

Nr identyfikacyjny zadania: OBI/82/2303086
Nr umowy: ZN/4320/8257MZI/2023/2303086/1

Usługi Projektowe w Branży Elektrycznej – Adam Linda
89-600 Chojnice, ul. Żeromskiego 36
NIP 767-121-45-36
tel 604623383 email: adam.linda@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO PT.:

Rozbudowa kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4 kV do zasilania budynku
mieszkalnego – jednorodzinnego na działce nr 367/5 w miejscowości Parszczenica (obręb Zielona
Chocina), gmina Konarzyny

KATEGORIA OBIEKTU BUD.: VIII – inne budowle

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: JEDN. EWID.: 220205_2, Konarzyny
OBRĘB: Zielona Chocina [nr 0003]
DZ. NR: 371, 367/5,
POWIAT: chojnicki
WOJEWÓDZTWO: pomorskie

INWESTOR: Energa Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10
76-950 Koszalin

STADIUM: Projekt techniczny

AUTORZY OPRACOWANIA		UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Linda	nr 70/Gd/2002 w specjalności elektrycznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Remigiusz Końca	nr WKP/0408/POOE/11 w specjalności instalacyjno – inżynierskiej do projektowania w zakresie instalacji elektrycznych	

Chojnice, dnia 19.08.2024r.



ID.7012.188.2023

Chojnice, dnia 26.01.2024r.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 645 ze zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 775 ze zm.), uchwały nr 843/2023 Zarządu Powiatu Chojnickiego z dnia 23.02.2023 r. w sprawie upoważnień do wydawania decyzji w sprawach wynikających z ustawy o drogach publicznych - po rozpatrzeniu wniosku z dnia 27.12.2023r. firmy Usługi Projektowe Branży Elektrycznej – Adam Linda 89-600 Chojnice, ul. Żeromskiego 36 występującej w imieniu ENERGIA-OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin dot. rozbudowy kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4kV na działce nr 371 obr. Zielona Chocina w ciągu drogi powiatowej nr 2600G Parszczenica - Zielona Chocina

zezwala się

1. firmie ENERGIA-OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin, na rozbudowę kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4kV - niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego zlokalizowanej w pasie drogi powiatowej nr 2600G Parszczenica - Zielona Chocina (dz. drogowa nr 371 obr. Zielona Chocina), zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu.
2. Zobowiązuje się inwestora przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do:
 - 1) dokonania zgłoszenia budowy albo wykonywanych robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę rozbudowy kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4kV lub przystąpienia do realizacji przedmiotowej budowy na podstawie art. 29 a ustawy z dnia 7 lipca 1999r. Prawo Budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 poz. 682 ze zm.) tj. bez zgłoszenia;
 - 2) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego obiektu lub urządzenia, - **uzgodniono**;
 - 3) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

3. Ustala się następujące warunki zezwolenia:

- 1) zachowania zgodności z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 1518),
- 2) wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlano-montażowych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu, który należy uzgodnić z zarządcą drogi, Komendą Powiatową Policji oraz należy uzyskać jego zatwierdzenie przez organ zarządzający ruchem tj. Starostę Chojnickiego,
- 3) roboty dotyczące planowanej inwestycji na odcinku stanowiącym pas drogowy drogi powiatowej należy wykonać z zachowaniem następujących warunków:
 - a) lokalizację projektowanych urządzeń należy wykonać zgodnie z przedstawionym projektem zagospodarowania terenu,
 - b) ułożenie elementów projektowanej inwestycji w obrębie pasa drogowego w części nieutwardzonej wykonać wykopem otwartym, przeciskiem lub przewiertem sterowanym,
 - c) zasypanie wykopów należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń. W przypadku występowania gruntów (np. trudnozagęszczalnych, łąłw, organicznych, darniny, korzeni, odpadków) natęży dokonać jego wymiany.
Zasypkę i zagęszczenie gruntu należy wykonywać warstwowo zgodnie z PN –S-02205-1998 Roboty ziemne,
- 4) w przypadku kolizji w/w linii kablowej z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci,
- 5) koszty budowy lub przebudowy urządzeń w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor,
- 6) w przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych, zaistnienia w związku z zajęciem terenu wypadków i kolizji, skutki ponosi inwestor umieszczający urządzenia w pasie drogowym,
- 7) zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie,
- 8) zarządca drogi wyraża zgodę na dysponowanie gruntem dla potrzeb wykonania uzgadnianego obiektu zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt.2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 poz. 682 ze zm.) – działka nr 371 obr. Zielona Chocina.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi art. 39 ust. 3 w/w ustawy, zgodnie, z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczanie w pasie

drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim w/w urządzeń.

Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy.

Zgodnie z art. 39 ust. 3 a w/w ustawy w decyzji administracyjnej zezwalającej na lokalizację obiektów budowlanych lub urządzeń określa się w szczególności:

1. rodzaj inwestycji, sposób, miejsce i warunki jej umieszczenia w pasie drogowym oraz pouczenie inwestora, że przed rozpoczęciem robót budowlanych jest zobowiązany do:
 - 1) dokonania zgłoszenia budowy albo wykonywanych robot budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę rozbudowy kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4kV lub przystąpienia do realizacji przedmiotowej budowy na podstawie art. 29 a ustawy z dnia 7 lipca 1999r. Prawo Budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 poz. 682 ze zm.) tj. bez zgłoszenia;
 - 2) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego obiektu lub urządzenia, - **uzgodniono**;
 - 3) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na rozbudowę kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4kV w pasie drogi powiatowej nr 2600G Parszczenica - Zielona Chocina (dz. drogowa nr 371 obr. Zielona Chocina) zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu.

Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja jest zgodna z wolą strony.

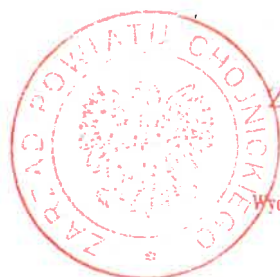
Zgodnie z warunkami decyzji inwestor przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym, zobowiązany jest uzyskać od zarządcy drogi decyzję zezwalającą na zajęcie pasa drogowego zgodnie z art. 40 ust. 1 w/w ustawy

Decyzja zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie tabela część III poz. 44 kol. 4 pkt. 9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2142 ze zm.).

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Słupsku, za pośrednictwem tutejszego organu, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przed upływem połowy w/w terminu strona ma prawo zrzec się odwołania. Z dniem doręczenia organowi I instancji zrzeczenia, decyzja niniejsza stanie się ostateczna i podlega wykonaniu.



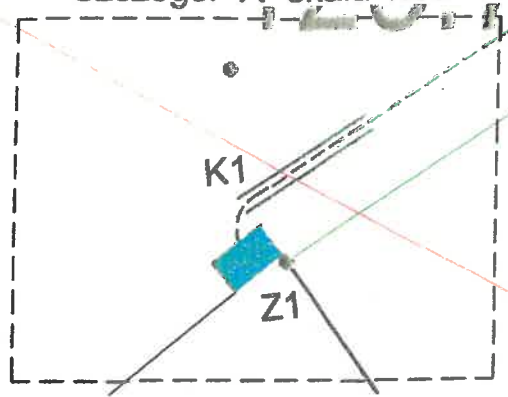
Z up. Zarządu Powiatu

inż. Jacek Hryciukowski
Główny Specjalista
Wydziału Inwestycji i Infrastruktury Drogowej

Otrzymują:

1. Usługi Projektowe Branży Elektrycznej – Adam Linda,
89-600 Chojnice, ul. Żeromskiego 36
2. a/a

Szczegół "A" skala 1:50



Współrzędne charakterystyczne

Oznaczenie punktu	X	Y
Z1	5977191.7257	6463595.4565
K1	5977192.2280	6463595.4180
K2	5977195.3127	6463600.1843
K3	5977195.1391	6463601.3755
K4	5977193.5641	6463602.5852
K5	5977193.2003	6463602.9367
K6	5977188.9297	6463610.1226
K7	5977189.0220	6463611.9472
K8	5977188.5981	6463613.3702
K9	5977185.8524	6463615.3883
K10	5977181.1743	6463623.2056
K11	5977181.2074	6463623.5486
K12	5977183.0146	6463624.6613

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

23

ID pracy geodezyjnej	6640.3054.2023	
Miejscowość	Parszczenica	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	220205_2
	nazwa	Konarzyny
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0003
	nazwa	Zielona Chocina
Skala mapy	1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000 (6)
	wysokości	PL-EVRP2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		
		brak
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		
		brak
Granice działek wpisano na podstawie mapy ewidencyjnej gruntów i budynków. Przebieg granic nie był ustalany w terenie.		
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji branżowych.		
Wykonawca:		Geodeta uprawniony:
"GEOMAR" mgr inż. Mariusz Cyra ul. Długosza 16 77-300 Człuchów tel. 606 929 653 NIP: 843-112-33-90		mgr inż. Mariusz Cyra uprawnienia nr 24017
Wykonawca / Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		
Opracował(a) dnia 28.11.2023 r.: mgr inż. Katarzyna Rawczyńska		OBU/2303086

Zarząd Powiatu Chojnickiego
89-600 Chojnice, ul. 31 Stycznia 56
Uzgodnienie nr ID.7012 188.2223
z dnia 26.01.2024 r. 204. w w 1
Z up. Zarządu Powiatu

inż. Jacek Hysciński
Główny Specjalista
Wydział Inwestycji i Infrastruktury Drogowej

LEGENDA:

Zasilanie z st. tr. "PARSZCZENICA"

nr 02-0523 obw. 01

- proj. sieć kablowa nn-0,4 kV
- proj. szafka pomiarowa
- proj. rury osłonowe kabla
- numer działek, których dotyczy zadanie inwestycyjne
- numer działki przyłączanej

USŁUGI PROJEKTOWE W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ - ADAM LINDA

ul. Żeromskiego 36, 89-600 Chojnice
NIP 7671214536 REGON 091629951 e-mail: adam.linda@wp.pl kom. 604-623-383

Nr rysunku

E-01

Obiekt: Rozbudowa kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4kV do zasilania budynku mieszkalnego - jednorodzinne na działce nr 367/5 w miejscowości Parszczenica, gm. Konarzyny

