



PROJEKT PM Sp. z o.o.
92-761 Łódź, ul. Malownicza 122R
tel. 667 367 124
e-mail: biuro@projektpm.com
www.projektpm.com

PROJEKT TECHNICZNY

Egzemplarz nr

Zadanie Inwestycyjne: **Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708**

Obiekt: **Przyłącze dla działki 2708**

Adres obiektu: **Gmina Uniejów, działka nr 2708, 2054, 2057/3, 2062, 2014/3, 1797/1, 1784/3 obręb Uniejów**

Inwestor: **Gmina Uniejów
w imieniu której działalność prowadzi
Jednostka Budżetowa
ENERGETYKA UNIEJÓW
Ul. Bł. Bogumiła 13
99-210 Uniejów**

Projektant:

mgr inż. Paweł Szewczyk
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: LOD/2703/PWOE/15



Elektroenergetyczne przyłącze kablowe
nN dla zasilania budynku mieszkalnego w
Uniejowie przy ul. Krasieńskiego dz. nr 2708

Projekt nr:

P21.6

Strona:


2

Tom:

TOM 1

Zmiana:

-

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	3
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-


Spis treści

1.	Temat.....	4
2.	Oświadczenie projektanta.....	4
3.	Uprawnienia budowlane.....	5
4.	Podstawa opracowania.....	8
4.1.	Warunki przyłączenia.....	9
5.	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej.....	14
6.	Decyzje administracyjne.....	16
7.	Stan istniejący.....	25
8.	Przyłącze kablowe nn.....	25
9.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn- NIE DOTYCZY.....	26
10.	Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn.....	26
11.	Obliczenia elektryczne.....	26
11.1.	Moc zapotrzebowana.....	26
11.2.	Dobór zabezpieczeń w złączu.....	26
11.3.	Przystosowanie istniejącej sieci do zwiększonego poboru mocy.....	27
11.4.	Sprawdzenie obciążalności długotrwałej istniejącej linii i doboru zabezpieczeń.....	27
11.5.	Sprawdzenie istniejącej linii pod kątem prądu zadziałania zabezpieczenia..	28
11.6.	Sprawdzenie obciążalności długotrwałej projektowanej linii kablowej i doboru zabezpieczeń.....	28
11.7.	Sprawdzenie projektowanej linii kablowej pod kątem prądu zadziałania zabezpieczenia.....	28
11.8.	Parametry obwodu zwarciovego.....	28
11.9.	Obliczenie trójfazowego spadku napięcia.....	32
11.10.	Sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej.....	32
12.	Opinia geotechniczna.....	32
13.	Kolizje / skrzyżowania.....	33
14.	Ingerencja w zieleń wysoką.....	33
15.	Ochrona konserwatorska.....	33
16.	Opis projektu zagospodarowania terenu.....	33
17.	Uwagi.....	33
18.	Zestawienie montażowe.....	35
19.	INFORMACJA BIOZ.....	36

Część rysunkowa

Rysunek E-01 Projekt zagospodarowania terenu

Rysunek E-02 Schemat sieci

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	4
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-


1. Temat

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu kablowego przyłącza elektroenergetycznego nN dla zasilania budynku mieszkalnego w m. Uniejów ul. Krasińskiego

2. Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany jest kompletny, zgodny z Umową, obowiązującymi przepisami prawa krajowego w przedmiotowym zakresie, Polskimi Normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zakres projektu	Projektant	Data Podpis
Elektroenergetyczny	<p>mgr inż. Paweł Szewczyk</p> <p><i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i></p> <p>-nr ewid.:LOD/2703/PWOE/15</p>	<p>07.2022</p> <p>.....</p>

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	5
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-

3. Uprawnienia budowlane

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 12 czerwca 2015 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2701/738/15
sygn. akt. KK/D/7131-2/2703/15

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Paweł Szewczyk

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 29 lipca 1983 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2703/PWOE/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Paweł Szewczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński


Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Waclaw Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Paweł Szewczyk
ul. Skrzetuskiego 8/34
92-432 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 7
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-LH6-W8Z-PNS *


Pan Paweł SZEWCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0131/15
adres zamieszkania ul. Skrzetuskiego 8 m. 34, 92-432 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-30 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)


* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasieńskiego dz. nr 2708	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 8
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -

4. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Warunki przyłączenia
- Zaktualizowana mapa do celów projektowych wykonana przez uprawnionego geodetę,
- Wizja lokalna na obiekcie,
- Obowiązujące normy i przepisy.

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	9
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-

4.1. Warunki przyłączenia

ENERGETYKA UNIEJÓW

ul. Bł. Bogumiła 13, 99 - 210 Uniejów

Adres dodatkowy do korespondencji:

ul. Kościelnicka 44 , 99-210 Uniejów

tel. 690-450-985 e-mail: energetyka@uniejow.pl

Numer i data WP:	01 / 07 / 2021	2021.07.09
------------------	----------------	------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ „ENERGETYKA UNIEJÓW”

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: „Budynek mieszkalny w Uniejowie przy ul. Krasińskiego”

Adres (Nr działki): Uniejów, gm. Uniejów, ul. Krasińskiego dz. nr 2708 obręb Uniejów 1,
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa:

2x 12,5 kW

pobierana z sieci: 25 kW
4. Miejsce przyłączenia:

EC UNIEJÓW

Linia 15kV wyprowadzona z pola liniowego RSN2 rozdzielnicy SN w EC UNIEJÓW

Stacja transformatorowa SN/nN ul. Długa

Złącze kablowe przepompowni ścieków zasilane ze stacji 15/0,4kV ul. Długa

Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

 - a) w przypadku dostarczania energii elektrycznej przez Wytwórcę do sieci ENERGETYKA UNIEJÓW:

- nie dotyczy
 - b) w przypadku dostarczania energii przez ENERGETYKA UNIEJÓW do Odbiorcy tj. zabezpieczającej potrzeby własne Odbiorcy, w przypadku awarii lub planowanego wyłączenia urządzeń będących w operatywnym zarządzaniu ENERGETYKA UNIEJÓW:

- zaciski odpływowe łącznika w złączu nn 0,4kV będącego na majątku ENERGETYKI UNIEJÓW.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności urządzeń i eksploatacji pomiędzy stronami.
5. Rodzaj przyłącza: **kablowe** (wykonanie do miejsca przyłączenia po stronie Odbiorcy)
6. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 6.1 Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGETYKA UNIEJÓW:
 - 6.1.1 Urządzenia WN i SN:

Nie dotyczy
 - 6.1.2 Stacja transformatorowa:

Nie dotyczy
 - 6.1.3 Urządzenia nn: -doposażyć wg potrzeb złącze przepompowni ścieków do podłączenia kabla zasilającego złącze P2 usytuowanego w granicy działki nr 2708



Elektroenergetyczne przyłącze kablowe
nN dla zasilania budynku mieszkalnego w
Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708

Projekt nr:

P21.6

Strona:

10


Tom:

TOM 1

Zmiana:

