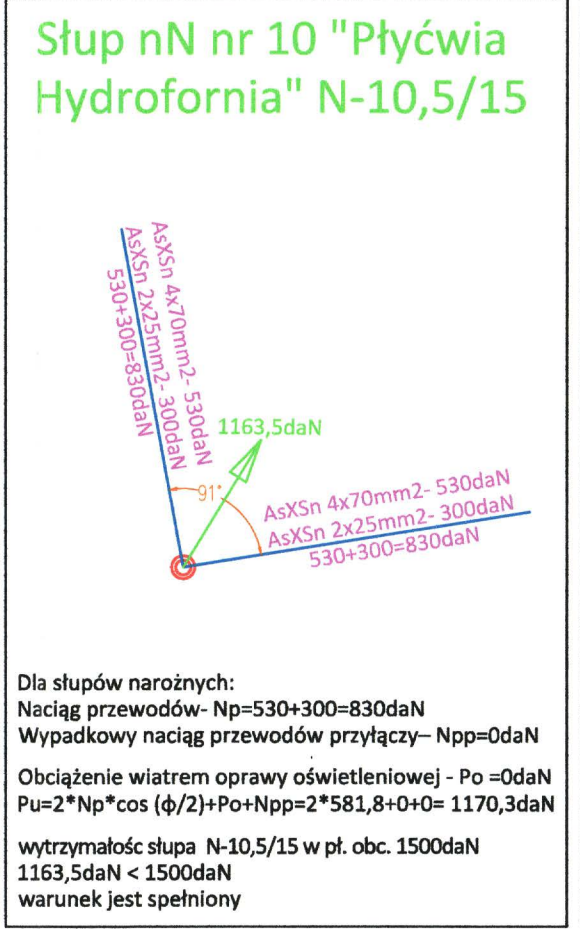
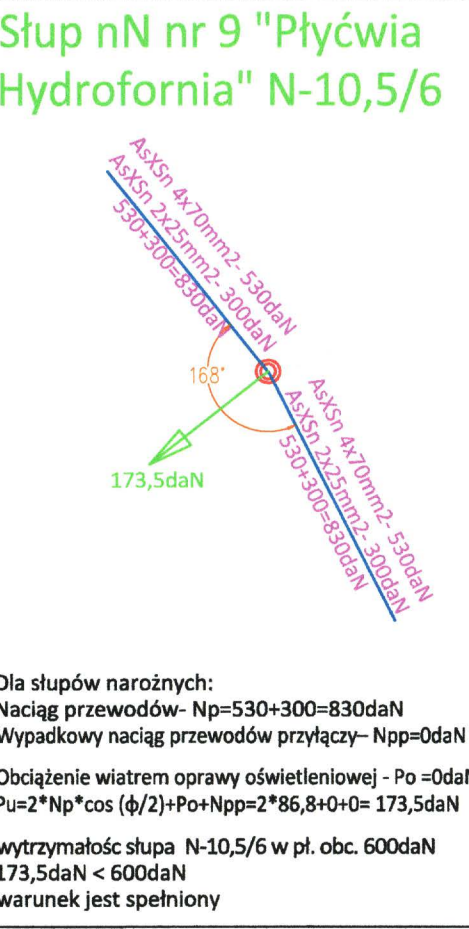
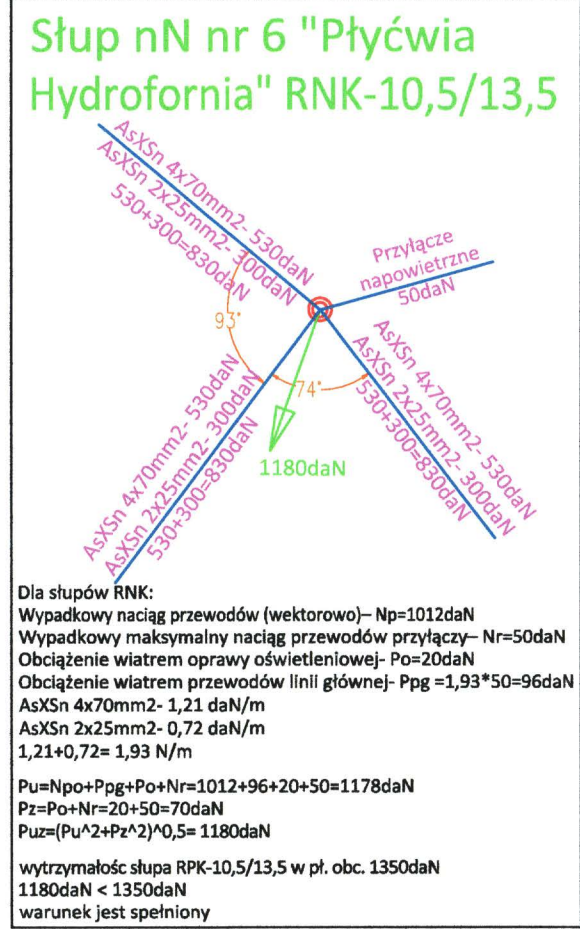
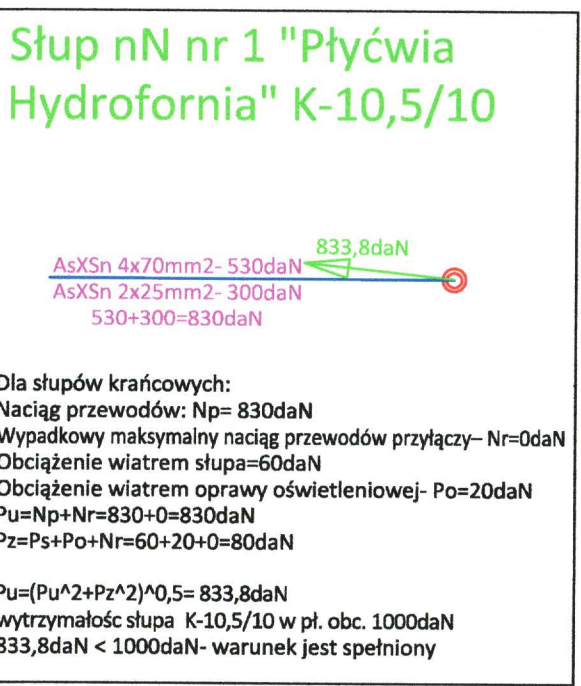
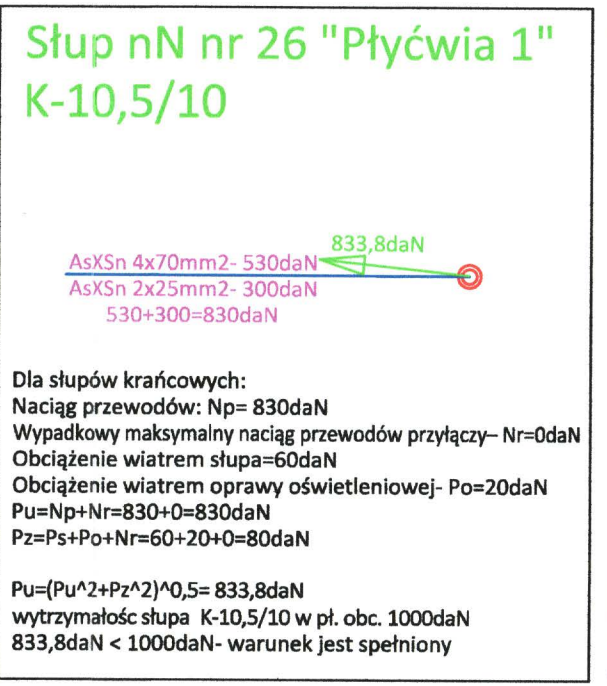
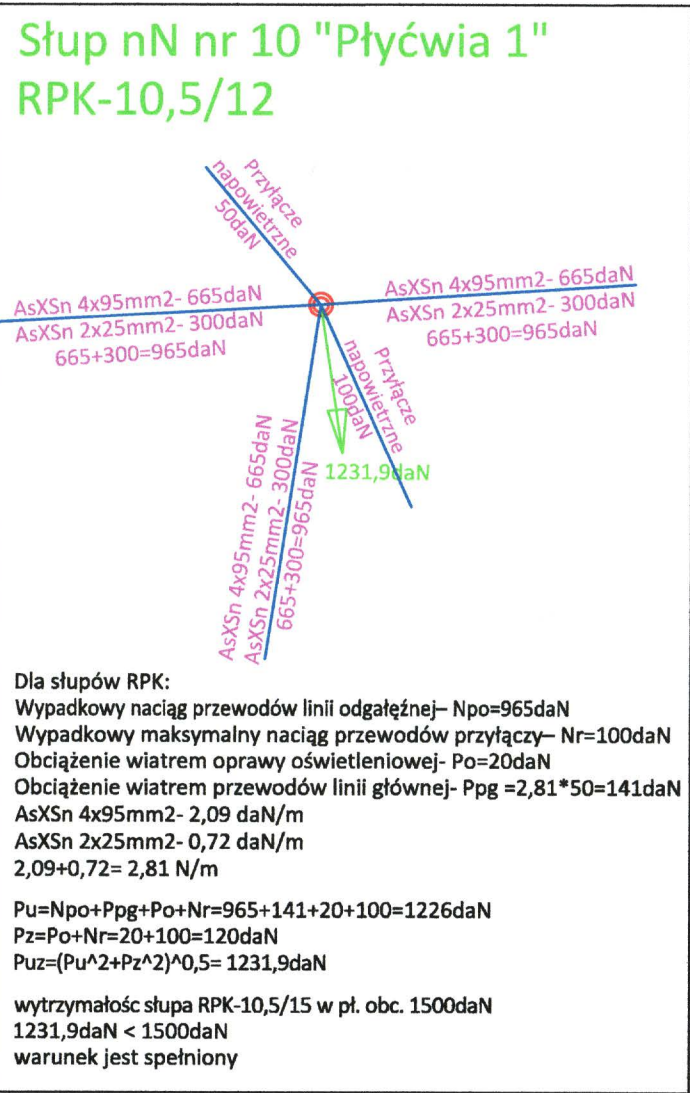
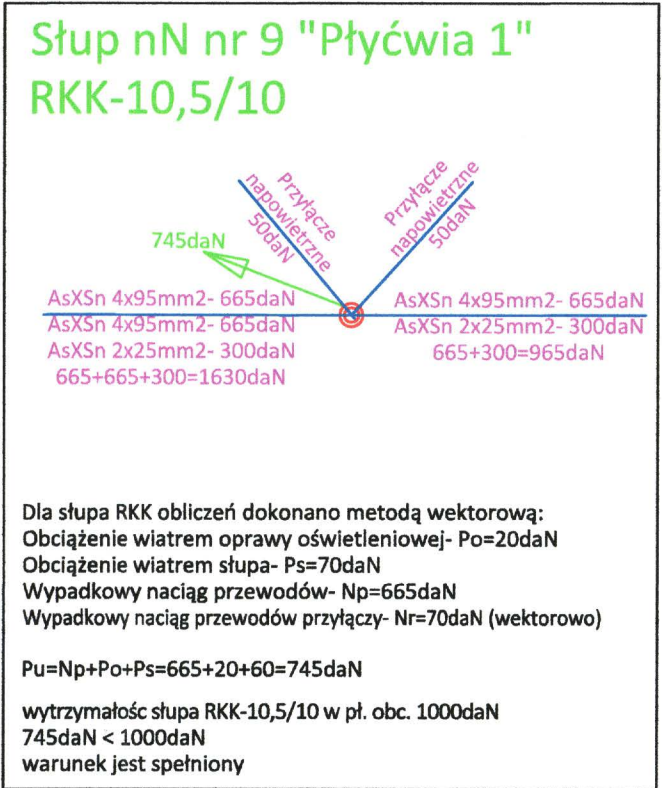
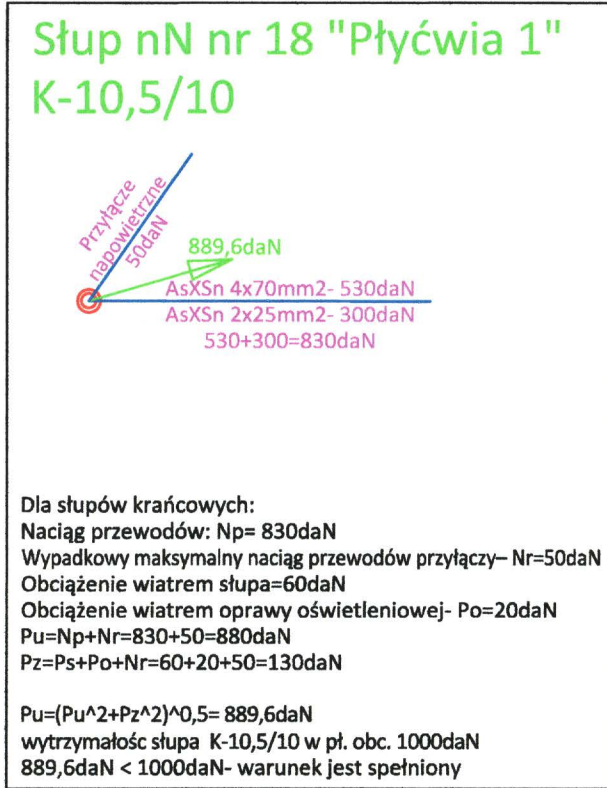
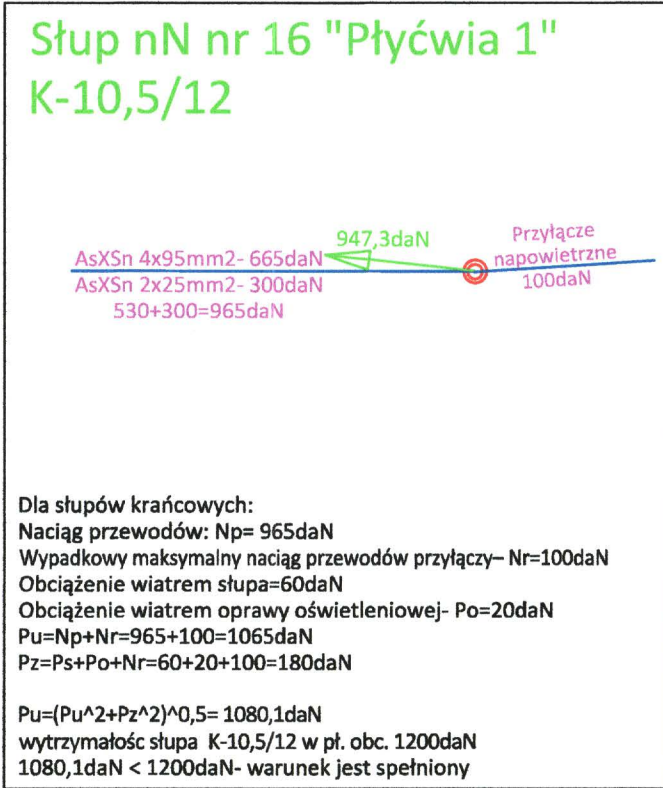
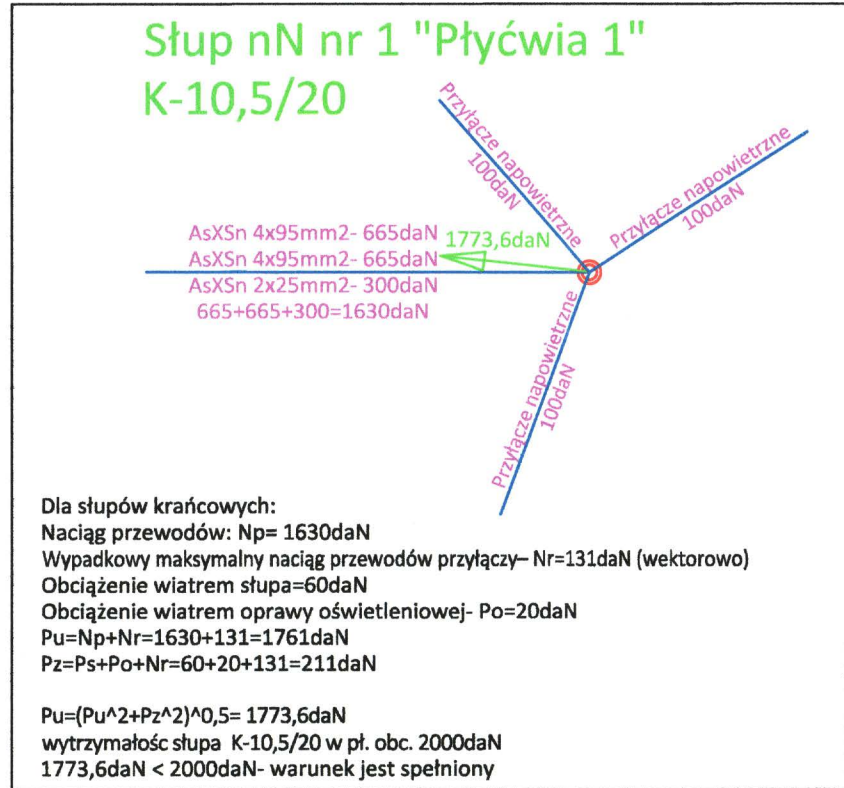
Skala:

Nr rysunku:

E-04_a

Nr strony:

47



Inwestor:
PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:
AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:
**Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie**

Nazwa rysunku:
Rozkład sił na słupach mocnych

Data:
10.2024

Skala:

Nr rysunku:
E-05

Nr strony:
14

Ustoje i fundamenty

Podstawowe dane techniczne

Oznaczenia

Zasady projektowania

Dobór elementów linii

Posadowienie słupów

Uziemienia

Ochrona od przepięć i ochrona przeciwłukowa

Ochrona przeciwdrganiowa

Wskazówki montażowe

Wykonanie obostrzeń

Uwagi i zalecenia do realizacji linii

Stupy przelotowe

Stupy przelotowo-skrzyżowaniowe

Stupy narożne

Stupy odporowe

Stupy odporowo-narożne

Stupy krańcowe

Stupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Stupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Stupy krańcowo-krańcowe

Stupy rozgałęźne odporowo-krańcowe

Stupy odporowo-narożno-krańcowe

Ustoje i fundamenty

Zawieszenia przewodów przelotowe i narożne

Zawieszenia przewodów odciągowe

Zawieszenia przewodów

Uziemienia

Ochrona od przepięć i ochrona przeciwłukowa

Tablice bezpieczeństwa

Żerdzie

Przykłady potąceń linii SN

Tablice zwisów i naprężeń

EN ENERGOLINIA® W POZNANIU

USTOJE PŁYTOWE UP CZĘŚĆ 1

ENSTO

UP 1, UP 7

UP 2, UP 6

UP 3, UP 4

UP 1, UP 7
UP 3, UP 4

UP 2, UP 6

P_u

Uwagi:

1. Objętość zasypki gruntowej $V_z = 0,9 V_w$ [m³]

2. Dobór Ip.3:

- OU-1 dla $330 \leq D \leq 400$
- OU-2 dla $360 \leq D \leq 440$
- OU-6 dla $440 \leq D \leq 500$
- OU-7 dla $460 \leq D \leq 530$

D - średnica żerdzi w miejscu mocowania

3. Objętość wykopu VW - ustalona przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu

Głębokość posadowienia żerdzi $t = t_w$ [m]

3,0	4,0		6,1	7,85		5,3
2,9	3,7		5,75	7,4		4,95
2,8	3,45		5,35	6,95		4,6
2,7	3,2		5,0	6,5		4,3
2,6	2,95		4,65	6,1		4,0
2,5	2,75		4,35	5,7		3,7
2,4	2,5		4,0	5,3		3,45
2,3	2,3		3,75	4,9		3,2
2,2	2,1		3,45	4,55		2,9
2,1	1,9		3,15	4,2		2,7
2,0	1,75		2,9	3,9		2,45
1,9	1,6		2,7	3,7		2,1
1,8	1,4		2,5	3,5		1,9
1,7	1,3		2,3	3,3		1,7
1,6	1,1		2,1	3,1		1,5

Objętość wykopu V_w [m³]

Wymiary dna wykopu [m x m]	0,5 x 0,5	0,6 x 0,6	1,0 x 0,6	1,5 x 0,6	1,0 x 0,6	0,9 x 0,5			
Masa ustoju [kg]	90	80	170	330	160	170			
4 Płyta stopowa	0,3 x 0,3 m	10	1	1	1	1			
3 Objemka	rys. 4-029-33b	OU-1	2,3	1	1	2	2	1	1
	OU-2	2,5							
	OU-6	2,7							
	OU-7	2,8							
2 Płyta ustojowa	str. 126	U-130	156	-	-	-	2	1	1
1 Płyta ustojowa	str. 125	U-85	77	1	1	2	-	-	-

Lp.

Wyszczególnienie

Masa jedn. [kg]

Ilość [szt.]

UP 1

UP 2

UP 3

UP 4

UP 6

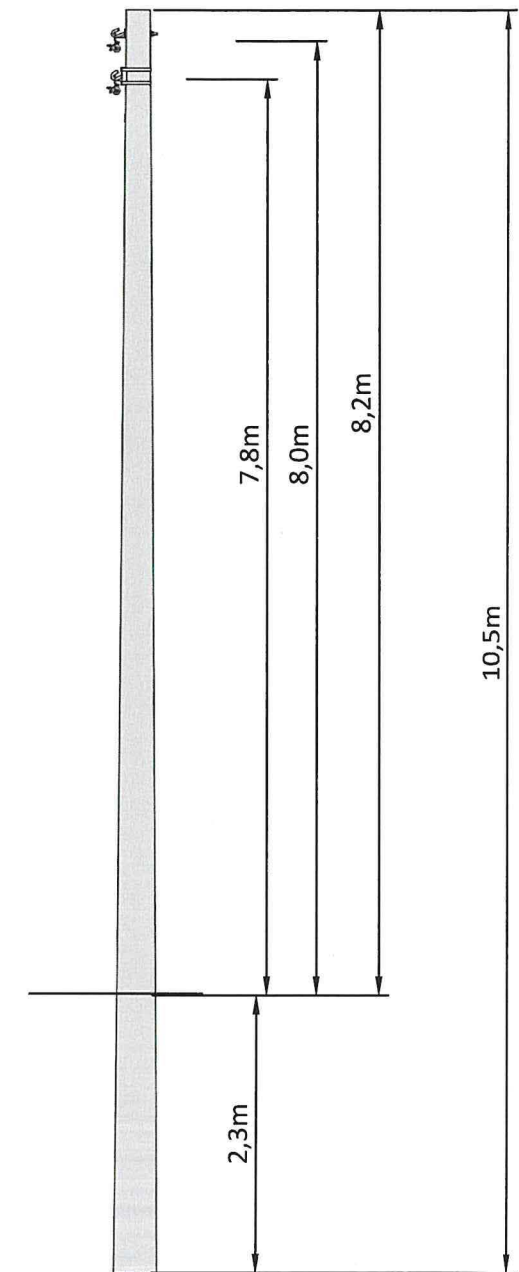
UP 7

Typ ustoju

MATERIAŁY USTOJU

Numery słupów stacja Płyćwia 1:
11, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 22, 23, 24, 25

Numery słupów stacja Płyćwia Hydrofornia:
2, 3, 4, 5, 7



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok proj. słupów typu P-10,5/4,3

Data:

10.2024

Skala:

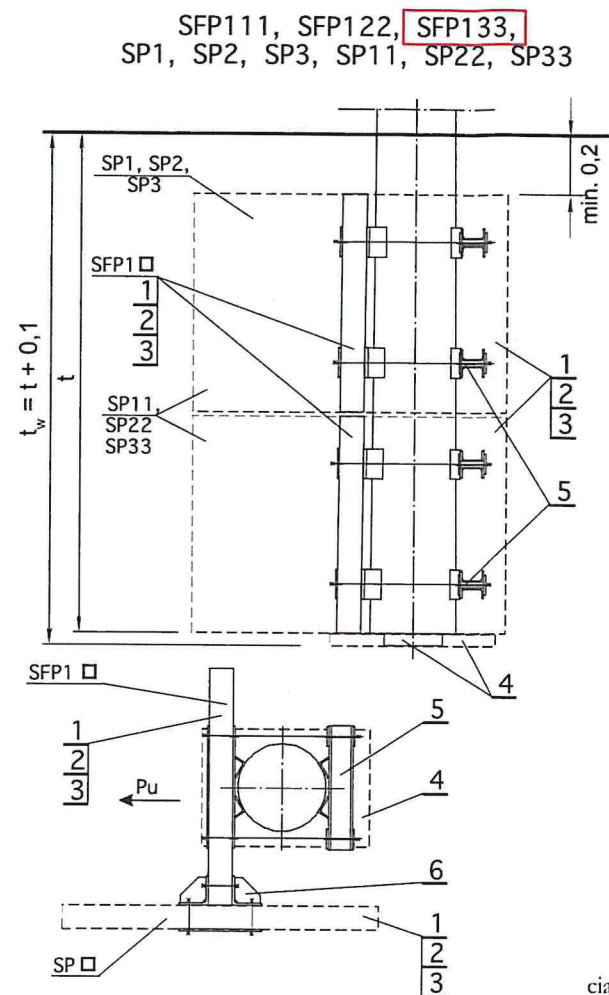
Nr rysunku:

E-06a

Nr strony:

80

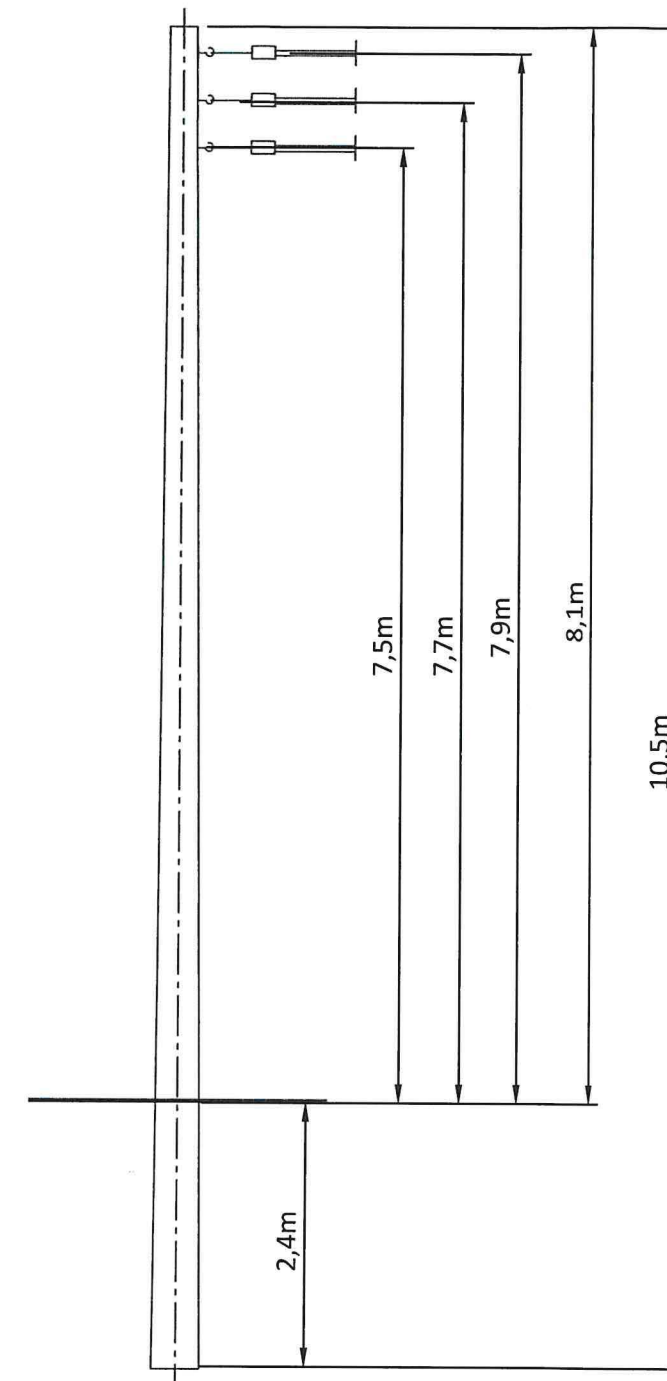
EN ENERGOLINIA® W POZNANIU		USTOJE PŁYTOWE UP CZĘŚĆ 1		ENSTO	
UP 1, UP 7		UP 2, UP 6		UP 3, UP 4	



ciąg dalszy strona 124

Masa fundamentu				[kg]	1064	1324	1584	440	570	700	880	1140	1400
6	Połączenie skręcane do	SP11, 22, 33	rysunek 4-079-65a	80				-			1 kpl.		
		SP1, 2, 3		40				-		1 kpl.			-
5	Połączenie skręcane do	SFP1□		153	1 kpl.			-			-		
		SFP1□/623		178									
4	Płyta ustojowa (dla gruntu słabego)	str. 125	U-85	77	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Płyta stopowa 0,3 x 0,3 m (dla gruntu średniego)			10	1	1	1	-	-	-	-	-	-
3	Płyta fundamentu	str. 126	PS - 200	660	-	-	2	-	-	1	-	-	2
2			PS - 160	530	-	2	-	-	1	-	-	2	-
1			PS - 120	400	2	-	-	1	-	-	2	-	-
Lp.	Wyszczególnienie			Masa jedn. [kg]	Ilość [szt.]								
					SFP 111	SFP 122	SFP 133	SP1	SP2	SP3	SP11	SP22	SP33
					Typ fundamentu								
MATERIAŁY FUNDAMENTU													

Numery słupów stacja Płyćwia 1:
1



Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:
Widok proj. słupów typu K-10,5/20

Data:	10.2024	Skala:
Nr rysunku:	E-06d	Nr strony:
		83



Investor:

Jednostka projektowa:

Nazwa i adres obiektu:

Nazwa rysunku:

<i>Data:</i>	
--------------	--

10.2024

Nr rysunku:	Nr strony:
-------------	------------

E-06e

Podstawowe dane techniczne

Oznaczenia

Zasady projektowania

Dobór elementów linii

Posadowienie słupów

Uziemienia

Ochrona od przepięć

Ochrona

Wskazówki montażowe

Wykonanie chesterszeń

Uwagi i zalecenia:

Summary statement

Stupy przelotowe

Cluny rozgalejce

Glycyrrhizine

Slip, Trip, & Fall

Si... i...

5. **Opis i zakres przedmiotu zamówienia**

Haroldo-krancowe

przelotowe i narożne

odciągowe

zawieszona przewoź

Summary

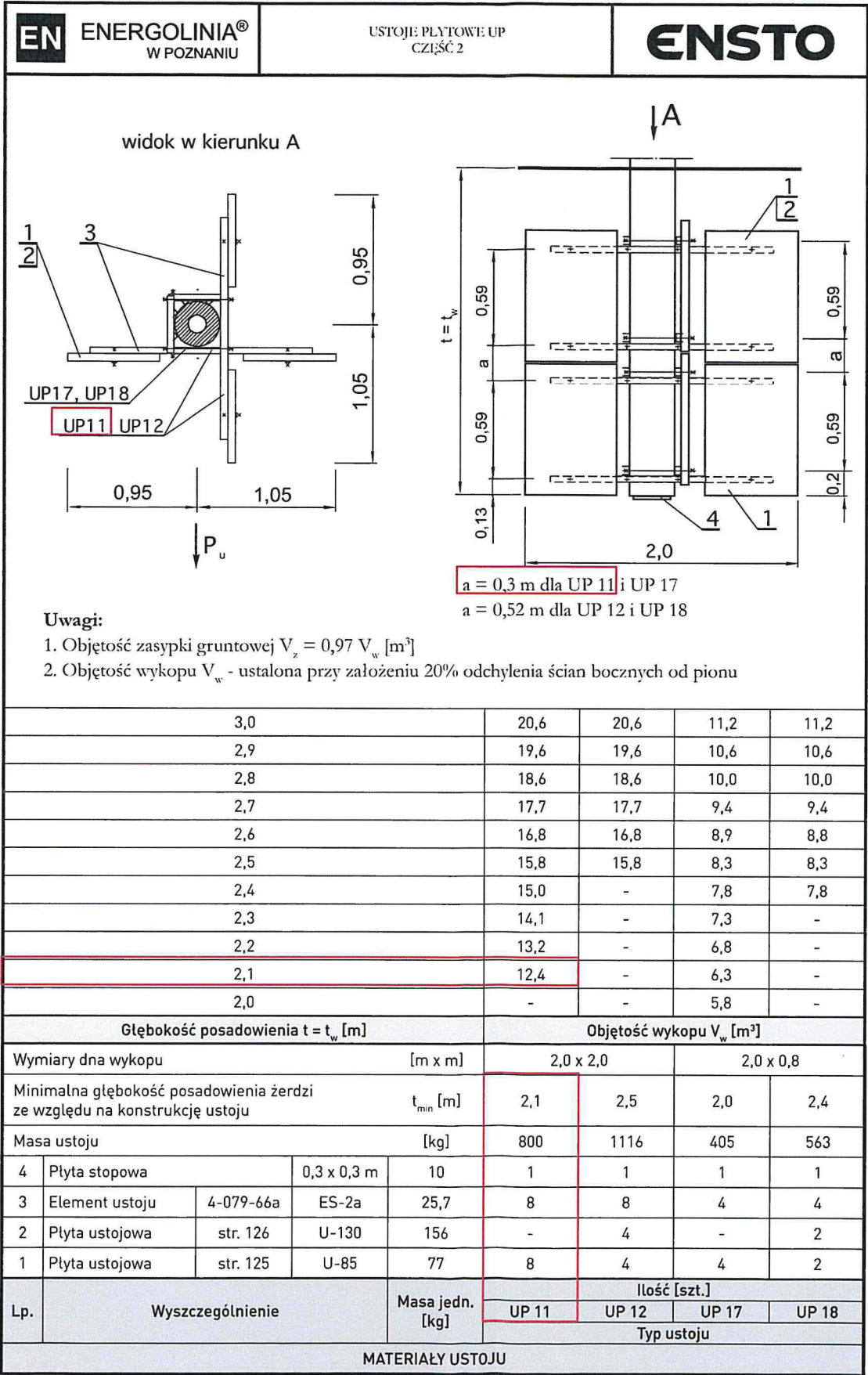
i ochrona przeciwłukowa

Tablice bezpieczeństwa

zerdzie

linii SN

i naprężeń



Ustoje
i fundamenty

Podstawowe dane
techniczne

Oznaczenia

Zasady projektowania

Dobór elementów linii

Posadowienie słupów

Uziemienia

Ochrona od przepięć
i ochrona przeciwłukowa

Ochrona
przeciwdrganiowa

Wskazówki montażowe

Wykonanie obostrzeń

Uwagi i zalecenia
do realizacji linii

Słupy przelotowe

Słupy przelotowo-
skrzyżowaniowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy odporowo-narożne

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne
przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne
narożno-krańcowe

Słupy krańcowo-
krańcowe

Słupy rozgałęźne
odporowo-krańcowe

Słupy odporowo-
narożno-krańcowe

Ustoje i fundamenty

Zawieszenia przewodów
przelotowe i narożne

Zawieszenia przewodów
odciągowe

Zawieszenia przewodów

Uziemienia

Ochrona od przepięć
i ochrona przeciwłukowa

Tablice bezpieczeństwa

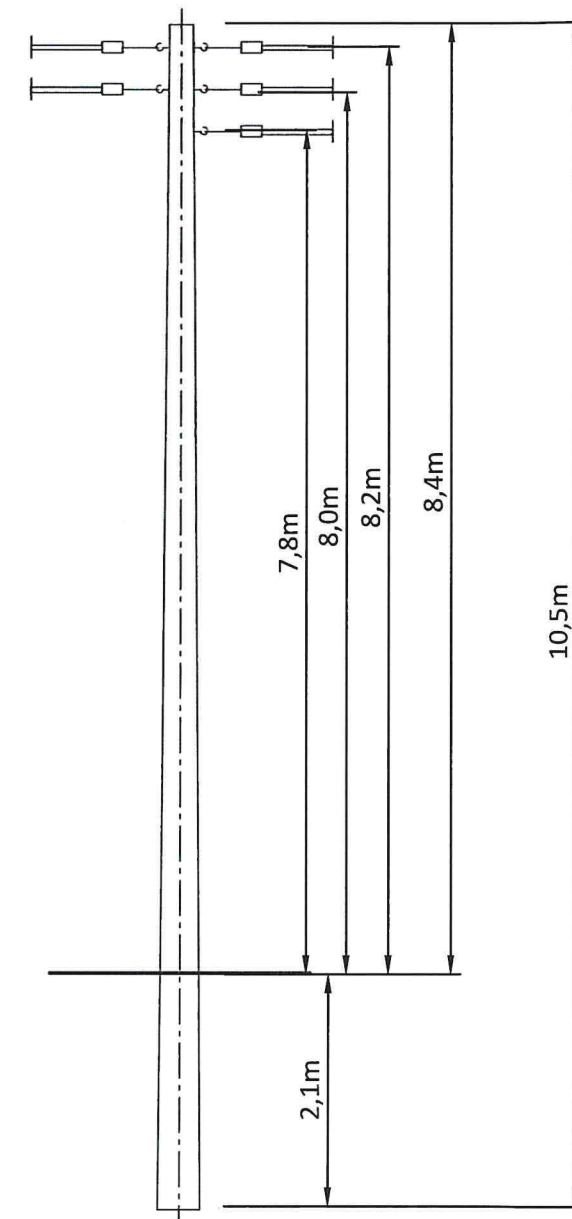
Żerdzie

Przykłady połączeń
linii SN

Tablice zwisów
i naprężeń

119

Numery słupów stacja Płyćwia 1:
9



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok proj. słupów typu RKK-10,5/10

Data:

10.2024

Skala:

Nr rysunku:

E-06f

Nr strony:

85

EN ENERGOLINIA®
W POZNANIU

USTOJE PŁYTOWE UP
CZĘŚĆ 2

ENSTO

widok w kierunku A

Uwagi:

1. Objętość zasypki gruntowej $V_z = 0,97 V_w [m^3]$

2. Objętość wykopu V_w - ustalona przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu

3,0	20,6	20,6	11,2	11,2
2,9	19,6	19,6	10,6	10,6
2,8	18,6	18,6	10,0	10,0
2,7	17,7	17,7	9,4	9,4
2,6	16,8	16,8	8,9	8,8
2,5	15,8	15,8	8,3	8,3
2,4	15,0	-	7,8	7,8
2,3	14,1	-	7,3	-
2,2	13,2	-	6,8	-
2,1	12,4	-	6,3	-
2,0	-	-	5,8	-

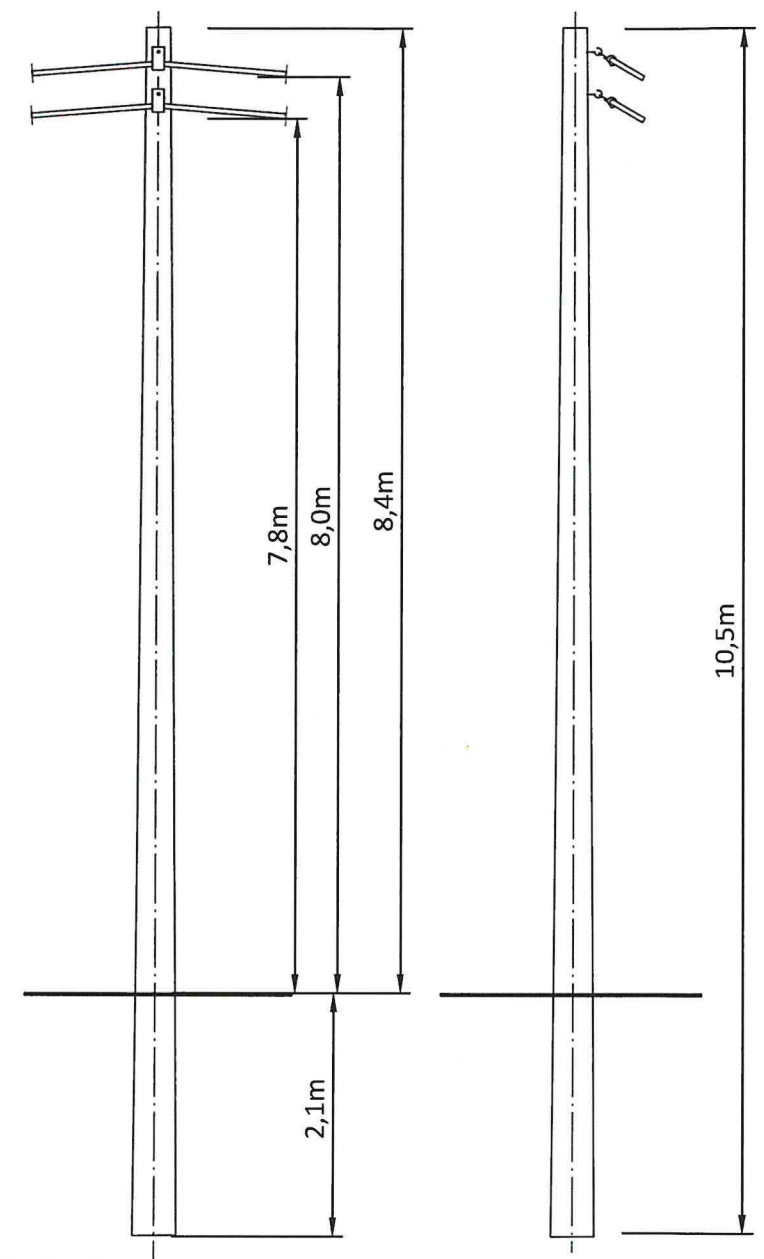
Głębokość posadowienia $t = t_w [m]$		Objętość wykopu $V_w [m^3]$						
Wymiary dna wykopu $[m \times m]$		2,0 x 2,0		2,0 x 0,8				
Minimalna głębokość posadowienia żerdzi ze względu na konstrukcję ustoju $t_{min} [m]$		2,1	2,5	2,0	2,4			
Masa ustoju $[kg]$		800	1116	405	563			
4	Płyta stopowa	0,3 x 0,3 m	10	1	1	1	1	
3	Element ustoju	4-079-66a	ES-2a	25,7	8	8	4	4
2	Płyta ustojowa	str. 126	U-130	156	-	4	-	2
1	Płyta ustojowa	str. 125	U-85	77	8	4	4	2

Lp.	Wyszczególnienie	Masa jedn. $[kg]$	Ilość $[szt.]$			
			UP 11	UP 12	UP 17	UP 18
			Typ ustoju			

MATERIAŁY USTOJU

Ustoje i fundamenty

Podstawowe dane techniczne	119
Oznaczenia	
Zasady projektowania	
Dobór elementów linii	
Posadowienie słupów	
Uziemienia	
Ochrona od przepięć i ochrona przeciwłukowa	
Ochrona przeciwdrganiowa	
Wskazówki montażowe	
Wykonanie obostrzeń	
Uwagi i zalecenia do realizacji linii	
Słupy przelotowe	
Słupy przelotowo-skrzyżowaniowe	
Słupy narożne	
Słupy odporowe	
Słupy odporowo-narożne	
Słupy krańcowe	
Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe	
Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe	
Słupy krańcowo-krańcowe	
Słupy rozgałęźne odporowo-krańcowe	
Słupy odporowo-narożno-krańcowe	
Ustoje i fundamenty	
Zawieszania przewodów przelotowe i narożne	
Zawieszania przewodów odciągowe	
Zawieszania przewodów	
Uziemienia	
Ochrona od przepięć i ochrona przeciwłukowa	
Tablice bezpieczeństwa	
Żerdzie	
Przykłady połączeń linii SN	
Tablice zwisów i naprężeń	



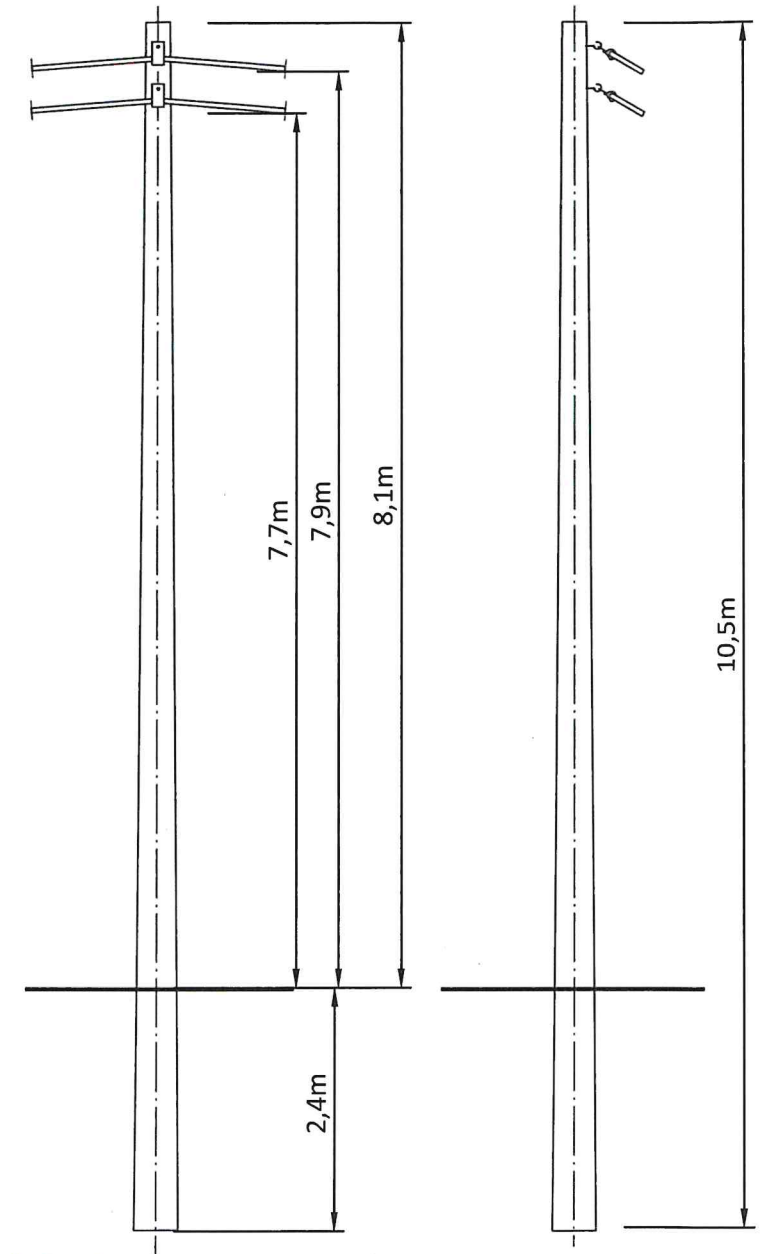
Numery słupów stacja Płyćwia Hydrofornia:
11

Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:	Widok proj. słupów typu N-10,5/10	Data:	10.2024	Skala:	
Nr rysunku:	E-06h	Nr strony:	84		

EN ENERGOLINIA® W POZNANIU		USTOJE PŁYTOWE UP CZĘŚĆ 1		ENSTO	
UP 1, UP 7		UP 2, UP 6		UP 3, UP 4	
Uwagi:		Głębokość posadowienia żerdzi t = t_w [m]		Objętość wykopu V_w [m³]	
1. Objętość zasypki gruntowej V_g = 0,9 V_w [m³]		2. Dobór I_p.3:			
• OU-1 dla 330 ≤ D ≤ 400		• OU-2 dla 360 ≤ D ≤ 440		• OU-6 dla 440 ≤ D ≤ 500	
• OU-7 dla 460 ≤ D ≤ 530		D - średnica żerdzi w miejscu mocowania		3. Objętość wykopu V_W - ustalona przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu	
Wymiary dna wykopu [m x m]		0,5 x 0,5		0,6 x 0,6	
Masa ustoju [kg]		90		80	
4 Płyta stopowa		0,3 x 0,3 m		10	
3 Objemka		rys. 4-029-33b		OU-1	
				OU-2	
				OU-6	
				OU-7	
2 Płyta ustojowa		str. 126		U-130	
1 Płyta ustojowa		str. 125		U-85	
Lp.		Wyszczególnienie		Masa jedn. [kg]	
				Ilość [szt.]	
				UP 1	
				UP 2	
				UP 3	
				UP 4	
				UP 6	
				UP 7	
				Typ ustoju	
				MATERIAŁY USTOJU	

Numery słupów stacja Płyćwia Hydrofornia:
9



Inwestor: PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A		
Jednostka projektowa: AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno		
Nazwa i adres obiektu: Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie		
Stadium: Projekt Wykonawczy	Nr projektu: S.PZY.220138	Nr umowy: UMI/DYS/OŁD/RI/28411/2022/WY
Projektował: Paweł Kowalczyk	Nr uprawnień: LOD/1927/POOE/12	Podpis:
Asystował: Dawid Lesiak	Nr uprawnień:	Podpis:
Nazwa rysunku: Widok proj. słupów typu N-10,5/6		Data: 10.2024
		Nr rysunku: E-06i
		Nr strony: 88

E-06j

EN ENERGOLINIA®
W POZNANIU

USTOJE PŁYTOWE UP
CZĘŚĆ 1

ENSTO

UP 1, UP 7

UP 2, UP 6

UP 3, UP 4

UP 1, UP 7
UP 3, UP 4

UP 2, UP 6

P_u

Głębokość posadowienia żerdzi $t = t_w$ [m]

3,0	4,0		6,1	7,85		5,3
2,9	3,7		5,75	7,4		4,95
2,8	3,45		5,35	6,95		4,6
2,7	3,2		5,0	6,5		4,3
2,6	2,95		4,65	6,1		4,0
2,5	2,75		4,35	5,7		3,7
2,4	2,5		4,0	5,3		3,45
2,3	2,3		3,75	4,9		3,2
2,2	2,1		3,45	4,55		2,9
2,1	1,9		3,15	4,2		2,7
2,0	1,75		2,9	3,9		2,45
1,9	1,6		2,7	3,7		2,1
1,8	1,4		2,5	3,5		1,9
1,7	1,3		2,3	3,3		1,7
1,6	1,1		2,1	3,1		1,5

Objętość wykopu V_w [m³]

Wymiary dna wykopu [m x m]	0,5 x 0,5	0,6 x 0,6	1,0 x 0,6	1,5 x 0,6	1,0 x 0,6	0,9 x 0,5
Masa ustoju [kg]	90	80	170	330	160	170
4 Płyta stopowa	0,3 x 0,3 m	10	1	1	1	1
3 Objemka	rys. 4-029-33b	OU-1	2,3	1	1	2
	OU-2	2,5	1	1	2	1
	OU-6	2,7				
	OU-7	2,8				
2 Płyta ustojowa	str. 126	U-130	156	-	-	-
1 Płyta ustojowa	str. 125	U-85	77	1	1	2

Lp. Wyszczególnienie Masa jedn. [kg]

Ilość [szt.]