Stadium
PT

Skala
1:500

Adres inwestycji: Parszczenica - działka nr 371, 367/5, Gmina Konarzyny

Jednostka ewidencyjna: 220205_2 Konarzyny, obręb: nr 0003, Zielona Chocina

Inwestor: ENERGA- OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku
Oddział w Koszalinie; 75-950 Koszalin ul. Morska 10

Zadanie numer:
OBI/82/2303086

Treść: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Numer umowy:
ZN/4320/8257MZI/2023/2303086/1

	Imię i Nazwisko / Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Adam Linda upr. bud. nr 70/Gd/2002	05.12.2023	
Sprawdzający:	mgr inż. Remigiusz Końca upr. bud. nr WKP/0408/POOE/11	05.12.2023	

11. Stan istniejący

Na obszarze projektowanej inwestycji znajdują się:

- sieć elektroenergetyczna nn-0,4 kV,
- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć kanalizacyjna,
- droga powiatowa
- działka prywatna

12. Rozbiórki

Nie dotyczy

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

Nie dotyczy

14. Stacja transformatorowa SN/nn

Nie dotyczy

15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)**15.1. Linia napowietrzna**

Nie dotyczy

15.2. Linia kablowa

Zgodnie z warunkami przyłączenia projektuje się ułożenie linii kablowej nn-0,4kV typu YAKXS 4x70mm² o dł. 51m (trasa 37m), relacji istn. słup nr 570523-01 4 zasilany ze stacji Parszczenica nr 02-0523 obw. 01 <-> proj. szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/LZR/F nr Z5704659. Projektowaną szafkę pomiarową typu P2-Rs/LZV/2LZR/F nr Z5704652 zlokalizować na działce nr 367/5.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono na rysunku nr 1.

Układanie kabli

Projektowany kabel wraz z rurami osłonowymi należy umieszczać na głębokości min. 0,7 m licząc od najniższego poziomu nawierzchni (na rzędnych wykluczających kolizję z istniejącym uzbrojeniem terenu oraz zastosowując się do uwag zawartych w uzgodnieniach i zgodach właścicieli działek przez, które przebiega dana inwestycja) na 10 cm warstwie piasku usypanego na dnie rowu kablowego linią falistą z zapasem (4%) w celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Następnie kabel przykryć taką samą warstwą piasku po czym przysypać 15cm warstwą ziemi rodzimej, by w końcu przykryć taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego (perforowaną) o szerokości 300 mm i grubości minimum 0,5 mm (na wysokości 25-35 cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub osłony kabla) i wypełnić rów ziemią rodzimą ubijając ją warstwami. Oznakowanie kabla w ziemi wykonać w odstępach nie mniejszych niż co 10 m poprzez zaopatrzenie go w trwałe oznaczniki z tworzywa sztucznego z napisem dotyczącym typu i przekroju kabla, napięcia nominalnego sieci, relacji, roku budowy oraz nazwę operatora sieci (wg. standardu Energa Operator S.A.). Dodatkowo oznaczniki zakładać przy mufach oraz z każdej strony przepustu kablowego. Wytyczenie trasy oraz zinventaryzowanie należy zlecić uprawnionemu geodecie. Na słupach i w złączu kabel również opisać tabliczką wykonaną z tworzywa sztucznego (nieprzewodzącego) z informacją o kierunku i typie kabla. Wszelkie kolizje z urządzeniami podziemnymi lub wjazdami na posesję należy wykonać zgodnie z normą wykorzystując osłony kablowe firmy AROT typu DVK, SRS, HDPE. Szczegółowy układ i miejsca ułożenia osłon rurowych pokazano na projekcie zagospodarowania rys. nr 1.

Ochrona kabla przed uszkodzeniami w ziemi

W celu zapewnienia właściwej ochrony mechanicznej dla linii kablowych układanych w ziemi, należy stosować rury osłonowe o średnicy zewnętrznej 110mm w miejscach określonych przez normę N SEP-E-004 oraz wszędzie tam, gdzie w normalnych warunkach eksploatacyjnych linii kablowej mogą występować naprężenia mechaniczne lub gdzie wynika to z uzgodnień międzybranżowych.

W przypadku kabli nn należy stosować rury osłonowe koloru niebieskiego oraz osprzęt do rur,

o odporności na uderzenia klasy N (normalna) i ściskanie zgodnie z normą wyrażoną w niutonach nie mniejszą niż:

- 450 N – rury układane w ziemi bez stałego obciążenia mechanicznego,
- 600 N – rury układane w odcinkach, gdzie występuje zbliżenie z inną infrastrukturą,
- 750 N rury układane w odcinkach, gdzie występują skrzyżowania.

Końce elementów osłonowych kabla należy zabezpieczyć przed zamulaniem, gniazdowym wkładem uszczelniającym odpornym na oddziaływanie wilgoci oraz nieoddziałującym negatywnie na uszczelniające elementy. Nie dotyczy to rur o długości do 3 m układanych jako osłona kabla na skrzyżowaniach/zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą techniczną lub roślinnością.

16. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy

17. Przyłącza nn(napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy.

18. Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

Nie dotyczy

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Linie zabezpieczyć należy przed wpływem przepięć poprzez zastosowanie ograniczników przepięć typu ASA 440-10BO+D+K+P, które zainstalować należy w miejscach wskazanych na schemacie ideowym.

