8. Uzgodnienia branżowe – nie dotyczy

9. Decyzje administracyjne – nie dotyczy

10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna - nie dotyczy

11. Stan istniejący

Istniejąca linia kablowa 0,4 kV, z której ma być zasilany budynek mieszkalny w m. Mianowice dz. nr 1035/97, jest wykonana kablem NA2XY 4x120mm2 zasilanym ze stacji transformatorowej SN/nN nr 30335 obw 01 Mianowice.

12. Rozbiórki – nie dotyczy

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) – nie dotyczy

14. Stacja transformatorowa SN/nn – nie dotyczy

15. Linia nn (napowietrzna/kablowa) – nie dotyczy

16. Oświetlenie uliczne – nie dotyczy

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) – nie dotyczy

18. Przyłącze nN – kablowe

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr **P/25/082951** wydanymi przez RD w Kępnie przyłącze kablowe projektuje się przez rozcięcie istniejącego kabla. Po rozcięciu, wykonać w tym miejscu mufę, doprowadzić kabel do nowego złącza, a następnie brakujący odcinek uzupełnić nowym kablem NA2XY 4x120 mm2 i połączyć z istniejącym za pomocą drugiej mufy kablowej. Na działce klienta zostanie postawiona szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F o numerze P1-Rs/LZV/F o numerze **Z4310046**, usytuowaną zgodnie z uzgodnieniem – w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym na rys. nr 1.

18.1. Układanie kabla w ziemi

Projektowany kabel ułożyć w ziemi równolegle do osi drogi linią falistą z zapasem 1-3% jego długości, na głębokości 0,8m i na podsypce z piasku o grubości 0,1m. Kabel oznakować zgodnie ze **standardami oznakowania i numeracji urządzeń energetycznych Energa - Operator**. Przy wejściu kabla do proj. złącza pozostawić zapas kabla. Przed przystąpieniem do prac należy powiadomić zainteresowane jednostki o terminie rozpoczęcia prac zgodnie z załączonymi uzgodnieniami.

18.2 Szafka licznikowa z układem pomiarowo- rozliczeniowym

Projektowaną szafkę licznikową z tworzywa termoutwardzalnego typu P1-Rs/LZV/F należy usytuować w miejscu pokazanym na rys. nr 1 - zgodnie z uzgodnieniem właściciela działki. Od strony zewnętrznej na drzwiach w lewym górnym roku umieścić napis **30335-01** i unikatowy nr złącza **Z4310046**. Wewnątrz złącza w części energetycznej umieścić schemat jednokreskowy zasilania i wielkości zabezpieczeń oraz oznakować zgodnie ze **standardami oznakowania i numeracji urządzeń energetycznych Energa - Operator**. W złączu do wspólnej szyny PEN przyłączyć przewód PEN z uziemieniem. Części przewodzące w złączu połączyć z uziemieniem.

18.3. Uziemienie

Szyna PEN w złączach powinna być uziemiona, a rezystancja uziemienia winna spełniać warunek R≤30Ω. Projektowane złącze należy uziemić przy pomocy uziomu prętowo - taśmowego. Elementy pionowe wykonać w postaci prętów ocynkowanych fi 14,2 połączonych z bednarką stalową ocynkowaną o min. przekroju 25x4mm^2 w ziemi na głębokości 0,6m poprzez spawanie bądź skręcanie dwoma śrubami M10 lub zaciskami śrubowymi. Miejsca połączeń zabezpieczyć w ziemi masą asfaltowa a w części naziemnej wazeliną bezkwasową. Natomiast bednarkę łącząca uziomy z zaciskami probierczymi pokryć powłoką antykorozyjną w części naziemnej oraz do głębokości 0,2m w ziemi.

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN– nie dotyczy

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn – nie dotyczy

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN – nie dotyczy

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 przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowi izolacja robocza kabla i urządzeń. Ochronę dodatkową stanowi system samoczynnego wyłączania napięcia.

