

## **I. Strona tytułowa**

## II. Spis treści

I.	Strona tytułowa.....	1
II.	Spis treści.....	2
III.	Załączniki formalne .....	3
IV.	Część Opisowa .....	12
1.	Podstawa opracowania .....	12
2.	Zakres opracowania.....	12
3.	Stan istniejący .....	12
4.	Stan projektowany.....	13
5.	Złącze kablowe - pomiarowe ZK1-1P.....	13
5.1.	Linie kablowa eNN .....	14
6.	Ochrona przeciwporażeniowa .....	15
7.	Uwagi końcowe .....	15
V.	Zestawienie materiałów .....	16
VI.	Spis rysunków .....	16

### **III. Załączniki formalne**

1. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr ewid. WKP/IE/0237/09 ważne do dnia 31.07.2017 r.
2. Uprawnienia projektanta nr ewid. WKP/0363/POOE/10.
3. Warunki likwidacji kolizji nr MU/PE016P019204/2016 z dnia 10-11-2016r.
4. Opinia ZUDP w Lesznie nr GN.III.6630.884.2016 z dnia 05.12.2016r.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TM5-638-HX3 \*

Pan Wojciech Poprawa o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0237/09  
adres zamieszkania Wilkowice ul. Spółdzielcza 1, 64-115 Świąciechowa  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

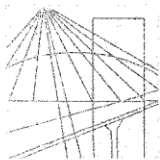
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-23 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIBB-OKK-EP-0054-337/2010

Poznań, dnia 21 grudnia 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Wojciech Poprawa**

magister inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 02 marca 1983 r. w Rawiczu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0363/POOE/10

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

### UZASADNIENIE

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 odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Wojciech Poprawa jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



*dr inż. Daniel Pawliński*

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Poprawa  
63-910 Miejska Górka, Konary 149
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**Rejon Dystrybucji Leszno**  
Enea Operator Sp. z o.o.  
Oddział Dystrybucji Poznań  
Rejon Dystrybucji Leszno  
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 128

tel. +48 / 65 525 81 00  
faks +48 / 65 529 43 52

**URZĄD GMINY**  
w Świąciechowie  
**WPLYNĘŁO**

dnia ..... 16.XI.16 .....  
L. dz. 5238 .....  
P. T. W. H. J.

Leszno, data: 10-11-2016  
OD5/RD8/MU/JS PEO16P019204/2016

**Gmina Świąciechowa**  
**ul. Ulańska 4**  
**64 - 115 Świąciechowa**

### **Warunki likwidacji kolizji nr MU/PEO16P019204/2016**

Dotyczy: przyłącza do posesji położonej w miejscowości **Golanice ul. Parkowa 6 dz. 350**

W odpowiedzi na pismo – wniosek z dnia 09.11.2016 r. w sprawie przebudowy istniejącego przyłącza do w/w obiektu informujemy, że konieczne jest wykonanie przebudowy wg podanych poniżej warunków. ENEA Operator sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, pod warunkiem, że przebudowa tj. opracowanie projektu, uzyskanie wymaganych uzgodnień i opinii oraz decyzji administracyjnych, wykonanie prac budowlano-montażowych, odbędzie się staraniem i na koszt wnioskodawcy (Inwestora) zgodnie z zalecanymi normami i obowiązującymi przepisami (w tym Prawa Budowlanego) na podstawie uzgodnionego projektu budowlano-wykonawczego.

#### **I. Wymagania techniczne (proponowany sposób przebudowy przyłącza)**

1. Zakres dotyczący przyłącza należącego do ENEA Operator sp. z o.o.:
  - Wykonać przyłącze kablowe kablem o przekroju min. 4x35 mm<sup>2</sup>. Przy istniejącym budynku z dostępem od strony ulicy Parkowej zabudować wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe ZKP zintegrowane z jednym układem pomiarowym (wg aktualnej standaryzacji ENEA Operator),
  - zdemontować istniejące zasilanie posesji.
2. Zakres dotyczący urządzeń należących do Inwestora (Odbiorcy):
  - obiekty na posesji zasilic zalicznikowo z projektowanego złącza wewnętrzną linią zasilającą o typie i przekroju dostosowanym do potrzeb i obowiązujących przepisów,
  - trwale unieczynnić istniejące zasilanie posesji.
3. W czasie prowadzonych prac projektowych i wykonawczych uwzględnić następujące wytyczne:
  - w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych prace należy wykonywać ręcznie z zachowaniem zasad BHP. Na czas budowy kable przebiegające w pobliżu prowadzonych robót ziemnych w przypadku ich odkrycia należy zabezpieczyć.
  - zachować/odtworzyć możliwość całodobowego, bezpośredniego dostępu do urządzeń elektroenergetycznych umożliwiające wykonywanie prac eksploatacyjnych, czynności łączeniowych i usuwanie awarii.

