


Przedmiot opracowania	PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO KABLOWEGO nN 0,4 kV		
Lokalizacja	ADRES INWESTYCJI: Żelechów ul. Turkusowa JEDNOSTKA EWIDENCYJNA Żabia Wola OBRĘB 0040 Żelechów DZIAŁKA DOCELOWA O NR EW 322/2, 322/3 REALIZACJA PO DZIAŁKACH NR EW 322/2, 322/3, 322/1, 322/19 WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE ZKP N: 51°55'41,3"; E: 020°43'15.56"		
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Przedsiębiorstwo-Produkcjno-Handlowo-Usługowe „ALEKSANDRA” – Michał Malka</p> <p>ul. Nowomiejska 79 96-100 Skierniewice</p> <p>tel./fax +48 (46) 833 17 87 biuro@pphualeksandra.pl</p> </div> </div>			
BRANŻA	Elektryczna	Inwestor	PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:			
			SWZR
Odbiorca przyłączany		Umowy	08092/2024 z dn. 04.07.2023r.
		Zlecenia	1002/RP/24 z dn. 19.08.2025r
Data	Luty 2025 r.	Nr egz.	1

Spis treści

1. Dokumenty formalno-prawne.....	3
1.1 Oświadczenie projektanta.....	4
1.2 Zaświadczenie i uprawnienia projektanta.....	5
1.3 Pełnomocnictwo.....	8
1.4 Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.....	11
1.5 Umowa przyłączeniowa.....	27
1.6 Wypis ze skorowidza działek.....	59
1.7 Umowa o udostępnienie nieruchomości i decyzja lokalizacyjna.....	62
1.8 Uzgodnienie Gminne Spółki Wodne i PGW „Wody Polskie”.....	66
2. Projekt zagospodarowania terenu.....	68
2.1 Opis zagospodarowania terenu.....	69
2.2 Przedmiot inwestycji.....	69
2.3 Teren inwestycji.....	69
2.4 Podstawa opracowania.....	69
2.5 Opinia geotechniczna.....	70
2.6 Ochrona zabytków.....	70
2.7 Oddziaływanie na środowisko.....	70
3. Projekt techniczny.....	71
3.1 Opis techniczny.....	72
3.2 Obliczenia techniczne.....	75
3.3. Zestawienie Materiałów.....	77
4. Rysunki.....	78
5. INFORMACJA DOTYCZACA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	84

Żabia Wola, 25.10.2024r

RI.7230.1.167.2024

DECYZJA NR 167/2024

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz.U. 2024 poz. 320), oraz art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. 2024 poz. 572) po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu **21.10.2024r** przez **reprezentującego firmę PPHU Aleksandra Michał Malka, ul. Nowomiejska 79, 96-100 Skierniewice, działającego z pełnomocnictwem PGE Dystrybucja S.A., ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin** w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogi lub potrzebami ruchu drogowego, którym jest **przyłącze kablowe niskiego do dz. o nr ew. 322/2, 322/3** w miejscowości **Żelechów** w pasie drogowym dz. o nr ew. **322/1 ul. Jastrzębskiej** w miejscowości **Żelechów**.

z e z w a l a s i ę

1. Na lokalizację przedmiotowego urządzenia zgodnie z załącznikiem graficznym do niniejszej decyzji.
2. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót wykonawca zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt. 1 cyt. Ustawy oraz zezwolenia zarządcy drogi na umieszczenie przedmiotowego urządzenia w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt. 2 cyt. ustawy.
3. Urządzenie może zostać wbudowane na warunkach zawartych w piśmie z dn. 25.10.2024 r. wystosowanym przez Gwaranta nawierzchni ul. Jastrzębskiej w Żelechowie, tj. firmy BUDROMEX Radom, ul. Wolanowska 228, 26-600 Radom, stanowiącym załącznik nr 3 do decyzji.
4. Przed wbudowywaniem przedmiotowego urządzenia w teren pasa drogowego obliuguje się wykonawcę przedmiotowego urządzenia do dokonania uzgodnień w zakresie kolizji przedmiotowego urządzenia lub robót związanych z jego wbudowaniem w teren pasa drogowego z urządzeniami melioracji. Uzgodnienie w tym zakresie należy uzyskać od Gminnej Spółki Wodnej w Żabiej Woli.
5. Ustala się następujące warunki lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego:
 - a. Nie dopuszcza się trwałego naruszenia nawierzchni ul. Jastrzębskiej w miejscowości Żelechów. Obliuguje się wykonawcę przedmiotowych urządzeń do odtworzenia wszystkich warstw konstrukcyjnych przedmiotowej drogi zgodnie z natywną technologią wykonania drogi.
6. Przedmiotowe urządzenie należy wytyczyć geodezyjnie.
7. Przedmiotowe urządzenie należy posadzić zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
8. Przedmiotowe urządzenie należy umieścić:
 - Głębokość ułożenia projektowanego kabla min. 0,8m
 - W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz wjazdami na posesję, projektowany kabel układać w rurach ochronnych.
 - Ze względu na istniejącą infrastrukturę podziemną prace prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

9. Teren po przeprowadzonych robotach należy przywrócić do stanu pierwotnego. Ubytki w nawierzchni jezdni należy uzupełnić za pomocą masy bitumicznej w sposób zgodny z natywną technologią wykonania drogi. Ubytki w poboczu oraz innych elementach pasa drogowego należy uzupełnić kruszywem łamanym a miejsca uzupełnień zagęścić mechanicznie oraz wyrównać. Fakt zakończenia prowadzenia robót związanych z przywróceniem pasa drogowego do stanu poprzedzającego roboty związane z wbudowaniem przedmiotowego urządzenia w teren pasa drogowego należy zgłosić zarządcy drogi celem dokonania odbioru terenu pasa drogowego.
10. W przypadku kolizji przedmiotowego urządzenia z elementami pasa drogowego podczas przebudowy pasa drogowego inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia przedmiotowego urządzenia, w terminie podanym przez zarządcę drogi.
11. Inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
12. Do wniosku w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlano-montażowych w pasie drogowym należy dołączyć projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy przedmiotowego urządzenia.

UZASADNIENIE

Decyzja została wydana zgodnie z wnioskiem strony wobec czego na podstawie art. 107 ust 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuję od uzasadnienia.

POUCZENIE

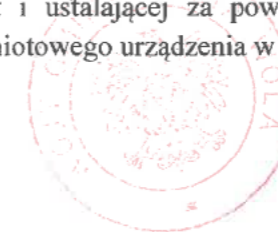
Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie za moim pośrednictwem, złożone w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

Strona może w terminie 14 dni zrzec się prawa do wniesienia odwołania.

Zgodnie z treścią art. 127a §1 Kodeksu postępowania administracyjnego w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Zgodnie z treścią art. 127a §2 Kodeksu postępowania administracyjnego z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do fizycznego umieszczenia przedmiotowego urządzenia niezbędne jest wystąpienie wnioskodawcy z wnioskiem o wydanie przez zarządcę drogi decyzji zezwalającej na prowadzenie robót i ustalającej za powyższe zajęcie stosownej opłaty oraz decyzji zezwalającej na umieszczenie przedmiotowego urządzenia w pasie drogowym.



**Zastępca Wójta
Gminy Żabia Wola**

Załączniki:

1. Mapa z oznaczoną lokalizacją przedmiotowego urządzenia.
2. Klauzula informacyjna dotycząca przetwarzania danych osobowych.
3. Pisma Gwaranta nawierzchni drogi publicznej ul. Jastrzębskiej w miejscowości Żelechów, pismo z dnia 25.10.2024r.