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

Nie dotyczy

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Zastosowano ochronę poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C. Po załączeniu sieci pod napięcie należy sprawdzić skuteczność zastosowanej ochrony od porażeń. Przewiduje się również wykonanie uziemienia urządzeń elektroenergetycznych. Uziemienie należy wykonać taśmą cynkową metodą zanurzeniową (ogniowo) o min. grubości powłoki 500 g/m² lub miedziowaną o min. grubości powłoki 70 µm o wymiarach nie mniejszych niż 25x4 oraz w przypadku uziemień poziomo-pionowych z zastosowaniem prętów stalowych ocynkowanych o min. grubości powłoki cynkowej 80 µm. Zastosowane pręty muszą mieć średnicę nie mniejszą niż 16 mm. Wartość rezystancji jaką należy uzyskać nie powinna przekraczać wartości określonych na schemacie ideowym.

25. Obliczenia techniczne

Dokonano obliczeń technicznych w programie OBLX

1. Schemat
2. Skuteczności ochrony od porażeń
3. Spadków napięć

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
L1:1	AsXSn 50,	46,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	0,236	215,0	50,84	±2,03	230	TAK	972,6
L1:2	AsXSn 50,	40,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	0,292	215,0	62,88	±2,52	230	TAK	786,4
L1.1:1	AI 25,	50,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	0,440	215,0	94,53	±3,78	230	TAK	523,1
L1.1:2	AI 25,	50,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	0,590	215,0	126,76	±5,07	230	TAK	390,1
L1.1:1:1	AI 25,	50,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	0,740	215,0	159,20	±6,37	230	TAK	310,6
L1.1:1:2	AI 25,	52,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	0,898	215,0	193,07	±7,72	230	TAK	256,1
L1.1:1:3	AI 25,	50,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	1,050	215,0	225,69	±9,03	230	TAK*	219,1
K1.1.2:1	YAKXS4x 70,	51,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	0,645	215,0	138,70	±5,55	230	TAK	356,5
L1.2:1	AI 25,	52,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	0,446	215,0	95,81	±3,83	230	TAK	516,1
L1.2:2	AI 25,	44,0	B1:1_1	WTN 00 gG 50 A (APENA G&E)	5,0	0,578	215,0	124,17	±4,97	230	TAK	398,3

(*) wynik pozytywny w granicach błędu odczytu charakterystyk zabezpieczeń (±4%)

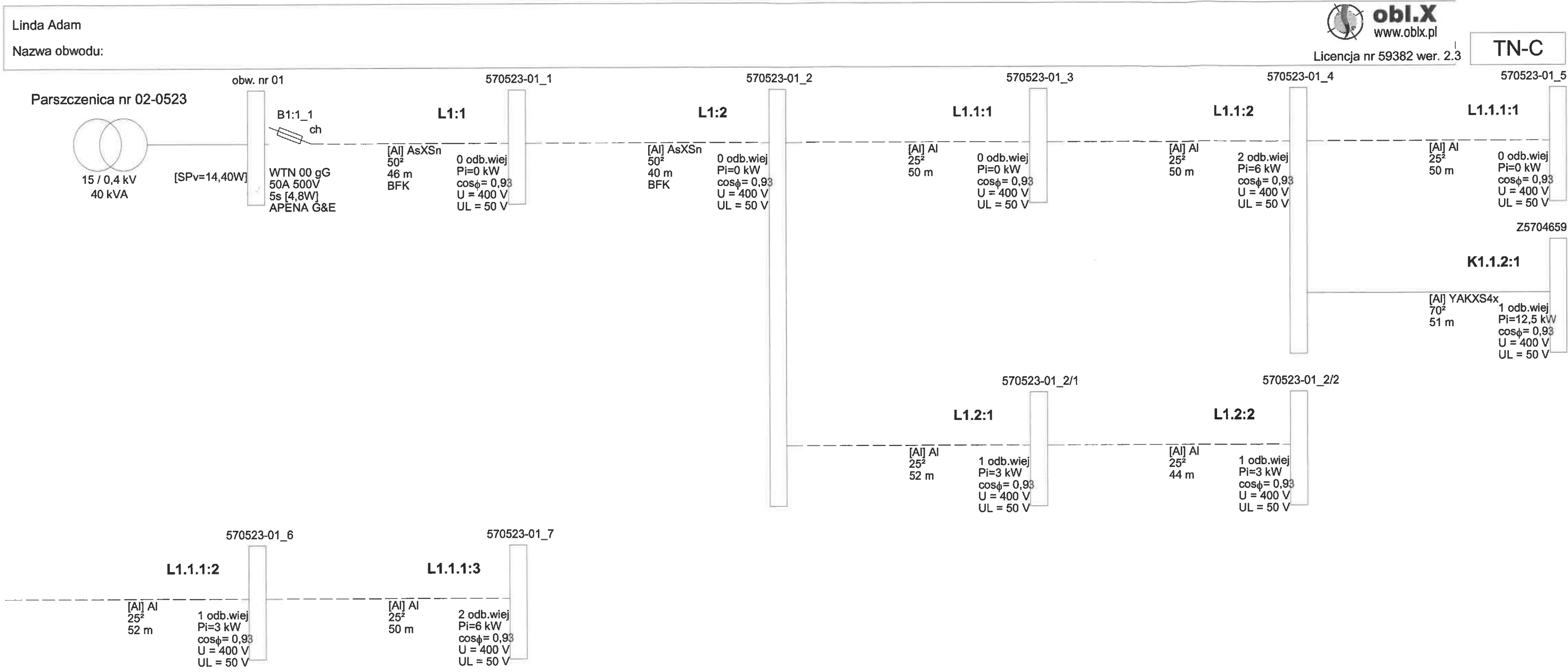
OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA
(weryfikacja uwzględnia tolerancję odczytu pasm zadziałania zabezpieczeń ±4%)