#### **II. W celu realizacji przebudowy należy :**

1. Opracować projekt budowlano-wykonawczy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Stosować materiały (urządzenia) posiadające atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na terenie Unii Europejskiej.
3. Wszelkie zmiany lokalizacji sieci ENEA Operator sp. z o.o. należy uzgodnić w ZUDP.
4. Projekt przebudowy przyłącza podlega sprawdzeniu pod kątem zgodności z warunkami na przebudowę przyłącza i uzgodnieniu branżowemu w RD Leszno
5. Do realizacji może przystąpić na zlecenie Inwestora osoba fizyczna lub prawna posiadająca stosowne uprawnienia branżowe, po wcześniejszym uzgodnieniu projektu budowlanego, uzyskaniu stosownych decyzji administracyjnych oraz podpisaniu z ENEA Operator umowy na przebudowę przyłącza. Umowa regulować będzie sposób przekazania nowopowstałych elementów przyłącza na majątek ENEA Operator sp. z o.o.
6. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody powstałe na skutek prowadzenia robót.

#### **Centrala**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10  
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60  
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 678 050 000 PLN



7. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie z min. 14-o dniowym wyprzedzeniem w RD Leszno. Prace związane z przebudową elementów sieci podlegają nadzorowi służb ENEA Operator sp. z o.o. oraz odbiorowi technicznemu na podstawie zgłoszenia zakończenia robót.
8. W trakcie prowadzenia robót zachować wymagania przepisów, w szczególności ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 02 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 poz. 401 z 19.03.2003 r.), a także Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w ENEA Operator Sp. z o.o.
9. Roboty ulegające zakryciu należy zgłaszać do odbioru częściowego.
10. Urządzenia elektroenergetyczne należące do ENEA Operator sp. z o.o. lokalizować na nieruchomościach będących własnością publiczną (nie dotyczy złączy instalowanych na działce styknie do ulicy). W przypadku zabudowy urządzeń na gruntach prywatnych (w przypadkach uzasadnionych technicznie), warunkiem przystąpienia do realizacji zadania (udostępnienia przyłącza do przebudowy) jest ustanowienie na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. ograniczonego prawa rzeczowego w postaci nieodpłatnej służebności przesyłu. Zakres w/w prawa będzie polegał na korzystaniu (eksploatacji, dokonywaniu kontroli, przeglądów, konserwacji, modernizacji i remontów, usuwania awarii, wymianie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej oraz na prawie wstępu na obciążony grunt w celu przeprowadzenia przedmiotowych prac), przez ENEA Operator sp. z o.o. ze stanowiących jej własność, posadowionych na tych nieruchomościach urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej. Szczegóły w tym zakresie należy ustalić w Rejonie Dystrybucji Leszno.
11. W przypadku lokalizacji projektowanych urządzeń w obrębie posesji (w miejscu ogólnodostępnym przed ogrodzeniem) w projekcie technicznym przebudowy zamieścić zgody właścicieli na taką lokalizację i trwałe pozostawienie (zgody wydane dla ENEA Operator sp. z o.o. )
12. Materiały z demontażu należące do ENEA Operator sp. z o.o. zdać do RD Leszno lub zutylizować.
13. Prace należy wykonać podstawowo w technologii Prac Pod Napięciem (PPN). Inwestor lub działający w imieniu Inwestora wykonawca musi dysponować osobami uprawnionymi i upoważnionymi przez ENEA Operator sp. z o.o. do wykonywania prac w technologii Prac Pod Napięciem, z podaniem daty wydania upoważnienia do prac pod napięciem, zakresu posiadanych uprawnień do prac pod napięciem, numeru i daty ważności świadectwa kwalifikacyjnego E i D. Lista ta będzie stanowiła załącznik do umowy na usunięcie kolizji. Wszelkie zmiany na tej liście będą wymagały pisemnego zatwierdzenia przez ENEA Operator sp. z o.o. pod rygorem nieważności. Wykonawca nie będzie mógł dopuścić do wykonywania prac osób niewskazanych na ww. liście.
14. W przypadku zastosowania wyłączenia w sieci elektroenergetycznej, konieczne jest uzyskanie zgody ENEA Operator, wraz z uzgodnieniem czasu wyłączenia oraz zachowanie odpowiednich procedur związanych z powiadomieniem odbiorców. Czas i zasięg wyłączeń dla sieci nn powinien zostać zminimalizowany poprzez wprowadzenie połączeń obejściowych, bądź poprzez zasilanie z dodatkowych źródeł energii.