BUDROMEX RADOM

Spółka z o. o.

ul. Wolanowska 228

26-600 Radom

NIP: 7963004047

email: biuro.budromex@interia.pl

Radom dnia 25.10.2024

Gmina Żabia Wola
ul. Główna 3,
96-321 Żabia Wola

Dotyczy: pisma RI.7230.1.167.2024 z dnia 22.10.2024 - zezwolenie na budowę przyłącza kablowego niskiego napięcia do dz. o nr ew. 322/2, 322/3 na terenie dz. o nr. ew. 322/1 ul. Jastrzębska w miejscowości Żelechów

W nawiązaniu do otrzymanego pisma dotyczącego przeprowadzenia robót tj. budowy przyłącza kablowego niskiego napięcia do dz. o nr ew. 322/2, 322/3 na terenie dz. o nr. ew. 322/1 ul. Jastrzębska w miejscowości Żelechów firma Budromex Radom Sp. z o.o. jako Gwarant prac na inwestycji „Poprawa jakości infrastruktury drogowej na terenie Gminy Żabia Wola” uprzejmie informuje iż wyraża zgodę na wykonanie przyłącza wodociągowego do w/w działki zgodnie z przesłaną mapką lokalizacyjną pod warunkiem spełnienia następujących warunków

1. Prace będą wykonywane pod nadzorem osób uprawnionych
2. Przed przystąpieniem do prac Spółka otrzyma powiadomienie o terminie ich wykonania
3. Po wykonaniu włączenia inwestor dokona odtworzenia nasypu i podbudowy oraz przedstawi wyniki badań zagęszczeń
4. Po uzyskaniu prawidłowych wyników badań zagęszczeń Inwestor zgłosi gotowość do wykonania nawierzchni w technologii powierzchniowego utrwalenia – która zostanie wykonana przez Budromex Radom. Koszt wykonania powierzchniowego utrwalenia zostanie określony po dokonaniu wcześniejszej wyceny prac.

Spółka Budromex Radom informuje iż w przypadku spełnienia w/w warunków zachowana zostanie gwarancja na inwestycji.

Łowicz, dnia 7 listopada 2024 r.

WL.ZZI.520.2319.2024

Inwestor:

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

Pełnomocnik:

ul. Nowomiejska 79, 96-100 Skierniewice

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Łowiczu w odpowiedzi na wniosek w sprawie udzielenia informacji o występowaniu urządzeń melioracji wodnych informuje, że według ewidencji urządzeń melioracji wodnych prowadzonej na podstawie art.196 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087) zgodnie z załącznikiem mapowym w miejscu planowanej inwestycji na terenie działek o nr ewid 322/1, 322/19, 322/2, 322/3 położonych w obrębie geodezyjnym Żelechów, gmina Żabia Wola znajdują się rurociągi drenarskie wykonane w ramach zadania "Żelechów".

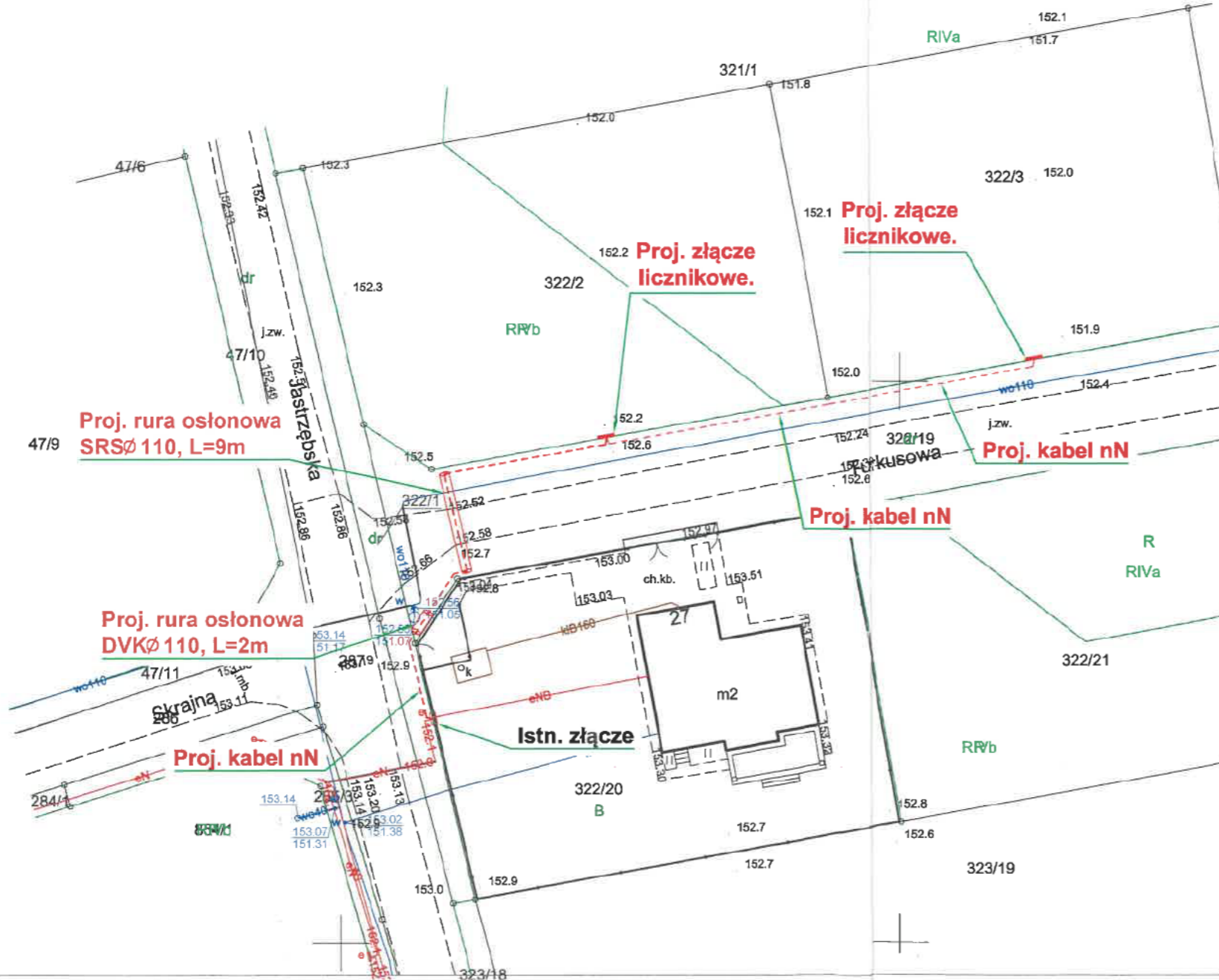
Rurociągi drenarskie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, nie były inwentaryzowane geodezyjnie powykonawczo, wobec powyższego konieczne jest weryfikowanie lokalizacji rurociągów drenarskich poprzez wykonanie odkrywek na etapie wykonywania inwestycji i ustalenie faktycznego przebiegu urządzeń melioracyjnych.

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.

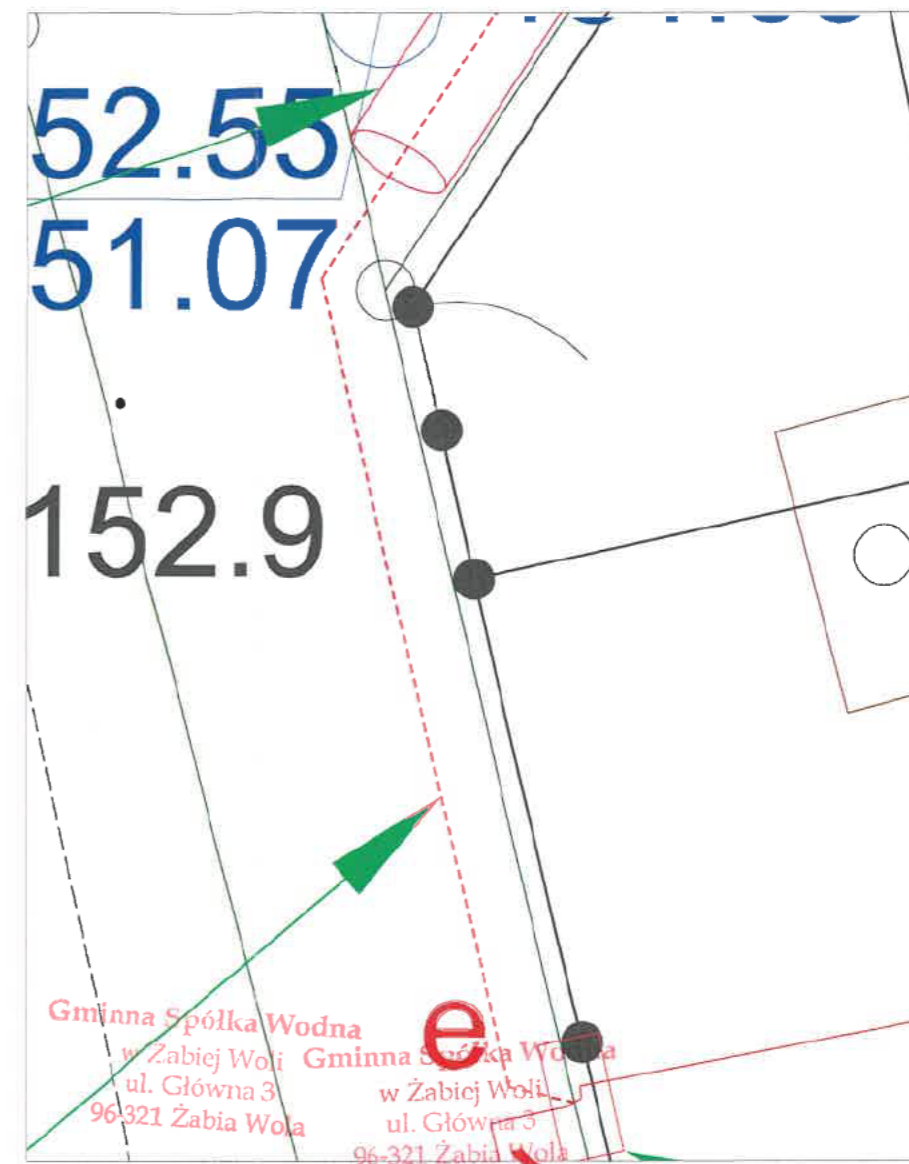
W przypadku stwierdzenia konieczności przebudowy urządzeń melioracji wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 389 pkt 6 w nawiązaniu do art. 17 ust.1 pkt 4 ww. ustawy.