MAXEL SH.J.
Dąbrowskiego 42/21
98-400 Wieruszów
NIP: 9970088916 REGON: 731649149

CZESŁAW WRÓBLEWSKI
INŻYNIER ELEKTRYK
Upr. do wyk. projektów i kier. bud.
Upr. Nr 121.71. Dz.U. nr 8 ,poz. 46
98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A

25. Obliczenia techniczne

OBLICZENIA TECHNICZNE

Mianowice

DANE:

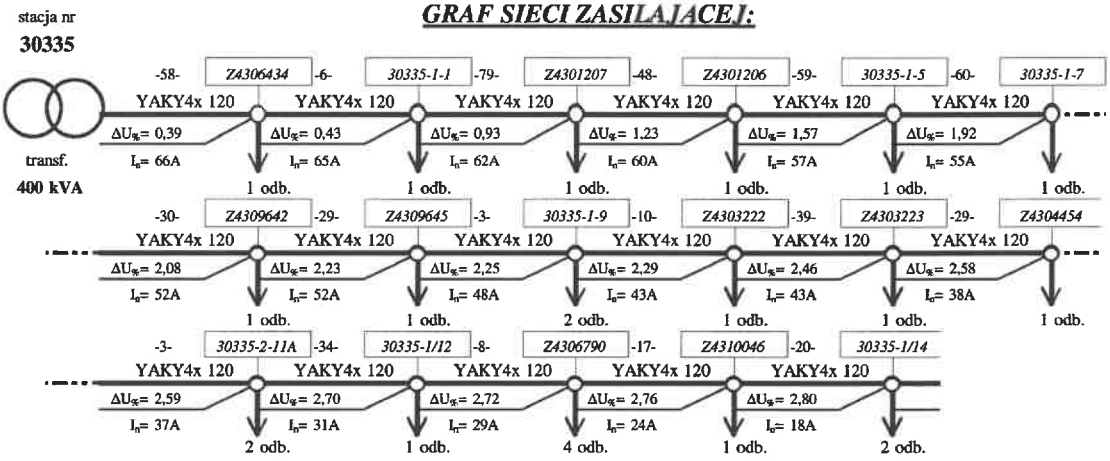
Moc na jednego odbiorcę: **7,0kW**

W stacji zamontowano wkładkę o charakterystyce zwłocznej i prądzie znamionowym: **160A**

Stacja transformatorowa nr: **30335** **Mianowice** **Obwód:** **01**

Transformator o mocy: **400kVA**

GRAF SIECI ZASILAJACEJ:



Spadek napięcia mniejszy od dopuszczalnego 10%

PETLA ZWARCIA

	R[Ω]	X[Ω]
transformator	**0,00660**	**0,01670**
linia zasilająca	**0,26078**	**0,17024**
razem	**0,26738**	**0,18694**

Impedancja pętli zwarcia	$Z=(R^2+X^2)^{1/2}=$	**0,3263**	**Ω**
Prąd zwarciowy	$Iz=(0,75*230)/Z=$	**528,73**	**A**
Prąd wyłączalny	$Iw=k*I_{BN}=$	**400**	**A**

gdzie:
I_{BN} = *160A*
k= 2,5

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest spełniony! t<5s

25.1. Sprawdzenie wielkości spadków napięcia na przyłączu

Wzór:

$$\Delta U_{P\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\lambda_{Al} \cdot S \cdot U^2}$$

$$\Delta U_{P\%} = \frac{100 \cdot 12500 \cdot 10}{34{,}8 \cdot 120 \cdot 400^2}$$

$$\Delta U_{P\%} = \mathbf{0{,}02} < \Delta U_{dop} = \mathbf{1\ \%}$$

gdzie:

S – przekrój przyłącza = 120 mm²
U – napięcie znamionowe = 400 V
l – długość przyłącza = 10 m
P – moc max. Odbiorcy = 12500 W

λ_{Al} - konduktancja przewodu = $34{,}8 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$

25.2. Dobór wielkości zabezpieczenia przedlicznikowego w złącz

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{12500}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0{,}93} = 19{,}4\ A$$

W oparciu o obliczenia, warunki przyłączenia do sieci oraz obowiązujące przepisy ENERGA – OPERATOR S.A. projektuję wartość znamionową zabezpieczenia przedlicznikowego w złączu na 25 A w postaci jednobiegunowego wyłącznika taryfowego typu 3x ETIMAT – T **25 A.**

25.3. Sprawdzenie warunków rozmieszczenia uziemień

Zgodnie z Normą N SEP-E-001 rozmieszczenie uziemień przewodów PEN (PE) między uziemieniami o rezystancji nie większej niż 30Ω - nie powinno przekraczać 500m. Dla obwodu, dla którego projektuję przyłącze kablowe warunek ten jest spełniony.