### III. Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym - pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.

### IV. Układ pomiarowy oraz wielkości zabezpieczeń

Istniejący układ pomiarowy 3 faz. (10106571) przenieść do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego. Moc dla obiektu pozostaje bez zmian. W projektowanym złączu kablowo-pomiarowym zabudować przedlicznikowo jednobiegunowe ograniczniki przepięć o wartości 16 A.

Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia planowanego sposobu zagospodarowania.

Niniejsze warunki są ważne do dnia 10.11. 2018 r.

Po wykonaniu i uzgodnieniu projektu RD Leszno na pisemny wniosek przygotowuje stosowną umowę na przebudowę przyłącza elektroenergetycznego. We wniosku o przygotowanie umowy należy określić zakres i szacowany koszt przebudowy (brutto) – tylko urządzenia elektroenergetyczne przekazywane na majątek ENEA Operator sp. z o.o.

Po zrealizowaniu przebudowy konieczne jest zaktualizowanie Umowy o świadczenie usług dystrybucji w Biurze Obsługi Klienta, Leszno ul. Grunwaldzka 128.

Sprawę prowadzi:  
Janusz Śmicchowski  
Tel. 65-31-521-27

K/o:  
1. RD-8/DZ/ZM-a/a.

Z poważaniem  
ENEA Operator sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Leszno  
Dział Majątku Sieciowego  
Kierownik  
Piotr Kurzawa



GN.III.6630.884.2016

Leszno, dn. 05.12.2016 r.

STAROSTA LESZCZYŃSKI

**ODPIS  
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
W SPRAWIE NR GN.III.6630.884.2016**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.)

Przedmiot narady:	<b>Przylącze energetyczne kablowe</b>
Lokalizacja:	<b>Święciechowa Gołanice, ul. Parkowa, dz.: 350</b>
Wnioskodawca:	STUDIO PROJEKTÓW WOJCIECH POPRAWA ul. Wilkońskiego 2/2 64-100 Leszno
Inwestor:	GMINA ŚWIECIECHOWA ul. Ułańska 4 64-115 Święciechowa
Przewodniczący:	EWA SZYSZKA
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Lesznie Wydz. GKKiGN
Opłata nr:	884/16/1
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	24.11.2016
Data narady:	05.12.2016

**Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:**

**Uzgodniono pozytywnie z uwagą.**

**Lista uczestników narady koordynacyjnej**

Lp	Nazwa instytucji	Przedstawiciel	Podpis
1	ENEA Operator Sp. z o.o. ZDE RD Leszno	-Pan Grzegorz Piotrowiak	
2	MPWiK Sp. z o.o. w Lesznie	-Pani Katarzyna Wojciechowska	
3	Wójt Gminy Święciechowa	-Pan Włodzimierz Turek	
4	Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o.	-Pan Tadeusz Kulas	
5	Orange Polska S.A.	-przedstawiciel nie brał udziału	

**UWAGA:** Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej

## Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	ENEA Operator Sp. z o.o. ZDE RD Leszno	- uzgodniono bez uwag.
2	MPWiK Sp. z o.o. w Lesznie	- skrzyżowanie z istniejącym przyłączem kanalizacji sanitarnej.
3	Wójt Gminy Świąciechowa	- uzgodniono bez uwag.
4	Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o.	- uzgodniono bez uwag.
5	Orange Polska S.A.	- brak.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z up. Starosty Leszczyńskiego