Skala 1:500

Mapa zasadnicza
Skala 1:500
Województwo: mazowieckie
Powiat: Powiat Grodziski
Jednostka ewid.: 140506_2 - gm. Żabia Wola
Obręb: 0010 - JASTRZĘBNIK, 0040 - ŻELECHÓW



Skala 1:75



W niniejszym budowy porytym występuje urządzenie mechaniczne.
Mogę wystąpić do WSD POLSKICH o informację i
2 przebiegiem skali daniuszki. 26.10.24

INWESTYCJA	Projekt budowlany budowy przyłącza kablowego nN do zasilania w energię elektryczną działki nr ew. 322/2 i 322/3 w m. Żelechów ul. Turkusowa gm. Żabia Wola		
INWESTOR	PGE Dystrybucja S.A., ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin		
WYKONAWCA	P.P.H.U. "Aleksandra" Michał Małka, ul. Nowomiejska 79 96-100 Skierniewice		
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu		
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT			
DATA:	Październik 2024r.	NUMER RYSUNKU	1
SKALA:	1:500		

2. Projekt zagospodarowania terenu.

2.1 Opis zagospodarowania terenu

Opis niniejszy dotyczy zagospodarowania działki o nr ew. **322/2, 322/3, 322/1, 322/19** w m. **Żelechów** ul. **Turkusowa**. Działki objęte inwestycją należą do osób prywatnych i są zarządzane przez urząd.

2.2 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa infrastruktury technicznej w zakresie elektroenergetyki w miejscowości **Żelechów** ul. **Turkusowa**:

- budowę przyłącza kablowego niskiego napięcia do zasilenia działki nr ew. **322/2, 322/3**, do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego,
- montaż złącza kablowo – pomiarowego – 2 szt.,

2.3 Teren inwestycji.

Inwestycja przebiega przez dz. nr ew. **322/2, 322/3, 322/1, 322/19** w m. **Żelechów** ul. **Turkusowa**, na co uzyskano zgody od właścicieli działek do wykonania projektu. Zgody umieszczono w pkt. 1.8.

Zachowuje się dotychczasowy sposób użytkowania terenów i budynków według stanu istniejącego.

- **Na terenie inwestycji nie występują:** formy ochrony przyrody,
- **Oddziaływanie na środowisko:** eksploatacja obiektu po jego wybudowaniu nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko
- **MPZP-** teren objęty projektem posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Projektowane przyłącze nie znajduje się w strefie ochrony archeologicznej.

UWAGA!

W terenie występują urządzenia sieci drenarskiej. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane urządzenia, należy je zabezpieczyć aby nie zostały uszkodzone podczas układania kabla.

2.4 Podstawa opracowania.

Projekt opracowany został w oparciu o:

- Umowę zawartą pomiędzy PGE Dystrybucja Łódź S.A. i PPHU "ALEKSANDRA" Michał Malka ul Nowomiejska 79 w Skierniewicach na wykonanie prac projektowych -nr 08092/2024 z dn. **04.07.2023r.**
, to jest wykonanie zadań: Wykonanie projektu technicznego oraz dokumentacji prawnej do zasilania działki nr ew. **322/2, 322/3** w m. **Żelechów** ul. **Turkusowa**,
zlecenie 1002/RP/24
- Warunki przyłączenia nr **24-D2/WP/00433** z dnia **12.02.2024r.**, wydane przez PGE Dystrybucja Łódź Spółka Akcyjna RE Żyrardów;
- Warunki przyłączenia nr **24-D2/WP/00434** z dnia **12.02.2024r.**, wydane przez PGE Dystrybucja Łódź Spółka Akcyjna RE Żyrardów;
- Warunki przyłączenia nr **24-D2/WP/00435** z dnia **12.02.2024r.**, wydane przez PGE Dystrybucja Łódź Spółka Akcyjna RE Żyrardów;
- Warunki przyłączenia nr **24-D2/WP/00436** z dnia **12.02.2024r.**, wydane przez PGE Dystrybucja Łódź Spółka Akcyjna RE Żyrardów;

- Warunki przyłączenia nr **24-D2/WP/00437** z dnia **12.02.2024r.**, wydane przez PGE Dystrybucja Łódź Spółka Akcyjna RE Żyrardów;
- Warunki przyłączenia nr **24-D2/WP/00438** z dnia **12.02.2024r.**, wydane przez PGE Dystrybucja Łódź Spółka Akcyjna RE Żyrardów;
- Warunki przyłączenia nr **24-D2/WP/02053** z dnia **30.04.2024r.**, wydane przez PGE Dystrybucja Łódź Spółka Akcyjna RE Żyrardów;
- Warunki przyłączenia nr **24-D2/WP/02054** z dnia **30.04.2024r.**, wydane przez PGE Dystrybucja Łódź Spółka Akcyjna RE Żyrardów;
- Mapę sytuacyjno-wysokościową;
- Inwentaryzację istniejących urządzeń, linii napowietrznej niskiego napięcia w m. Żelechów ul. **Turkusowa**, stacji transformatorowej nr 22-2427;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w GK PGE – Tom 6 – „Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia”;
- Obowiązujące przepisy i normy.

2.5 Opinia geotechniczna.

Budowa kablowego przyłącza niskiego napięcia, prowadzona będzie w prostych warunkach terenowych, zgodnie z ustawą Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 27.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 2012, poz 463). Projektowane przyłącze jako obiekt budowlany kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej.

2.6 Ochrona zabytków.

Teren na którym prowadzona jest inwestycja nie jest położony w obszarze występowania i ochrony stanowisk archeologicznych.

2.7 Oddziaływanie na środowisko.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektował:

3. Projekt techniczny.

3.1 Opis techniczny.

- STAN ISTNIEJĄCY.

Działka o nr ew. 322/2, 322/3 nie posiada zasilania w energię elektryczną. Istniejąca sieć elektroenergetyczna stanowi obwód nr 03 stacji transformatorowej słupowej 15/0,4kV o nr 22-2427 o mocy 100kVA. Obwód oznaczony nr 03, zabezpieczony wkładkami bezpiecznikowymi typu gG 63A.

- STAN PROJEKTOWANY.

Projektowana jest budowa przyłącza kablowego trójfazowego niskiego napięcia kablem typu YAKXs4x120mm² do działki 322/2, 322/3 o mocy przyłączeniowej 11kW x8szt. oraz budowa złącza kablowo-pomiarowego. Miejscem przyłączenia będzie istniejąca sieć elektroenergetyczna, zasilana ze st. trafo nr 22-2427.