Dodatkowo zgodnie z normą PN-HD 60634 powinien być spełniony następujący warunek dotyczący rezystancji uziemień w sieci:

$\frac{R_B}{R_E} \le \frac{U_L}{U_0 - U_L}$ skąd otrzymujemy $R_B \le \frac{R_E \cdot U_L}{U_0 - U_L}$ więc $R_B \le \frac{10 \cdot 50}{230 - 50}$ zatem $R_B \le 2{,}78\Omega$

Gdzie:

R_B –rezystancja uziemienia w Ω, wszystkich uziomów połączonych równolegle

R_E – minimalna rezystancja styku z ziemią w Ω, części przewodzących obcych niepołączonych z przewodem ochronnym, przez które może nastąpić zwarcie między przewodem liniowym a ziemią [10Ω]

U_0 – nominalne napięcie względem ziemi w Voltach [230V]

U_L – napięcie dotykowe dopuszczalne długotrwale [50V]

W rozpatrywanym przypadku, wypadkowa wartość rezystancji uziemień R_B na obwodach stacji 30335 Mianowice jest mniejsza niż 2,5 Ω, ponieważ występują co najmniej cztery uziemienia połączone równolegle do ziemi o wartości ≤ 10Ω.
Wymagany warunek z normy PN-HD 60364 jest spełniony.

26. Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia (Dz. U. z dn. 27.04.2012r. poz. 463) dla projektowanej energetycznej przyłącza kablowego ustala się I-szą kategorię geotechniczną, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń.

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

W drodze gminnej dz. nr 1035/94 zostanie umieszczone:

- kabel NA2XY 4x120mm^2 średnicy zewnętrznej 0,041m x dł. 4 m 0,164 m^2

łącznie: **0,164 m^2**

28. Kolizje / skrzyżowania – nie dotyczy

29. Ingerencja w zieleń wysoką – nie dotyczy

30. Ochrona konserwatorska – nie dotyczy

MAXEL SP.J.
Dąbrowskiego 42/21
98-400 Wieluszów
NIP: 9970088916 REGON: 731649149

31. Opis projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kablowego 0,4 kV do zasilającego dom jednorodzinny na dz. nr 1035/97 w m. Mianowice. Inwestycja przebiegać będzie na działkach Mianowice dz. nr 1035/97, 1035/94.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

- Istniejący teren planowanej inwestycji dz. – Mianowice dz. nr 1035/97, 1035/94.
- Istniejące sieci uzbrojenia terenu:
- sieć energetyczna kablowa 0,4 kV
- sieć wodociągowa

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr **P/25/082951** wydanymi przez RD w Kępnie przyłącze kablowe projektuje się przez rozcięcie istniejącego kabla. Po rozcięciu, wykonać w tym miejscu mufę, doprowadzić kabel do nowego złącza, a następnie brakujący odcinek uzupełnić nowym kablem NA2XY 4x120 mm2 i połączyć z istniejącym za pomocą drugiej mufy kablowej. Na działce klienta zostanie postawiona szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F o numerze P1-Rs/LZV/F o numerze **Z4310046**, usytuowaną zgodnie z uzgodnieniem – w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym na rys. nr 1.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

Na działce nr 1035/97 zainstalowana zostanie szafka licznikowa o powierzchni ok. 0,2m^2 i wysokości ok. 1m.

5. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Teren, na którym jest projektowane przyłącze, nie jest objęty strefą obserwacji archeologicznej.

6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Teren, na którym projektowana jest linia kablowa i złącza kablowe, nie znajdują się w granicach terenów górniczych.

7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Realizacja planowanej budowy przyłącza kablowego n.n. oraz budowy szafki licznikowej nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczaniu gruntu, nie spowoduję zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych oraz nie będzie mieć negatywnego wpływy na środowisko.

Działki, przez które przechodzi planowana inwestycja, nie wchodzą w skład ustanowionych terenów parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów lub innych form ochrony środowiska.

BURMISTRZ MIASTA I GMINY KĘPNO

Kępno, dnia 23 lipca 2026 r.