-

- w granicy działki 2708 ustawić złącze kablowe zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym
- Złącze wymienione w pkt 8.1 zasilć kablem wynikającym z obliczeń min YAKXS 4x120mm² od istniejącego złącza kablowego
- 6.1.4 Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: – projekt do uzgodnienia w tym zakresie - dostosować do wymagań i standardów istniejącej infrastruktury ENERGETYKA UNIEJÓW,
- 6.1.5 Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: po stronie Odbiorcy – projekt do uzgodnienia w tym zakresie,
- 6.1.6 Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: po stronie Odbiorcy – projekt do uzgodnienia w tym zakresie,
- 6.1.7 Demontaże: w przypadku materiałów z demontażu przekazać w miejsce wyznaczone przez ENERGETYKĘ UNIEJÓW.
- 6.2 Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- 6.2.1 Urządzenia WN i SN: - nie dotyczy,
- 6.2.2 Stacja transformatorowa: - nie dotyczy,
- 6.2.3 Urządzenia nn:
zasilanie rozdzielni głównej nn projektowanego budynku kablem ziemnym o przekroju dobranym do potrzeb, z uwzględnieniem uzgodnień z Energetyka Uniejów,
- 6.2.4 Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
- 6.2.5 Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Wnioskodawcy:
zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzać zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń,
- 6.2.6 Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: - nie dotyczy
- 6.2.7 Demontaże:
- nie dotyczy
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
- a) związanej z odbiorem energii elektrycznej czynnej na potrzeby własne:
 $\text{tg}(\varphi_1) = +Q_I / +P \leq 0,4$
 $\text{tg}(\varphi_4) = -Q_{IV} / +P = 0$
- b) związanej z wprowadzaniem wyprodukowanej energii elektrycznej czynnej do sieci:
 $\text{tg}(\varphi_2) = +Q_{II} / -P \leq 0,4$
 $\text{tg}(\varphi_3) = -Q_{III} / -P = 0$
- c) przy braku przepływu energii elektrycznej czynnej: $Q_I = Q_{II} = Q_{III} = Q_{IV} = 0$
gdzie:
-P - oznacza energię czynną wprowadzoną do sieci
+P - oznacza energię czynną pobraną z sieci
 $Q_I; Q_{II}; Q_{III}; Q_{IV}$; - moce bierne zdefiniowane jako wektor wskazowy w kwadrantach układu kartezjańskiego.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:
- ENERGETYKA UNIEJÓW stosuje wymagania zgodne z zapisami punktu C.3. Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie ENERGETYKA UNIEJÓW. Odbiorca energii elektrycznej przyłączony do sieci rozdzielczej ENERGETYKA UNIEJÓW bezpośrednio lub pośrednio winien zbudować układy pomiarowo-rozliczeniowe spełniające następujące warunki:
- 8.1 Miejsce zainstalowania:
układy pomiarowo-rozliczeniowe podstawowe zamontowane zostaną w zamykanym złączu kablowo-pomiarowym P2 w granicy działki 2708 z możliwością dostępu i plombowania – do uzgodnienia na etapie projektu wykonawczego

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		Tom:	Zmiana:
		P21.6	11
		TOM 1	-

8.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
2 x ogranicznik mocy Etimat T o wartości prądu 25A

8.3. Sposób pomiaru:
a) bezpośredni 3-fazowy

8.4. Liczniki:
Zainstalować dwa 3 fazowe liczniki energii elektrycznej czynnej

a) klasa dokładności:

- a) klasa dokładności:

- liczniki energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 0,5 dla pomiaru energii czynnej i 1 dla energii biernej, liczniki dostarcza i instaluje ENERGETYKA UNIEJÓW zgodnie z dokumentacją uzgodnioną i zatwierdzoną do realizacji przez ENERGETYKA UNIEJÓW

b) funkcjonalność liczników:

- liczniki energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym i pomiarowo - kontrolnym winny umożliwiać dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz biernej mierzonej w czterech kwadrantach z rejestracją profili obciążenia,

- liczniki energii elektrycznej winny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej z rejestracją profili obciążenia;

- liczniki energii elektrycznej powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co, najmniej 63 dni i automatycznie zamykać okresy rozliczeniowe,

- powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układów pomiarowych w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.

Pozostałe:

- projektowane układy pomiarowe powinny być w taki sposób aby ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu gwarantowała w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów)

- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej powinny zostać przystosowane do oplombowania.

- zainstalowane układy pomiarowe podlegają odbiorowi i plombowaniu przez służby pomiarowe ENERGETYKA UNIEJÓW

8.5 Przystosowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego do systemu zdalnego odczytu danych pomiarowych: nie dotyczy

8.6 Wymagania dodatkowe:

- dla pomiaru półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową, a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.

- dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.

- szczegółów w zakresie urządzeń układów pomiarowych, jak i projekt układów pomiarowych należy

uzgodnić z ENERGETYKA UNIEJÓW ul. Bł. Bogumiła 13, 99 - 210 Uniejów,

Adres dodatkowy do korespondencji: ul. Kościelnicka 44, 99-210 Uniejów

tel. 690-450-985 e-mail: energetyka@uniejow.pl

W przypadkach, gdy miejsce dostarczania energii elektrycznej nie pokrywa się z miejscem zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego w rozliczeniach może zostać zastosowany współczynnik strat w projektowanej linii WLZ, należącej do Odbiorcy.

9 Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej :

9.1 Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV :

a) układ sieci: sieć 0,4kV pracuje w układzie TN-C

b) napięcie znamionowe sieci: 0,4kV


c) maksymalny prąd zwarciovowy w sieci: 0,1 kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant (zaleca się przedstawienie obliczeń w projekcie przekazywanym do uzgodnienia do ENERGETYKA Uniejów)

d) system ochrony od porażen: samoczynne wyłączenie zasilania

9.2 Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV : Nie dotyczy

9.3 Inne:

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	12
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-

9.3.1. Wymagania w zakresie automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: Nie dotyczy

9.3.2 Sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund.

10. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy:

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. U_N [kV]	Moc znam. P_N [kW]	Prąd znamionowy przy P_{NG} [A]	Ilość sztuk
Rozdzielnice elektryczne nn w obiekcie bud. - dz. nr 2708	0,4kV	2x 12,5kW	wg obliczeń do projektu	2

11. Dotyczy projektu budowlanego:

- wymagana jest dokumentacja projektowa,
- przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
- opracowany projekt budowlany sieci elektroenergetycznej winien zawierać Wytyczne Realizacji Inwestycji, które w maksymalny sposób muszą uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem) na istniejącej infrastrukturze elektroenergetycznej ENERGETYKA UNIEJÓW.

12. Inne ustalenia:

12.1 Dotyczy współpracy ruchowej:

- należy przedstawić propozycję instrukcji współpracy ruchowej dla projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej odbiorcy wraz z dokumentacją projektową do uzgodnienia – szczegóły dotyczące miejsca włączenia w sieć do potwierdzenia z Energetyka Uniejów

12.2. Dotyczy umowy o przyłączenie: koszty prac niezbędnych do wykonania w zakresie zmian w istniejącej infrastrukturze dla celów przyłączenia do poniesienia przez Wnioskodawcę/Inwestora zostaną przedstawione i uzgodnione w ramach zawieranej umowy przyłączeniowej, zgodnie z procedurami obowiązującymi w ENERGETYKA UNIEJÓW

12.3. Dotyczy przyłącza tymczasowego do zasilania placu budowy: w ramach realizacji przyłącza podstawowego istnieje możliwość wykonania zasilania placu budowy po wykonaniu kompletnego projektowanego przyłącza SN i stacji Inwestora oraz po dokonaniu wszystkich sprawdzeń i odbiorów stacji abonenckiej i układów rozliczeniowych energii – jednostki odbiorczej, wg niniejszych warunków przyłączeniowych.

12.4. Urządzenia do miejsca rozgraniczenia własności oraz układ pomiarowo-rozliczeniowy winny być dostępne w każdej chwili dla personelu technicznego ENERGETYKA UNIEJÓW.


12.5. Prace montażowe związane z wykonaniem instalacji odbiorczej do miejsca rozgraniczenia własności realizuje Odbiorca za pośrednictwem osób / firm posiadających odpowiednie uprawnienia. W tym zakresie Odbiorca poinformuje stosownym pismem skierowanym do ENERGETYKA UNIEJÓW, które osoby upoważnił do reprezentowania w przedmiotowej sprawie wraz z załączoną kopią podpisanego pełnomocnictwa.

12.6. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne deklaracje zgodności, atesty i certyfikaty.

12.7. W przypadku wystąpienia ewentualnej kolizji projektowanego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną Wnioskodawca winien wystąpić w formie pisemnej do ENERGETYKA UNIEJÓW lub ENERGGA Operator o określenie warunków usunięcia kolizji. Nakłady związane z potencjalną przebudową infrastruktury elektroenergetycznej Przedsiębiorstwa energetycznego ponosi Podmiot wchodzący w kolizję

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń. ENERGETYKA UNIEJÓW zastrzega sobie prawo wyłączenia urządzeń instalacji Wytwórcy w przypadku stwierdzenia wprowadzania zakłóceń do sieci rozdzielczej. Ponowne załączenie obiektu nastąpi po wyeliminowaniu przyczyny powstawania zakłóceń.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGETYKA UNIEJÓW

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	13
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGETYKA UNIEJÓW nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGETYKA UNIEJÓW.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie **obowiązywania umowy o przyłączenie**.