- ZAKRES PROJEKTU

Projekt obejmuje:

- budowę kablowego kablowe niskiego napięcia do zasilania działki nr ew. 322/2, 322/3,
- montaż złącza kablowo-pomiarowego.

- PRZYŁĄCZE KABLOWE DO DZIAŁEK NUMER EWDENCYJNY 322/2, 322/3.

Projektowana linia kablowa przyłącza przebiega po terenie działki o numerze ewidencyjnym 322/2, 322/3, 322/1, 322/19 wg trasy pokazanej na rysunku nr 1, na co uzyskano niezbędne zgody. Przyłączy energetyczne ułożyć zachowując pionową odległość L=0,8m od powierzchni gruntu. Naruszoną nawierzchnię podczas wykonywania prac przywrócić do stanu pierwotnego. Przy złączach kablowo-pomiarowych należy pozostawić dwumetrowy zapas kabla. Jeden koniec kabla wprowadzić do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego, drugi połączyć z istniejącą siecią – zgodnie ze schematem zasilania rys. 2. Całość wykonać zgodnie z projektem.

- LINIA KABLOWA 0,4kV – UWAGI OGÓLNE.

Linie kablową przyłącza wykonać zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

- Kabel powinien być ułożony w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia go przez zginanie, skręcanie, rozciąganie;
- Temperatura otoczenia przy układaniu kabla powinna być nie mniejsza niż 0°C;
- Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna jego średnica;
- Bezpośrednio w gruncie kabel układać na głębokości 0,8 m z dokładnością +/-5 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm; Na wysokości 25cm nad kablem należy ułożyć folię kablową koloru niebieskiego o szerokości 20 cm i grubości min. 0,5 mm.
- Dopuszcza się zasypanie kabla gruntem rodzimym, pod warunkiem że jest to grunt piaszczysty;
- Kabel powinien być ułożony w wykopie linia falistą z zapasem (1-4)%;

- Na kabel należy nałożyć oznaczniki identyfikacyjne w odległościach nie większych niż 10 metrów a także przy wejściu i wyjściu z rur osłonowych, w miejscach gdzie zmienia się kierunek układania kabla, oraz komorze złącza w sposób dogodny dla łatwego ich odczytywania);
- Kable linii energetycznej przy podejściu do złącz należy osłonić rurą izolacyjną DVR110 o średnicy 110mm;
- Na kabel od strony słupa założyć palczatkę termokurczliwą;
- Rury osłonowe przy podejściu do złącz uszczelnić na końcach, tak aby zapobiec gromadzeniu się w nich wody, zamulaniu rur, przenikaniu wilgoci do komory złącza;
- Kabel przyłącza przy zejściu ze słupa należy do wysokości 2,5m nad ziemią i na głębokości 0,5m poniżej gruntu osłonić rurą Arot odporną na działanie promieni UV. Rurę zamocować za pomocą uchwytów;
- Rurę osłonową zabezpieczającą linię kablową należy uszczelnić (uszczelniającami), tak aby zapobiec gromadzeniu się w niej wody.

- **ZŁĄCZE KABLOWE POMIAROWE.**

Do zasilania działki projektuje się złącze kablowe pomiarowe zlokalizowane w granicy działki nr ew. 322/2, 322/3 otwierane od strony ulicy. Dokładną lokalizację złącza kablowego pomiarowego pokazano na rysunku nr: 1. Złącze kablowe instalować tak, aby:

- dolna jego krawędź znajdowała się na wysokości co najmniej 30 cm, od poziomu terenu,
 - górna jego krawędź na wysokości nie większej niż 170 cm, od poziomu terenu,
- Projektuje się złącze kablowo pomiarowe, pojedyncze jednokomorowe, typu ZK4+ZP4 x 2 wyposażone zgodnie ze schematem zasilania rysunek nr: 2 i kartą katalogową rysunek nr 3.
- Jest to złącze wykonane w obudowie termoutwardzalnej lakierowanej w II klasie izolacji ustawione na fundamencie prefabrykowanym;
 - Wejścia kabla przyłącza do złącza osłonić rurami osłonowymi typu DVR-110, które należy na końcach uszczelnić;
 - Wejścia kabla wewnętrznej linii zasilającej do złącza osłonić rurami osłonowymi typu DVR-50, które należy na końcach uszczelnić;
 - Część kablową projektowanego złącza wypełnić granulatem do poziomu gruntu tak aby zapobiec przenikaniu wilgoci do złącza;
 - Kabel zasilający przed złączem i w złączu oznakować opaską kablową. Opaskę kablową w złączu umieścić w miejscu widocznym;
 - Zamki złącza wyposażyć we wkładki „Master – Key” poziomu L-2 dostarczone przez RE Żyrardów przy załączaniu zasilania;
 - W złączu umieścić schemat zasilania, oraz nadać mu numer;
 - Na listwy zaciskowe plombowane zastosować osłony o stopniu szczelności IP40.
 - Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wyłącznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce zwłocznej, o wartości prądu znamionowego 20A;

- **UKŁAD POMIAROWY.**

Zgodnie z warunkami przyłączenia w projektowanym złączu przygotować miejsce na zainstalowanie układu pomiarowego, to jest licznika elektronicznego, trójfazowego jednostrefowego, do pomiaru bezpośredniego energii czynnej.

- **OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.**

Obudowa złącza kablowego pomiarowego wykonana jest w II klasie izolacji.

W obwodach odbiorcy zastosować system ochrony od porażeń prądem elektrycznym – za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie pracy sieci TN-C-S. Rozdziału przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewody N i PE dokonać poza złączem. Rezystancja uziemienia punktu rozdziału przewodu PEN musi być mniejsza lub równa 30Ω .

- **UWAGI OGÓLNE.**

Całość robót wykonać zgodnie z projektem pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane wykonawcze w zakresie sieci i instalacji elektrycznych. Przed wykonaniem robót należy dokonać przez uprawnionego geodetę tyczenia: trasy linii kablowej, lokalizacji złącza i infrastruktury podziemnej, po ułożeniu kabla przed jego zasypaniem należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej. Należy również wykonać pomiary: ciągłości żył roboczych, pomiarów rezystancji izolacji żył kabla, rezystancji uziemień. Przed wejściem w teren należy: sprawdzić stan faktyczny z niniejszym projektem. Przed wykonaniem robót w przypadku stwierdzenia rozbieżności lub wątpliwości wszelkie kwestie skonsultować z biurem projektowym. Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz zgodnie z obowiązującymi wytycznymi inwestora. Przy podejściu kabli do złączy należy unikać krzyżowania się kabli na odejściu i dojeździe do złącza, jeżeli wystąpi niezgodność na schemacie zasilania, przed wejściem w teren należy skonsultować z biurem projektowym.

3.2 Obliczenia techniczne

- Bilans linii niskiego napięcia zasilającej projektowane przyłącze.

Linia zasilą odbiorców trójfazowych poprzez przyłącza. Do obliczeń przyjmuje się:
moc zainstalowaną

- 1) dla odbiorców trójfazowych istniejących - $P_n = 8,0 \text{ kW}$
- 2) dla odbiorców jednofazowych istniejących - $P_n = 4,0 \text{ kW}$
- 3) dla projektowanego przyłącza - $P_n = 11,0 \text{ kW} \times 8$

BILANS OBWODU							
Lp.	opis	P_n	Ilość n	P_i	k	P_s	I_n
		[kW]		[kW]		[kW]	[A]
1	Przyłącza trójfazowe istniejące	8	1	8			
2	Przyłącze projektowane	11	8	88	-	11,0	17,1
	SUMA		9	96	0,436	41,9	65,0

- Obliczenia prądu zwarcia jednofazowego.

Impedancja pętli zwarcia obwodu zasilającego odbiorcę liczona od stacji do proj. złącza.
Przewody fazowe i ochronno-neutralne mają ten sam przekrój żył.