UP 1 UP 2 UP 3 UP 4 UP 6 UP 7

Typ ustoju

MATERIAŁY USTOJU

Uwagi:

1. Objętość zasypki gruntowej $V_z = 0,9 V_w$ [m³]

2. Dobór lp.3:

OU-1 dla $330 \leq D \leq 400$

OU-2 dla $360 \leq D \leq 440$

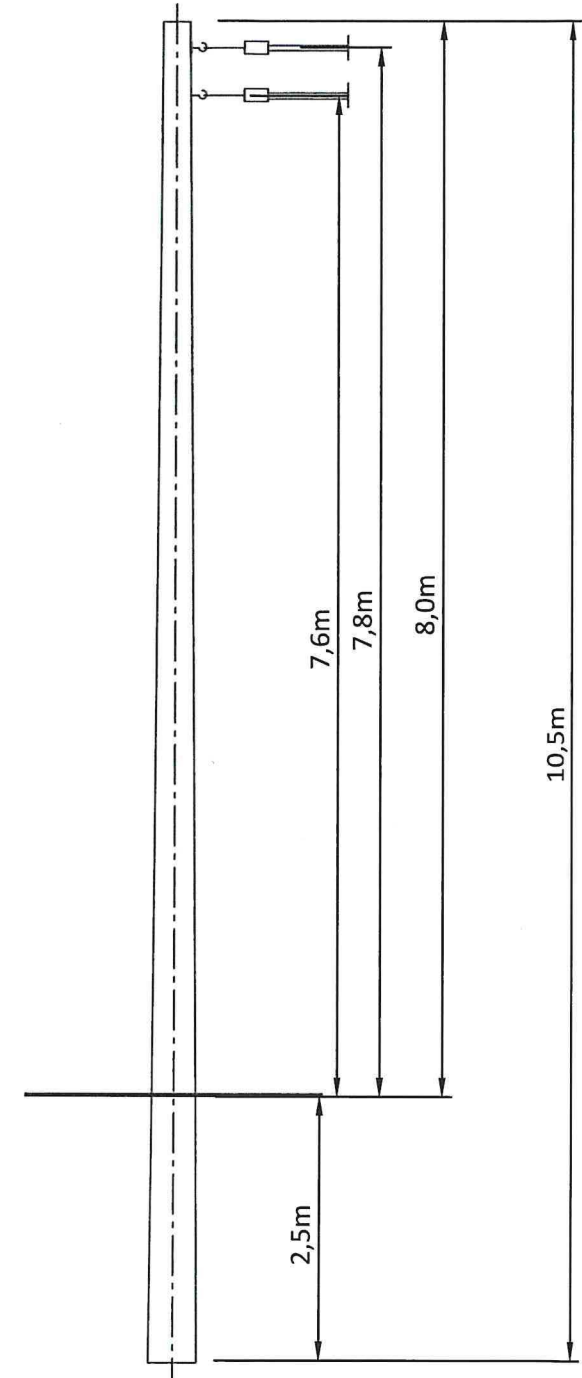
OU-6 dla $440 \leq D \leq 500$

OU-7 dla $460 \leq D \leq 530$

D - średnica żerdzi w miejscu mocowania

3. Objętość wykopu V_W - ustalona przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu

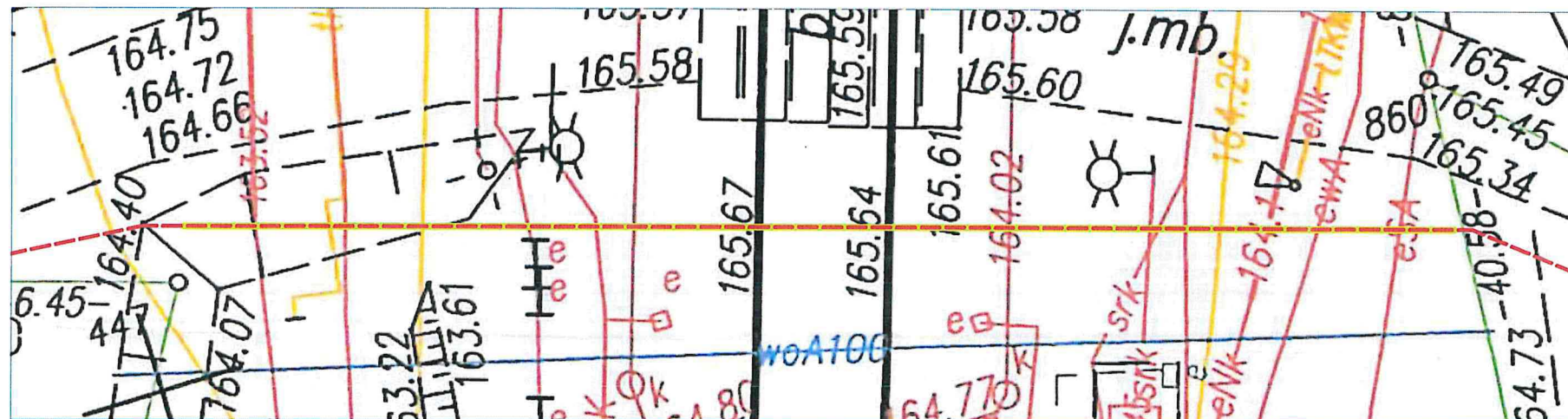
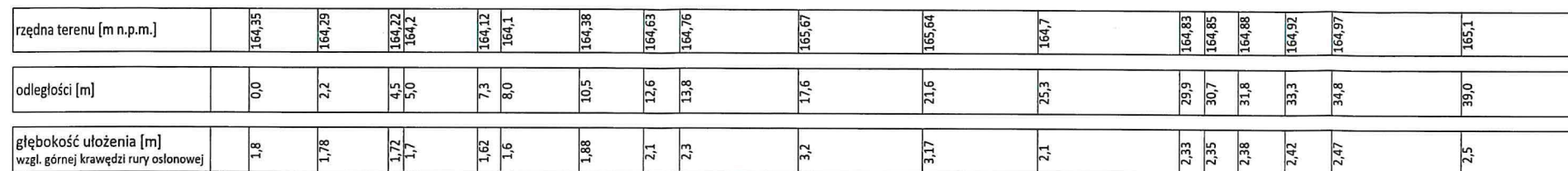
Numerы słupów stacja Płyćwia 1:
16



Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:	Widok proj. słupów typu K-10,5/12	Data:	10.2024	Skala:	
Nr rysunku:	E-06k	Nr strony:	90		

UWAGA:
wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem
właścicieli infrastruktury w celu ustalenia
rzeczywistej głębokości ułożenia urządzeń.

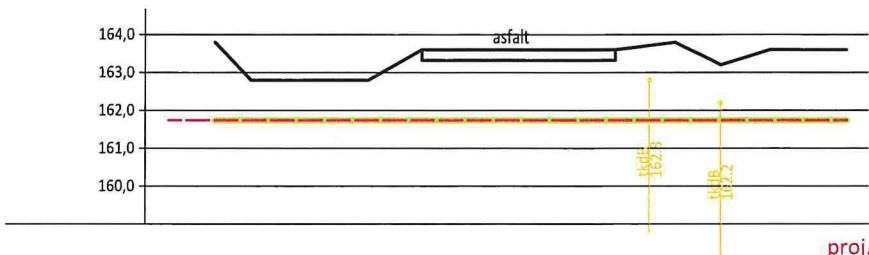


<i>Inwestor:</i>	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
<i>Jednostka projektowa:</i>	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
<i>Nazwa i adres obiektu:</i>	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:
Profil skrzyżowania z linią kolejową

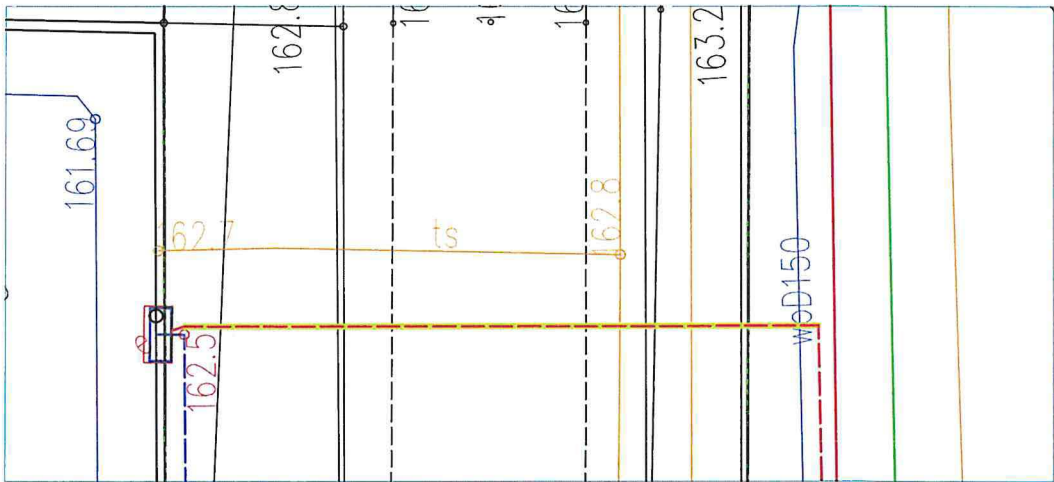
Data: 10.2024	Skala: 1:200
Nr rysunku: E-07	Nr strony: 91

UWAGA:
wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem
właścicieli infrastruktury w celu ustalenia
rzeczywistej głębokości ułożenia urządzeń.



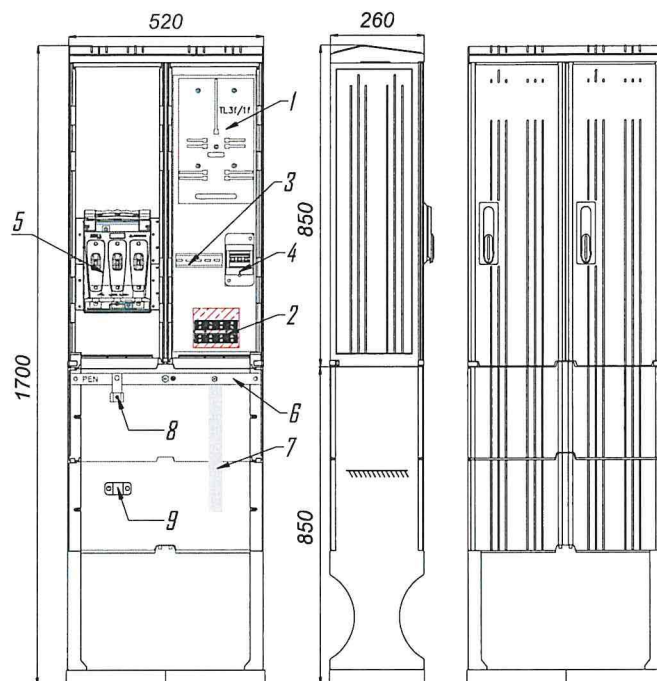
proj. sieć kablowa nN
proj. przewiert dł. 17m
proj. rura ochronna SRS110

rzędna terenu [m n.p.m.]		163,8	162,8		162,8	163,6		163,6	163,8	163,2	163,6	163,6	163,6
odległości [m]		0,0	0,9		4,2	5,4		10,6	12,2	13,4	14,6	16,5	17,0
głębokość ułożenia [m] wzgl. górnej krawędzi rury osłonowej		2,0	1,0		1,0	1,8		1,8	2,0	1,4	1,8	1,8	1,8

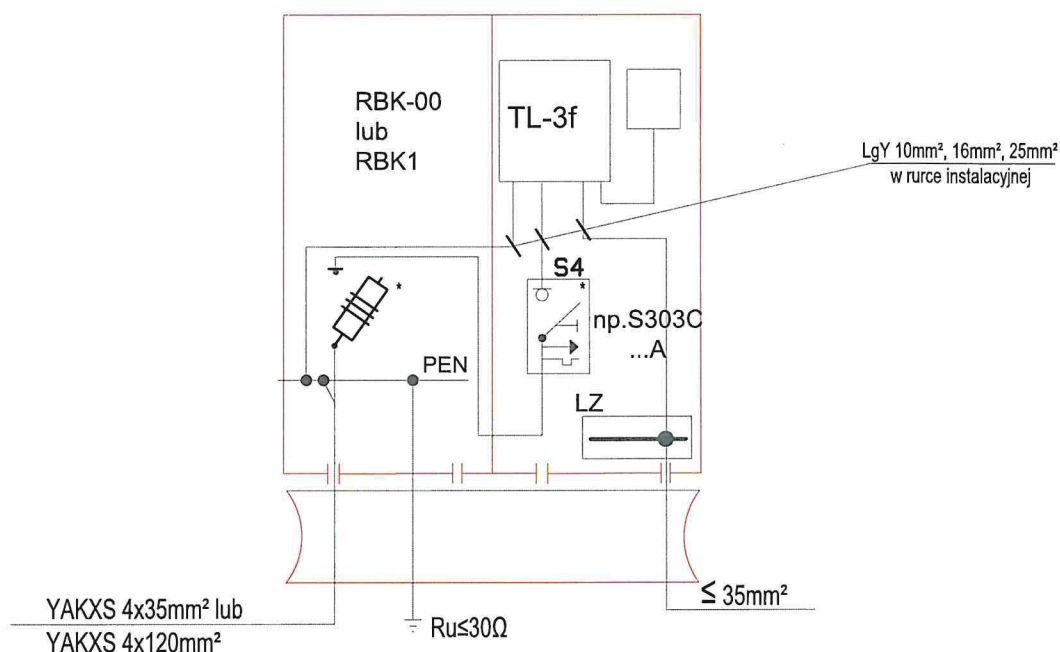


Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku: Profil skrzyżowania z drogą	Data: 10.2024	Skala: 1:200
	Nr rysunku: E-08	Nr strony: 92



Tolerancja wymiarów złącza wynosi $\pm 10\%$



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok złącza kablowo-pomiarowego
typu ZK2+ZP1

Data:

10.2024

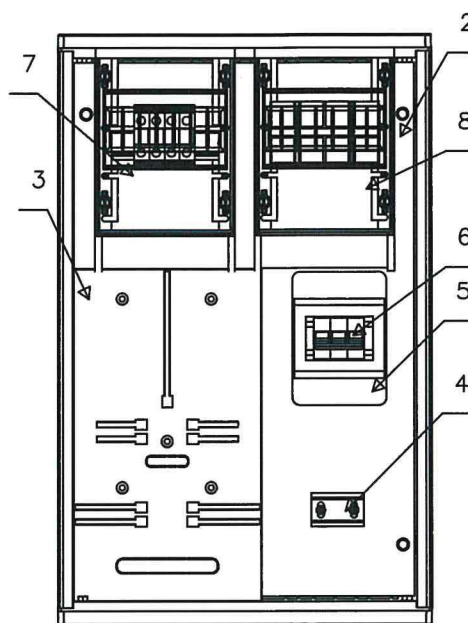
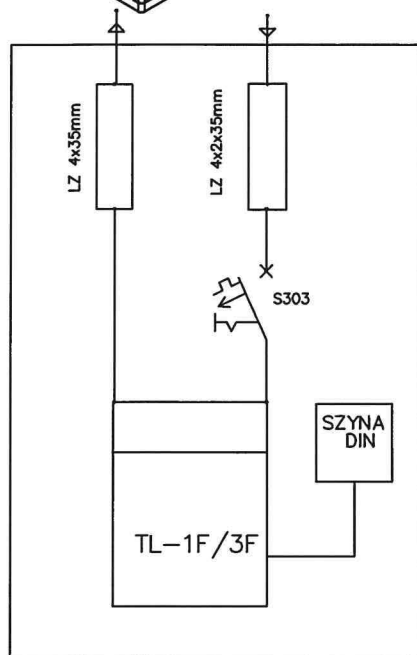
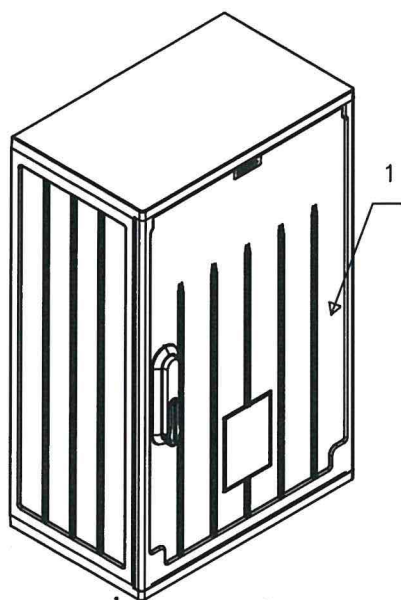
Skala:

Nr rysunku:

E-09a

Nr strony:

53



Opis techniczny:

1. OSZ 40x60 pł. 1szt
2. Płyta montażowa 36x56x4 1szt
3. Tablica licznikowa TL-1F_3F + DIN 1szt
4. Szyna DIN 55 1szt
5. Obudowa S4 1szt
6. Wyłącznik nadprądowy S303 1szt
7. Listwa zaciskowa LZ 4x35mm 1szt
8. Listwa zaciskowa LZ 4x2x35mm..... 1szt

Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok złącza pomiarowego
typu ZL-1

Data:

10.2024

Skala:

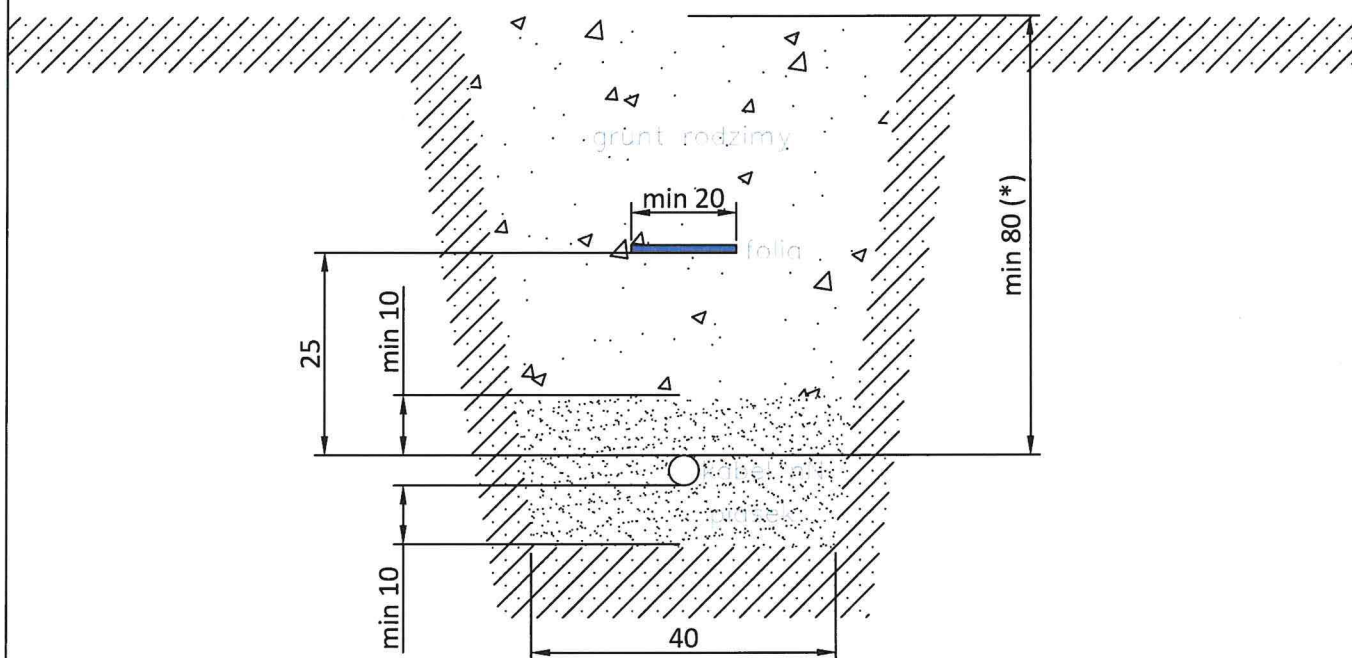
Nr rysunku:

E-09b

Nr strony:

84

Sposób ułożenia kabla nN w rowie kablowym



(*) – w przypadku kabli nN przebiegających przez użytki rolne min. głębokość ułożenia wynosi 90 cm w przypadku drogi min. głębokość 1m

Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Sposób ułożenia kabla nN
w rowie kablowym

Data:

10.2024

Skala:

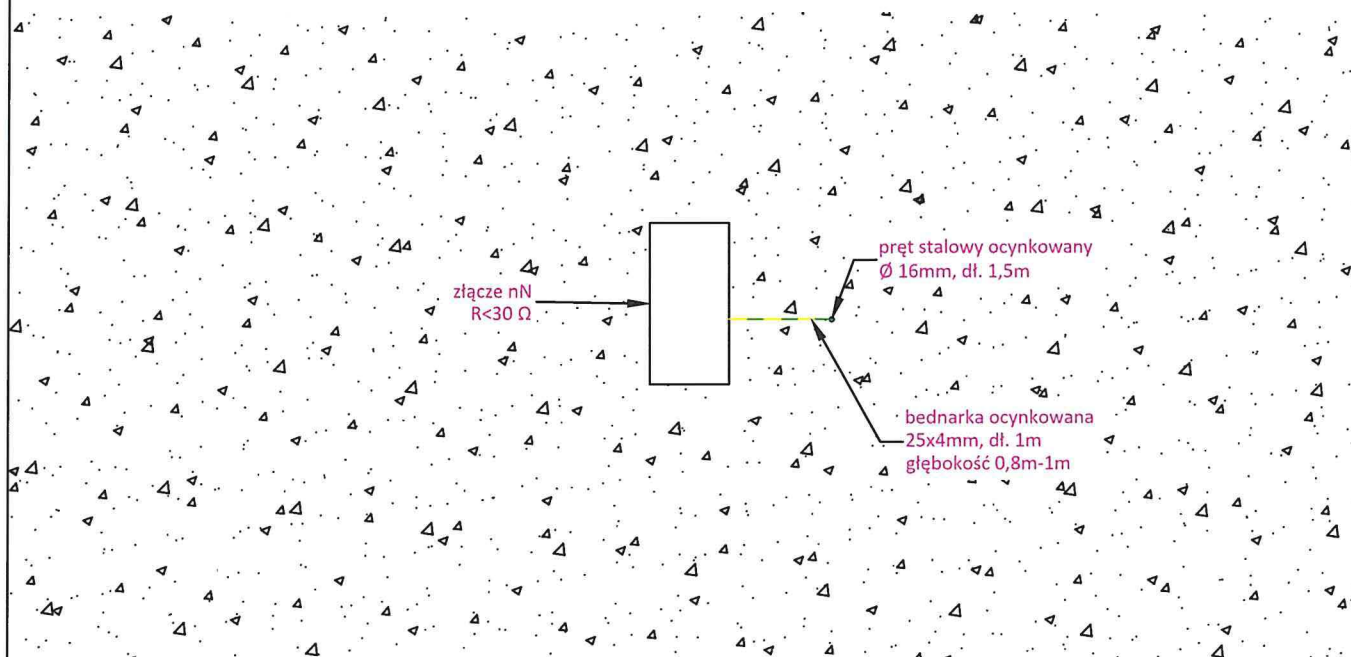
Nr rysunku:

E-10

Nr strony:

95

Widok w rzucie



(*) – Po wykonaniu uziemienia należy zmierzyć jego rezystancję, w razie potrzeby uziom należy rozbudować o dodatkowe pręty przymocowane za pomocą uchwyty skośnego na uziemieniu poziomym.
Przy budowie uziemień należy brać pod uwagę uziemienia istniejących urządzeń.

Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Przykładowy sposób wykonania
uziemienia złącza nN

Data:

10.2024

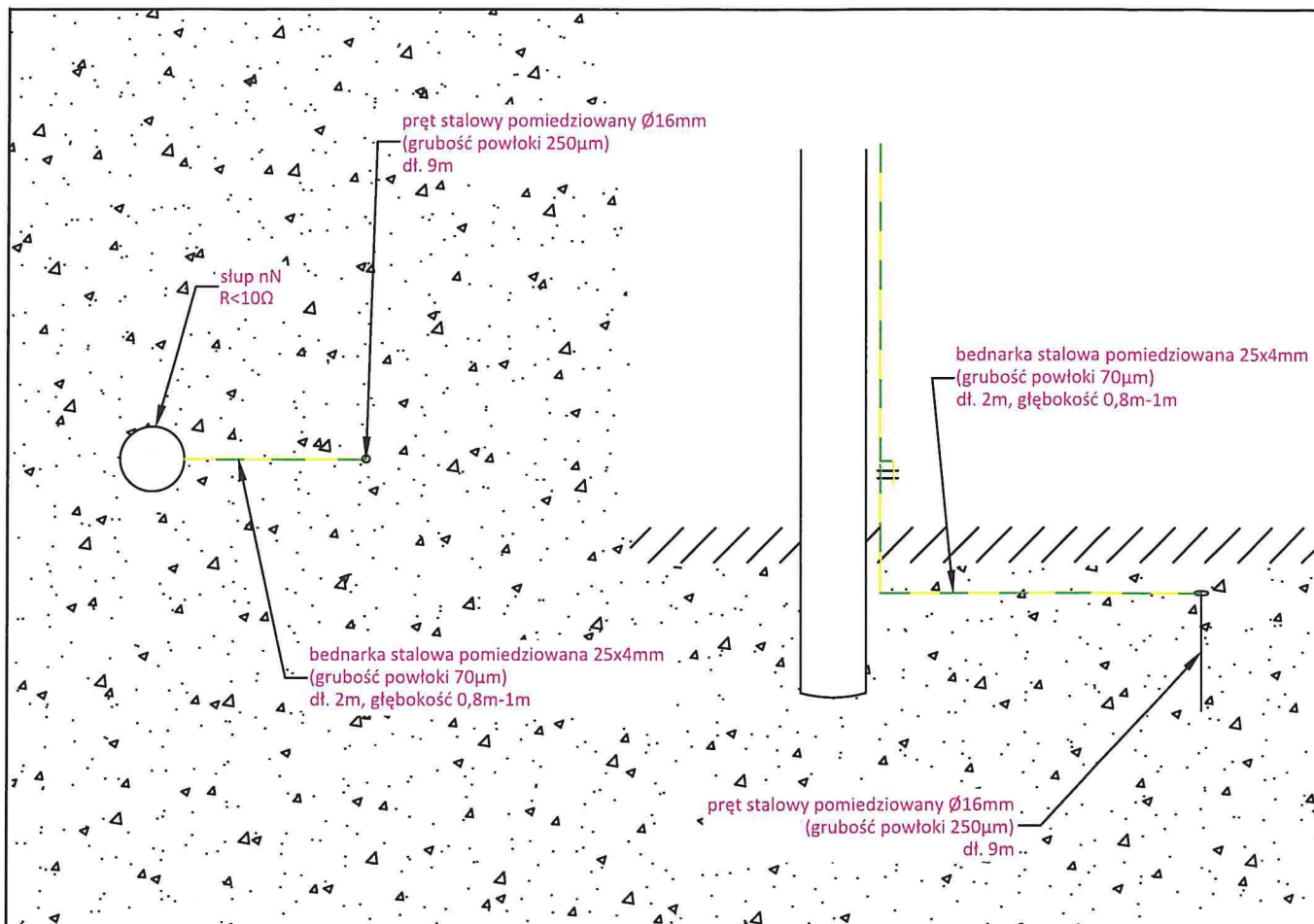
Skala:

Nr rysunku:

E-11 a

Nr strony:

96



(*) - Po wykonaniu uziemienia należy zmierzyć jego rezystancję, w razie potrzeby uziom należy rozbudować o dodatkowe pręty przymocowane za pomocą uchwyty skośnego na uziemieniu poziomym. Przy budowie uziemień należy brać pod uwagę uziemienia istniejących urządzeń.

Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Przykładowy sposób wykonania
uziemienia słupa nN

Data:

10.2024

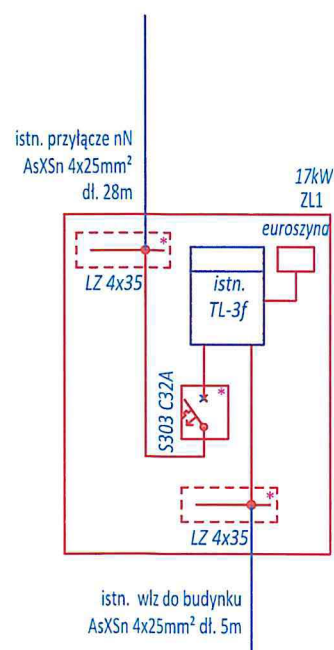
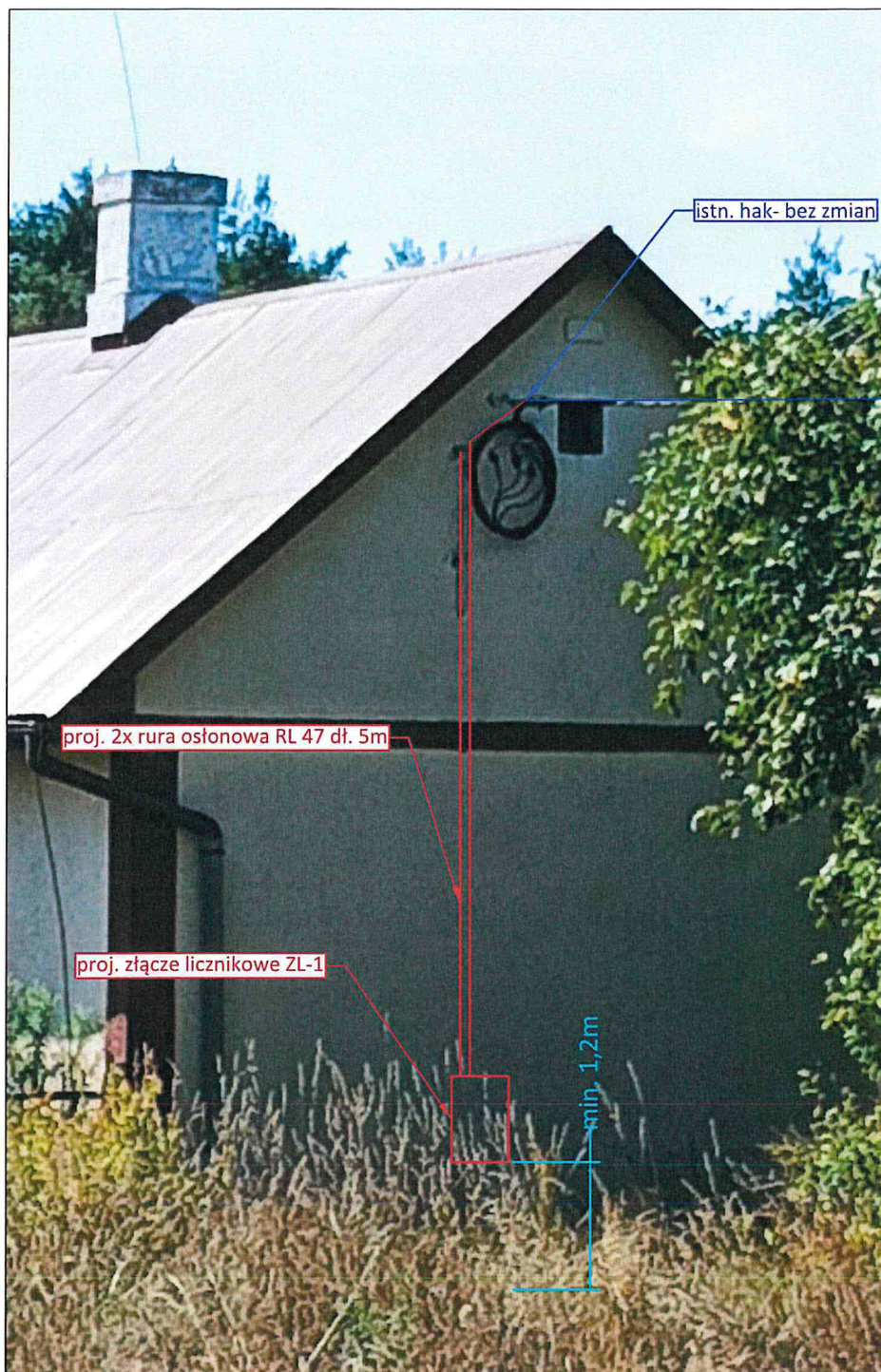
Skala:

Nr rysunku:

E-11 b

Nr strony:

94



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 159

Data:

10.2024

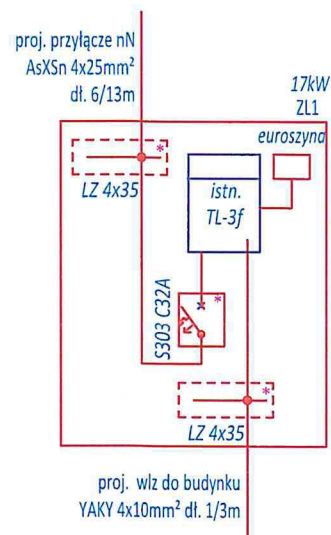
Skala:

Nr rysunku:

E-12 a

Nr strony:

98



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 459

Data:

10.2024

Skala:

Nr rysunku:

E-12 z

Nr strony:

99

proj. przyłącze napowietrzne nN
AsXSn4x25mm² dł. 4/10m

istn. przyłącze napowietrzne
- rozbiórka
AsXSn4x25mm² dł. 4m

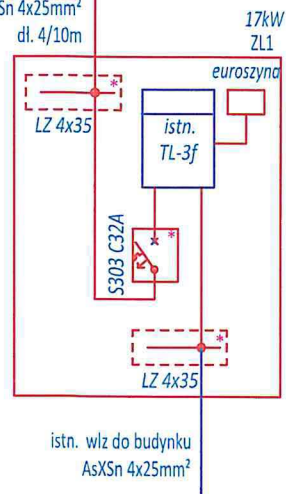
proj. wysięgnik ZNP-5

istn. hak-rozbiórka

proj. 2x rura osłonowa RL 47 dł. 4m

istn. WLZ AsXSn4x25mm²-
uciąć i wprowadzić do ZL

proj. przyłącze nN
AsXSn 4x25mm²
dł. 4/10m



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 60

Data:

10.2024

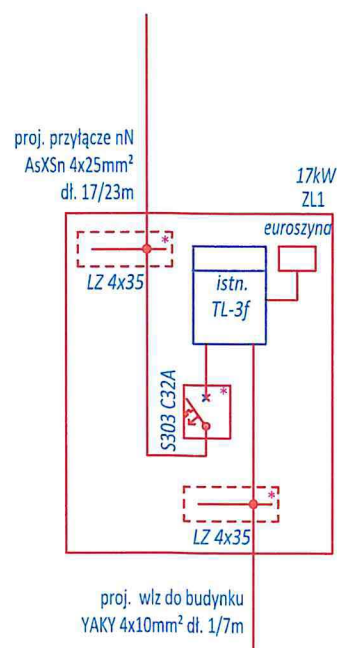
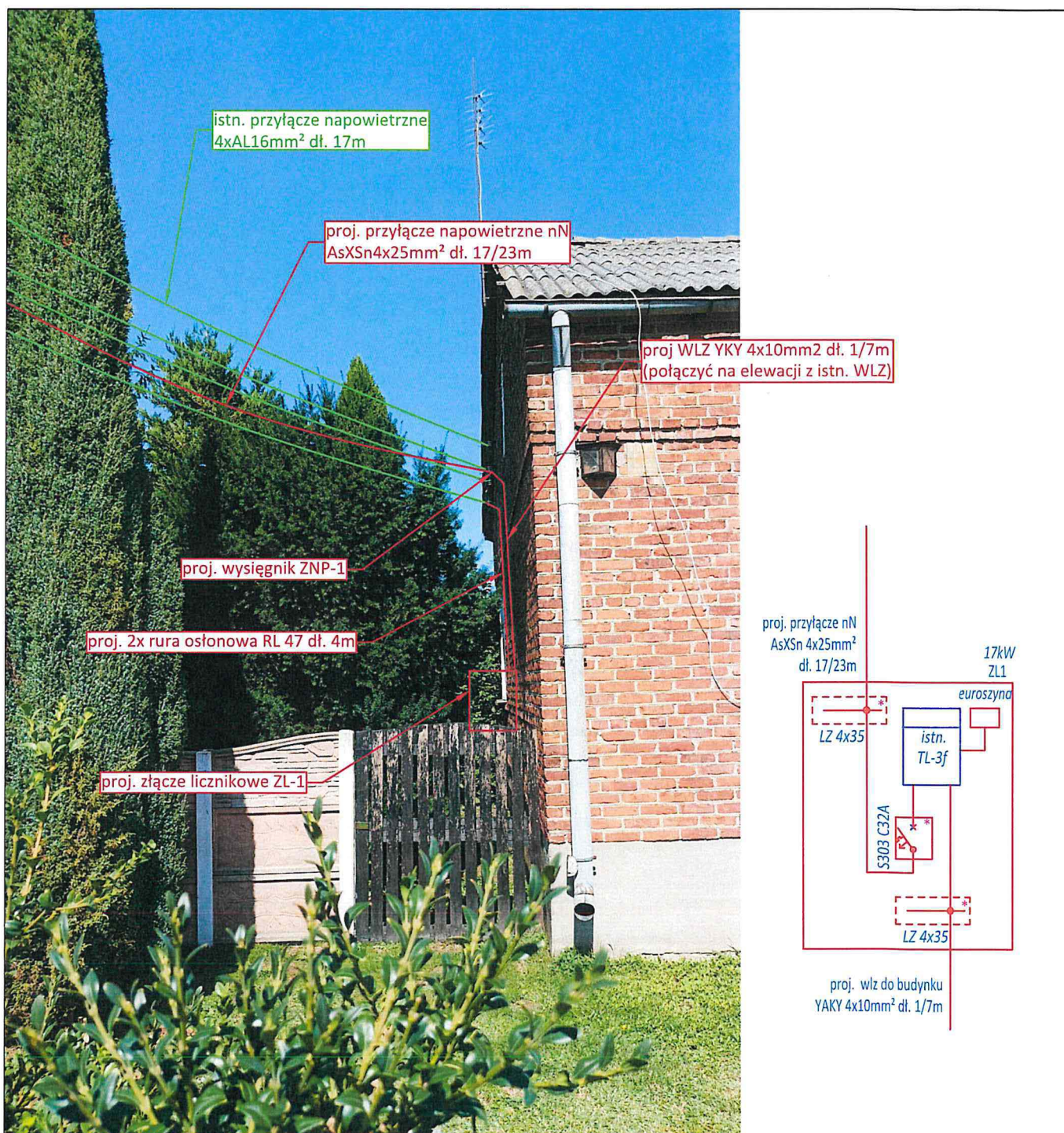
Skala:

Nr rysunku:

E-12 b

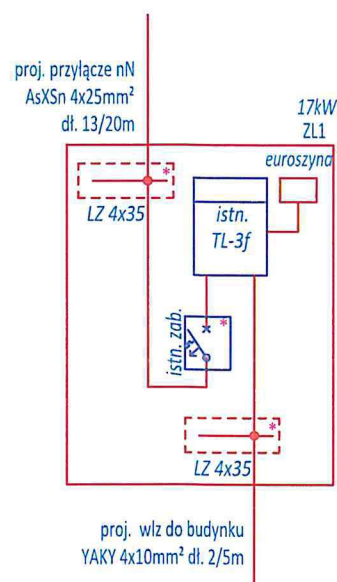
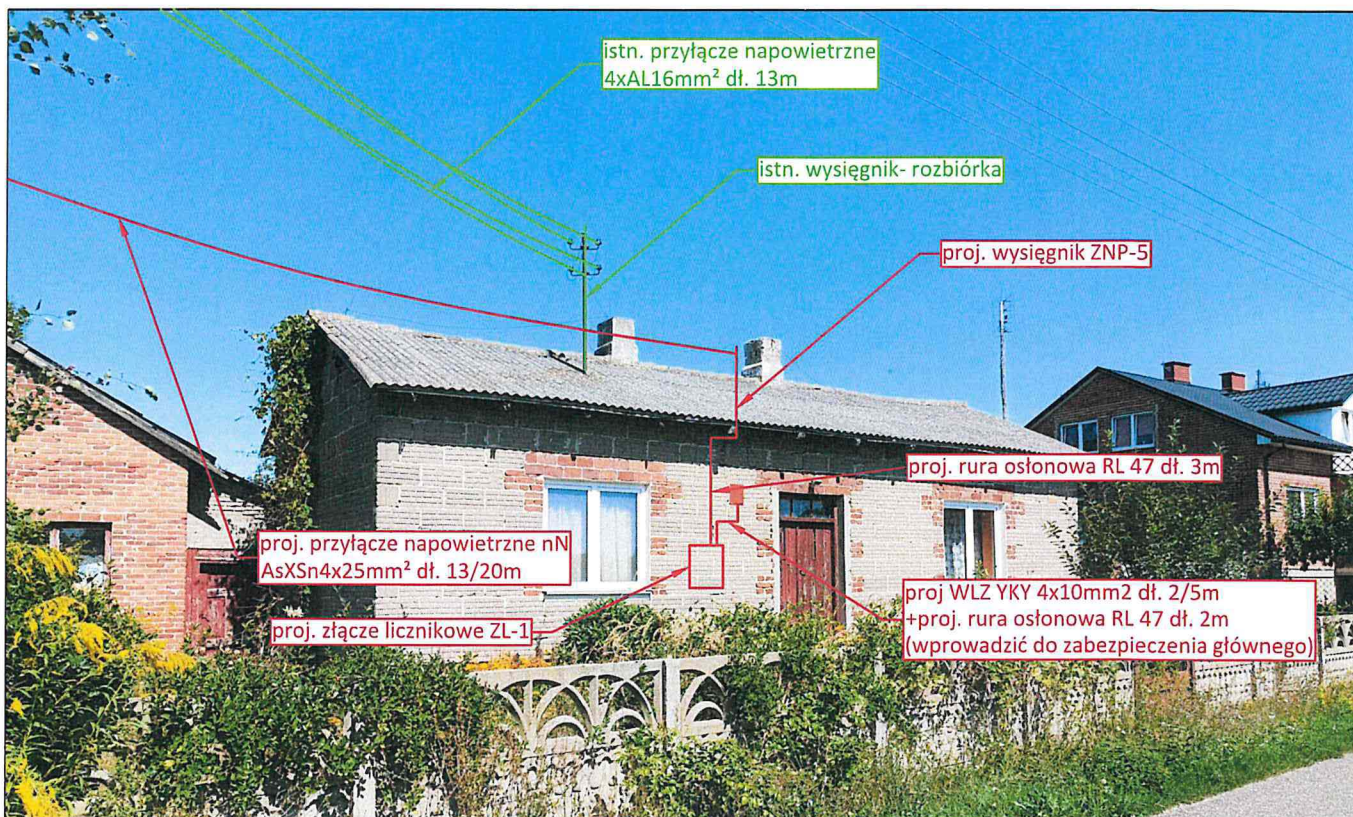
Nr strony:

100



Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A	
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno	
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie	

Nazwa rysunku: Widok przyłącza napowietrznego dz. 62/2	Data: 10.2024	Skala:
	Nr rysunku: E-12 c	Nr strony: 10/1



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 66/1

Data:

10.2024

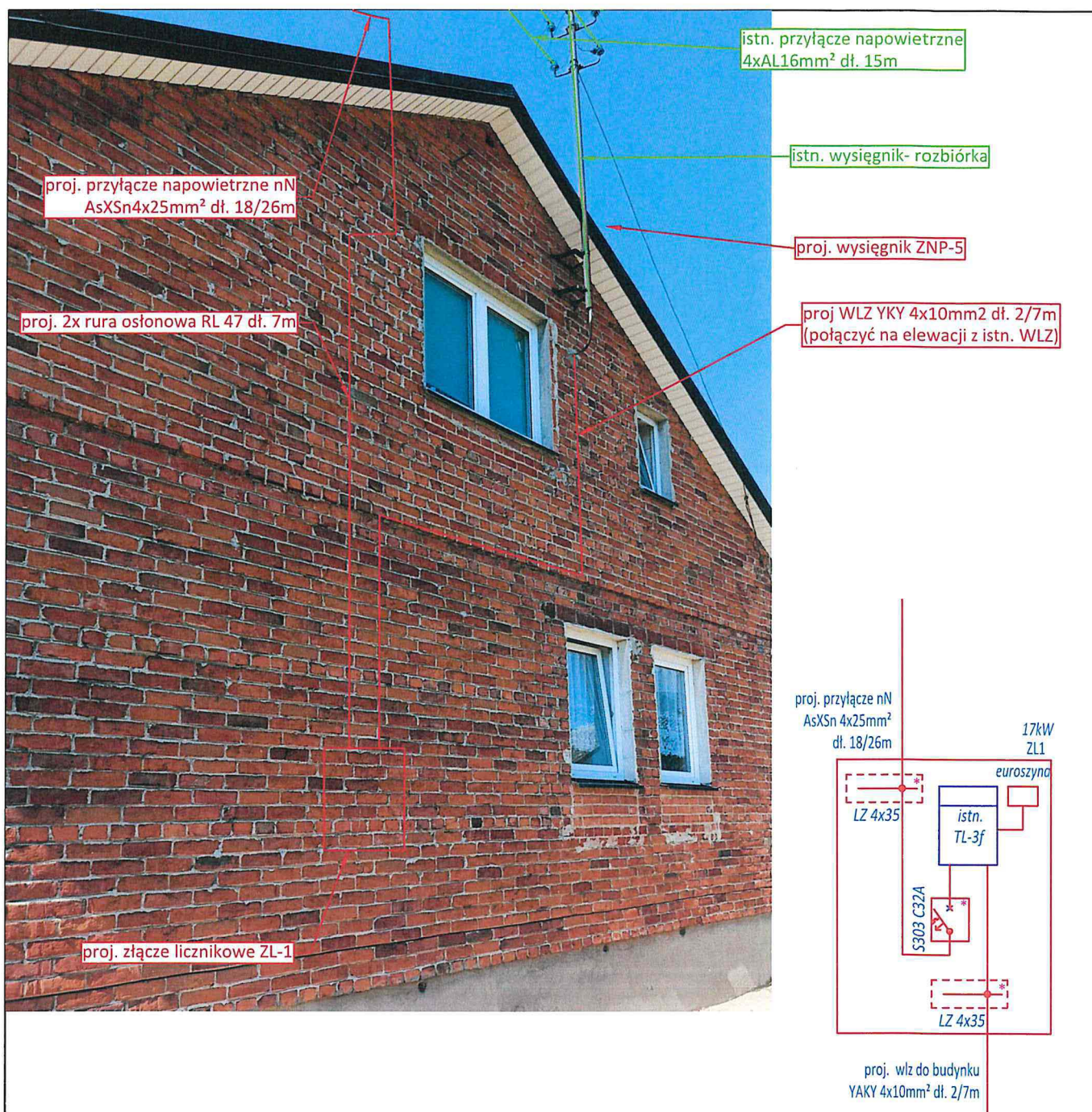
Skala:

Nr rysunku:

E-12 d

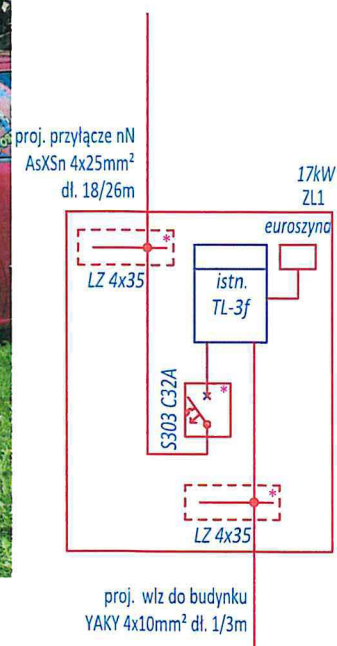
Nr strony:

101



Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku: Widok przyłącza napowietrznego dz. 67	Data: 10.2024	Skala:
	Nr rysunku: E-12 e	Nr strony: 103



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 68/1

Data:

10.2024

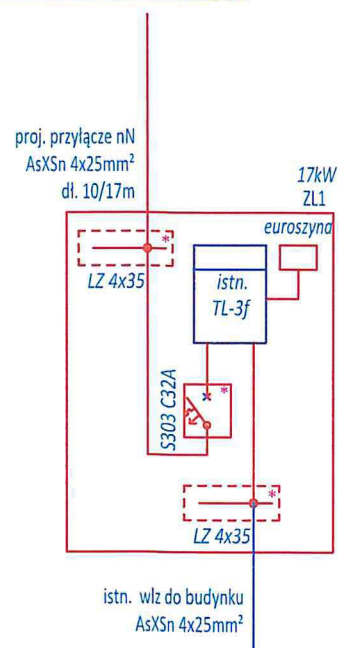
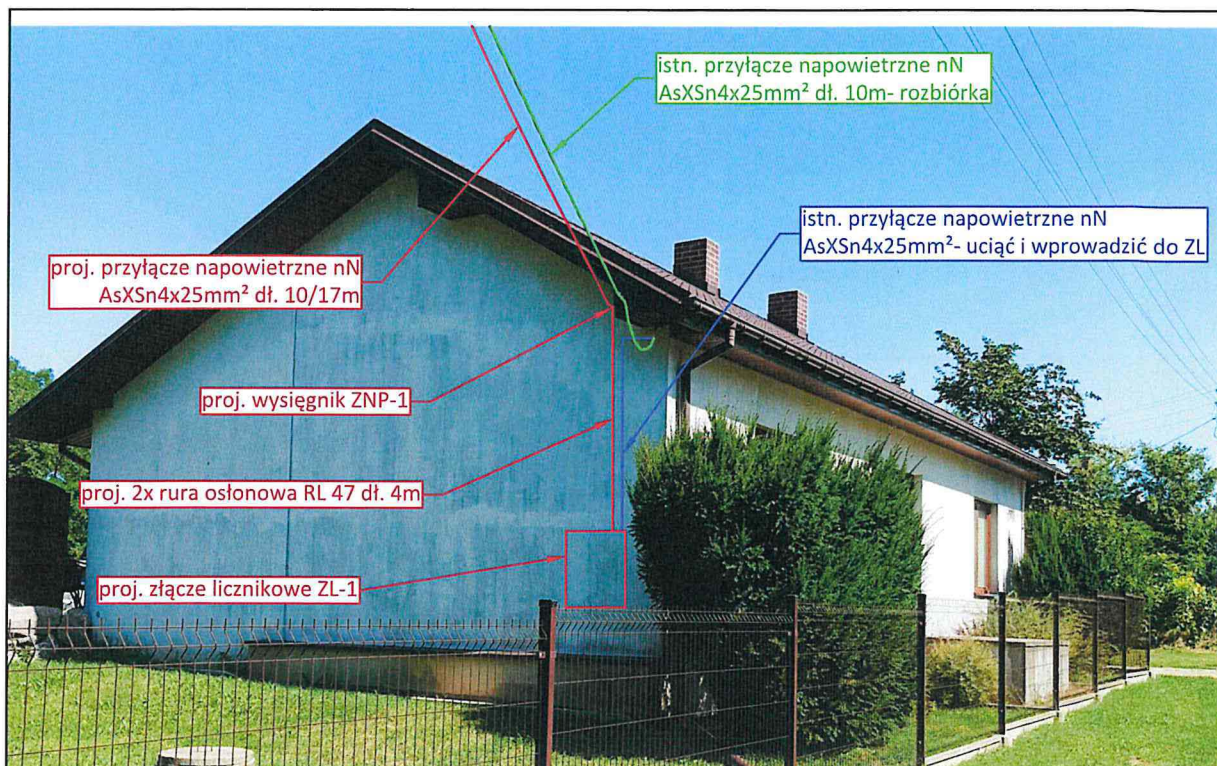
Skala:

Nr rysunku:

E-12 f

Nr strony:

104



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 72/1

Data:

10.2024

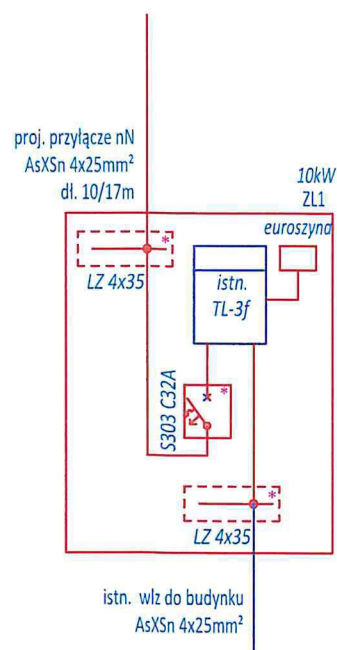
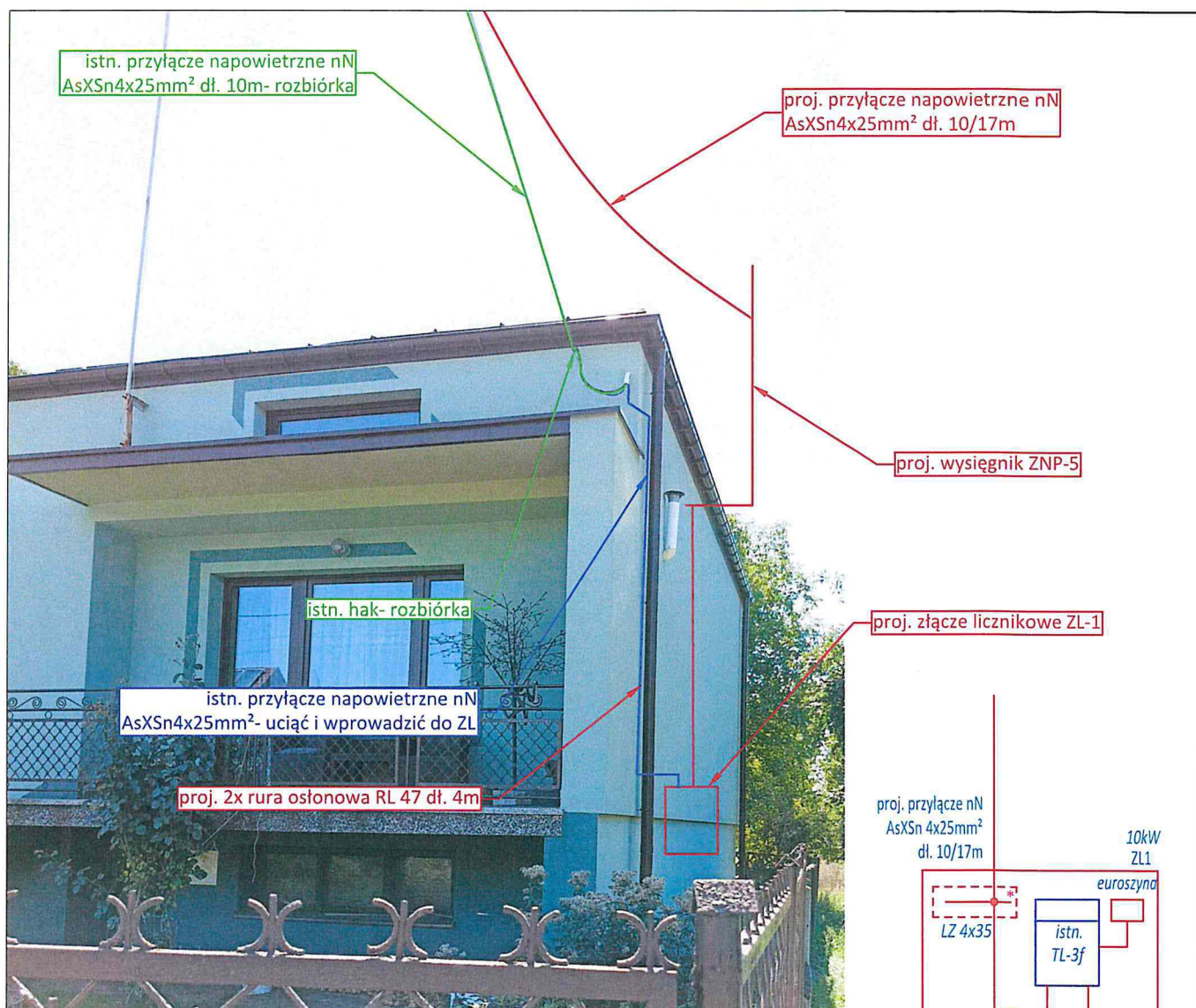
Skala:

Nr rysunku:

E-12 g

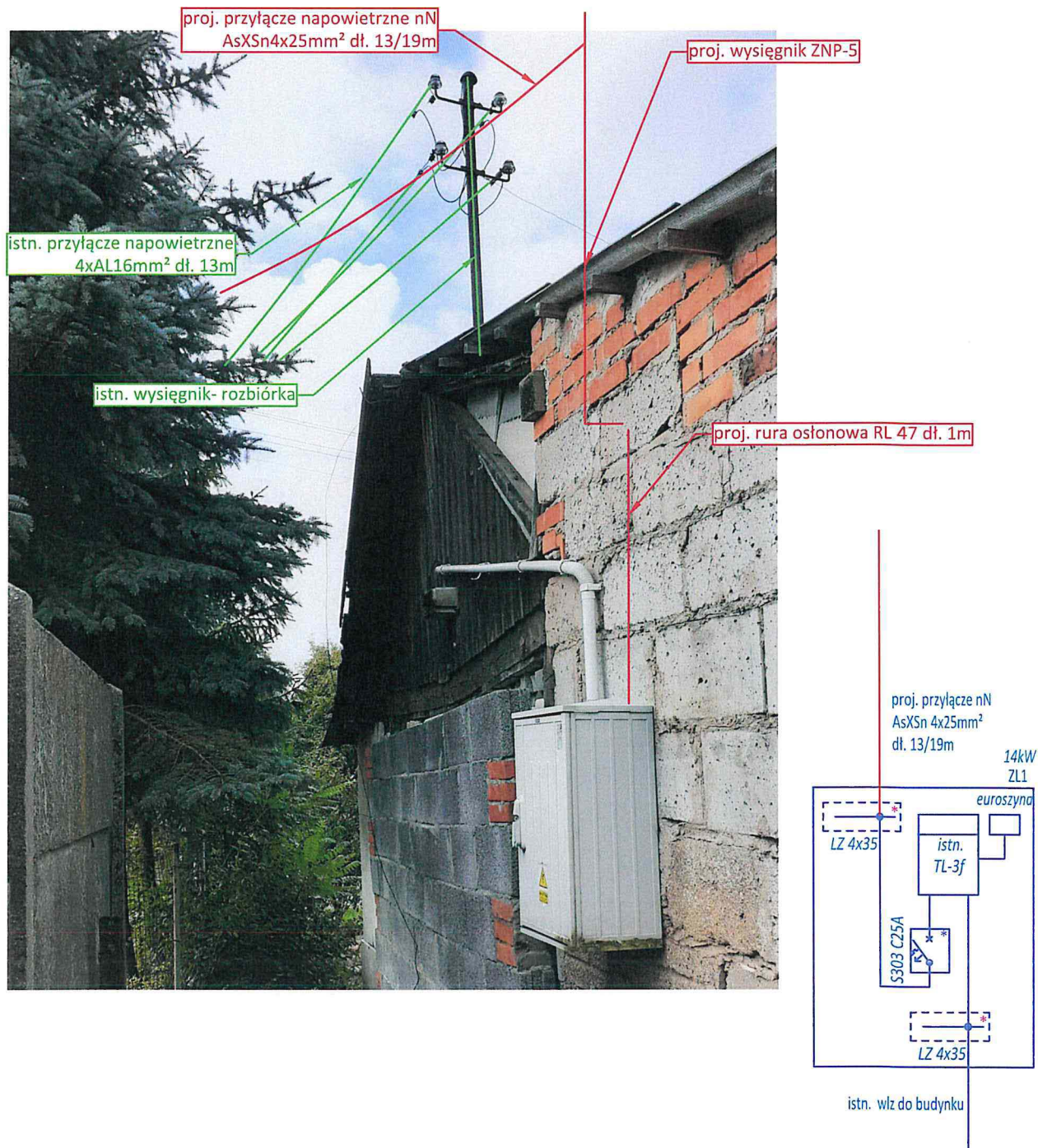
Nr strony:

105



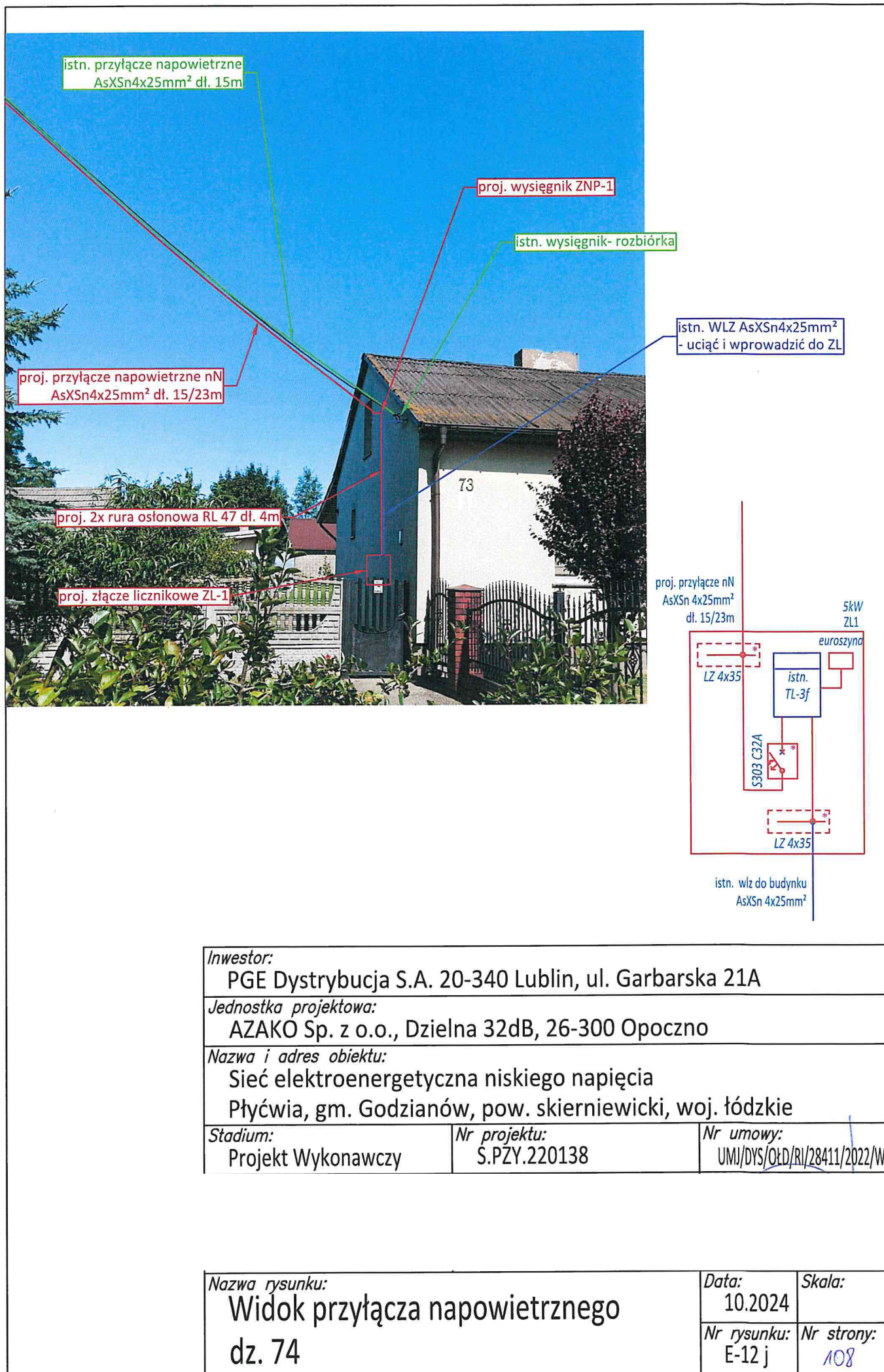
Inwestor:	
PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A	
Jednostka projektowa:	
AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno	
Nazwa i adres obiektu:	
Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia	
Działanie na Godziszów nowo, skierniewicki woj. łódzkie	

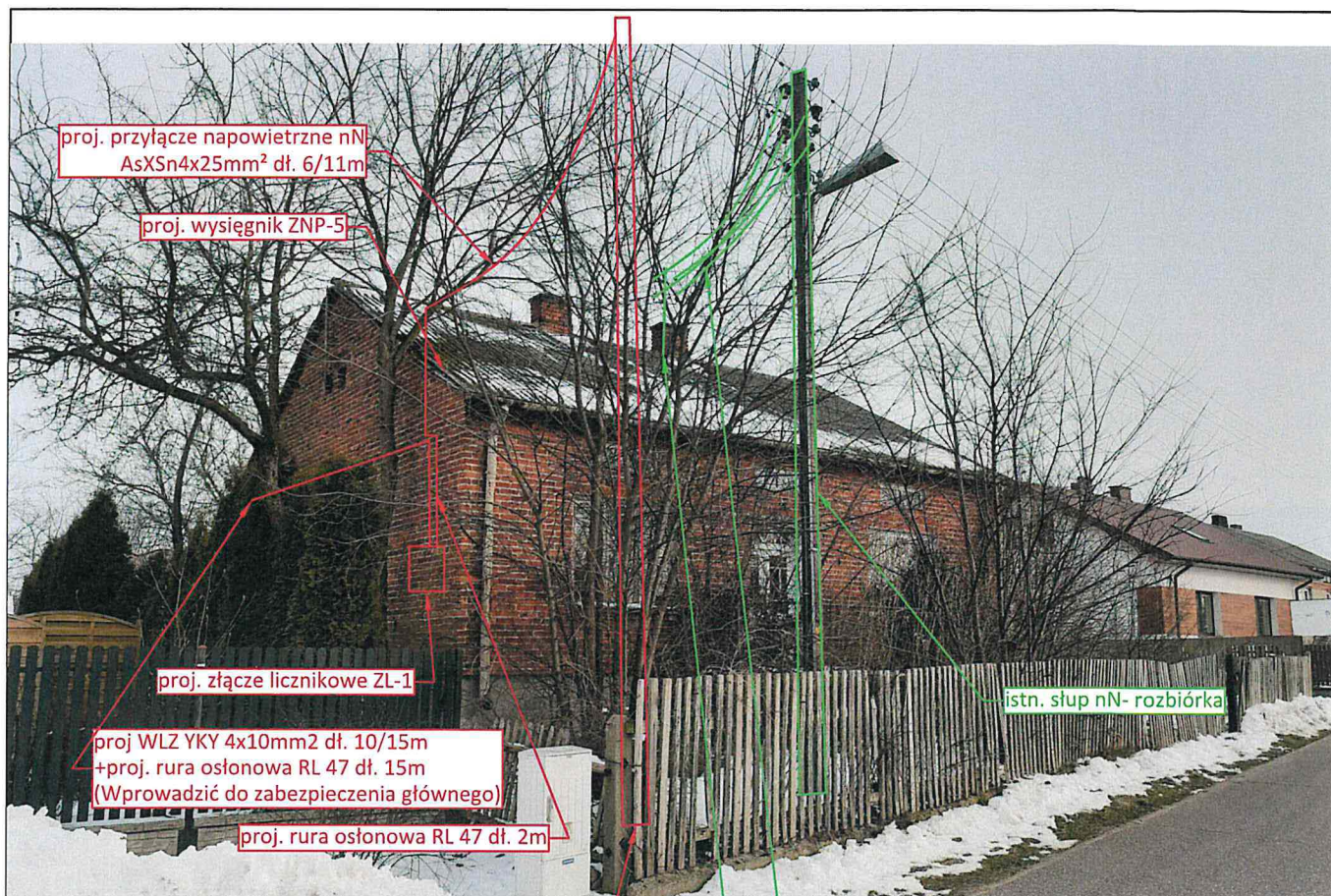
Nazwa rysunku:	Data:	Skala:
	10.2024	
Widok przyłącza napowietrznego dz. 111	Nr rysunku:	Nr strony:
	E-12 h	106



Inwestor: PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A		
Jednostka projektowa: AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno		
Nazwa i adres obiektu: Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie		
Stadium: Projekt Wykonawczy	Nr projektu: S.PZY.220138	Nr umowy: UMI/DYS/OŁD/RI/28411/2022/WY

Nazwa rysunku: Widok przyłącza napowietrznego dz. 73/1	Data: 10.2024	Skala:
	Nr rysunku: E-12 i	Nr strony: 104



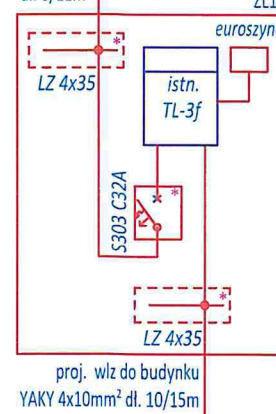


proj. słup nN

istn. wysięgnik- rozbiórka

istn. przyłącze napowietrzne
- rozbiórka
4xAL16mm² dł. 10m

proj. przyłącze nN
AsXSn 4x25mm²
dł. 6/11m



proj. włz do budynku
YAKY 4x10mm² dł. 10/15m

Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 76/1

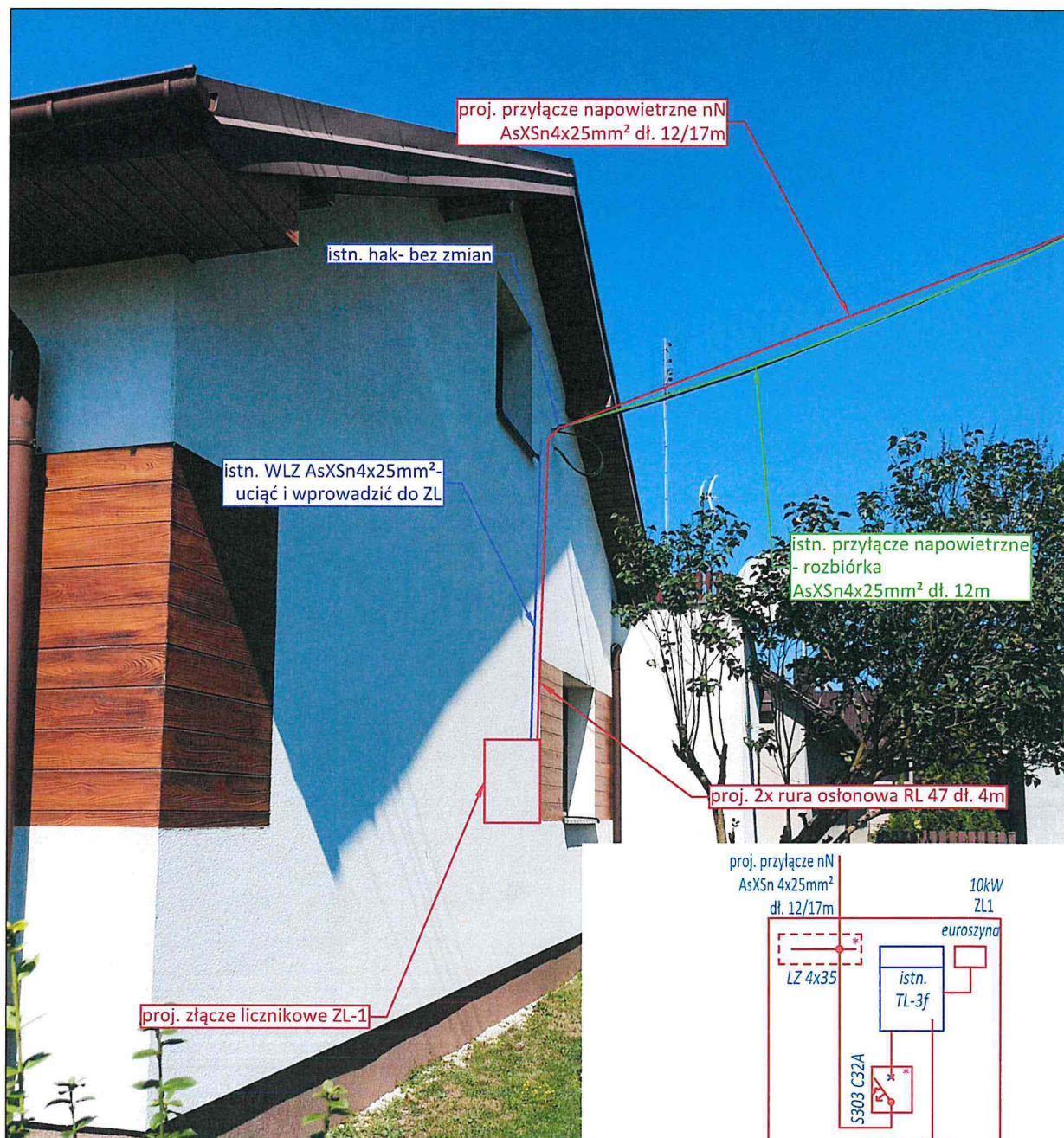
Data:

10.2024

Skala:

Nr rysunku:
E-12 k

Nr strony:
109



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 77

Data:

10.2024

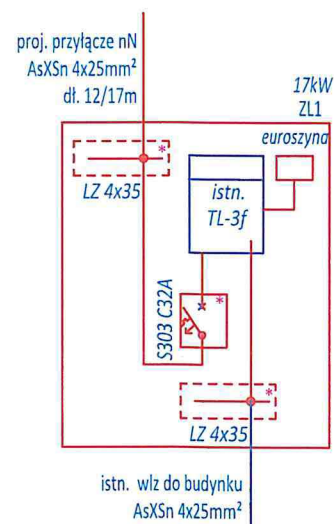
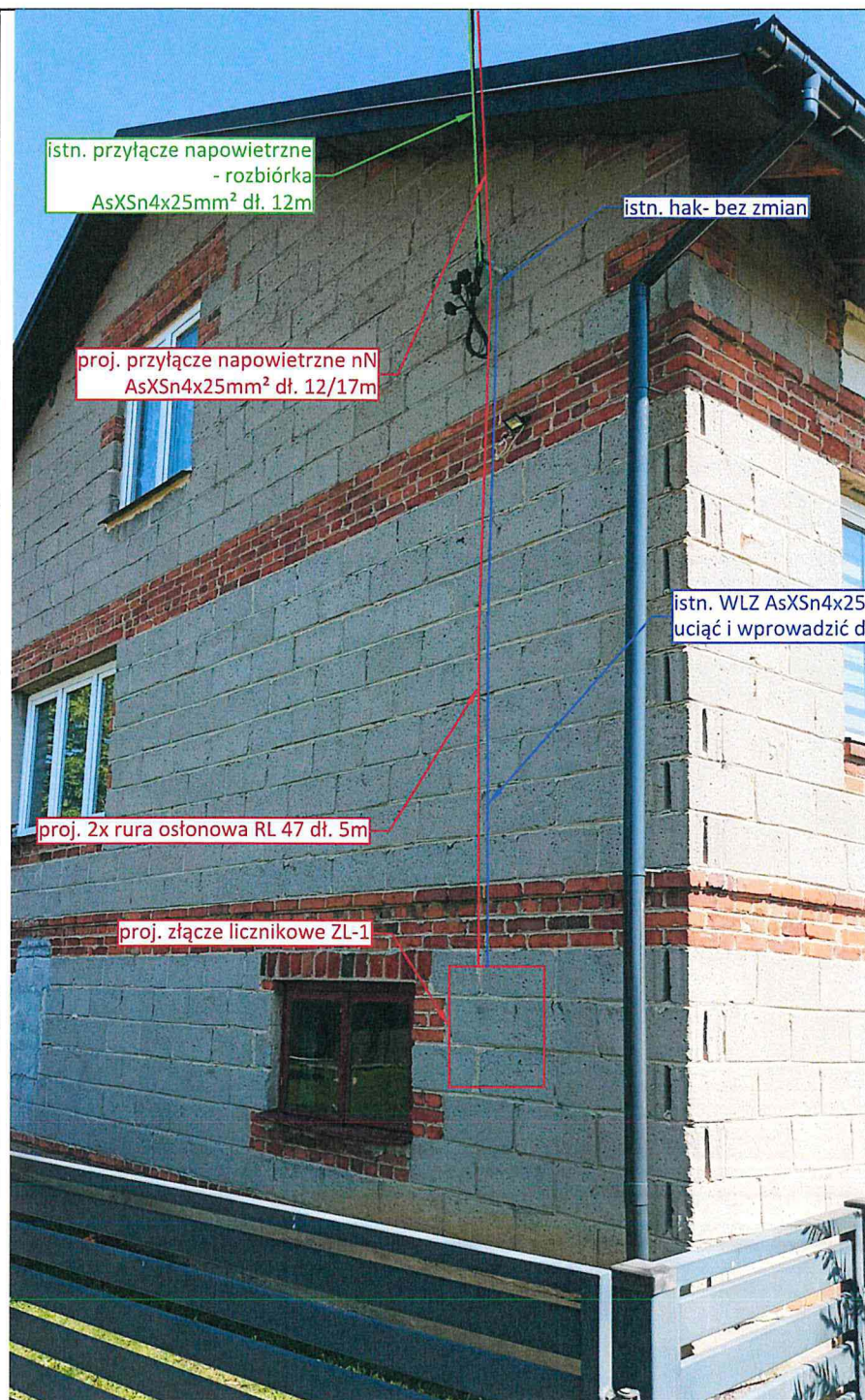
Skala:

Nr rysunku:

E-12 I

Nr strony:

110



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 79/3

Data:

10.2024

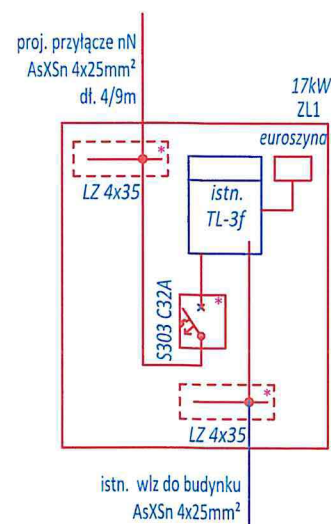
Skala:

Nr rysunku:

E-12 m

Nr strony:

111



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłączy napowietrznego
dz. 83

Data:

10.2024

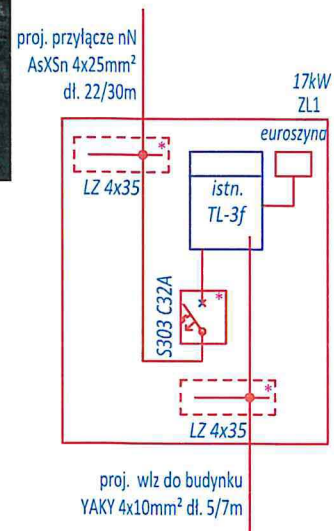
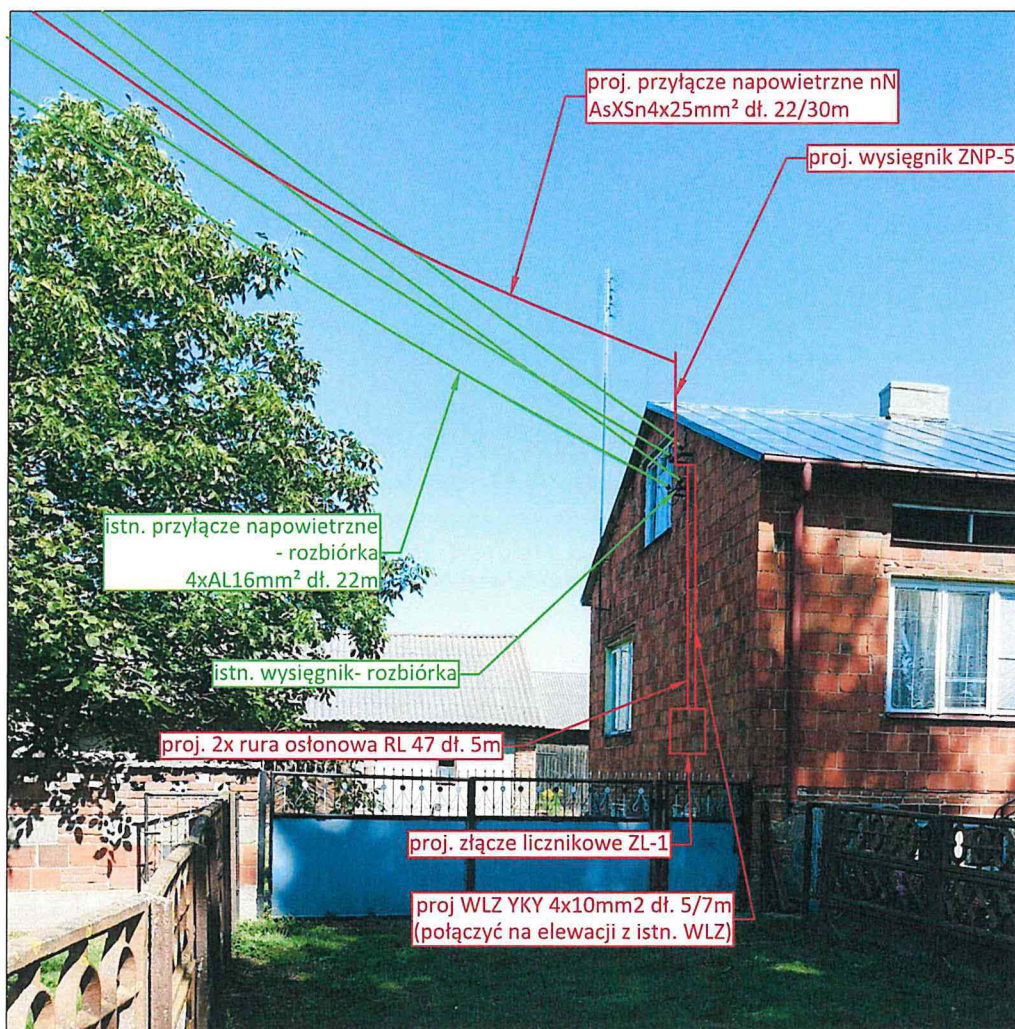
Skala:

Nr rysunku:

E-12 n

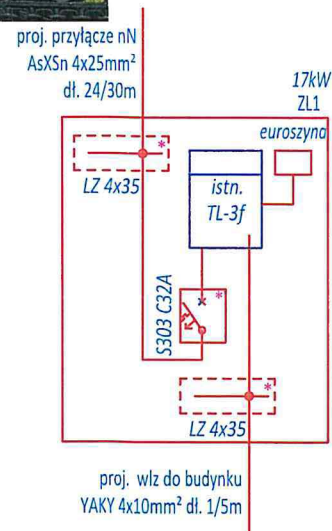
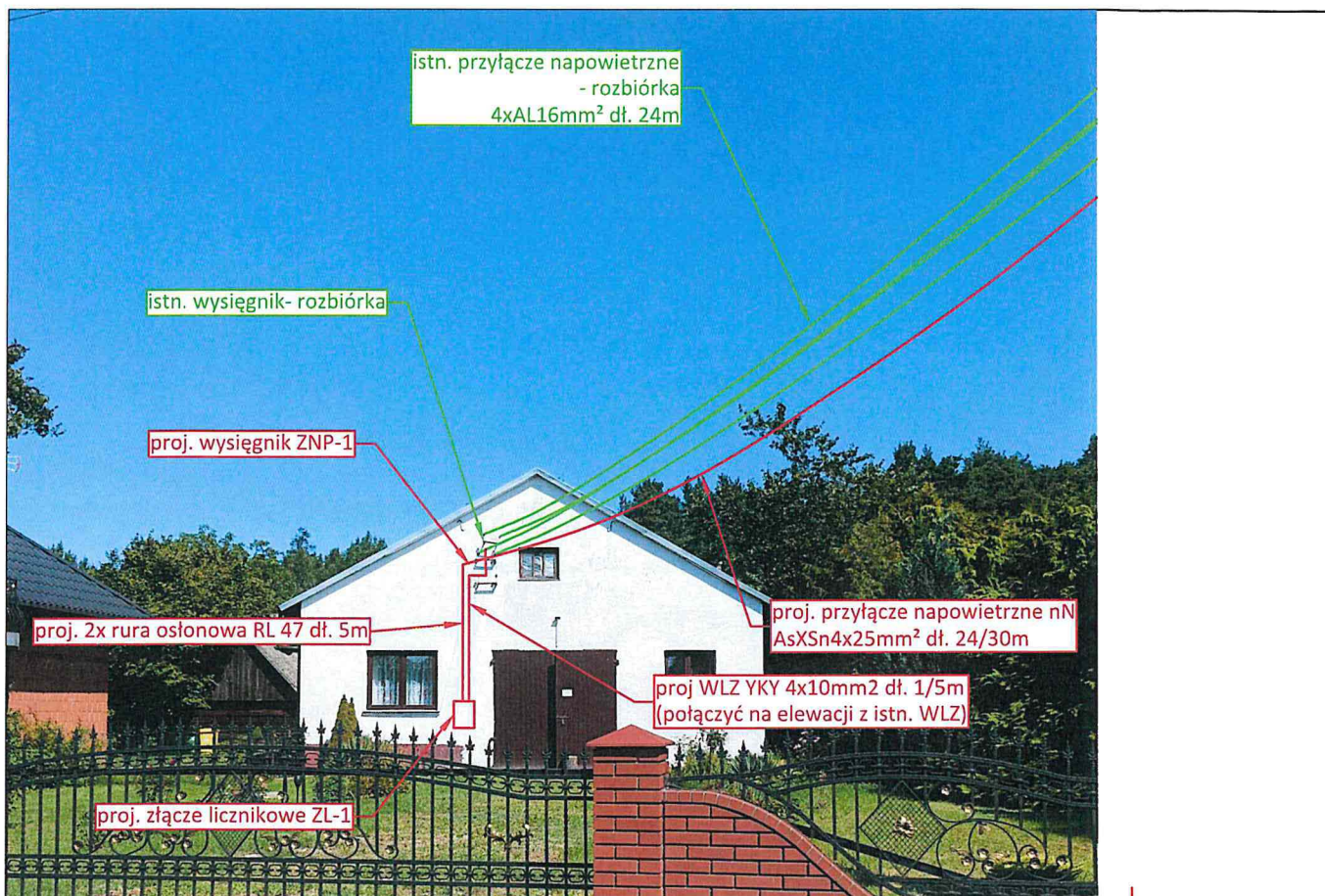
Nr strony:

112



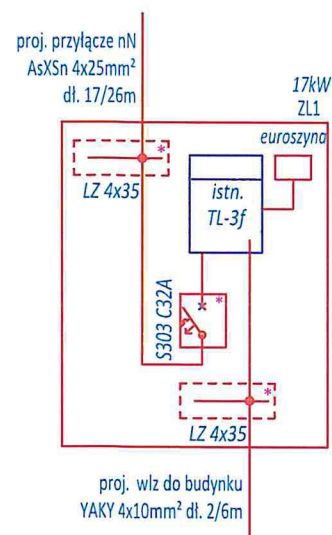
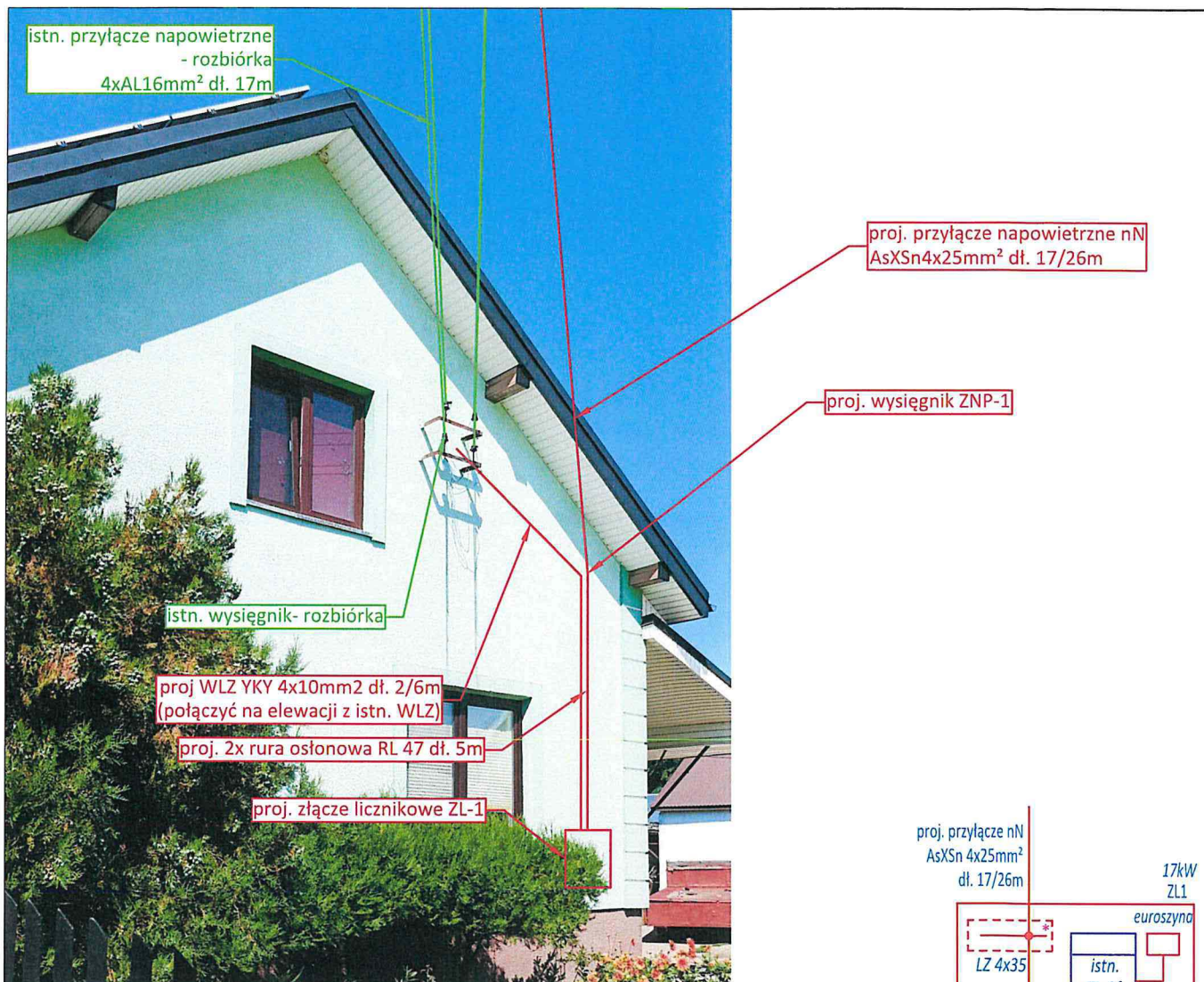
Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:	Data:	Skala:
Widok przyłącza napowietrznego	10.2024	
dz. 85	Nr rysunku:	Nr strony:
	E-12 o	113



Inwestor: PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A		
Jednostka projektowa: AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno		
Nazwa i adres obiektu: Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie		

Nazwa rysunku: Widok przyłącza napowietrznego dz. 450	Data: 10.2024	Skala:
	Nr rysunku: E-12 p	Nr strony: 114



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego

dz. 451

Data:

10.2024

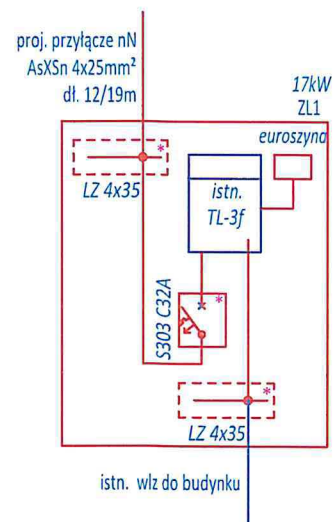
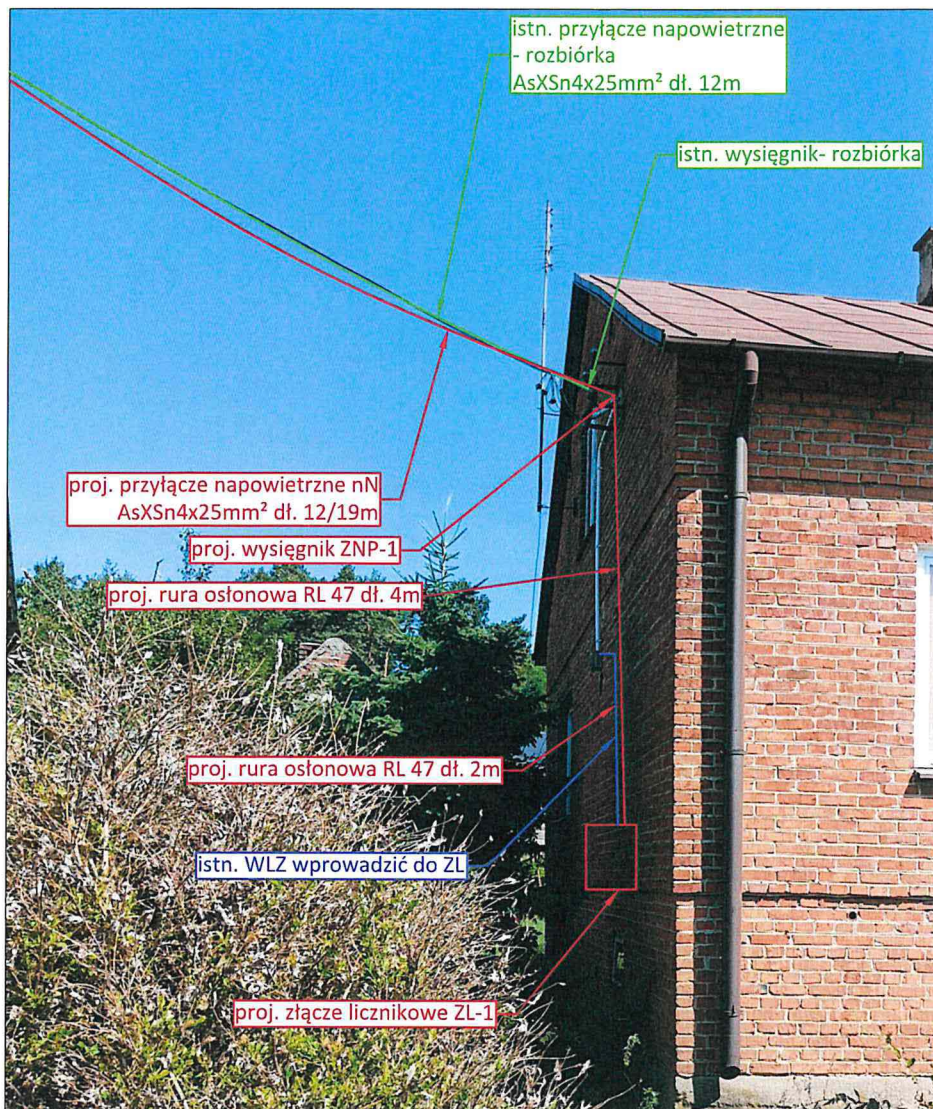
Skala:

Nr rysunku:

E-12 r

Nr strony:

115



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 452

Data:

10.2024

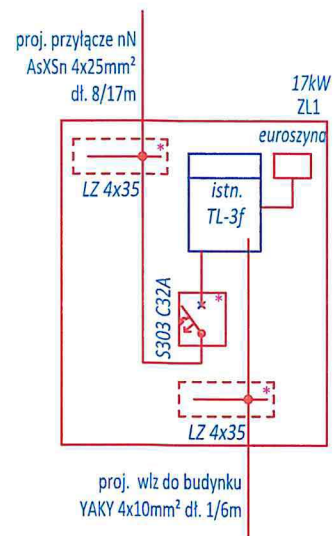
Skala:

Nr rysunku:

E-12 s

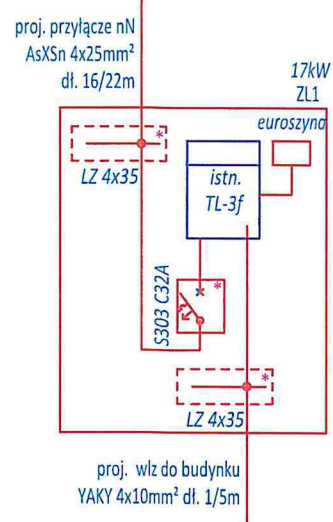
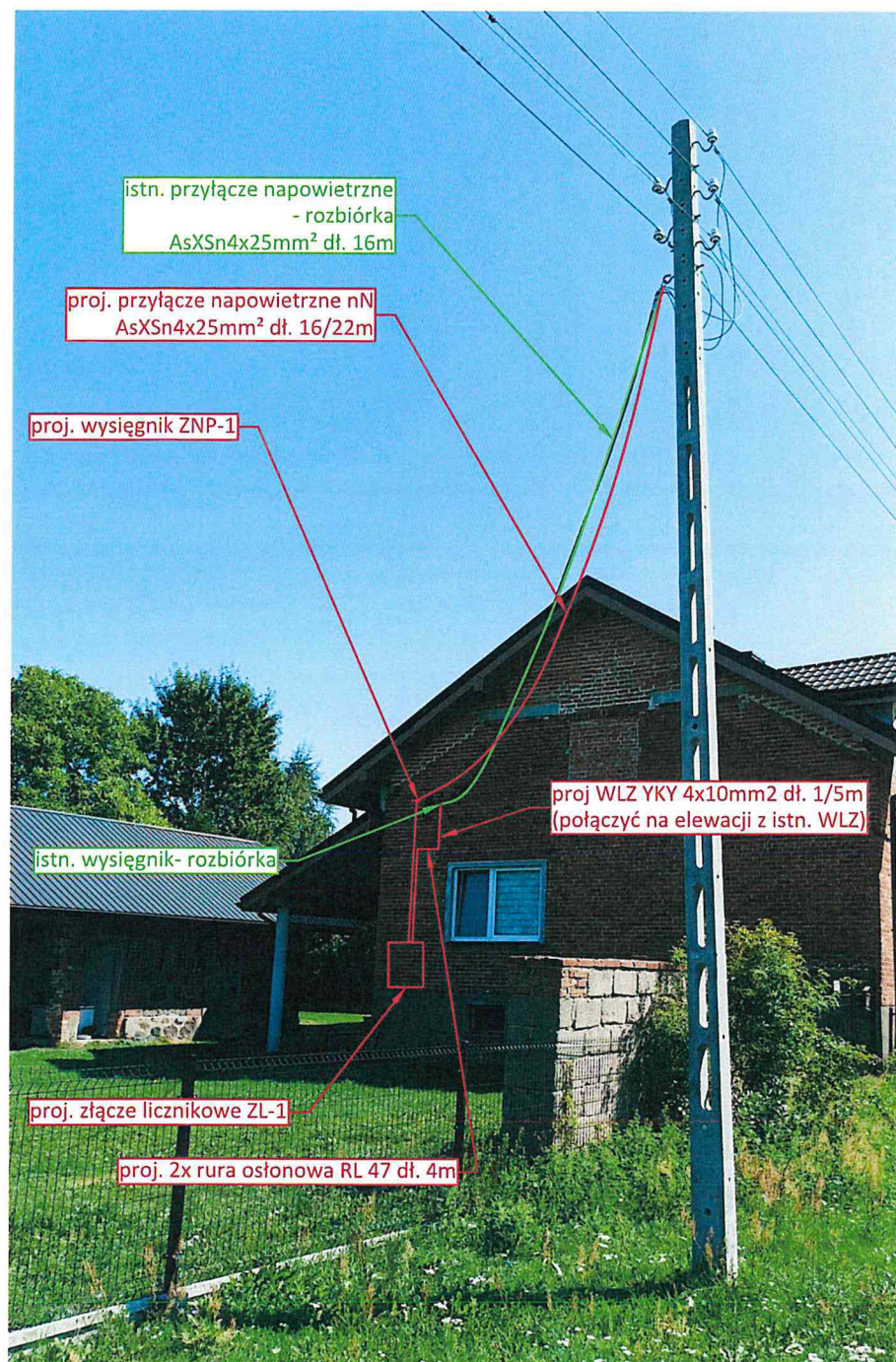
Nr strony:

116



Inwestor: PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A	
Jednostka projektowa: AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno	
Nazwa i adres obiektu: Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie	

Nazwa rysunku: Widok przyłącza napowietrznego dz. 453	Data: 10.2024	Skala:
	Nr rysunku: E-12 t	Nr strony: 114



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 455

Data:

10.2024

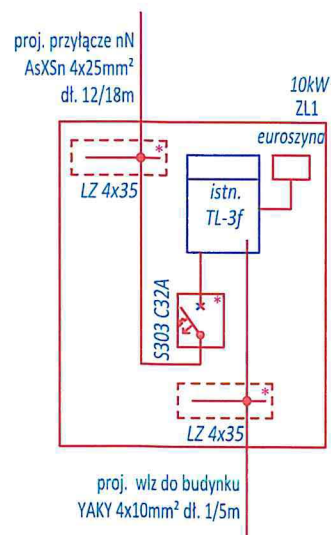
Skala:

Nr rysunku:

E-12 u

Nr strony:

118



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 457

Data:

10.2024

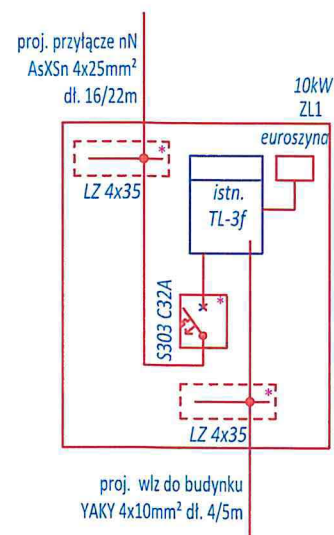
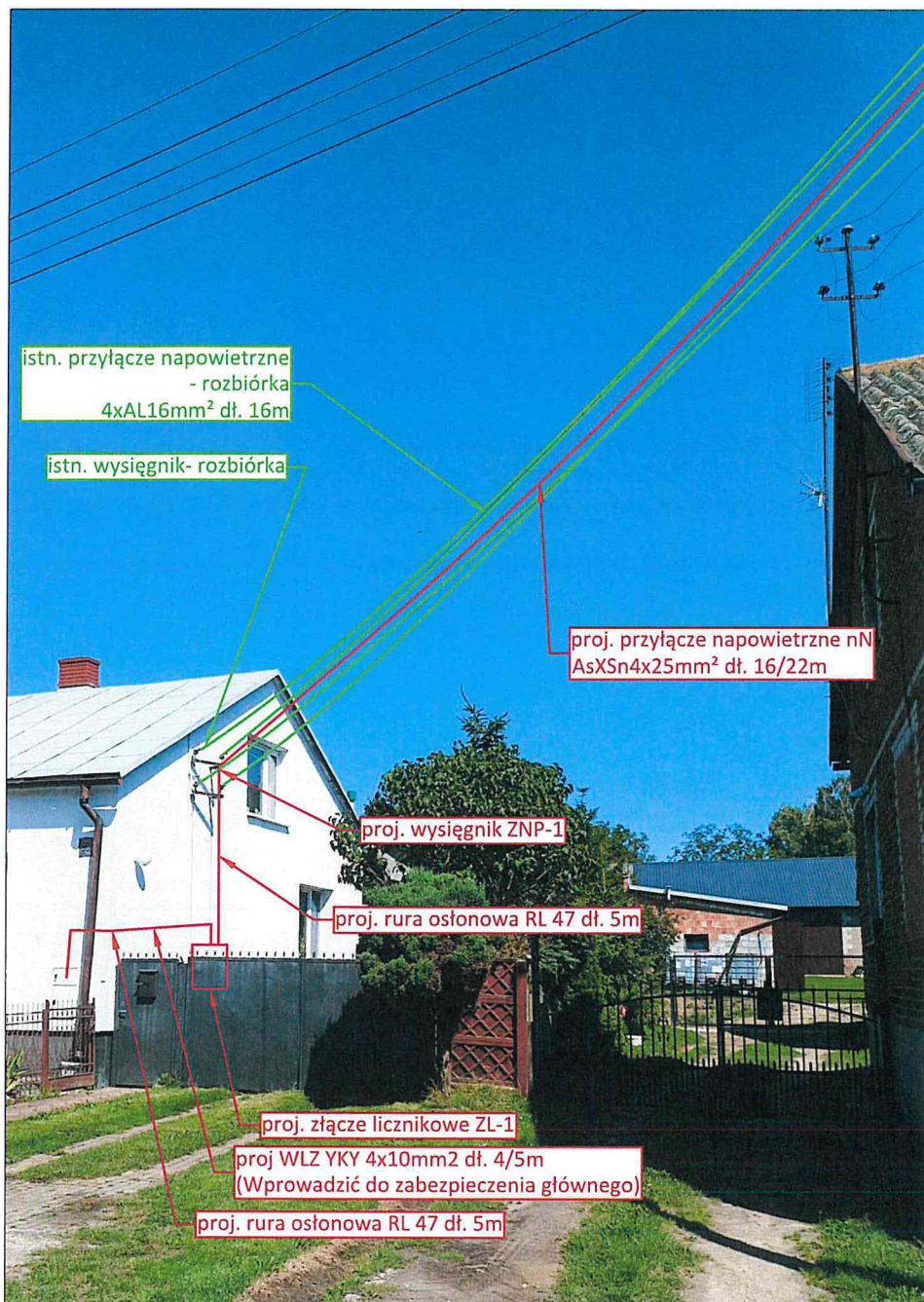
Skala:

Nr rysunku:

E-12 w

Nr strony:

119



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 458

Data:

10.2024

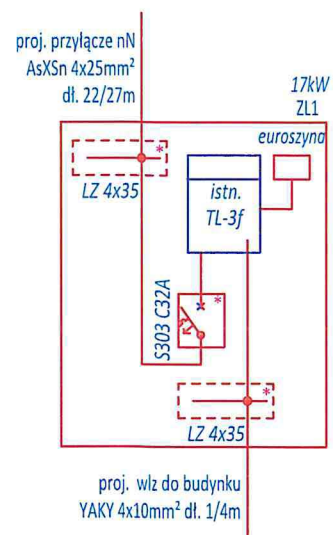
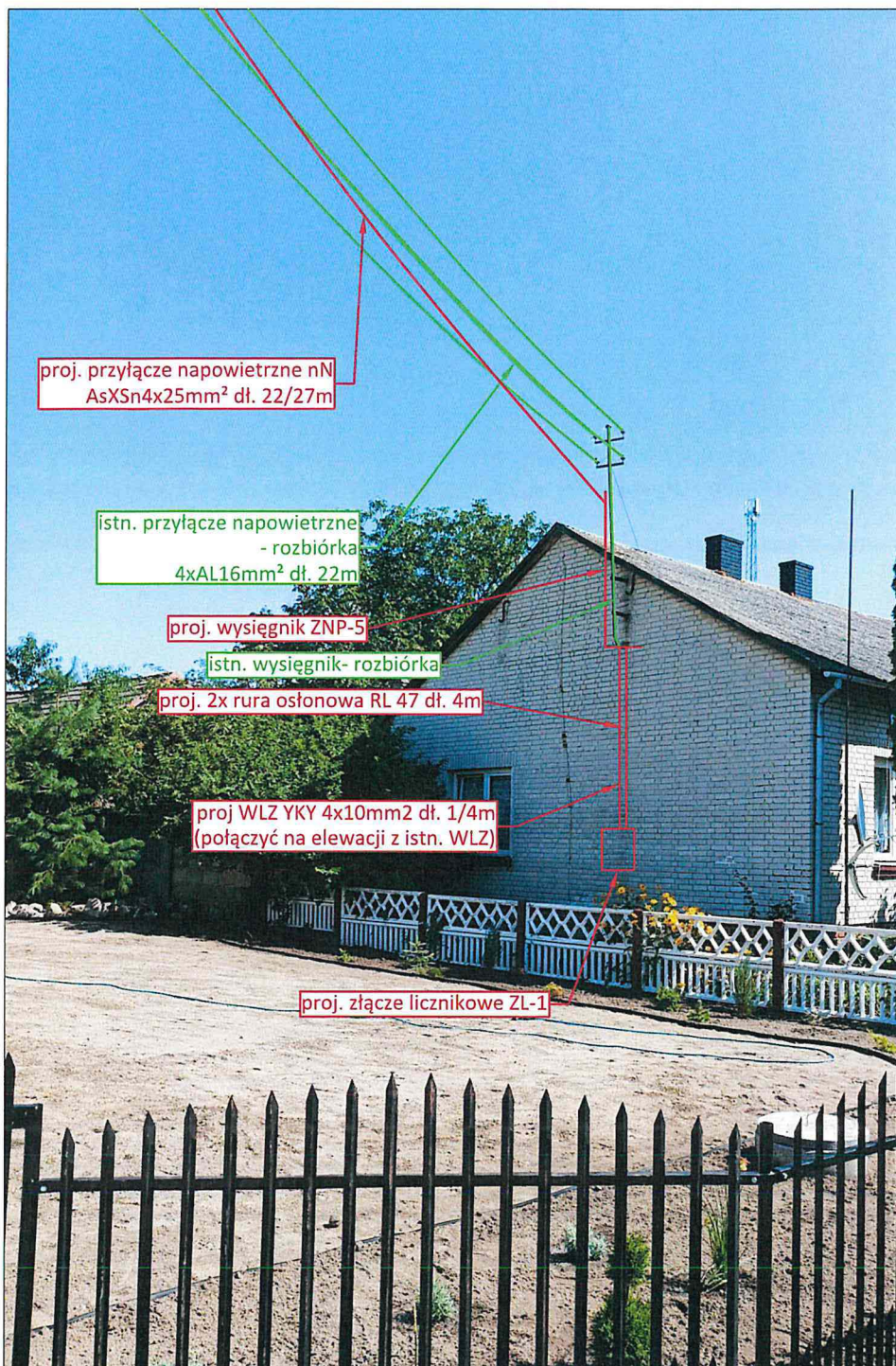
Skala:

Nr rysunku:

E-12 y

Nr strony:

120



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 463

Data:

10.2024

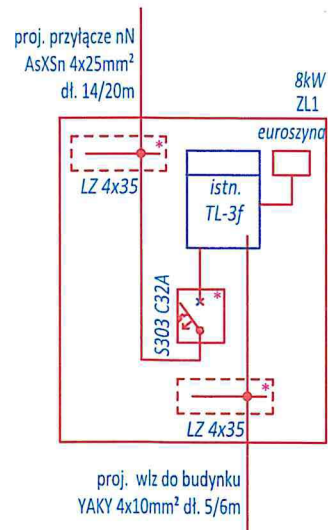
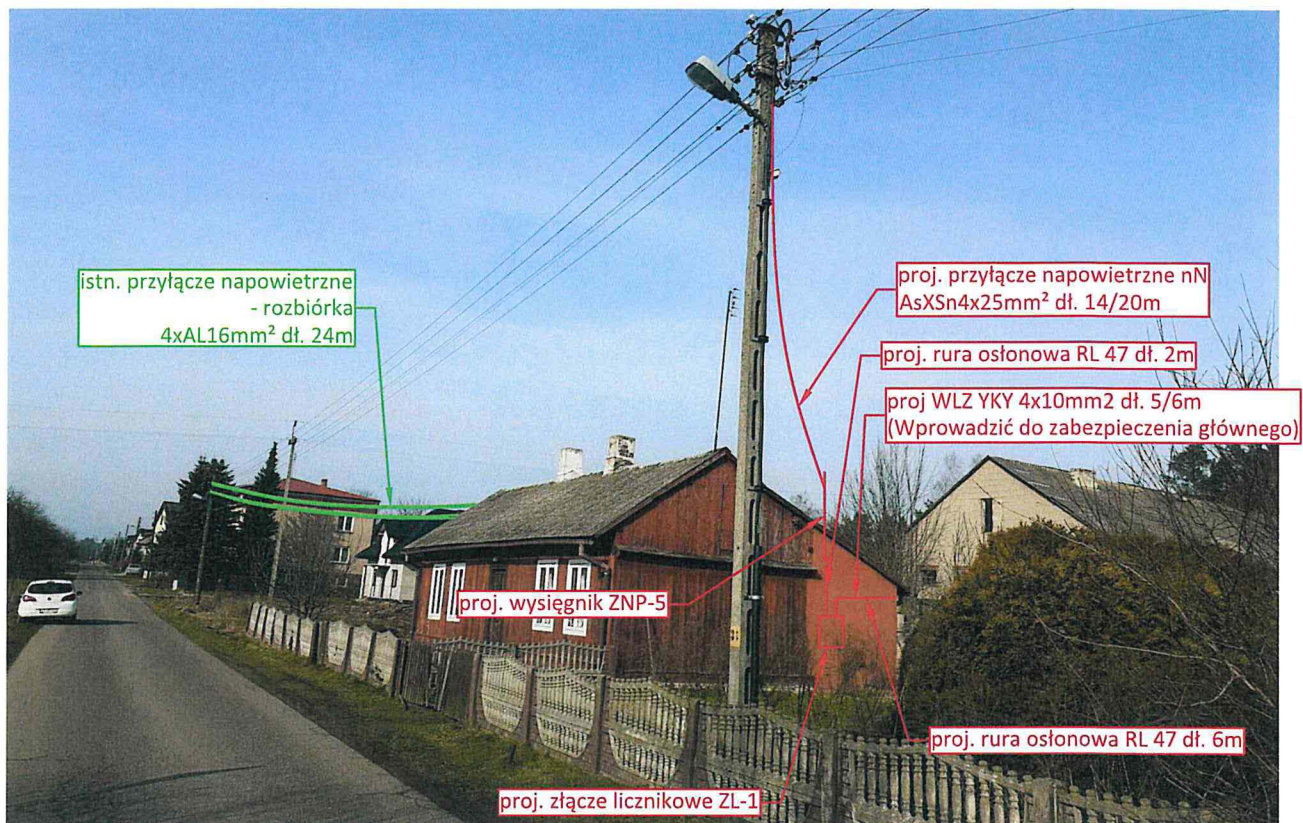
Skala:

Nr rysunku:

E-12 aa

Nr strony:

121



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 469

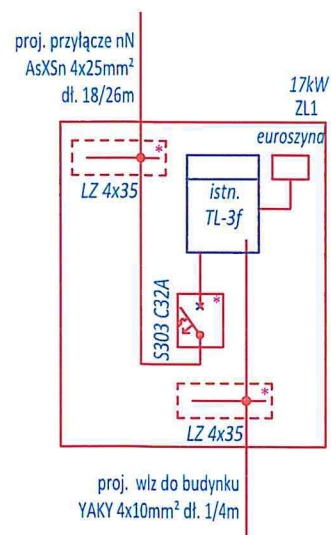
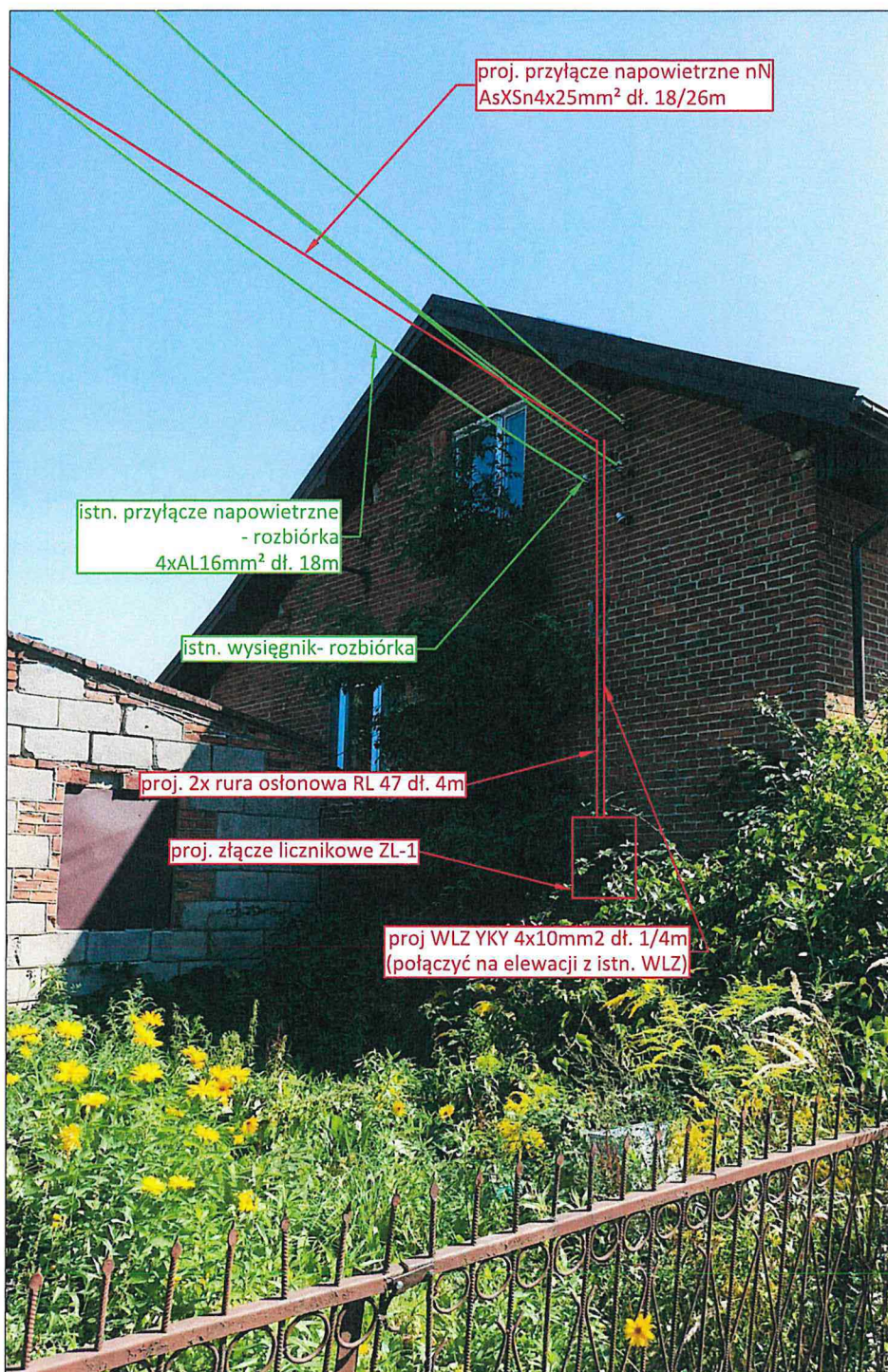
Data:

10.2024

Skala:

Nr rysunku:
E-12 ab

Nr strony:
122



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 470/1

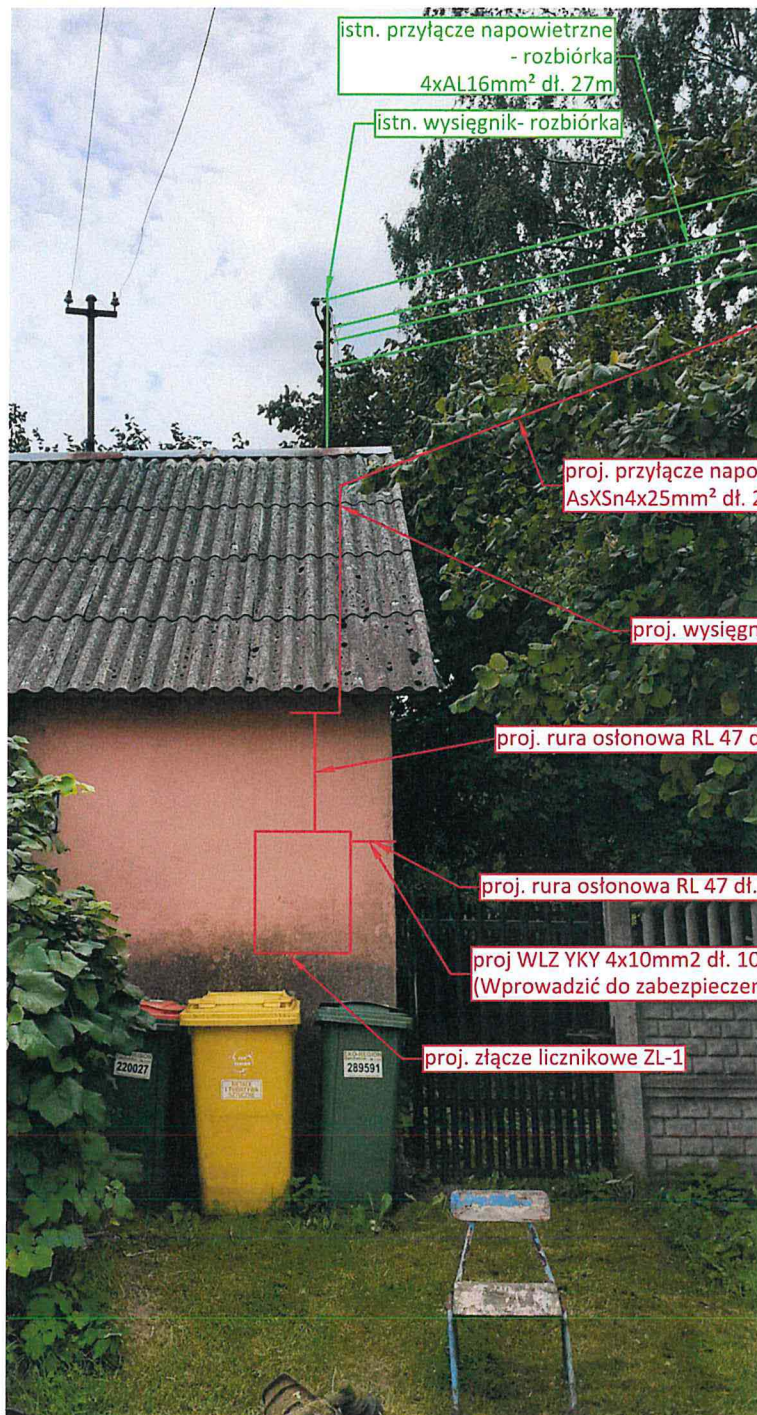
Data:

10.2024

Skala:

Nr rysunku:
E-12 ac

Nr strony:
123



istn. przyłącze napowietrzne
- rozbiórka
4xAL16mm² dł. 27m

istn. wysięgnik- rozbiórka

proj. przyłącze napowietrzne nN
AsXSn4x25mm² dł. 26/32m

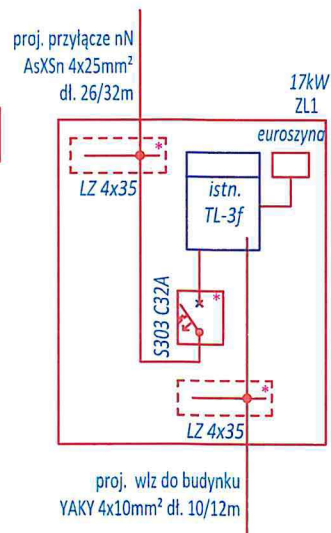
proj. wysięgnik ZNP-5

proj. rura osłonowa RL 47 dł. 1m

proj. rura osłonowa RL 47 dł. 10m

proj. WLZ YKY 4x10mm² dł. 10/12m
(Wprowadzić do zabezpieczenia głównego)

proj. złącze licznikowe ZL-1



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 616/2

Data:

10.2024

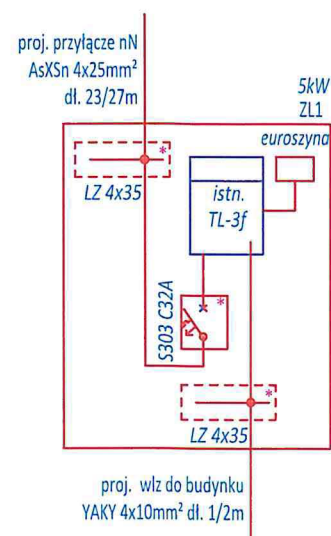
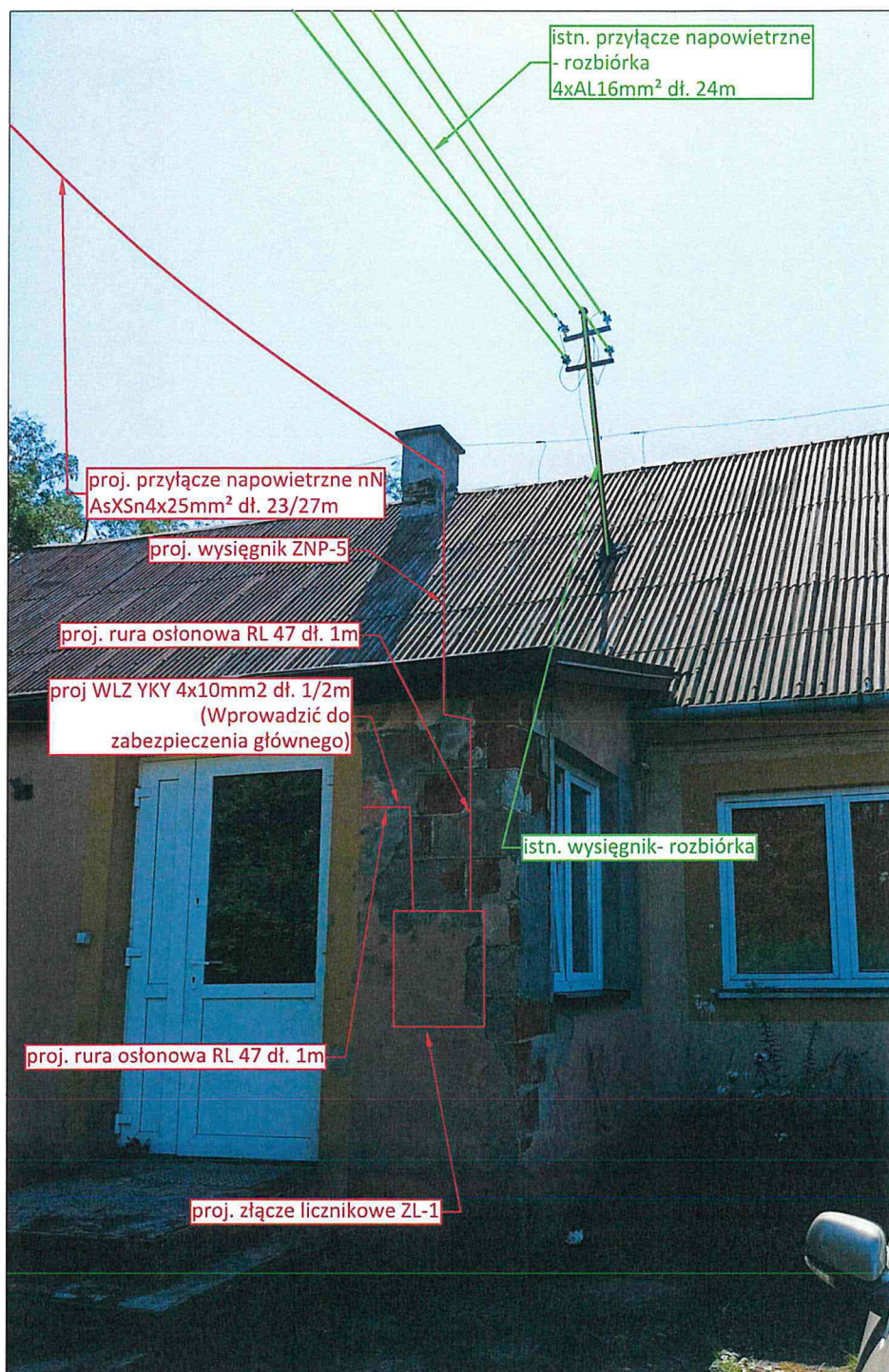
Skala:

Nr rysunku:

E-12 ad

Nr strony:

124



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok przyłącza napowietrznego
dz. 617

Data:

10.2024

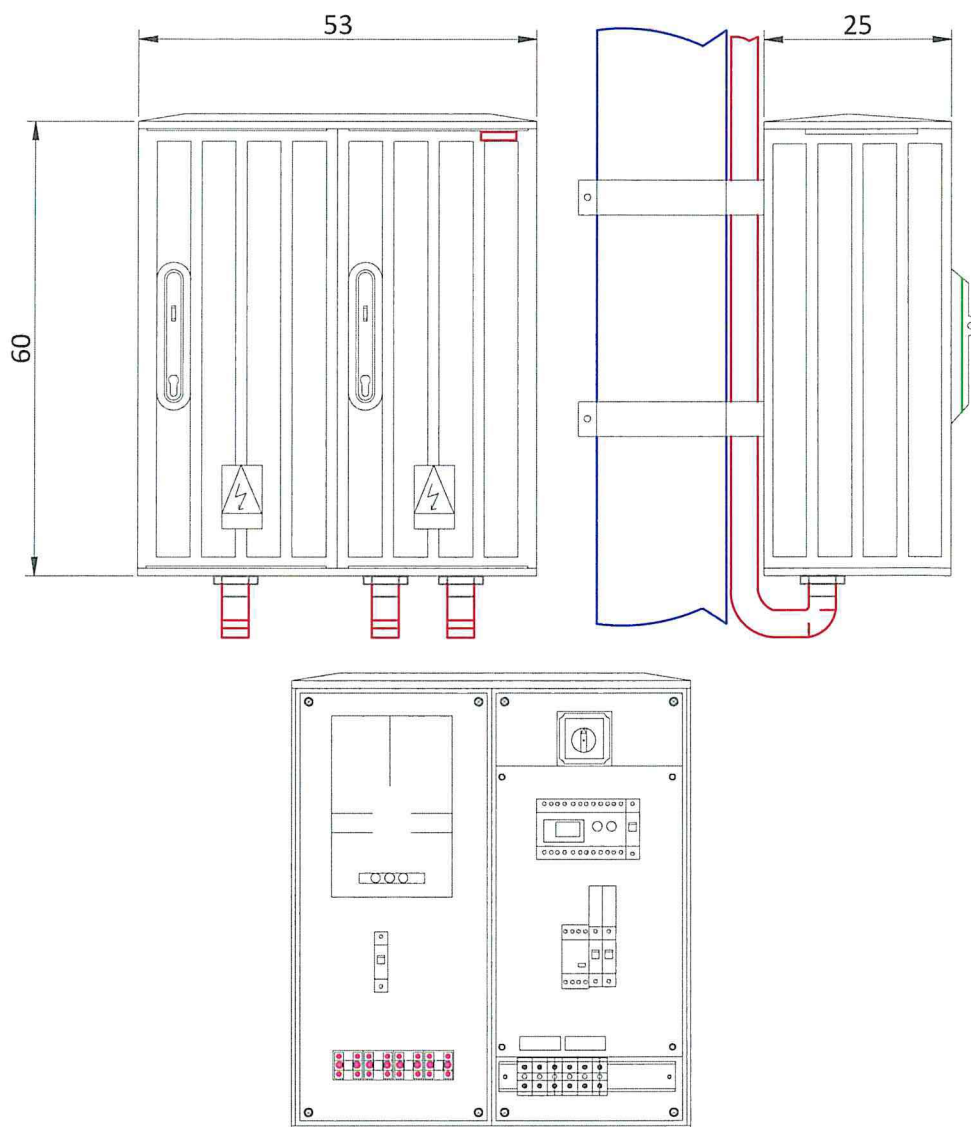
Skala:

Nr rysunku:

E-12 ae

Nr strony:

125



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Widok proj. szafki oświetlenia
drogowego

Data:

10.2024

Skala:

Nr rysunku:

E-13

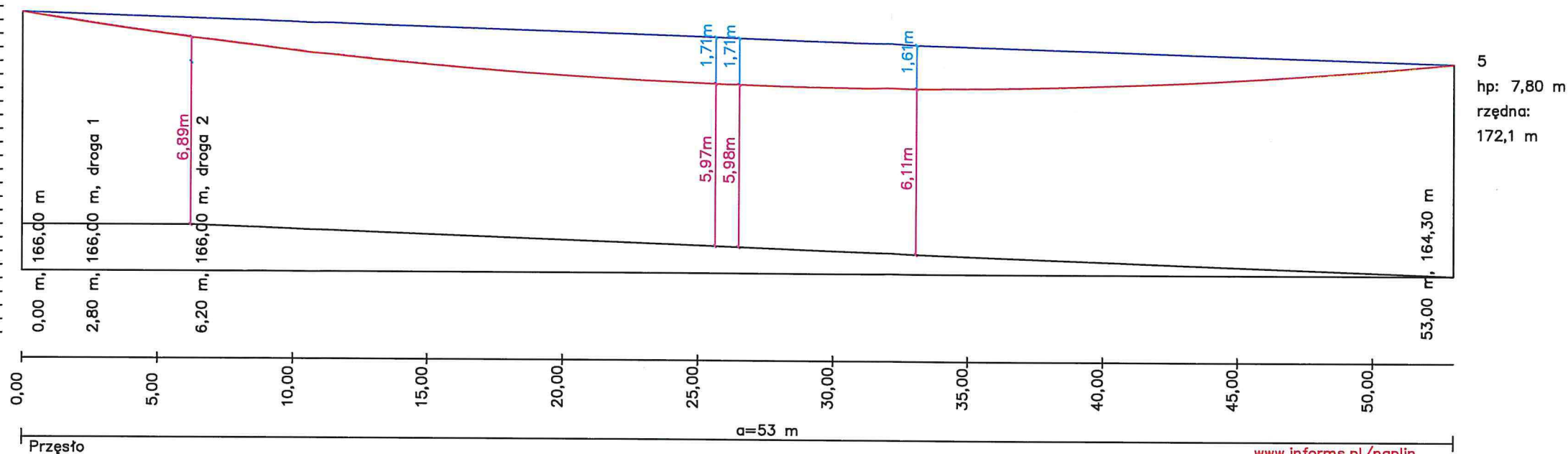
Nr strony:

126

6
hp: 7,80 m
rzędna:
173,8 m

Przęsło: 6 – 5, rozpiętość a: 53 m, przełomowa ap: 24,15 m,
strefa: S I, spad b: 1,70 m, b/a: 3,21%
Przewód: AsXSn 2 x 25 mm² A, roboczy, napręż.: 42,50 MPa, 4,334 kG/mm² (–5°Csn), a>ap, temp.: 40°C,
zwis: 1,71 m, min. odl.: 5,97 m, długość: 53,17 m, obliczenia dla przęseł: płaskich

Rzędna m n.p.m., wysokość m, odległość m
175,00
174,50
174,00
173,50
173,00
172,50
172,00
171,50
171,00
170,50
170,00
169,50
169,00
168,50
168,00
167,50
167,00
166,50
166,00
165,50
165,00
164,50
164,00
163,50
163,00
162,50
162,00



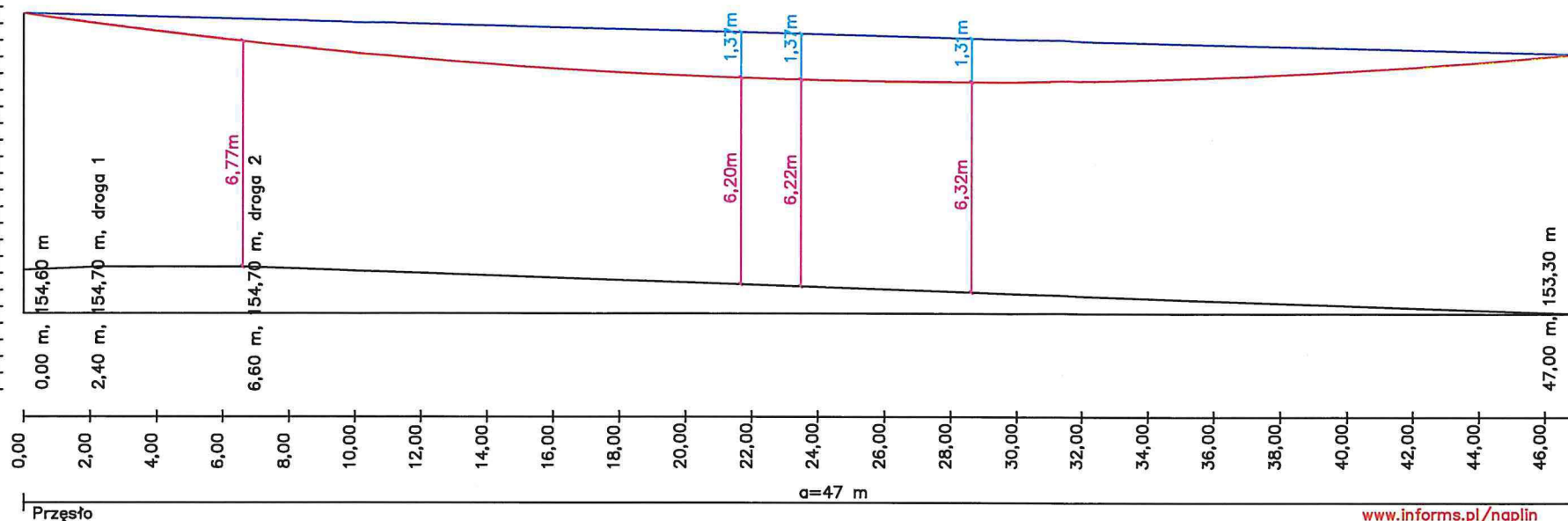
5
hp: 7,80 m
rzędna:
172,1 m

Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A	
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno	
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie	

Nazwa rysunku: Profil skrzyżowania sieci napowietrznej z drogą (st. 6- 5 st. "Płyćwia Hydrofornia")	Data: 10.2024	Skala: 1:200
	Nr rysunku: E-14a	Nr strony: 127

10
hp: 7,70 m
rzędna:
162,3 m
163,00
162,50
162,00
161,50
161,00
160,50
160,00
159,50
159,00
158,50
158,00
157,50
157,00
156,50
156,00
155,50
155,00
154,50
154,00
153,50
153,00
152,50
152,00
151,50
151,00

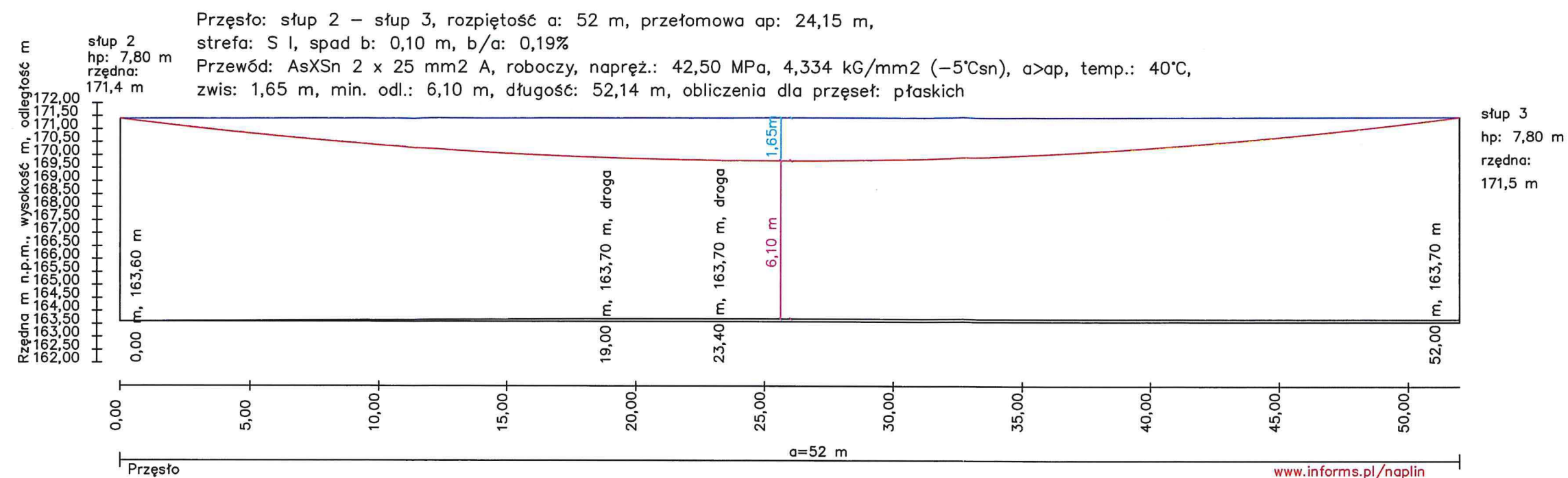
Przęsto: 10 – 11, rozpiętość a: 47 m, przełomowa ap: 24,15 m,
strefa: S I, spad b: 1,20 m, b/a: 2,55%
Przewód: AsXSn 2 x 25 mm² A, roboczy, napręż.: 42,50 MPa, 4,334 kG/mm² (–5°Csn), a>ap, temp.: 40°C,
zwis: 1,37 m, min. odl.: 6,20 m, długość: 47,12 m, obliczenia dla przęseł: płaskich



11
hp: 7,80 m
rzędna:
161,1 m

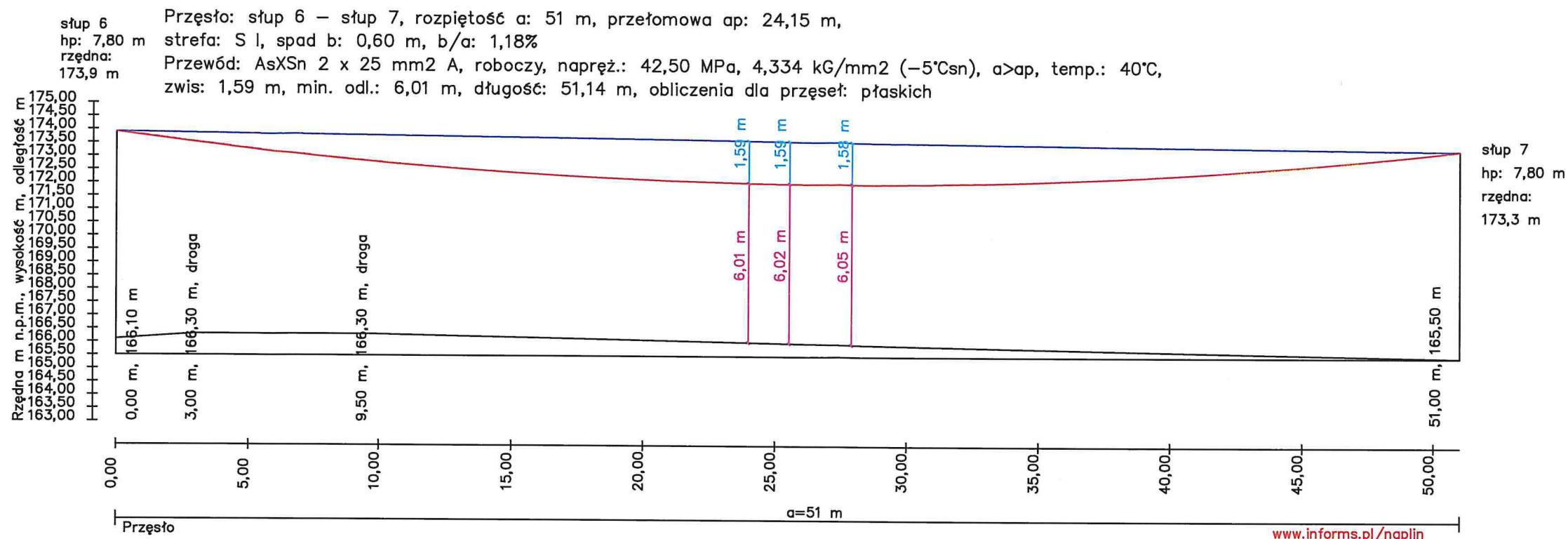
Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:	Data:	Skala:
Profil skrzyżowania sieci napowietrznej z drogą (st. 10- 11 st. "Płyćwia 1")	10.2024	1:200
	Nr rysunku:	Nr strony:
	E-14c	129



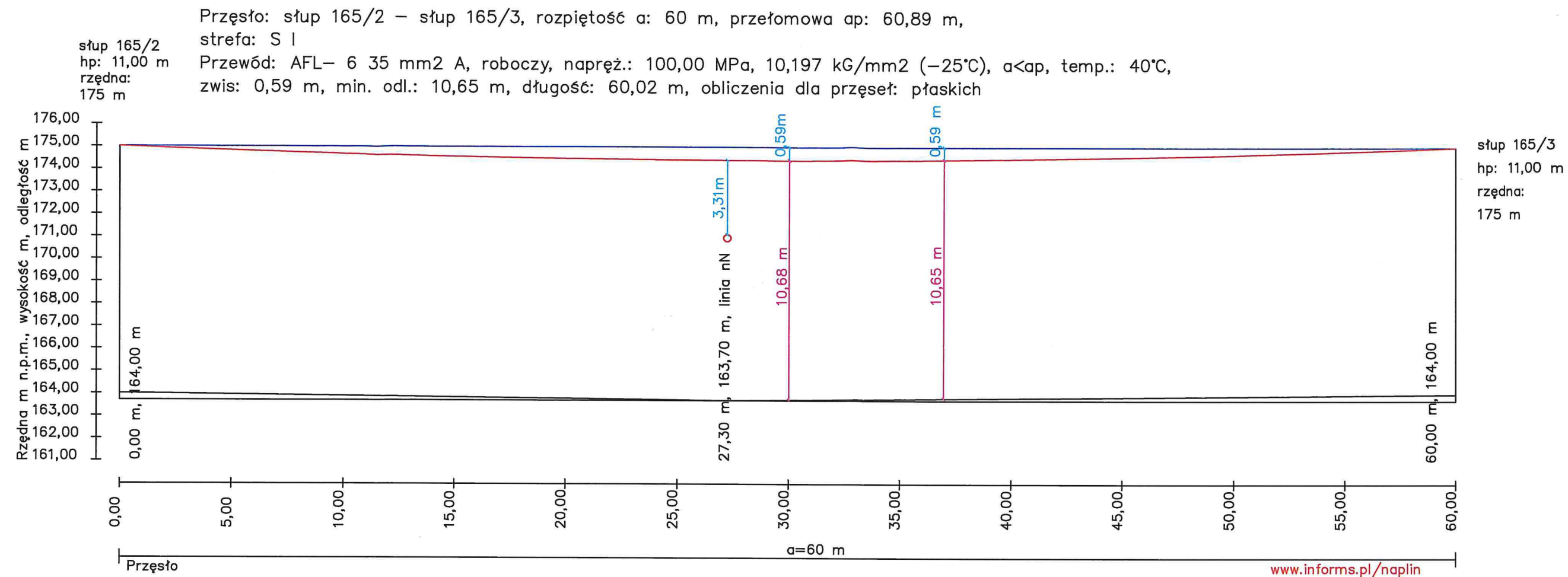
Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:	Data:	Skala:
Profil skrzyżowania sieci napowietrznej z drogą (sł. 2- 3 st. "Płyćwia Hydrofornia")	10.2024	1:200
	Nr rysunku:	Nr strony:
	E-14e	131



Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A	
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno	
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie	

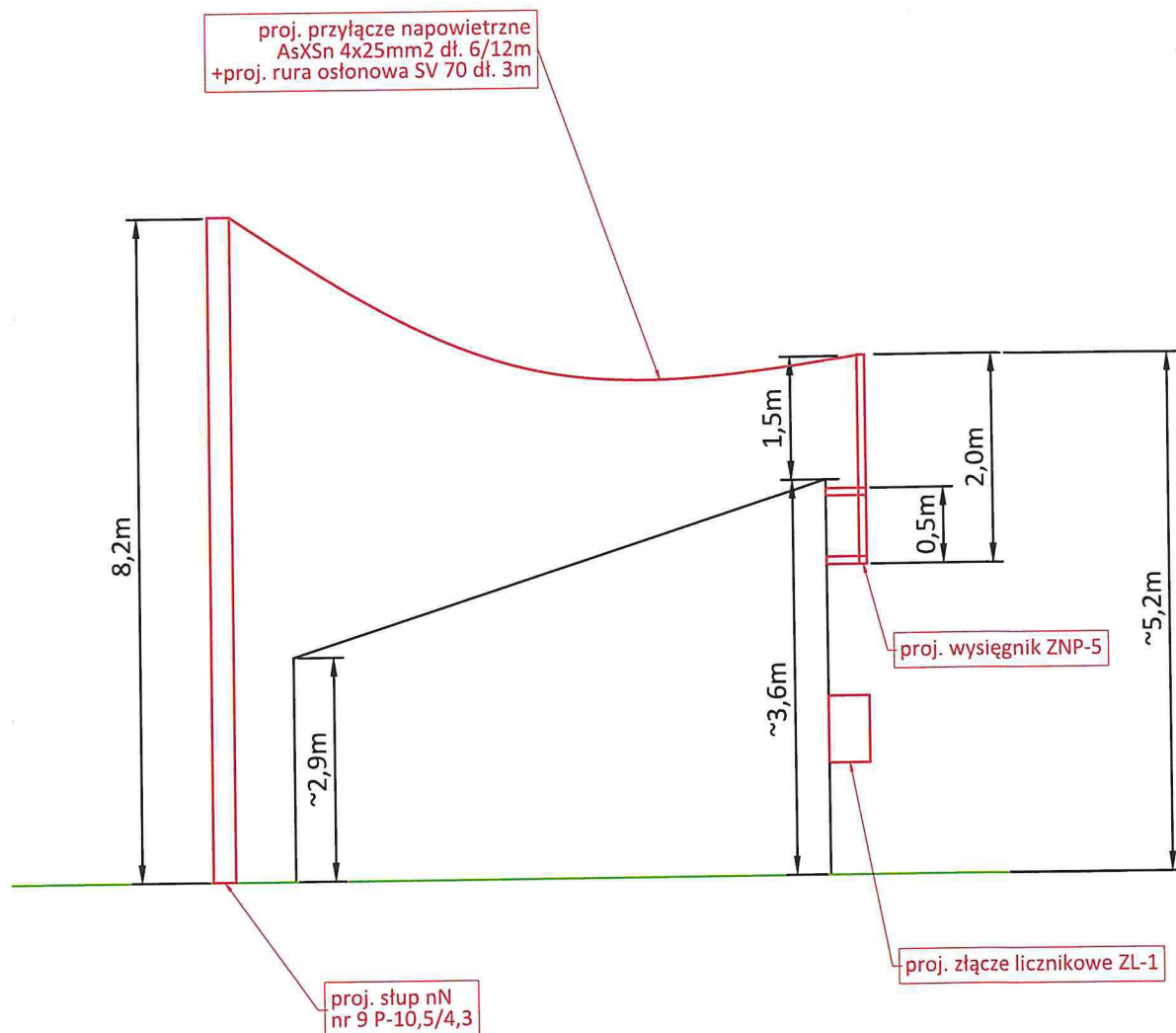
Nazwa rysunku: Profil skrzyżowania sieci napowietrznej z drogą (sł. 6- 7 st. "Płyćwia Hydrofornia")	Data: 10.2024	Skala: 1:200
	Nr rysunku: E-14f	Nr strony: 132



Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A	
Jednostka projektowa:	AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno	
Nazwa i adres obiektu:	Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie	

Nazwa rysunku: Profil skrzyżowania sieci napowietrznej SN z proj. siecią nN	Data: 10.2024	Skala: 1:200
	Nr rysunku: E-14g	Nr strony: 133

*Zastosowanie słupa nr 9 jest konieczne ze względu na utrzymanie wysokości przewodów nad budynkiem i ziemią.



Inwestor:

PGE Dystrybucja S.A. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A

Jednostka projektowa:

AZAKO Sp. z o.o., Dzielna 32dB, 26-300 Opoczno

Nazwa i adres obiektu:

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

Płyćwia, gm. Godzianów, pow. skierniewicki, woj. łódzkie

Nazwa rysunku:

Profil skrzyżowania przyłącza napowietrznego
z budynkiem na działce nr 459

Data:

10.2024

Skala:

1:200

Nr rysunku:

E-14h

Nr strony:

134

IV ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
IV.1 Zestawienie materiałów demontowanych

Lp.	Nazwa materiału	Typ	Ilość	j.m.
1.	Linie napowietrzne nN	AL 50mm ²	5631	m
		AL 35mm ²	1068	
		AL 25mm ²	908	
		AL 16mm ²	1144	
		AsXSn 4x70mm ²	22	
		AsXSn 4x25mm ²	115	
		AsXSn 2x25mm ²	22	
2.	Słupy nN	P-10/D	14	kpl
		P-10/ŻN	14	
		Kr-10/D	3	
		Kr-10/ŻN	2	
		Pr-10/ŻN	1	
		N-10/D	1	
		RPKr-10/ŻN	1	
		RNKr-10/ŻN	1	
		K-10,5/15	1	
3.	Linie kablowe nN	YAKY 4x50mm ²	80	m
4.	Wkładka bezpiecznikowa	gG 100A	2	kpl.

IV.2 Zestawienie materiałów montowanych*

Lp.	Nazwa materiału	Typ	Ilość	j.m.
1.	Słup nN	P-10,5/4,3	23	szt.
		N-10,5/6	1	
		N-10,5/10	1	
		N-10,5/15	1	
		K-10,5/10	5	
		K-10,5/12	1	
		K-10,5/20	1	
		RNK-10,5/13,5	1	
		RKK-10,5/10	1	
		RPK-10,5/15	1	
2.	Kabel nN	YAKXs 4x120mm ²	430	m
		YAKXs 4x35mm ²	17	
		YKY 4x10mm ²	108	
3.	Linie napowietrzne nN	AsXSn 4x95mm ²	1523	m
		AsXSn 4x70mm ²	622	
		AsXSn 4x25mm ²	563	
		AsXSn 2x25mm ²	1776	
4.	Folia	niebieska	145	m
5.	Piasek	-	15	m ³
6.	Oznaczniki kablowe	-	48	szt.
7.	Rura osłonowa	SRS 110	107	m
		DVK 110	8	
		RL 47	247	
		KR 110	1	
		KR 50	1	
		KR 75	1	
		BE 110	9	
8.	Wyłącznik nadprądowy	S303 C32A	28	kpl.
		S301 C6A	1	
		S301 B6A	2	
9.	Bednarka stalowa ocynkowana	25x4mm	103	m
10.	Pręt uziomu	φ16mm dł. 1,5m	35	szt.
11.	Wkładka bezpiecznikowa	gG 40A	1	kpl.
		gF 63A	1	
		gG 100A	2	
12.	Szafka oświetleniowa	SOU	1	szt.
13.	Wysięgnik	ZNP-1	10	szt.
		ZNP-5	14	
14.	Złącza licznikowe i kablowo – pomiarowe	ZL-1	27	kpl.
		ZK1+ZP1	1	
15.	Ograniczniki przepięć nN	BOP-R 0,5/10	64	szt.
16.	Kanały kablowe	kanal rozdzielniczy	1	szt.
17.	Palczatki nN	seh-4	24	szt.
18.	Konektory do uziemiania linii izolowanych	ST208.57	17	kpl.
19.	Inne materiały według potrzeb			

*dopuszcza się zastosowanie osprzętu innego producenta z zachowaniem dobranych parametrów. Zastosować materiały, aparaty i urządzenia zgodnie z Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.