OPRACOWAŁ:

INSPEKTOR
mgr inż. Krzysztof Broz
Upr. bud. nr ewid. WKP/0208/OWOE/05
niez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.

ZATWIERDZIŁ:

mgr inż. Krzysztof Broz
Upr. bud. nr ewid. WKP/0208/OWOE/05
niez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.


Kontakt: tel. 690-450-985
e-mail: energetyka@uniejow.pl

Starszy Mistrz ds. dozoru
nad eksploatacją
Sławomir Wieczorek

Otrzymują:

- a) Wnioskodawca
- b) Inwestor
- c) ENERGETYKA UNIEJÓW a/a

ENERGETYKA UNIEJÓW
ul. Bł. Bogumiła 13, 99-210 Uniejów
NIP: 828-14-14-015, REGON: 362104963

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 14
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -

5. Opis protokołu z narady koordynacyjnej

Starosta Poddębicki
Wydział Geodezji, Kartografii
i Gospodarki Nieruchomościami
ul. Łęczycka 16, 99-200 Poddębice

Poddębice, dnia 2022-07-29

Znak sprawy: GN.6630.73.2022

ODPIS PROTOKOŁU

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Poddębiach
za pomocą środków komunikacji elektronicznej zakończonej w dniu 2022-07-29

Wnioskodawca: Projekt PM Sp. z o.o.
92-761 Łódź
Małownicza 122R


Lokalizacja: m. Uniejów, dz. 1784/3, 1797/1, 2014/3, 2062, 2054, 2057/3, 2708

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Dominika Janczak Naczelnik Wydziału Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami Geodeta Powiatowy

Opis przedmiotu narady:

- 1 pe - przyłącze elektroenergetyczne

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Orange Polska S.A.		
2	ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu	ENERGA-OPERATOR Bogdan Przybylak 2022-07-29 08:23:29	brak uwag
3	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Łodzi - Gazownia w Zgierzu	PSG Łukasz Gortat 2022-07-25 08:55:07	Powiadomić Gazownię w Zgierzu ul. Piątkowska 83E o przystąpieniu do robót 5 dni przed ich rozpoczęciem. Prace ziemne w rejonie sieci gazowej należy wykonywać ręcznie. Zachować odległości normatywne od sieci gazowej. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej, podmioty realizujące zadanie będą obciążane kosztami usunięcia awarii oraz poniesionych strat paliwa gazowego.
4	Urząd Miasta w Uniejowie		
5	P.G.K. Termy Uniejów Sp. z o.o.		
6	Geotermia Uniejów im. Stanisława Olasa Sp. z o.o.		

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		Tom:	Zmiana:
		P21.6	15
		TOM 1	-

Strona: 2

7	Zarząd Powiatu w Poddębicach - Wydział Dróg		
8	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi, Rejon w Sieradzu		
9	Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kalisza	OUID Grzegorz Wierny 2022-07-22 13:12:21	W pobliżu infrastruktury oświetleniowej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, dopuszcza się istnienie niezinventaryzowanej infrastruktury oświetlenia. W miejscach zbliżeń zachować normatywne odległości. W miejscach skrzyżowań z kablami oświetleniowymi na kable te należy nałożyć osłony rurowe dwudzielne o średnicy minimum 75mm. Wszelkie szkody oraz ewentualne kolizje wynikłe w trakcie prowadzenia prac Inwestor usunie własnym kosztem i staraniem. O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić Spółkę OUID przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem.

Integralną częścią protokołu jest uzgodniona, podpisana i opieczętowana dokumentacja projektowa.


Sporządził: *Adriana Nastarowicz*

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. Starosty

Domnika Janczak

Naczelnik Wydziału Geodezji, Kartografii
i Gospodarki Nieruchomościami

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	16
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-

6. Decyzje administracyjne

ZARZĄD POWIATU
PODDĘBICKIEGO
ul. Łęczyskie 16
99-200 Poddębice
tel. 678/800, 678/2835, fax 678/2721
Nasz znak: WD.7130.3.45.2022.DT

Poddębice, dnia 14 lipca 2022 r.

ENERGETYKA UNIEJÓW

ul. Błogosławionego Bogumiła 13
99-210 Uniejów

w imieniu której działa pełnomocnik:

Pan

Krzysztof Cybulski

Projekt PM Sp. z o.o.

ul. Malownicza 122R

92-761 Łódź

adres do korespondencji:

ul. Dąbska 64


99-210 Uniejów

Z E Z W O L E N I E nr 43/WD/2022

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a, 3aa, 4, 5, 5a w związku z art. 19 ust. 2 pkt 3) ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1367 z późn. zm.), § 140 rozporządzenia 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. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.), art. 104 k.p.a. (Dz. U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.), a także Uchwały Nr 41/265/19 Zarządu Powiatu w Poddębicach z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie upoważnienia do załatwiania w imieniu Zarządu Powiatu w Poddębicach spraw należących do właściwości zarządcy dróg, po rozpoznaniu wniosku **ENERGETYKA UNIEJÓW**, ul. Błogosławionego Bogumiła 13, 99-210 Uniejów, w imieniu której działa pełnomocnik Pan Krzysztof Cybulski, **Projekt PM Sp. z o.o.**, ul. Malownicza 122R, 92,761 Łódź, na podstawie Pełnomocnictwa nr 222/2021 z dnia 7 września 2021 r., w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację urządzenia niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi powiatowej Nr 3734E na odcinku ul. Targowej w Uniejowie (działka nr ewid. 1791/1, obręb 1 miasto Uniejów, gmina Uniejów) – przyłącza kablowego typu NA2XY 4x120 mm², w celu zasilania domu mieszkalnego w miejscowości Uniejów, ul. Krasińskiego, (działka nr ewid. 2708), gmina Uniejów orzekam co następuje:

wyrażam zgodę

na umieszczenie wzdłuż, w poprzek oraz skośnie pasa drogowego drogi powiatowej Nr 3734E relacji Uniejów ul. Kilińskiego, ul. Targowa (działka nr ewid. 1791/1, obręb 1 miasto Uniejów, gmina Uniejów w części zajęta pod drogę powiatową, przyłącza kablowego typu NA2XY 4x120 mm², w lokalizacji zgodnej z naniesieniem na projekcie zagospodarowania terenu, nazwa zadania: „ELEKTROENERGETYCZNE_PRZYŁĄCZE_KABLOWE_NN_DLA_ZASILANIA_BUDYNKU_MIESZKALNEGO_W_UNIEJOWIE_PRZY_UL_


	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		Tom:	Zmiana:
		P21.6	17
		TOM 1	-

KRASIŃSKIEGO_DZ._NR_2708" w skali 1:500, z zachowaniem niżej podanych warunków:

1. Przyłącze kablowe nN typu NA2XY 4x120 mm², w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej Nr 3730E należy umieścić na głębokości min. 1,0 m poniżej rzędnej nawierzchni jezdni w osi ww. drogi powiatowej do górnej krawędzi rury ochronnej, ze szczególnym uwzględnieniem § 140 ust. 1, 4, 5 i 6 rozporządzenia 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. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).
2. Budowę przyłącza kablowego nN typu NA2XY 4x120 mm²
 - a) wzdłuż oraz skośnie pasa drogowego dopuszcza się wykonać metodą wykopu otwartego.
 - b) w poprzek pasa drogowego (chodnika, jezdni) wykonać metodą bezwykopową za pomocą przewiertu sterowanego lub przecisku.
3. **Zabrania się naruszania konstrukcji jezdni oraz zanieczyszczania nawierzchni jezdni drogi powiatowej Nr 3734E, a także składowania materiałów w pasie drogowym drogi powiatowej.**
4. Układ pomiarowo – rozliczeniowy umieścić poza pasem drogowym drogi powiatowej.
5. W przypadku ewentualnych zapadnięć w konstrukcji pasa drogowego, w miejscu robót, uszkodzone elementy pasa drogowego zostaną odtworzone przez wykonawcę na koszt inwestora, zgodnie z warunkami technicznymi podanymi przez zarządcę drogi w odrębnym dokumencie.
6. Utrzymanie przyłącza kablowego typu NA2XY 4x120 mm² należy do jej posiadacza.
7. Budowa przedmiotowego urządzenia, nie może naruszać prawa własności stron trzecich, a za jego naruszenie odpowiada wykonawca robót lub inwestor.
8. Wszelkie zmiany i odstępstwa będące podstawą wydania niniejszego zezwolenia, należy ponownie uzgodnić z zarządcą drogi.
9. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia przyłącza kablowego typu NA2XY 4x120 mm², koszt tegoż przełożenia ponosi jego właściciel.
10. Za umieszczone w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 3734E, przyłącze kablowe typu NA2XY 4x120 mm², będzie pobierana coroczna opłata, począwszy od daty jego umieszczenia, ustalona jako iloczyn liczby metrów kwadratowych powierzchni pasa drogowego zajętej przez rzut poziomy wybudowanego urządzenia i rocznej stawki opłaty za zajęcie 1 m² pasa drogowego.