		R [Ω]	X [Ω]
Transformator	S [kVA]	0,035	0,063
	100		
Typ linii:	Długość [m]	R [Ω]	X [Ω]
YAKXs 4x 120	27	0,014	0,004
YAKXs 4x 120	49	0,025	0,007
YAKXs 4x 120	49	0,025	0,007
	SUMA:	0,098	0,079
Impedancja pętli zwarcia Z_p [Ω]		0,127 Ω	
Prąd zwarcia I_z [A]		1454,4 A	

- Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

W układzie sieci TN-C skuteczność działania zabezpieczeń określa warunek samoczynnego wyłączenia zasilania $I_a \leq I_{k1}$. Powyższe warunki samoczynnego wyłączenia zasilania dla czasu $t < 5s$:

Typ zabezpieczenia w stacji :	WT-1 80A gG	wsp. k=	5,10
prąd wyłączający dla czasu 5s (w stacji) I_w	408 A	prąd przeciążeniowy górny [A]:	128 A
Typ zabezpieczenia w złączui :	S303 20A C	wsp. k=	10,00
prąd wyłączający dla czasu 5s (w złączu) I_w [A]	200 A	prąd przeciążeniowy górny [A]:	29 A

- dla zwarć w złączu **przed** zabezpieczeniem głównym przedlicznikowym.

$$I_w \leq I_z$$

$$408,0 \text{ A} < 1454,4 \text{ A}$$

Powyższe warunki są zachowane.

- dla zwarć w złączu za zabezpieczeniem głównym przedlicznikowym.

$$I_w \leq I_z$$

$$200,0 \text{ A} < 1454,4 \text{ A}$$

Powyższe warunki są zachowane.

Ochrona p. porażeniowa jest skuteczna.

- Obliczenia spadku napięcia w linii zasilającej.

Warunki napięciowe sieci rozdzielczej obrazuje spadek napięcia wyrażony w procentach $\Delta U\%$. Dla projektowanego przyłącza obliczam spadek napięcia, liczony od stacji transformatorowej do projektowanego złącza kablowego pomiarowego, wg. wzoru.

$$\Delta U_{Ln\%} = \frac{P_s * l}{\gamma * S * U_n^2} * 100\%$$

Schemat do obliczeń przedstawia rysunek nr 2.1

Obliczenia spadku napięcia od stacji do projektowanego złącza												
Lp.	Opis	Typ	S	L	Ilość przyłączy trójfazowych	Przyłącze projektowane	Ilość przyłączy jednofazowych	Ilość przyłączy łącznie	Moc Pi	Kj	Ps	$\Delta U\%$
			[mm ²]	[m]	szt	szt	szt	szt	[kW]	-	[kW]	[%]
1	Punkt 2-3	YAKXS	120	49		4		4	44	0,660	29,04	0,22
2	Punkt 1-2	YAKXS	120	49		4		8	88	0,470	41,36	0,32
3	Punkt 0-1	YAKXS	120	27	1			9	96	0,436	41,86	0,18
4	Razem $\Delta U\%$											0,72

Moc Pi przyłącza 1-fazowego 4 kW

Moc Pi przyłącza 3-fazowego 8 kW

Moc Pi proj. przyłącza 3-fazowe 11 kW x8

Spadek napięcia w liniach niskiego napięcia nie powinien przekraczać wartości 10%.

$$\Delta U_{dop} < 10 \%$$

$$0,72 \% < 10\%$$

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia zostaje zachowany

3.3. Zestawienie Materiałów.

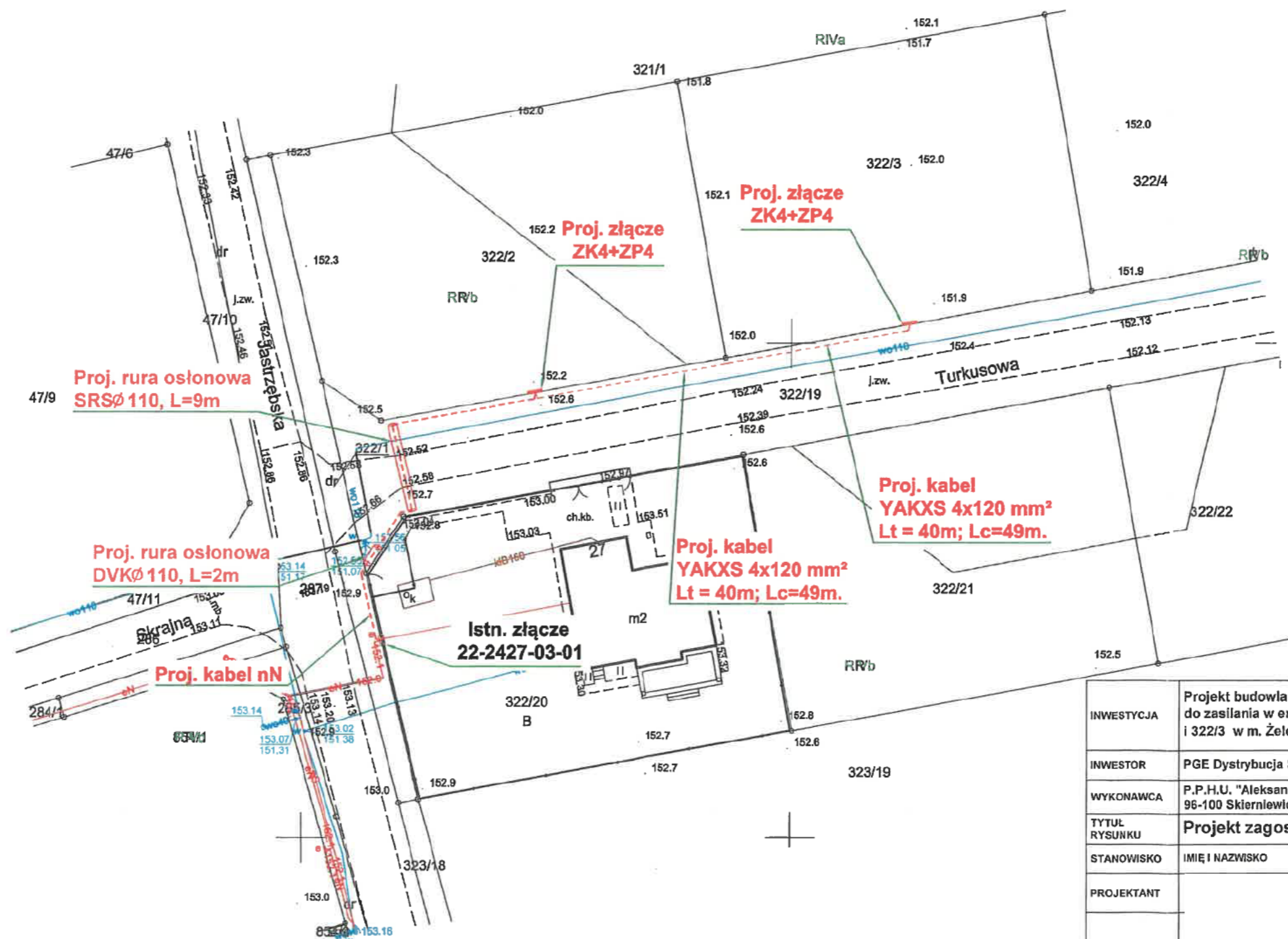
ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW NA BUDOWĘ PRZYŁĄCZA

LP.	NAZWA MATERIAŁU	JEDN.	ILOŚĆ
1	KABEL YAKXs4x120mm ²	[m]	98
2	FOLIA KABLOWA NIEBIESKA 0,5x200mm	[m]	71
3	OPASKI KABLOWE	[szt.]	16
4	RURA OSŁONOWA AROT TYP. DVRΦ110	[m]	9,0
5	RURA OSŁONOWA AROT TYP. DVRΦ50	[m]	12,0
6	RURA OSŁONOWA AROT TYP. SRSΦ110	[m]	9,0
7	RURA OSŁONOWA AROT TYP. DVKΦ110	[m]	2
8	USZCZELNIENIA	[szt.]	4
9	Uziom szpilkowy	[kpl.]	2
10	Bednarka ocynkowana ogniowo FeZn25 x 4 mm	[m]	6,0
11	ZŁĄCZE KABLOWE POMIAROWE EMITER ZK4+ZP4 WG. KARTY KATALOGOWEJ WYPOSAŻONE ZGODNIE ZE SCHEMATEM ZASILANIA RYS. NR 4	komplet	2
12	WKŁADKI BEZPIECZNIKOWE WT-1 80A gG	[szt.]	3
13	PIASEK NA PODSYPKE	[m3]	7,1
14	MATERIAŁY WG POTRZEB		