WR.6853.46.2026/4

Inwestor:
ENERGA OPERATOR S.A
Oddział w Kaliszu
Al. Wolności 8
62-800 Kalisz

Pełnomocnik:
Pan Robert Dubas

MAXEL SP.J
ul. Jarosława Dąbrowskiego 42/21
98-400 Wieruszów

Burmistrz Miasta i Gminy Kępno

wyraża zgodę

w sprawie zmiany uzgodnienia WR.6853.46.2026/2 z dnia 3 czerwca 2026 roku dotyczy lokalizacji projektowanej trasy przyłącza kablowego elektroenergetycznego **w pasie drogi wewnętrznej ul. Wierzbowa w m. Mianowice, gm. Kępno, działka oznaczona numerem ewidencyjnym 1035/94, obręb geodezyjny Krążkowy, gm. Kępno,** w celu zasilenia działki oznaczonej numerem ewidencyjnym **1035/97, obręb geodezyjny Krążkowy na następujących warunkach:**

1) Projektowaną trasę należy lokalizować według załączonego projektu zagospodarowania terenu. Projektowane złącze kablowo – pomiarowe należy lokalizować poza pasem drogi wewnętrzne tj. na działce numer 1035/97, obręb geodezyjny Krążkowy.
2) **Droga wewnętrzna** ul. Wierzbowa w m. Mianowice **objęta jest 5-letnim okresem gwarancji.** Wykonawcą drogi była firma: Roboty Ziemne Magdalena Sikora-Maślanka, Osiny 14, 63-600 Kępno. W związku z powyższy realizacja przyłącza kablowego będzie możliwa tylko po uzgodnieniu oraz pod nadzorem w/w firmy. Należy przed wykonaniem robót przedłożyć podpisane zaświadczenie przez firmę: że powyższe prace nie spowodują utraty gwarancji przez Gminę Kępno i wykonane zostaną na koszt Inwestora. Pas drogi wewnętrznej – (konstrukcję i nawierzchnię) należy odtworzyć zgodnie z uzgodnieniem z w/w wykonawcą drogi. Po zakończeniu robót należy dostarczyć protokół podpisany przez w/w firmę.
3) Gmina Kępno nie ponosi odpowiedzialności w przypadku kolizji projektowanego przyłącza z istniejącymi urządzeniami lub sieciami znajdującymi się w pasie drogowym lub jego obrębie. Inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci po uzgodnieniu z właścicielem.
4) Wchodząc na grunt prywatny należy uzyskać zgody właścicieli gruntu.
5) Koszty odtworzenia drogi wewnętrznej związane z wykonaniem zadania ponosi Inwestor.
6) Utrzymanie urządzeń obcych we właściwym stanie technicznym zlokalizowanych w działce gminnej nr 1035/94, obręb Krążkowy należy do ich właściciela.

7) Prace należy prowadzić w porozumieniu z Wydziałem Rozwoju Urzędu Miasta i Gminy Kępno.

8) Gdyby przywrócenie nieruchomości do stanu pierwotnego było niemożliwe – zobowiązuje się Inwestora do wypłacenia odszkodowania, którego wielkość winna odpowiadać wartości poniesionej szkody.

9) Po wykonaniu przedmiotowej inwestycji, Inwestor zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę.

10) Wnioskodawca niniejszym uzgodnieniem uzyskuje prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie przedstawionym w załączniku mapowym projektowanego przyłącza elektroenergetycznego- kablowego w pasie drogi wewnętrznej w m. Mianowice, działki oznaczonej numerem geodezyjnym 1035/94, obręb geodezyjny Krążkowy i odpowiada za prawidłowe wykonanie projektowanego przyłącza, zgodnego ze sztuką budowlaną, przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i przepisów wykonawczych.

11) Uzgodnienie ważne przez 2 lata od dnia wydania oraz jest zgodnie z warunkami w pkt. 2 niniejszego uzgodnienia.

Z up. BURMISTRZA

Andrzej Wojciech Małys

Elektronicznie podpisany przez Andrzej Wojciech Małys
Data: 2026.07.23 14:07:37 +02'00'

Otrzymują:
1. Adresat;
2. a/a.

Załącznik:
1. Projekt zagospodarowania terenu z lokalizacją urządzenia obcego.

Sporządziła: Katarzyna Dawid, tel. 62 590 94 63, e-mail katarzyna.dawid@um.kepno.pl