Wydane przez zarządcę drogi zezwolenie na lokalizację przyłącza kablowego typu NA2XY 4x120 mm², w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 3734E jest dokumentem potwierdzającym uprawnienie inwestora, zgodnie z art. 32 ust. 4, pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.), do dysponowania częścią pasa drogowego, tj. częścią działki nr ewid. 1797/1 (w części zajęte pod drogę powiatową) w zakresie i na warunkach określonych w niniejszym zezwoleniu.

Mając na uwadze brzmienie art. 107 § 4 k.p.a. odstąpiono od uzasadnienia zezwolenia, bowiem uwzględniła ono w całości żądanie strony.

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		Tom:	Zmiana:
		P21.6	18
		TOM 1	-


P O U C Z E N I E

Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do:

1. Uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych.
2. Uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno – budowlanego urządzenia.
3. **Złożenia wniosku celem uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym**, w którym zostaną określone warunki zajęcia, a do wydania którego niezbędne jest przedłożenie:
 - 1) szczegółowego planu sytuacyjnego w skali 1:1 000 lub 1:500, z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego;
 - 2) zatwierdzonego przez Starostę Poddębickiego projektu tymczasowej organizacji ruchu.
4. Przystąpienie do robót bez wymaganego zezwolenia skutkuje nałożeniem ustawowych kar pieniężnych zgodnie z art. 40 ust. 12 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zm.).
5. **Złożenia wniosku na zajęcie pasa drogowego w związku z umieszczeniem w nim urządzenia**, do wydania którego niezbędne jest przedłożenie szczegółowego planu sytuacyjnego w skali 1:1000 lub 1:500 z zaznaczoną trasą urządzenia, miejscem usytuowania i podaniem wymiarów urządzenia objętego wnioskiem.

Od niniejszego zezwolenia służy odwołanie za pośrednictwem Zarządu Powiatu Poddębickiego do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Sieradzu, 98-200 Sieradz, Plac Wojewódzki nr 3, w ciągu 14 dni od dnia otrzymania niniejszego zezwolenia.

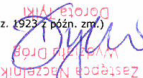
Zgodnie z art. 127a k.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania, strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.


Z up. Zarządu

 Teresa Dębska
 Naczelnik Wydziału Dróg

Otrzymują:

1. a/a

Zwolnione z opłaty skarbowej
na podstawie części III ust. 44 kol. 4 pkt 9 załącznika do ustawy
z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 1323 z późn. zm.)


 Dorota Jankowska
 Zastępca Naczelnika

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	19
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-

**BURMISTRZ MIASTA
UNIEJÓW**

DG.7230.52.2022

Uniejów, dnia 12.07.2022 r.

ZEZWOLENIE

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks Postępowania Administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), art. 18 ust. 2 pkt 8 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 559); oraz art. 39 ust. 3, 3a, 4, 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1376 ze zm.), i § 1 i 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielenia zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1264) po rozpatrzeniu sprawy z wniosku z dnia 29.06.2022 r. (data wpływu 29.06.2022 r.) złożonego przez:

P. Krzysztofa Cybulskiego, działającego z upoważnienia Energetyka Uniejów reprezentującą Gminę Uniejów z siedzibą w Uniejowie, przy ul. Bl. Bogumiła 13, na podstawie pełnomocnictwa nr 04/04/2022 z dnia 15 kwietnia 2022r.

Wyraża się zgodę na umieszczenie i pozostawienie w drodze gminnej **nr 111358 E – ul. Krasińskiego w Uniejowie** nr ewid. gr. 2054, 2062 oraz 2014/3 obręb 1 m. Uniejów, oraz na drodze gminnej **nr 111367 E – ul. Prusa w Uniejowie**, projektowanego elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN NA2XY 4x120mm² do zasilania domu mieszkalnego zlokalizowanego na dz. nr 2708 obręb 1 m. Uniejów, w lokalizacji zgodnej z naniesieniem na kserokopii mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, stanowiącej integralną część niniejszego zezwolenia (legz.)

na niżej wymienionych warunkach:


1. Projektowane elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN w pasie drogowym drogi gminnej należy umieścić na głębokości min. 1,7 m poniżej rzędnej nawierzchni jezdni w osi ww. drogi do górnej krawędzi rury ochronnej, ze szczególnym uwzględnieniem § 140 ust. 1, 4, 5 i 6 rozporządzenia 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. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.)

2. Budowę przyłącza kablowego w poprzek pasa drogowego drogi gminnej należy wykonać metodą przewiertu lub przecisku sterowanego bez naruszania warstw drogi. Roboty prowadzone w chodniku dopuszcza się wykonać metodą wykopu otwartego z jednoczesnym przełożeniem kostki na całej długości prowadzonych robót i szerokości min. 1 m z prawej i lewej strony wykopu. Roboty wykonywane w pasie zieleni należy wykonać metodą wykopu otwartego z jednoczesnym uporządkowaniem zieleńca po skończonych pracach.

3. Zabrania się naruszania konstrukcji jezdni oraz zanieczyszczania nawierzchni jezdni drogi gminnej, a także składowania materiałów w pasie drogowym drogi.

4. Wszystkie roboty jak i koszty związane z wykonaniem w/w robót w pasie drogi gminnej oraz oznakowanie robót są w obowiązku i winny być wykonane staraniem własnym inwestora.

5. Prowadzący roboty jest zobowiązany przywrócić działkę do stanu pełnej użyteczności.

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 20
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -

6. Właściciel umieszczonego w pasie drogowym elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN, zobowiązany jest do jego przełożenia na własny koszt i we własnym zakresie w przypadku gdy budowa, przebudowa lub remont drogi będzie wymagała jego przełożenia.

7. Zgoda na lokalizację w/w urządzenia niezwiązanego z funkcjonowaniem dróg gminnych, wydawana jest na okres 10 lat od daty jego umieszczenia, potwierdzona przez zarządcę drogi protokołem odbioru pasa drogowego. Po tym okresie właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego usunięcia i przywrócenia pasa drogowego do stanu pełnej użyteczności lub wystąpienia do zarządcy drogi z nowym wnioskiem o przedłużenie terminu przedmiotowej lokalizacji urządzenia w pasie drogi gminnej.

8. Za umieszczoną w pasie drogowym infrastrukturę - elektroenergetyczne przyłącze kablowe będzie pobierana coroczna opłata, od daty jego umieszczenia, ustalona jako iloczyn liczby metrów kwadratowych powierzchni pasa drogowego zajętej przez rzut poziomy przyłącza i rocznej stawki za zajęcie 1 m² pasa drogowego.

9. Budowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego nie może naruszać prawa własności stron trzecich, a za jego naruszenie odpowiada wykonawca robót lub inwestor.

10. Utrzymanie elektroenergetycznego przyłącza kablowego należy do jego posiadacza.

11. W przypadku ewentualnych zapadnięć w konstrukcji pasa drogowego, w miejscu robót, uszkodzone elementy pasa drogowego zostaną odtworzone przez wykonawcę na koszt inwestora.

12. Wszelkie zmiany i odstępstwa będące podstawą wydania niniejszego zezwolenia, należy ponownie uzgodnić z zarządcą drogi.