4. Rysunki.

1. Projekt zagospodarowania terenu.
2. Schemat elektryczny
3. Karta katalogowa ZKP.
4. Sposób ułożenia kabla eN w wykopie
5. Skrzyżowanie kabla eN z mediami

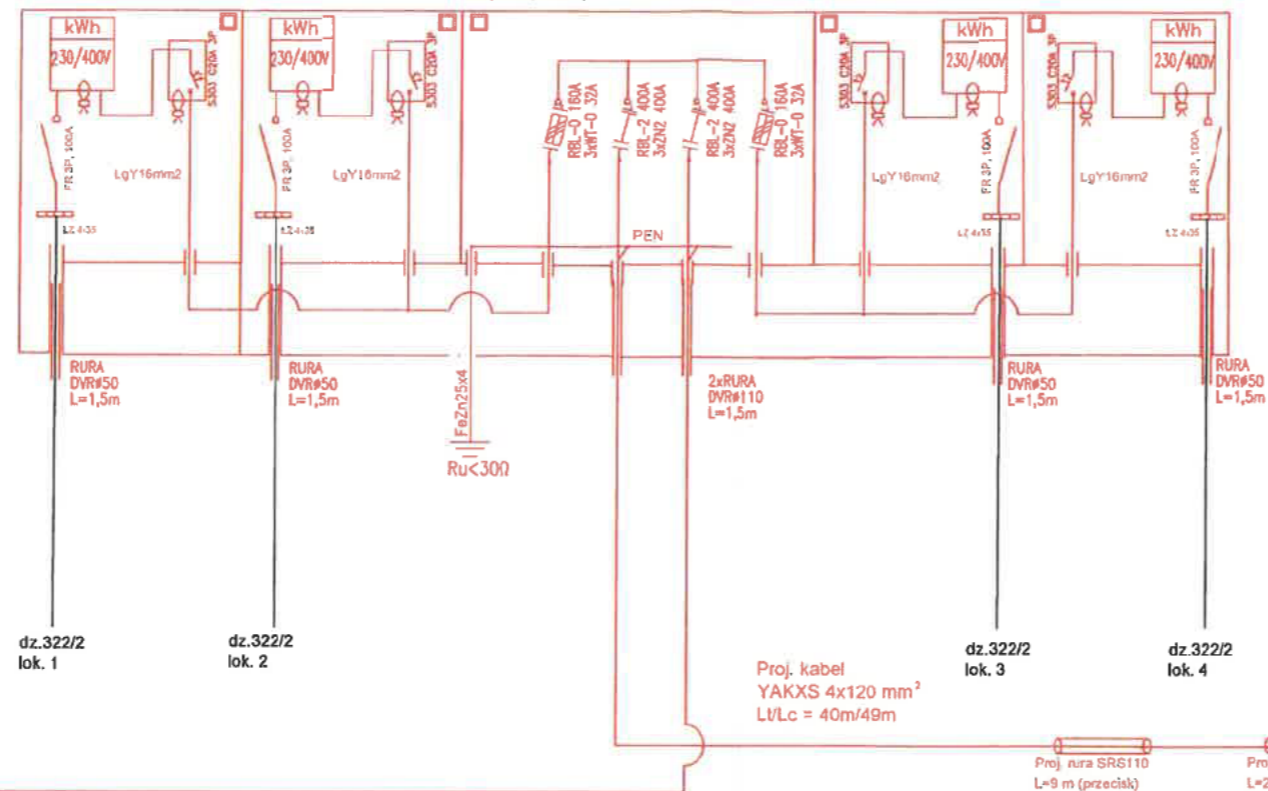
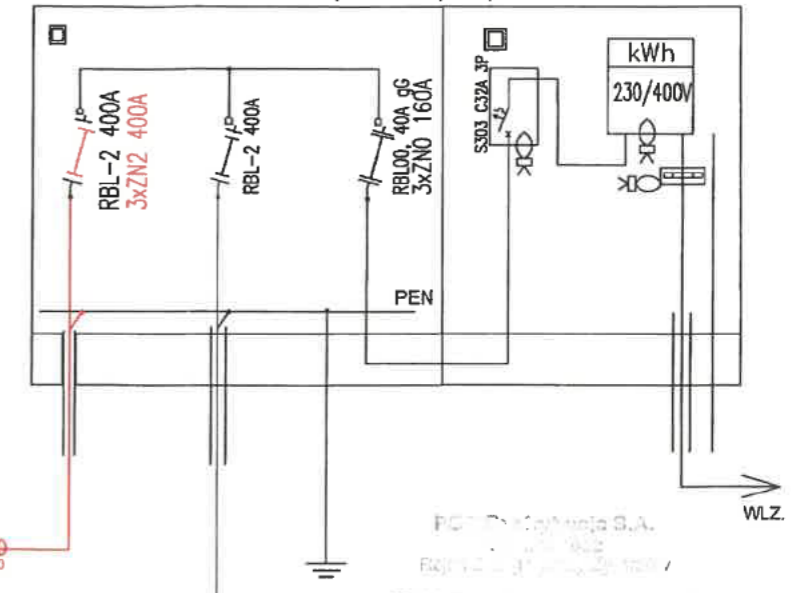
Mapa zasadnicza
Skala 1:500
Województwo: mazowieckie
Powiat: Powiat Grodziski
Jednostka ewid.: 140506_2 - gm. Żabia Wola
Obręb: 0010 - JASTRZĘBNIK, 0040 - ŻELECHÓW



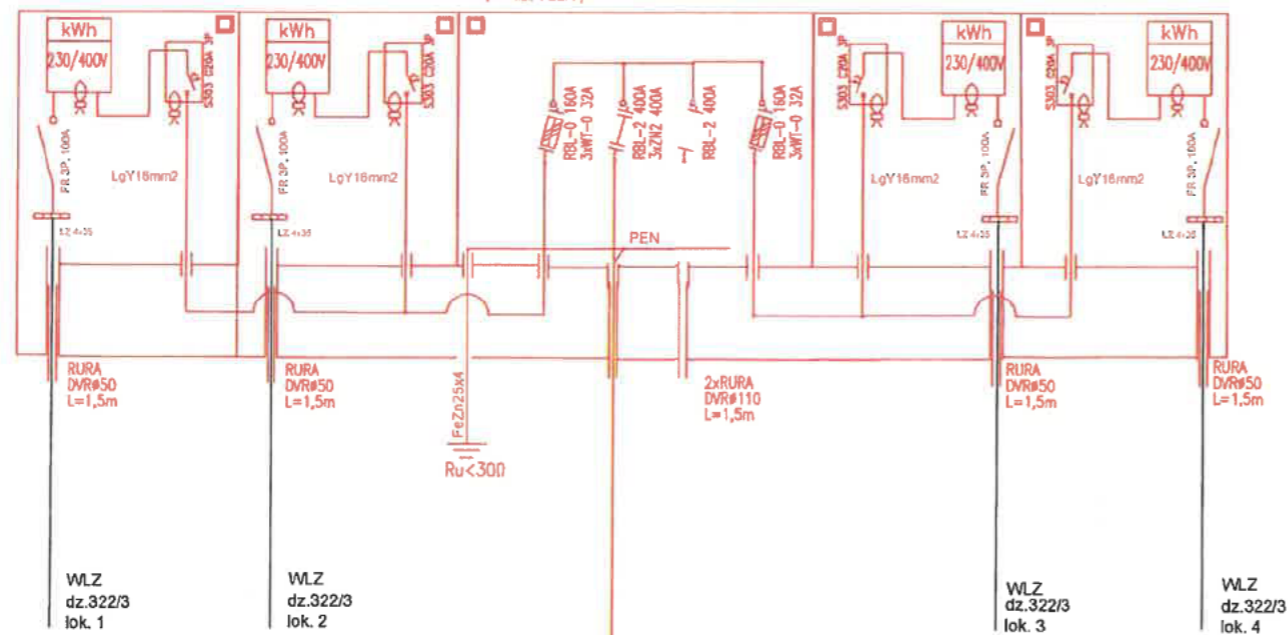
Punkty geodezyjne przebiegu trasy linii kablowej		
	X	Y
ZK1 dz. 322/2		
1	5765595.03	7480873.76
2	765594.40	7480873.67
3	5765591.79	7480859.27
4	5765583.13	7480861.30
5	5765582.92	7480860.13
6	5765576.80	7480856.11
7	5765570.12	7480857.67
8	5765570.00	7480858.22
ZK1 dz. 322/3		
9	5765595.03	7480873.76
10	5765594.46	7480874.01
11	5765597.97	7480893.43
12	5765601.32	7480911.90
13	5765601.95	7480912.02