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.
Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:
- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)
* - typ zdefiniowany przez Użytkownika
(K) - prądy wyłłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia wg PN-EN 60269-1:2010 z zastosowaniem współczynnika k
(E) - prąd wyłłączalny bezp. topikowego uwzględnia współczynnik 2,5 wg pkt. Standardu ENEC Operator Sp. z o.o. z 01.01.2019r
Maksymalny czas wyłączenia bezwzględny z TR uwzględnia z PN-EN 60076-5:2009
©2023 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU [%]	IB [A]
L1:1	AsXSn 50 ²	46,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	33,50	8	0,40	13,40	0,93	1,05	0,26	20,80
L1:2	AsXSn 50 ²	40,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	33,50	8	0,40	13,40	0,93	1,05	0,23	20,80
L1.1:1	Al 25 ²	50,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	27,50	6	0,50	13,75	0,93	1,11	0,56	21,34
L1.1:2	Al 25 ²	50,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	6,00	2	27,50	6	0,50	13,75	0,93	1,11	0,56	21,34
L1.1.1:1	Al 25 ²	50,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	9,00	3	0,70	6,30	0,93	1,11	0,26	9,78
L1.1.1:2	Al 25 ²	52,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	3,00	1	9,00	3	0,70	6,30	0,93	1,11	0,27	9,78
L1.1.1:3	Al 25 ²	50,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	6,00	2	6,00	2	0,80	4,80	0,93	1,11	0,20	7,45
										0,00		2,34									
L1:1	AsXSn 50 ²	46,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	33,50	8	0,40	13,40	0,93	1,05	0,26	20,80
L1:2	AsXSn 50 ²	40,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	33,50	8	0,40	13,40	0,93	1,05	0,23	20,80
L1.1:1	Al 25 ²	50,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	27,50	6	0,50	13,75	0,93	1,11	0,56	21,34
L1.1:2	Al 25 ²	50,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	6,00	2	27,50	6	0,50	13,75	0,93	1,11	0,56	21,34
K1.1.2:1	YAKXS4x 70 ⁰	51,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	12,50	1	12,50	1	1,00	12,50	0,93	1,09	0,19	19,40
										0,00		1,80									
L1:1	AsXSn 50 ²	46,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	33,50	8	0,40	13,40	0,93	1,05	0,26	20,80
L1:2	AsXSn 50 ²	40,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	33,50	8	0,40	13,40	0,93	1,05	0,23	20,80
L1.2:1	Al 25 ²	52,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	3,00	1	6,00	2	0,80	4,80	0,93	1,11	0,20	7,45
L1.2:2	Al 25 ²	44,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	3,00	1	3,00	1	1,00	3,00	0,93	1,11	0,11	4,66
										0,00		0,80									



26. **Opinia geotechniczna**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przyjęto, że projektowane obiekty elektroenergetyczne – sieć napowietrzna, sieć kablowa – są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

27. **Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym**

Nr działki	Rodzaj drogi	Rodzaj naw.	Urządzenie i typ	Długość liniowa [m]	Średnica zewnętrzna lub szerokość [m]	Powierzchnia [m²]
371	Powia- towa	działka nieu- twardzona, nieutwar- dzone pobo- cze	YAKXS 4x 70 mm²	32,5	0,0294	0,956
			YAKXS 4x 70 mm²	4,5	0,110	0,495
			w rurze osłonowej 110mm			
Σ						1,451 m²

28. **Kolizje / skrzyżowania**

Na trasie projektowanych urządzeń występuje skrzyżowanie z:

- siecią wodociagową i kanalizacyjną na dz. nr 371 – w rurach DVK 110
- siecią elektroenergetyczną nn-0,4kV na dz. nr 367/5 – w rurach DVK 110
- siecią teletechniczną na dz. nr 371 – rura osłonowa kabla teletechnicznego A83PS

29. **Ingerencja w zieleni wysoką**

Nie dotyczy

30. **Ochrona konserwatorska**

Zgodnie z opinią znak: ZA.5183.170.1.2024.MK z dnia 05.04.2024r. teren działek na którym projektowana jest rozbudowa kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4kV nie jest objęty strefami ochrony archeologiczno - konserwatorskiej. W przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy postępować zgodnie z wytycznymi w przytoczonej opinii, która jest częścią niniejszego opracowania.