13. Wydane przez zarządcę drogi uzgodnienie lokalizacji projektowanego przyłącza kablowego niskiego napięcia, jest dokumentem potwierdzającym uprawnienia inwestora, zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021r., poz. 2351 ze zm.), do dysponowania częścią pasa drogowego w zakresie i na warunkach określonych w niniejszym zezwoleniu.

Mając na uwadze brzmienie art. 107, § 4 k.p.a. odstąpiono od uzasadnienia zezwolenia, bowiem uwzględni ono w całości żądanie strony.

POUCZENIE

Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych, jest zobowiązany do:

- a) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
- b) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- c) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia;

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		Tom:	Zmiana:
		P21.6	21
		TOM 1	-

O pozwoleniu na prowadzenie robót w pasie drogowym, związanych z wyrażoną w niniejszej decyzji zgodą, należy się zwrócić do tut. Urzędu, w terminie nie krótszym niż 1 miesiąc przed przewidywanym terminem rozpoczęcia robót.

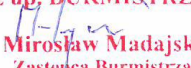
Przystąpienie do robót bez wymaganego zezwolenia skutkuje nałożeniem ustawowych kar pieniężnych zgodnie z art. 40 ust. 12 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1376 ze zm.)

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Sieradzu za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

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.




z up. BURMISTRZA

Mirosław Madajski
 Zastępca Burmistrza

Otrzymują:

1. Projekt PM Sp. z o.o., ul. Tomaszewicza 4/37, 94-048 Łódź
2. a/a


 Inspektor
 ds. zarządu drogami gminnymi
Justyna Brodka-Przytuła

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 22
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -



URZĄD MIASTA W UNIEJOWIE

99-210 Uniejów, ul. Bł. Bogumiła 13, tel./fax: (063) 288-81-92
e-mail: urząd@uniejow.pl, www.uniejow.pl

Nasz znak: **DG.7230.54.2022**

Uniejów, dnia 12 lipca 2022 r.


Pełnomocnik:
Krzysztof Cybulski
Gmina Uniejów
Energetyka Uniejów
ul. Bł. Bogumiła 13, 99-210 Uniejów

W odpowiedzi na wniosek Pana Krzysztofa Cybulskiego, pełnomocnika Gminy Uniejów, prowadzącej działalność gospodarczą w formie jednostki Budżetowej pod nazwą Energetyka Uniejów na podstawie pełnomocnictwa nr 04/04/2022 z dnia 15.04.2022 r., w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację na działkach gminnych o nr ewid. gruntu 1784/3 obręb 1 m. Uniejów (ul. Długa w Uniejowie), projektowanego elektroenergetycznego przyłącza kablowego typu NA2XY 4x120 mm² do zasilania domu mieszkalnego zlokalizowanego na dz. 2708 obręb 1 m. Uniejów, Burmistrz Miasta w Uniejowie informuje, że wyraża zgodę na lokalizację w działce gminnej urzędzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.


W związku z powyższym Burmistrz Miasta Uniejów, działający jako zarządca dróg gminnych wewnętrznych podaje niżej wymienione warunki, na jakich możliwa jest realizacja ww. inwestycji:

1. Projektowane elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN w pasie działki drogi gminnej należy umieścić na głębokości min. 1,7 m poniżej rzędnej zaprojektowanej nawierzchni jezdni w osi ww. drogi do górnej krawędzi rury ochronnej, ze szczególnym uwzględnieniem § 140 ust. 1, 4, 5 i 6 rozporządzenia 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. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.)

2. Budowę przyłącza kablowego w poprzek pasa drogowego działki drogi gminnej należy wykonać metodą przewiertu lub przecisku sterowanego bez naruszania warstw drogi. Roboty prowadzone w chodniku dopuszcza się wykonać metodą wykopu otwartego z jednoczesnym przełożeniem kostki na całej długości prowadzonych robót i szerokości min. 1 m z prawej i lewej strony wykopu. Roboty wykonywane w pasie zieleni należy wykonać metodą wykopu otwartego z jednoczesnym uporządkowaniem zieleńca po skończonych pracach.

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 23
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -

3. **Zabrania się naruszania konstrukcji jezdni oraz zanieczyszczania nawierzchni jezdni drogi gminnej, a także składowania materiałów w pasie drogowym drogi.**
4. W chwili obecnej na terenie przedmiotowych działek prowadzone są roboty budowlane polegające na budowie drogi o nawierzchni bitumicznej, wykonywane przez firmę Przedsiębiorstwo Robót Drogowych S.A., ul. Łódzka 108, 99-200 Poddębice. Przedmiotowe prace objęte będą 72 miesięczną gwarancją od daty podpisania protokołu odbioru końcowego robót. Wobec powyższego przed przystąpieniem do wykonywania prac w trakcie trwania okresu rękojmi należy uzyskać pisemną zgodę od Wykonawcy, o możliwości wykonania przedmiotowej inwestycji w okresie jej trwania.
5. Wszystkie roboty jak i koszty związane z wykonaniem w/w robót w działce gminnej oraz oznakowanie robót są w obowiązku i winny być wykonane staraniem własnym inwestora.
6. Prowadzący roboty jest zobowiązany przywrócić działkę do stanu pełnej użyteczności.
7. Właściciel umieszczonego w działce gminnej urządzenia zobowiązany jest do jego przełożenia na własny koszt i we własnym zakresie w przypadku gdy realizacja inwestycji na działce gminnej będzie wymagała jego przełożenia.
8. Zgoda na lokalizację w/w urządzenia niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi gminnej, wydawana jest na okres 10 lat od daty jego umieszczenia, potwierdzona przez zarządcę drogi protokołem odbioru pasa drogowego. Po tym okresie właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego usunięcia i przywrócenia pasa działki gminnej do stanu pełnej użyteczności lub wystąpienia do zarządcy terenu z nowym wnioskiem o przedłużeniu terminu przedmiotowej lokalizacji urządzenia w pasie działki gminnej.
9. Budowa urządzenia nie może naruszać prawa własności stron trzecich, a za jego naruszenie odpowiada wykonawca robót lub inwestor.
10. Utrzymanie urządzenia należy do jego posiadacza.
11. W przypadku ewentualnych zapadnięć w konstrukcji pasa działki, w miejscu robót, uszkodzone elementy zostaną odtworzone przez wykonawcę na koszt inwestora.
12. Wszelkie zmiany i odstępstwa będące podstawą wydania niniejszej zgody, należy ponownie uzgodnić z zarządcą terenu.
13. Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, jeden egzemplarz przekazać do Urzędu Miasta w Uniejowie.
14. Zgoda wyrażona w niniejszym uzgodnieniu nie jest równoznaczna z zezwoleniem na zajęcie pasa działki w celu wykonania robót oraz umieszczenia urządzenia w działce, o wydanie takiego zezwolenia Inwestor powinien wystąpić do zarządcy terenu w celu zawarcia umowy w terminie 30 dni od daty planowanego rozpoczęcia robót
15. Opisane i opieczetowane załączniki graficzne stanowią integralną część niniejszego uzgodnienia.

	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708	Projekt nr: P21.6	Strona: 24
		Tom: TOM 1	Zmiana: -

Wydane przez zarządcę ternu zezwolenie na lokalizację w działce gminnej urzędzenia jest dokumentem potwierdzającym uprawnienia inwestora, zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) do dysponowania częścią działki, w zakresie i na warunkach określonych w niniejszym piśmie


Załączniki:
Mapa z lokalizacją urządzeń

z up. BURMISTRZA

Mirosław Madajski
Zastępca Burmistrza

Inspektor
ds. zarządcy drogami gminnymi

Justyna Bródka-Przytuła

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	25
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-

7. Stan istniejący

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim na terenie gminy Uniejów w miejscowości Uniejów w rejonie ul. Targowej oraz Krasickiego. Działka dla której zostały wydane warunki przyłączenia znajduje się sąsiedztwie drogi gminnej stanowiącej dojazd do przyłączanej oraz sąsiedniej posesji.

Istniejące złącze kablowe stanowiące miejsce wyprowadzenia projektowanej linii kablowej zlokalizowany jest na dz. nr 1784/3.