INWESTYCJA	Projekt budowlany budowy przyłącza kablowego nN do zasilania w enrgię elektryczną działki nr ew. 322/2 i 322/3 w m. Żelechów ul. Turkusowa gm. Żabia Wola		
INWESTOR	PGE Dystrybucja S.A, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin		
WYKONAWCA	P.P.H.U. "Aleksandra" Michał Malka, ul. Nowomiejska 79 96-100 Skierniewice		
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu		
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT			
DATA:	Luty 2025r.	NUMER RYSUNKU	1
SKALA:	1:500		

22-2427-03-02

PROJEKTOWANE ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZK4+ZP4
(do dz. 322/2)ISTNIEJĄCE ZŁĄCZA
KABLOWO POMIAROWE
nr: 22-2427-03-01 (dz. 322/20)

22-2427-03-03

PROJEKTOWANE ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZK4+ZP4
(do dz. 322/3)Proj. kabel
YAKXS 4x120 mm²
L/Lc = 40m/49mISTNIEJĄCA STACJA
TRAFO 15kV/0,4kV
"Żelechów Jastrzębska"
NR: 22-2427
S = 100kVA

UKŁAD SIECI TN-C

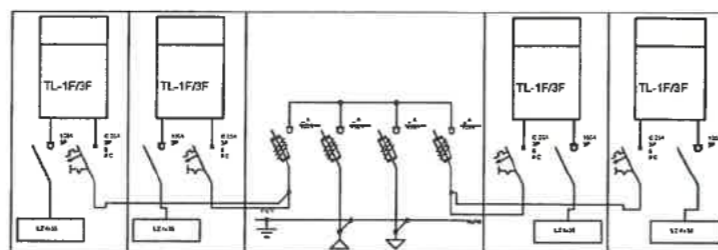
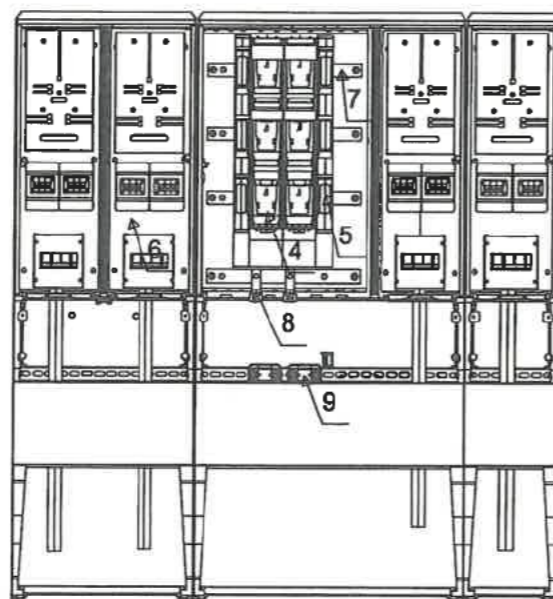
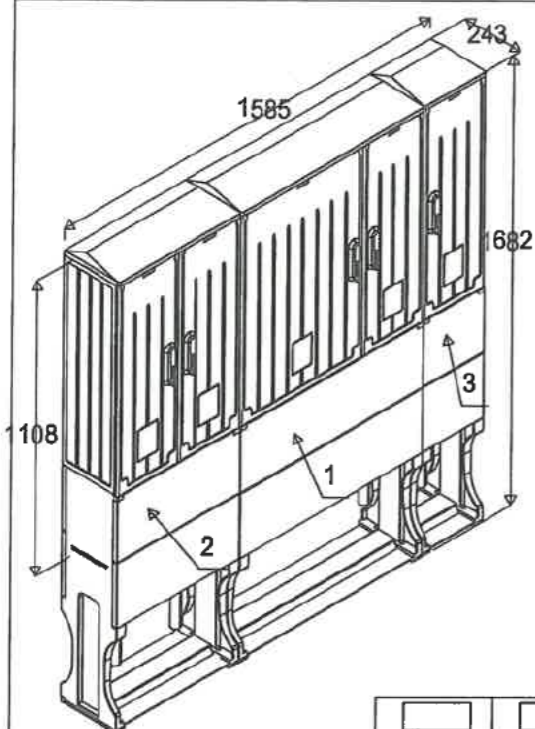
OBWÓD: 03

P_I = 96,0 kW
P_S = 41,9 kW
I_n = 65,0 AYAKXS 4x120mm²
L=20/27 mPGE Dystrybucja S.A.
ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin
tel. (42) 373 10 00, fax (42) 373 10 02
e-mail: biuro@pge-dystrybucja.pl

274/2025/V

Żyrardów dnia 04-03-2025
Projekt niniejszy sprawdzono pod względem
zgodności z technicznymi warunkami przyłączenia z następującymi uwagami i zastrzeżeniami:Rejon Energetyczny Żyrardów
Wydział Majątku i Sprawy Gospodarczej

INWESTYCJA	Projekt budowlany budowy przyłącza kablowego nN do zasilania w energię elektryczną działki nr ew. 322/2 i 322/3 w m. Żelechów ul. Turkusowa gm. Żabia Wola		
INWESTOR	PGE Dystrybucja S. A. ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin		
WYKONAWCA	P.P.H.U. "Aleksandra" Michał Małka, ul. Nowomiejska 79, 96-100 Skierniewice		
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat układu zasilania		
STANOWISKO	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT			
OPRACOWAŁ			
DATA:	02.2025	NUMER RYSUNKU	2
SKALA:	brak		

Wygenerowano przy pomocy programu EDS2 - <http://eds.emiter.com/>

Opis techniczny:

1. OSZI 53/26x80+FN 1szt.
2. OSZ 26x2x80+FN 1szt.
3. OSZ 26x80+FN 1szt.
4. RBL 400A 2szt.
5. RBL 160A 2szt.
6. Pomiar 3Faz.S303+FR300+LZ 4x35mm 4szt.
7. Szyna CU 40x5 3szt.
8. Szyna PEN AL V-klema 1szt.
9. Uchwyt kabla 4x120 2szt.

Szyna PEN AL 40x5

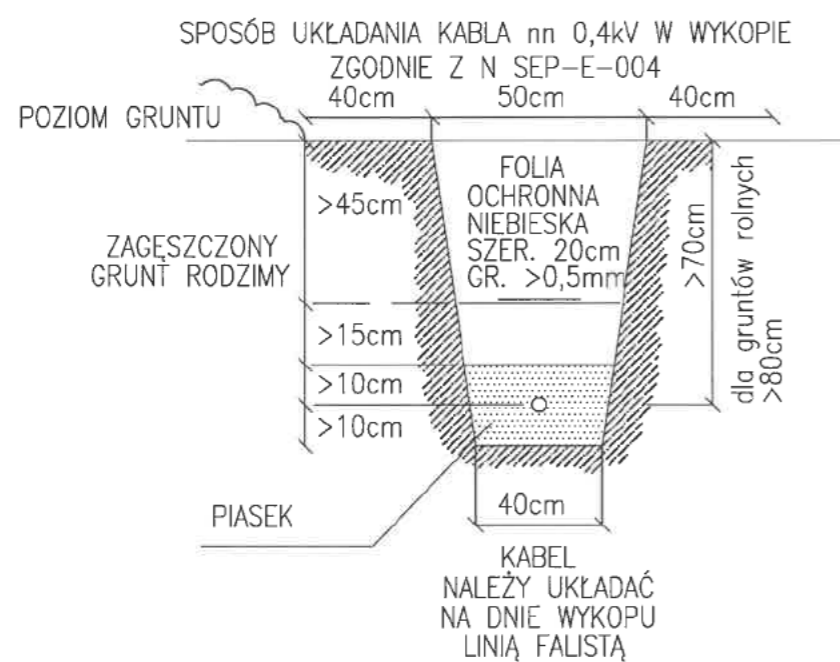
Podstawowe dane techniczne:

I część pomiarowa max:
I część złączowa max:	400 A
Napięcie znamionowe:	230/400 V
Napięcie znamionowe izolacji:	500 V
Częstotliwość znamionowa:	50-60 Hz
Stopień ochrony:	IK10, IP 44
Temperatura pracy:	-25-55 C
Spełniane normy:	EN 60 439-1
Klasa izolacji:	II

Typ:

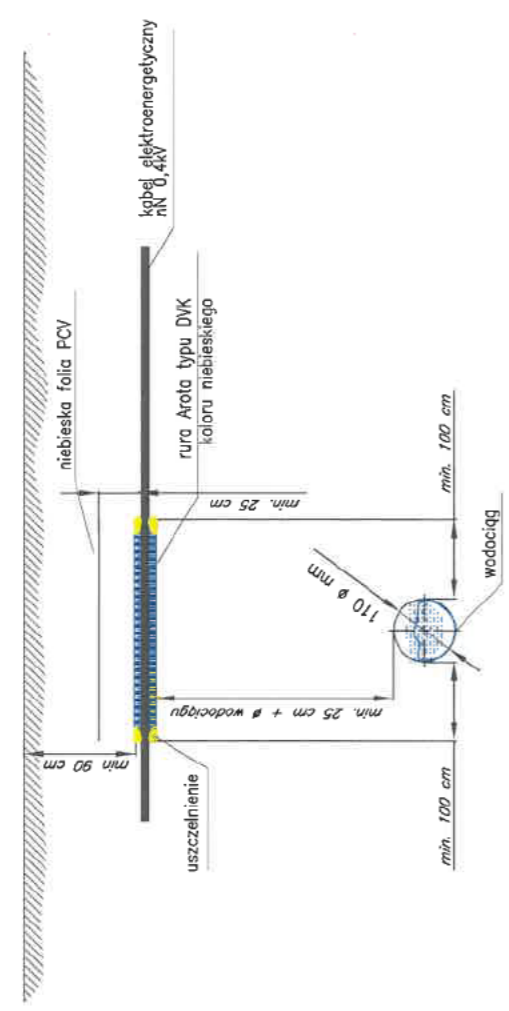
ZK4+ZP4 RBL400A

INWESTYCJA	Projekt budowlany budowy przyłącza kablowego nN do zasilania w energię elektryczną działki nr ew. 322/2 i 322/3 w m. Żelechów ul. Turkusowa gm. Żabia Wola		
INWESTOR	PGE Dystrybucja S. A. ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin		
WYKONAWCA	P.P.H.U. "Aleksandra" Michał Malka, ul. Nowomiejska 79, 96-100 Skłerniewice		
TYTUŁ RYSUNKU	Karta katalogowa złącza ZK4+ZP4		
STANOWISKO	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT			
OPRACOWAŁ			
DATA:	02.2025	NUMER RYSUNKU	3
SKALA:	brak		



INWESTYCJA	Projekt budowlany budowy przyłącza kablowego nN do zasilania w energię elektryczną działki nr ew. 322/2 i 322/3 w m. Żelechów ul. Turkusowa gm. Żabia Wola		
INWESTOR	PGE Dystrybucja S. A. ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin		
WYKONAWCA	P.P.H.U. "Aleksandra" Michał Małka, ul. Nowomiejska 79, 96-100 Skierniewice		
TYTUŁ RYSUNKU	Sposób ułożenia kabla eN w wykopie		
STANOWISKO	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT			
OPRACOWAŁ			
DATA:	02.2025	NUMER RYSUNKU	4
SKALA:	brak		

SKRZYŻOWANIE KABLA ENERGETYCZNEGO nN 0.4kV Z WODOCIĄGIEM.



INWESTYCJA	Projekt budowlany budowy przyłącza kablowego nN do zasilania w enrgię elektryczną działki nr ew. 322/2 i 322/3 w m. Żelechów ul. Turkusowa gm. Żabia Wola		
INWESTOR	PGE Dystrybucja S. A. ul. Garbarska 21a, 20-340 Lublin		
WYKONAWCA	P.P.H.U. "Aleksandra" Michał Malka, ul. Nowomiejska 79, 96-100 Skierniewice		
TYTUŁ RYSUNKU	Skrzyżowanie kabla eN z mediami		
STANOWISKO	IMIĘ NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT			
OPRACOWAŁ			
DATA:	02.2025	NUMER RYSUNKU	5
SKALA:	brak		

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Projekt budowlany wykonawczy przyłącza kablowego niskiego napięcia do zasilania w energię elektryczną dla działki nr ew. 322/2, 322/3 w m. Żelechów ul. Turkusowa

NAZWA INWESTORA:

Polska Grupa Energetyczna
Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
Rejon Energetyczny Żyrardów
96-300 Żyrardów
ul. Mazowiecka 1-5,

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:

I. Zakres robót budowlanych.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

1. Budowę linii kablowej przyłącza niskiego napięcia wykonanej kablem YAKXs4x120mm² o długości liniowej 40m i 40m,
2. Montaż złącza kablowego pomiarowego szt. 2.

II. Kolejność realizacji robót.

Kolejność realizacji robót wyszczególnionych w punkcie I jest następująca:

1. Roboty wyszczególnione w pozycji 1,2 można wykonać niezależnie od innych robót
2. Przyłączenie zasilania i uruchomienie należy wykonać po wykonaniu robót wymienionych w punktach 1, 2

III. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

1. Linia kablowa niskiego napięcia zasilana ze stacji trafo nr 22-2427;
2. droga z nawierzchnią gruntową i asfaltową
3. sieć wodociągowa
4. sieć telefoniczna
5. sieć melioracyjna
6. ogrodzenie posesji
7. wjazdu na posesje

IV. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. Wyszczególnione w punkcie 1.3

V. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

1. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu przyłączenia do zasilania
2. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym przy pracach w zbliżeniu do innych kabli będących pod napięciem przy wykonywaniu wykopu.
3. Możliwość upadku osób w wykop pod układany kabel.
4. Możliwość potrącenia przez pojazdy przemieszczające się po jezdni.

VI. Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż prowadzić na podstawie:

1. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z dnia 08 października 1999 roku poz. 912).
2. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 czerwca 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. 1996 nr 62, poz. 288).
3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 405).
4. Instrukcji bezpiecznej pracy w energetyce.

VII. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

1. Roboty wyszczególnione w punkcie 1 - (Zakres robót budowlanych) – pozycja 1-2 należy wykonywać przy wyłączeniu napięcia w urządzeniach zasilających PGE Dystrybucja S.A. po uprzednim uzgodnieniu z Rejonem Energetycznym w Żyrardowie ul. Mazowiecka 1-5.
2. Pracownicy wykonujący prace muszą posiadać wymagane uprawnienia eksploatacji urządzeń energetycznych grupy I w zakresie robót montażowych.
3. Pracownicy wykonujący prace w rejonie dróg gdzie odbywa się ruch kołowy muszą posiadać kamizelki ostrzegawcze.
4. Pracownicy wykonujący prace na wysokości muszą posiadać środki ochrony zabezpieczające przed upadkiem, lub wykonywać roboty przy użyciu podnośnika montażowego z pomostem roboczym.
5. Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach pod napięciem muszą posiadać wymagane uprawnienia w tym zakresie (do wykonywania robót pod napięciem).

Projektował:

Re: Żelechów ul. Turkusowa

Od: BIUDROWEX
Do: dominik.tracz@pphualeksandra.pl

Dzień dobry,

W nawiązaniu do przesłanego zapytania informuję, że koszt mobilizacji sprzętu to kwota 1500,00 złotych netto a koszt naprawy każdego m2 drogi to koszt 200 złotych netto/m2.

W dniu 20.03.2025 o 08:14, dominik.tracz@pphualeksandra.pl pisze:

Dzień dobry

Przesyłam mapkę z opisem o wyliczenie kosztów jakie musielibyśmy ponieść gdyby Państwo musieli po nas coś poprawiać. Proszę o informację jakie koszty są u Państwa za jeden metr kwadratowy oraz za dojazd ekipy na robotę.

W załączniku przesyłam mapę na której na zielono zazaczyłem miejsca w których prawdopodobnie wejdziemy w pas drogowy.

Z poważaniem