31. **Opis projektu zagospodarowania działki**

31.1. **Przedmiot inwestycji**

Rozbudowa kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4 kV do zasilania budynku mieszkalnego - jednorodzinnego na działce o nr geodezyjnym nr 367/5 w miejscowości Parszcenica, obręb Zielona Chocina, gmina Konarzyny

31.2. **Istniejący stan zagospodarowania działki**

Na obszarze projektowanej inwestycji znajdują się:

- sieć elektroenergetyczna nn-0,4 kV,
- sieć wodociagowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć kanalizacyjna,
- droga powiatowa
- działka prywatna

Działkę nr 371, 367/5 obejmuje decyzja Wójta Gminy Konarzyny nr KBI.6733.5.2024 z dnia 22.07.2024 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

31.3. **Projektowane zagospodarowania działki**

Projektowane urządzenia

1. dz. 371 - kabel typu YAKXS 4x70mm² dł. 31,5m trasy;
2. dz. 367/5- kabel typu YAKXS 4x70mm² dł. 5,5m trasy; szafka pomiarowa typu P1-Rs/LZV/LZR/F nr Z5704659 - szt. 1;

31.4. **Zestawienie powierzchni**

1. dz. 371 (działka powiatowa) – linia kablowa nn-0,4 kV;
2. dz. 367/5 (działka prywatna) – linia kablowa nn-0,4 kV; szafka pomiarowa;

31.5. **Ochrona konserwatorska**

Zgodnie z opinią Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków znak ZA.5183.170.1.2024.MK z dnia 05.04.2024r. na terenie objętym inwestycją nie obowiązuje ochrona archeologiczno-konserwatorska. W przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy postępować zgodnie z wytycznymi w przytoczonej opinii, która jest częścią niniejszego opracowania.

31.6. **Wpływ eksploatacji górniczej na działkę**

Obszar objęty projektem, nie leży na terenach górniczych – brak wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji oraz nie leży na terenach zagrożonych osuwaniem mas ziemnych.

31.7. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych urządzeń.

Projekt nie wymaga decyzji o środowisku uwarunkowaniach w rozumieniu przepisów z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o cenach oddziaływaniach na środowisko (Dz. U. Nr 19, poz. 1227).

Projektowana inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami Natura 2000.

32. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Obszar oddziaływania obiektu ustalono na podstawie:

- ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348),
- rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 nr 80 poz. 912),
- rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2007 nr 93 poz. 623).

33. Uwagi

Inwestycje wykonać zgodnie z uzgodnieniami, decyzjami, wiedzą techniczną oraz standardami technicznymi Energa Operator S.A.

Prace wykonywane na czynnych urządzeniach oraz w ich pobliżu należy przeprowadzać po dopuszczeniu przez uprawnionych pracowników ENERGA-OPERATOR S.A. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego, zgodnie z wytycznymi właścicieli gruntów. Po zakończeniu prac należy sporządzić dokumentację geodezyjną

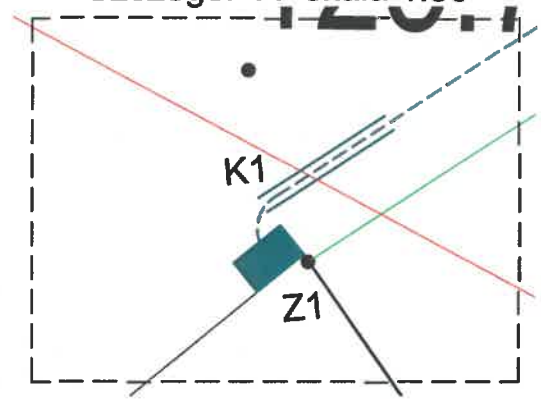
34. Zestawienia montażowe i demontażowe**34.1. Zestawienie montażowe**

Lp	Materiał	Typ	Jednostka miary	Ilość
1. Sieć kablowa nn-0,4 kV				
1.1	Kabel	YAKXS 4x70 mm ²	m	51
1.2	Folia kablowa niebieska	Grub. 0.4-0.6 gat. I	m ²	15
1.3	Piasek na podsypkę	-	m ³	5,4
1.4	Plastikowy oznacznik kablowy	OKI	szt.	8
1.5	Szafka pomiarowa	P1-Rs/LZV/LZR/F	kpl	1
1.6	Wkładki topikowe	WT-NH00 gF 32 A	szt.	3
1.7	Ogranicznik mocy	ETIMAT 2P 25A	szt.	1
1.8	Tabliczka opisowa kabla	-	szt.	2
1.9	Tabliczka opisowa szafki	-	szt.	1
1.10	Rura ochronna - czarna	BE 75 mm	mb	3
1.11	Rura ochronna - niebieska	DVK 110mm	mb	4,5
1.13	Rura osłonowa dwudzielna	A83PS	mb	1
1.14	Wkład uszczelniający	QSR 110	szt.	2
1.15	Uszczelniacze do rury	REC 75	szt.	1
1.16	Uchwyt na rurę	UMR(ż) 110 mm	szt.	3
1.17	Uchwyt dystansowy	ŻN AN-125A	kpl.	6
1.18	Głowica napowietrzna	SFEX4 25-70	kpl.	1
1.19	Głowica wewnętrzna	palczatka	kpl.	1
1.20	Bednarka ocynkowana	25x4 mm	m	6
1.21	Głowica do uziomu	GM16 SDS max	szt.	1
1.22	Grot stalowy do uziomu	BK 9102	szt.	2
1.23	Złącze krzyżowe	UKU 16/40/2N	szt.	2
1.24	Uziom prętowy ocynkowany	UPB 16 (BK 9101)	szt.	4
1.25	Ogranicznik przepięć	ASA 440-10BO+D+K+P	szt.	3