8. Przyłącze kablowe nn

Budowa sieci i wyposażenie złącz


Dla budowanej sieci przewiduje się zastosowanie złącza kablowo – pomiarowego P2-Rs/LZV/LZR/F w obudowie z tworzywa sztucznego odpornej na UV. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować ogranicznik mocy o wartości prądu znamionowego zgodnie z warunkami przyłączenia wynoszącego 25A. Przewiduje się zastosowanie jako ogranicznik mocy zabezpieczenia ETIMAT T 3p25A firmy ETI Polam. Jako zabezpieczenie po stronie zasilania w przedziale przyłączeniowym złącza zastosować rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy o wartości prądu znamionowego 160A. W rozłączniku jako zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe zastosować wkładki bezpiecznikowe o wartości prądu znamionowego 63A.

Zgodnie z wydanymi decyzjami zarządców dróg projektowaną linię kablową w granicach pasa drogowego drogi gminnej należy ułożyć w wykopie na głębokości min. 170cm poniżej nawierzchni jezdni, natomiast w granicach pasa drogowego drogi powiatowej na głębokości 100cm. Kabel w wykopie układać na 10cm podsypce piaskowej. Po ułożeniu kabla zasypać go warstwą piasku o grubości 10cm licząc od górnej ścianki kabla. Na obsypkę piaskową zasypać warstwę gruntu rodzimego o grubości 20cm i ułożyć folię sygnalizacyjną szerokości 20cm koloru niebieskiego. Po ułożeniu foli zasypać wykop gruntem rodzimym. Linie kablową oznaczyć zgodnie ze standardem technicznym oznakowania i numeracji obiektów energetycznych Energa Operator. Oznaczniki kablowe powinny mieć wymiary 80x50mm i powinny zawierać poniższe informacje:

- poziom napięcia,
- opcjonalnie numer linii
- relację linii (oba końce)
- typ i przekrój kabla
- oznaczenie użytkownika
- rok ułożenia

Uziemienia

Wymagana rezystancja złącza kablowego z uwzględnieniem współczynników korekcyjnych nie może być większa niż 30Ω. Do budowy uziemienia zostanie wykorzystany uziom poziomy ułożony wzdłuż projektowanej linii kablowej wykonany z bednarki stalowej FeZn o wymiarach 25x4mm oraz uziomów pionowych. Do projektowanego ciągu uziemiającego przyłączyć szynę PEN w złączu kablowym. Wszystkie elementy metalowe złącza przyłączyć do przewodu PE linka miedzianą o przekroju $s=16\text{mm}^2$. Po wykonaniu prac dokonać pomiarów rezystancji uziemienia.

	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708	Projekt nr:	Strona:
		Tom:	Zmiana:
		P21.6	26
		TOM 1	-

W przypadku zbyt wysokiej rezystancji wykonać dodatkowe uziomy pionowe z prętów stalowych ocynkowanych o przekroju $s=16\text{mm}^2$.

9. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn– NIE DOTYCZY

Rozbudowa istniejącej sieci kablowej.

10. Ochrona od porażen prądem elektrycznym w sieci nn

W zakresie opracowania przewidziano ochronę od porażen prądem elektrycznym jako samoczynne wyłączenie zasilania w czasie nie przekraczającym 5s

11. Obliczenia elektryczne

11.1. Moc zapotrzebowana

Zgodnie z warunkami przyłączenia moc przyłączeniowa wynosi $P_i=P_o=12.5\text{kW}$. Rzeczywisty prąd obciążenia przy $\text{tg}\varphi=0.4$ ($\cos\varphi=0.92$) wynosi:

$$I_{obc} = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U_N \cdot \cos\varphi} = \frac{12500}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0.92} = 19,6\text{A}$$

11.2. Dobór zabezpieczeń w złączu

Dla całego układu zastosowano dwa zabezpieczenia – pierwsze od strony zasilania zainstalowane w przedziale przyłączowym złącza zainstalowane w rozłączniku bezpiecznikowym RBK 00 63A, oraz drugie zainstalowane w przedziale pomiarowym jako zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci ogranicznika mocy o wartości prądu znamionowego 25A typu ETIMAT T3p25A firmy ETI Polam dla obu liczników.

Sprawdzenie selektywności zabezpieczeń w projektowanym złączu:

- zabezpieczenie w przedziale kablowym złącza – $I_{n1}=63\text{A}$
- zabezpieczenie przedlicznikowe – $I_{n2}=25\text{A}$

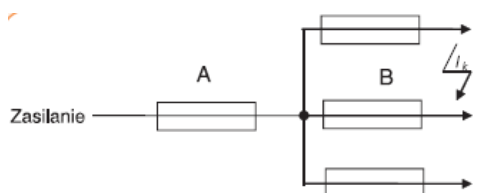
Dzięki takiemu zestopniowaniu zabezpieczeń zachowujemy selektywność przeciążeniową zabezpieczeń w złączu. Z uwagi na brak członu zwarciovego w ograniczniku mocy, selektywność zwarciova jest również zachowana.


Sprawdzenie selektywności zabezpieczeń w linii

- zabezpieczenie obwodowe w stacji – $I_{n1}=160\text{A}$ (gG)
- zabezpieczenie w przedziale kablowym złącza – $I_{n2}=63\text{A}$ (gG)

Zgodnie z danymi katalogowymi producenta wkładek bezpiecznikowych firmy ETI Polam selektywność zwarciova zapewniają wkładki których prądy znamionowe są dobrane wg poniższej tabeli:

B	A	Stosunek
gF	gG	1:1
gF	gF	1:1,6
gG	gG	1:1,6
gG	gF	1:2,5



	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708	Projekt nr: P21.6	Strona: 27
		Tom: TOM 1	Zmiana: -

$$\begin{aligned}
 1,6 * I_{n2} &\leq I_{n1} \\
 1,6 * 63 &\leq 160 \\
 101 &\leq 160
 \end{aligned}$$

Dobre zabezpieczenia zapewniają pełną selektywność zwarciovą.

11.3. Przystosowanie istniejącej sieci do zwiększonego poboru mocy

Obwód nr 7 ze stacji transformatorowej w ul. Długiej wyprowadzony jest linią kablową NA2XY 4x240mm².

W obecnym stanie za pomocą przedmiotowej linii zasilanych jest dwóch odbiorców. Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Energetykę Uniejów, łączna moc przyłączeniowa istniejących odbiorców wynosi 45 kW.

$$P_i = 2 \cdot 12,5 + 45 = 70 \text{ kW}$$

Po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności:

$$P_o = k_j \cdot P_i = 0.714 \cdot 70 = 50 \text{ kW}$$

$$I_b = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U_N \cdot \cos\varphi} = \frac{50000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0.92} = 78,4 \text{ A}$$

Dobór zabezpieczenia w stacji:

$$\begin{aligned}
 I_b &\leq I_{n2} \\
 78,4 \text{ A} &\leq 160 \text{ A}
 \end{aligned}$$

Zgodnie z inwentaryzacją archiwalną udostępnioną przez Zamawiającego istniejący obwód w stacji zabezpieczony jest wkładką bezpiecznikową 160A gG, która spełnia powyższy warunek. Wobec czego zabezpieczenie w stacji pozostaje bez zmian.


11.4. Sprawdzenie obciążalności długotrwałej istniejącej linii i doboru zabezpieczeń

Obciążalność prądowa długotrwała istniejącego obwodu głównego wykonanego kablem NA2XY 4x240mm² wynosi 418A

$$I_b \leq I_{n2} \leq I_z$$

$$78,4 \leq 160 \leq 418$$

Zabezpieczenie dobrane poprawnie

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	28
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-

11.5. Sprawdzenie istniejącej linii pod kątem prądu zadziałania zabezpieczenia

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_{n2}}{1,45} \geq \frac{2,1 \cdot 160}{1,45} \geq 232$$

Zabezpieczenia dobrane poprawnie

11.6. Sprawdzenie obciążalności długotrwałej projektowanej linii kablowej i doboru zabezpieczeń

Długotrwała obciążalność prądowa projektowanej linii kablowej NA2XY 4x120mm² ułożonej w ziemi wynosi 286A

$$I_b \leq I_{n2} \leq I_z$$

$$39,2 \leq 160 \leq 286$$

Zabezpieczenie dobrane poprawnie

11.7. Sprawdzenie projektowanej linii kablowej pod kątem prądu zadziałania zabezpieczenia

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_{n2}}{1,45} \geq \frac{2,1 \cdot 160}{1,45} \geq 232$$

Zabezpieczenia dobrane poprawnie

11.8. Parametry obwodu zwarciovego

Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli w dalszej części opracowania. W obliczeniach przyjęto następujące parametry i wzory:

a. Przyjęte parametry zwarciovego systemu elektroenergetycznego

- Moc zwarciovą $S_{zw}=250\text{MVA}$,
- Napięcie znamionowe $U_{Ng}=15\text{kV}$, $U_{Nd}=0,4\text{kV}$,
- Impedancja zwarciovego systemu elektroenergetycznego

$$Z_{kQ} = 1,1 \cdot \frac{U_{Ng}^2}{S_k''} \cdot \left(\frac{U_{Nd}}{U_{Ng}} \right)^2$$

gdzie:


U_{Ng} – napięcie górnej strony transformatora

U_{Nd} – napięcie dolnej strony transformatora

S_k'' – moc zwarciovego systemu elektroenergetycznego

- Reaktancja zwarciovego systemu elektroenergetycznego

$$X_{kQ} = 0,995 \cdot Z_{kQ}$$

	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708	Projekt nr:	Strona:
		Tom:	Zmiana:
		P21.6	29
		TOM 1	-

gdzie:

X_{kQ} – reaktancja zwarciova systemu elektroenergetycznego

- Rezystancja zwarciova systemu elektroenergetycznego

$$R_{kQ} = 0.1 \cdot Z_{kQ}$$

gdzie:

R_{kQ} – rezystancja zwarciova systemu elektroenergetycznego

b. Przyjęte parametry zwarciove transformatora

- moc transformatora $S_N=1000\text{kVA}$
- napięcie górnej strony transformatora $U_{Nb}=15.75\text{kV}$
- napięcie dolnej strony transformatora $U_{Nd}=0.42\text{kV}$
- napięcie zwarcia transformatora $u_z=6\%$
- straty obciążeniowe $\Delta P_{obc}=2,8\text{kW}$

- Składowa czynna napięcia zwarcia

$$u_R = \frac{\Delta P_{obc}}{S_N}$$

- Składowa bierna napięcia zwarcia

$$U_x = \sqrt{U_k^2 + U_R^2}$$

- Impedancja zwarciova transformatora

$$Z_k = \sqrt{R_k^2 + X_k^2}$$

- Reaktancja zwarciova transformatora X_{kT}


$$X_{kT} = \frac{u_x \cdot U_{Nd}^2}{S_N}$$

- Rezystancja zwarciova transformatora R_{kT}

$$R_{kT} = \frac{u_R \cdot U_{Nd}^2}{S_N}$$

c. Przyjęte parametry linii elektroenergetycznych nn

- Typ linii kablowej – NA2XY 4x120mm², NA2XY 4x240mm²
- Materiał żyły roboczej – Aluminium
- Konduktywność żyły roboczej $\gamma = 35\text{m}/\Omega \cdot \text{mm}^2$
- Reaktancja jednostkowa linii kablowej $X_j=0,00008\Omega\text{m}$

	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708	Projekt nr:	Strona:
		Tom:	Zmiana:
		P21.6	30
		TOM 1	-

- Rezystancja linii

$$R_K = \frac{l_K}{\gamma_K \cdot S_K} =$$

- Reaktancja linii

$$X_K = l_K \cdot X_{JK} =$$

- Obliczenie odcinkowego spadku napięcia

$$\Delta u_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot 100}{U_N} \cdot I_B \cdot (R_K \cdot \cos\varphi + X_K \cdot \sin\varphi)$$

- Obliczenie sumarycznego spadku napięcia

$$\Delta u_{\%} = \Sigma \Delta u_{\text{odc}\%}$$

d. Obliczenia warunków zwarciovych

- Prąd zwarcia symetrycznego w projektowanym złączu kablowym

$$I''_{k3} = \frac{C_{max} \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot Z_k}$$


gdzie:

C_{max} - współczynnik siły elektromotorycznej, dla $U_n=400V=1$

- Współczynnik udaru oraz udarowy prąd zwarciovowy


$$\kappa \approx 1,02 + 0,98e^{-\frac{3R_k}{X_k}}$$

$$i_p = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I''_{k3}$$

	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 31
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -

Obliczenia dla projektowanego przyłącza

Typ przewodu/kabla	Odcinek linii		Długość [m]	Rezystancja li- nii	Reaktancja li- nii	Impedancja pętli zwar- cia	i_B	I''_{k3}	k	i_p	$\Delta U\%$
	od	do		Ω	Ω	Ω	A	kA		kA	%
System elektroenergetyczny				0,00007	0,0007						
Transformator				0,0005	0,0106						
TYP 1	stacja	ZK1	138	0,0164	0,01104	0,05	78,4	5,1	1,12	8,1	0,7
		ZK1	ZK2	85	0,0101	0,0068	0,07	42,8	3,4	1,08	5,2
TYP 2	ZK2	proj. ZK	235	0,0560	0,0188	0,19	39,2	1,3	1,03	1,9	1,0
										$\Sigma\Delta U\%$	1,90

	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708	Projekt nr:	Strona:
		Tom:	Zmiana:
		P21.6	32
		TOM 1	-

11.9. Obliczenie trójfazowego spadku napięcia

Dopuszczalny spadek napięcia w sieci rozdzielczej – 10%.

a) Sprawdzenie dla najdłuższego odcinka linii

- Obliczony spadek napięcia na końcu linii $\Delta u_{\%} = 1,19\%$

Obliczeniowy spadek napięcia nie przekracza dopuszczalnego.

11.10. Sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej

a) Założono zwarcie na końcu linii w proj. ZK (najgorszy przypadek).

- Impedancja pętli zwarcia

$$Z_k = 0,19\Omega$$

- Obliczenie maksymalnej wartości impedancji pętli zwarcia

Dla projektowanej sieci rozdzielczej przyjęto czas wyłączenia zwarcia równy $t_z=5s$. Dla tak przyjętego czasu zwarcia prąd zadziałania wkładki bezpiecznikowej 160A gG w stacji wynosi $I_a=595A$.

$$Z_{kmax} = \frac{U_0}{I_a} = \frac{230}{925} = 0,24\Omega$$

gdzie:

U_0 – napięcie fazowe względem ziemi [V]

- Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna gdy:


$$Z_k < Z_{kmax}$$

$$0,19\Omega < 0,24\Omega$$

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna

12. Opinia geotechniczna

Projektowane prace będą prowadzone w prostych warunkach terenowych, zgodnie z ustawą Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr. 126 poz. 839). Projektowane elementy kwalifikują się do I kategorii geotechnicznej.

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	33
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-

13. Kolizje / skrzyżowania

Projektowana linię kablową w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu należy zabezpieczyć rurami osłonowymi DVK 110 koloru niebieskiego. Rura powinna wystawać po min. 0.5m poza krawędź danego skrzyżowania.

14. Ingerencja w zieleń wysoka

Drzewa znajdujące się na terenie inwestycji należy zabezpieczyć osłonami przypniowymi wykonanymi z desek, maty słomianej lub juty. Zabrania się prac ciężkim sprzętem mechanicznym, składowania materiałów budowlanych oraz wykonywania nasypów w odległości rzutu korony drzewa +1m. Prace prowadzone w odległości mniejszej niż 2m od pni drzew należy prowadzić bezwykopowo (przewiert sterowany lub przecisk). Wykopy realizowane w sąsiedztwie drzew i krzewów należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Ograniczanie korzeni należy wykonać ostrą siekierą lub piłą, niedopuszczalne jest rwanie i miażdżenie systemów korzeniowych. Zabrania się odcinania korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa. Podczas prac ziemnych prowadzonych w okresie letnim należy zabezpieczyć systemy korzeniowe przed przesychaniem (matami lub folią).

15. Ochrona konserwatorska

W trakcie prowadzenia robót w przypadku odkrycia przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, Wykonawca jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).


16. Opis projektu zagospodarowania terenu

Trasę projektowanego przyłącza przebiega od istniejącego złącza zlokalizowanego na dz. 1784/3 do projektowanego złącza kablowo pomiarowego typu P2-Rs/LZV/LZR/F, którego lokalizację przewidziano na działce o numerze 2708 (czołem do drogi dojazdowej).