34.2. Zestawienie demontażowe

Nie dotyczy

Szczegół "A" skala 1:50



Współrzędne charakterystyczne		
Oznaczenie punktu	X	Y
Z1	5977191.7257	6463595.4565
K1	5977192.2280	6463595.4180
K2	5977195.3127	6463600.1843
K3	5977195.1391	6463601.3755
K4	5977193.5641	6463602.5852
K5	5977193.2003	6463602.9367
K6	5977188.9297	6463610.1226
K7	5977189.0220	6463611.9472
K8	5977188.5981	6463613.3702
K9	5977185.8524	6463615.3883
K10	5977181.1743	6463623.2056
K11	5977181.2074	6463623.5486
K12	5977183.0146	6463624.6613

LEGENDA:

- Zasilanie z st. tr. "PARSZCZENICA" nr 02-0523 obw. 01
- proj. sieć kablowa nn-0,4 kV
 - proj. szafka pomiarowa
 - proj. rury osłonowe kabla
 - numer działek, których dotyczy zadanie inwestycyjne
 - numer działki przyłączanej

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany na cyfrowej kopii mapy do celów projektowych zgodnej z oryginałem
Chojnice, 06.08.2024 r. mgr inż Adam Linda
upr. bud. nr 70/Gd/2002

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
ID pracy geodezyjnej	6640.3054.2023	
Miejscowość	Parszczenica	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	220205_2
	nazwa	Konarzyny
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0003
	nazwa	Zielona Chocina
Skala mapy	1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000 (6)
	wysokości	PL-EVRF2007-NII
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		brak
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		
Granice działek wniesiono na podstawie mapy ewidencyjnej gruntów i budynków.		
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji branżowych.		
Wykonawca:		Geodeta uprawniony:
"GEOMAR" mgr inż. Mariusz Cyra ul. Długosza 16 77-300 Człuchów tel. 606 929 653 NIP: 843-112-33-90		mgr inż. Mariusz Cyra uprawnienia nr 24017
Wykonawca / Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		
Opracował(a) data 28.11.2023 r.: mgr inż. Katarzyna Rawczyńska		OBI/2303086

Proj. linia kablowa nn-0,4 kV
typu YAKXS 4x70mm²
dł. 37/51m

Proj. rura osłonowa
typu DVK 110mm, dł. 1m

Proj. szafka pomiarowa
typu P1-Rs/LZV/LZR/F
nr Z5704659
proj. R≤30Ω

Proj. rura osłonowa
typu DVK 110mm, dł. 3,5m

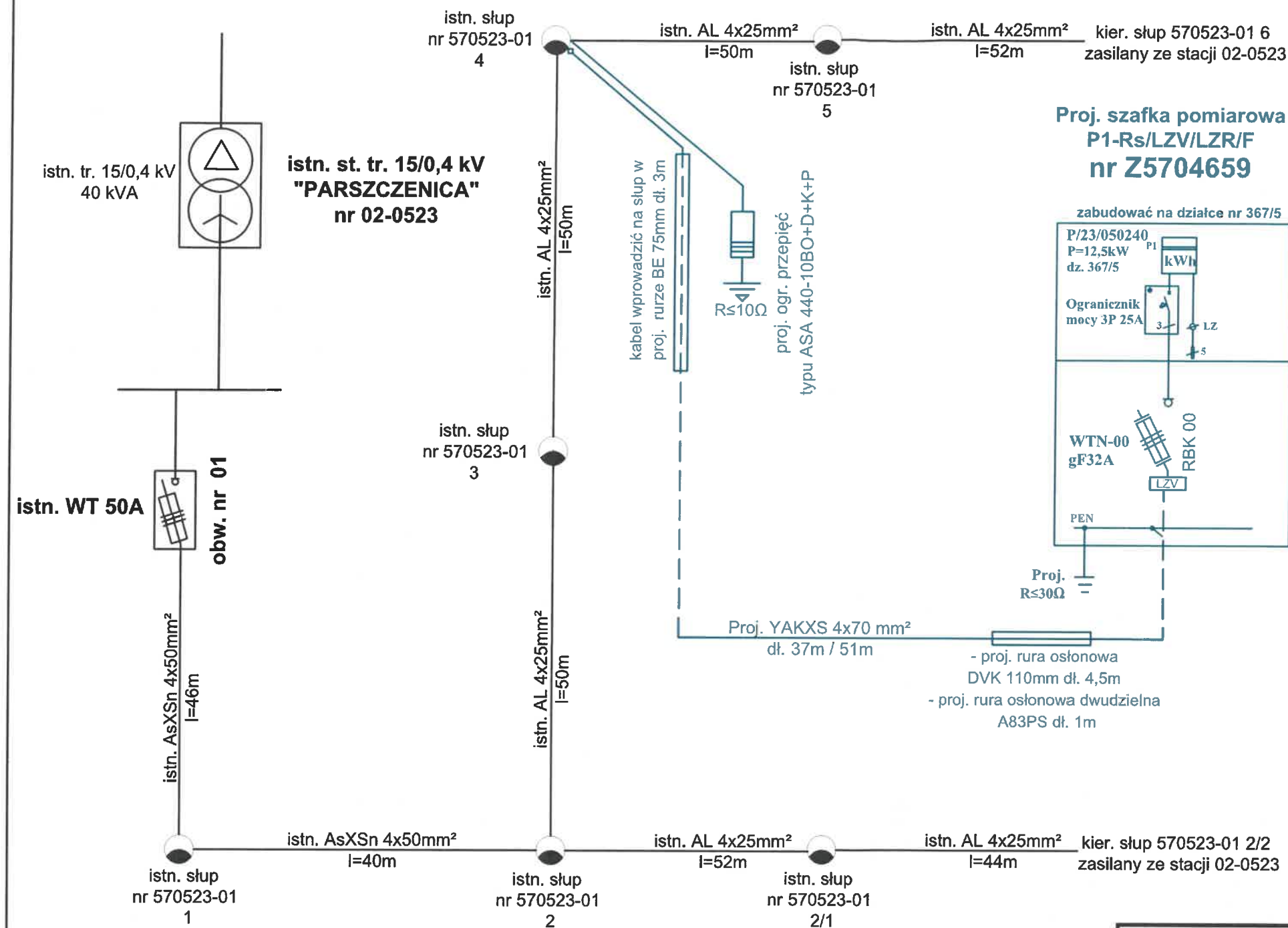
Proj. rura osłonowa dwudzielna
typu A 83 PS dł. 1m