Zakres projektowanej budowy przedstawiono na planie zagospodarowania terenu – rysunek nr 1.0 w skali 1:500. Plan zagospodarowania terenu przedstawiono na aktualnej kopii mapy do celów projektowych przyjętej do zasobów przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Poddębicach

17. Uwagi

Przed rozpoczęciem prac dokonać wytyczenia obiektów w terenie przez uprawnionego geodetę. Po ułożeniu linii kablowych dokonać inwentaryzacji trasy przez zasypaniem. Roboty zanikowe każdorazowo zgłaszać do odbioru przez Inspektora nadzoru. Po zakończeniu montażu złącz dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 34
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -

Po zakończeniu prac należy uporządkować teren prowadzonych robót oraz wykonane prace zgłosić do odbioru. Ewentualne uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia prac, należy niezwłocznie usunąć i przywrócić do stanu z przed uszkodzenia. Przed podaniem napięcia dokonać pomiarów i sprawdzeń:


- Pomiaru ciągłości żył ochronnych i roboczych
- Pomiaru rezystancji izolacji
- Pomiaru rezystancji uziemień

Po podaniu napięcia na linie kablowe dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Przed przystąpieniem do robót w miejscu skrzyżowań projektowanej linii kablowej z istniejącymi sieciami należy wykonać ręczne przekopy kontrolne. W przypadku wykonywania przecisków/przewiertów ich głębokość należy zweryfikować i dostosować do rzeczywistych rzędnych terenu oraz lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Teren prowadzenia robót należy przywrócić do stanu pierwotnego. Powstałe w wyniku prac szkody/uszkodzenia należy usunąć. Uszkodzone nawierzchnie utwardzonych placów, wjazdów, dróg itp. należy otworzyć przy użyciu materiałów budowlanych zapewniających pierwotną nośność konstrukcji. Wykopy realizowane na terenach biologicznie czynnych (m.in. tereny rolne) należy zasypywać kolejnymi warstwami gruntu, odtwarzając naturalny przekrój geologiczny gleby, w przeciwnym wypadku należy wykonać humusowanie warstwą ziemi urodzajnej o grubości min 40cm.

Po wytyczeniu trasy linii kablowej należy przeanalizować technologię prowadzenia robót. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się możliwość zastosowania przewiertów/przecisków zamiast wykopu otwartego. Dotyczy to głównie miejsc w których prace prowadzone są w bezpośrednim sąsiedztwie drzew lub dróg oraz przebiegają przez utwardzone tereny placów, wjazdów, dróg itp. Zmiany w tym zakresie należy uzgodnić wcześniej z Projektantem oraz Zarządcą terenu na którym prowadzone będą prace.

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	Projekt nr:	Strona:
		P21.6	35
		Tom:	Zmiana:
		TOM 1	-


18.Zestawienie montażowe

Zestawienie materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.
1	1	Dławica czopowa do rur fi 110	szt
2	1034799	wazelina techniczna	kg
3	1121099	bednarka ocynkowana	m
4	1121399	pręty stalowe ocynkowane 1.5m	szt
5	1344399	Wkładka Master Key	szt
6	1560199	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego gr. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m2
7	160180102	Piasek kopany	m3
8	1700410	Cement portlandzki biały	t
9	2222099	betonowa kostka brukowa	m2
10	2600106	Bale iglaste obrzynane gr.50- 100mm kl.I	m3
11	2600900	Krawędziaki iglaste kl.I	m3
12	3930001	Woda z rurociągów	m3
13	3990400	Ziemia urodzajna - humus	m3
14	399070111	Nasiona traw	kg
15	7051000	złącze typu P2-Rs/LZV/LZR/F	kpl.
16	7461999	Uchwyt krzyżowy uziomowy UKU fi 16	szt
17	758190115	Ogranicznik mocy 3P 25A	szt
18	7584203	Rura osłonowa DVK 110mm	m
19	7584414	Oslona rurowa sztywna SRS fi 110mm	m
20	7590833	Grot do uziemień prętowych fi 16mm	szt
21	7617199	głowica termokurczliwa wnętrzowa 70-150mm2	kpl.
22	7629999	końcówki kablowe	szt
23	7640100	Opaska kablowa OKi - oczechowana	szt
24	807011704	Kabel z żyłami Al w izolacji i powłoce polwinitowej YAKXS NA2XY-J 0,6/1kV 4x120 SE mm2	m
25	0000000	materiały pomocnicze	zł
26	7099999	aparaty - Wkładki NH00 63A	szt.

Uwaga:

Dokładne ilości ustalić na budowie

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 36
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -

19. INFORMACJA BIOZ

Podstawa opracowania

Na podstawie art. 20 ust. 1b Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

(Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623 – tekst jednolity) wynika obowiązek sporządzenia informacji, dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Niniejsze informacje opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126).

Zakres robót zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem niniejszego projektu jest budowa linii kablowej niskiego napięcia dla przyłączenia energii elektrycznej dla działki 2708 wraz ze złączem kablowym.


Kolejność realizacji obiektów:

- a) prace przygotowawcze:
 - Wykonanie wykopów liniowych dla linii kablowej
 - Wykonanie wykopów dla złącza kablowego
- b) budowa inwestycji
 - montaż złącza kablowego
 - ułożenie linii kablowej oraz wykonanie uziemienia
 - oznakowanie i podłączenie linii kablowej
 - wykonanie pomiarów linii kablowej
- c) ukształtowanie terenu:
 - zasypanie wykopów
 - wyrównanie terenu,
 - odtworzenie nawierzchni

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym inwestycją znajduje się m.in:

- a) Droga gminna
- b) Droga powiatowa
- c) Sieć elektroenergetyczna
- d) Sieć wodno-kanalizacyjna
- e) Sieć ciepłownicza
- f) Sieć teletechniczna
- g) Sieć gazownicza

	Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708	Projekt nr: P21.6	Strona: 37
		Tom: TOM 1	Zmiana: -

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami zagospodarowania terenu mogącymi stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji inwestycji są:

- a) istniejące czynne kable i urządzenia energetyczne
- b) ruch pojazdów mechanicznych
- c) ruch pieszy

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przewiduje się następujące zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

- a) zagrożenie, wynikające z prowadzenia głębokich wykopów; miejsce wykopu należy zabezpieczyć w sposób, uniemożliwiający dostęp osobom nieupoważnionym i realizowane m.in. w myśl wymagań PN/B-06050:1990 „Roboty ziemne, wymagania ogólne”,
- b) zagrożenia wynikające z montażu elementów prefabrykowanych,
- c) zagrożenie wynikające z transportu samochodowego na drogach publicznych, zagrożeniem dla osób wykonujących roboty drogowe jest ruch drogowy odbywający się na drodze publicznej
- d) zagrożenie wynikające z prowadzenia prac montażowych w pobliżu czynnej linii i kabli energetycznych.
- e) Zagrożenia upadkiem z wysokości


Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Norma PN-EN 50110-1 określa m.in. podstawowe zasady pracy, wymagane procedury, organizację pracy, wymagania od personelu i nadzoru, szkolenia, pozwolenia na wykonywanie pracy itp. Zgodnie z powyższym, wszyscy pracownicy będą odpowiednio przeszkoleni.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Zapobieganie niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych powinno być realizowane zgodnie z:

- a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 47 z 2003 r. poz. 401)
- b) Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 178 z 2003 r. poz. 1745).
- c) Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót, oraz opracować projekt organizacji ruchu na drogach w miejscu prowadzenia prac.

	<p style="text-align: center;">Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN dla zasilania budynku mieszkalnego w Uniejowie przy ul. Krasińskiego dz. nr 2708</p>	<i>Projekt nr:</i> P21.6	<i>Strona:</i> 38
		<i>Tom:</i> TOM 1	<i>Zmiana:</i> -

Teren, na którym prowadzone będą roboty budowlane należy wygrodzić i odpowiednio oznakować miejsce pracy.

W trakcie prowadzenia robót:

- a) drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.,
- b) na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt ppoż.,
- c) umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo - informacyjnych.