Istniejący słup nr 570523-01 4
zasilany ze st. tr. nr 02-0523
"PARSZCZENICA" obw. 01
R≤10Ω

istn. linia napowietrzna
AL 4x25mm², l=50m,
kier. słup nr 570523-01 5
zasilany ze stacji 02-0523 obw. 01

istn. linia napowietrzna
AL 4x25mm², l=50m,
kier. słup nr 570523-01 3
zasilany ze stacji 02-0523 obw. 01

USŁUGI PROJEKTOWE W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ - ADAM LINDA ul. Żeromskiego 36, 89-600 Chojnice NIP 7671214536 REGON 091629851 e-mail: adam.linda@wp.pl kom. 604-623-383		Nr rysunku E-01	
Objekt: Rozbudowa kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4kV do zasilania budynku mieszkalnego - jednorodzinnego na działce nr 367/5 w miejscowości Parszczenica, gm. Konarzyny		Stadium PW	Skala 1:500
Adres inwestycji: Parszczenica - działka nr 371, 367/5, Gmina Konarzyny Jednostka ewidencyjna: 220205_2 Konarzyny, obręb: nr 0003, Zielona Chocina			
Inwestor: ENERGIA- OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Koszalinie; 75-950 Koszalin ul. Morska 10		Zadanie numer: OBI/82/2303086	
Treść: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Numer umowy: ZN/4320/8257MZI/2023/2303086/1	
Imię i Nazwisko / Nr uprawnień		Data	Podpis
Projektant: mgr inż. Adam Linda upr. bud. nr 70/Gd/2002		06.08.2024	
Sprawdzający: mgr inż. Remigiusz Końca upr. bud. nr WKP/0408/POOE/11		06.08.2024	



LEGENDA:

- Projektowana sieć nn-0,4kV
- Istniejąca sieć nn-0,4kV
- Projektowana szafka pomiarowa nn-0,4kV
- Istniejąca stacja transformatorowa nn-0,4kV
- Istniejący słup linii napowietrznej nn-0,4kV

**Ochrona przed dotykiem pośrednim:
Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieci TN-C**

UWAGI:

- Zastosować uziom poziomy składający się z płaskownika stalowo-ocynkowanego (bednarki) S/tZn o przekroju 30x4mm²
Projektowana rezystancja uziemienia $R \leq 30\Omega$

USŁUGI PROJEKTOWE W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ - ADAM LINDA		Nr rysunku	
ul. Żeromskiego 36, 89-600 Chojnice		E-02	
NIP 7671214536 REGON 091629951 e-mail: adam.linda@wp.pl kom. 604-623-383			
Objekt: Rozbudowa kablowej sieci (linii) elektroenergetycznej nn-0,4kV do zasilania budynku mieszkalnego - jednorodzinnego na działce nr 367/5 w miejscowości Parszczenica, gm. Konarzyny		Stadium	Skala
		PW	---
Adres inwestycji: Parszczenica - działka nr 371, 367/5, Gmina Konarzyny			
Jednostka ewidencyjna: 220205_2 Konarzyny, obręb: nr 0003, Zielona Chocina			
Inwestor: ENERGA- OPERATOR S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Koszalinie; 75-950 Koszalin ul. Morska 10		Zadanie numer: OBI/82/2303086	
Treść: SCHEMAT JEDNOKRESKOWY		Numer umowy: ZN/4320/8257MZI/2023/2303086/1	
	Imię i Nazwisko / Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Adam Linda upr. bud. nr 70/Gd/2002	05.12.2023	
Sprawdzający:	mgr inż. Remigiusz Końca upr. bud. nr WKP/0408/POOE/11	05.12.2023	