*Ewa Szyszka*  
 Główny Specjalista  
 w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru  
 i Gospodarki Nieruchomościami

Załącznik ZUDP

## **IV. Część Opisowa**

### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora
- Warunki techniczne usunięcia kolizji nr MU/PEO16P019204/2016 z dnia 10.11.2016 r. wydane przez ENEA Operator Sp. z o.o Oddział dystrybucji Leszno,
- Obowiązujące przepisy i normy PN/E/IEC,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,

### **2. Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny, który ma na celu stworzenie podstaw do kosztorysowania i wykonania prac związanych budową sieci elektroenergetycznej eNN 0,4kV w związku przebudową istniejącego przyłącza kablowego oraz likwidacją istniejącej linii elektroenergetycznej przy budynku WOPR-u w Gołanicach ul. Parkowa dz. nr ewd.350, Gmina Świąciechowa.

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem:

- montaż złącza kablowego ZK1-1P oraz przeniesienie układu pomiarowego
- budowę nowego odcinka linii kablowej eNN 0,4kV
- likwidację istniejącej linii kablowej eNN 0,4kV

### **3. Stan istniejący**

Przez działkę nr 350 przebiega linia kablowa eNN 0,4kV będące na majątku zakładu energetycznego ENEA Operator S.A, zasilająca istniejące złącze kablowe zlokalizowane w ścianie budynku. Ze względu na planowane wyburzenie istniejącego budynku zachodzi konieczność przebudowy w/w linii kablowej eNN 0,4kV. Istniejący układ pomiarowy zlokalizowany jest w piwnicy, w istniejącym budynku przeznaczonym do rozbiórki . Ilustracja stanu istniejącego:



#### 4. Stan projektowany

Usunięcie kolizji z istniejącą siecią elektroenergetyczną odbywać się będzie zgodnie z wydanymi warunkami likwidacji kolizji nr MU/PEO16P019204/2016.

Istniejącą linię kablową eNN należy rozciąć w miejscu wskazanym na rysunku oraz przedłużyć poprzez zastosowanie mufy kablowej przelotowej. Istniejącą linię kablową eNN należy przedłużyć zgodnie z obowiązującym standardem ENEA Operator linią kablową typu NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup>. Projektowaną linię kablową wprowadzić do nowego złącza kablowego ZK1-1P zgodnie z wkreśleniem na planie sytuacyjnym rys E01.

#### 5. Złącze kablowe - pomiarowe ZK1-1P

Projektuje się złącze kablowo-pomiarowe ZK1-1P w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie ochronności z fundamentem zgodnie z obowiązującym standardem ENEA Operator. Złącze przeznaczone jest do zabudowy wolnostojącej, wyposażone w jedno zabezpieczenie w przedziale złączowym. Obudowa złącza w kolorze jasnoszary naturalny - RAL 7035. W złączu kablowym jako zabezpieczenie przelicznikowe dla licznika 3-fazowego należy zabudować ogranicznik mocy typu ETIMAT 3P 16A. W celu zachowania selektywności zabezpieczeń podczas przetężeń jako zabezpieczenie główne projektuje się zabezpieczenie RBK gG/25A. Obudowę wyposażyć w zamek jednostronny typu Master Key. W ziemi przy złączu kablowym zostawić zapas kabla około 2m.

Należy zachować wysokość dla złącz kablowych z układami pomiarowo-rozliczeniowymi, która wynosi maksymalnie 1,3m od znacznika poziomu gruntu.

##### Oznaczenia i opisu

Na zewnątrz drzwiczek obudów powinny być trwale zamontowane, odporne na uszkodzenia mechaniczne oznakowania i oznaczenia zgodnie z obowiązującym na dzień wykonania przyłącza standardem złącz kablowych ENEA Operator.

##### Sprawdzenie zabezpieczenia głównego i obciążalności długotrwałej przyłącza kablowego

Jako przyłącze projektuje się linię kablową typu NAYY-J 4x35 o obciążalności długotrwałej  $I_{dd} = 118 \text{ A}$

$$I_o \leq I_{nzab} \leq I_{dd}$$

$$16 \leq 25 \leq 118 \text{ Warunek spełniony}$$

$$1,45 \cdot I_{dd} \geq 1,6 \cdot I_{nzab}$$

$$171 \geq 40 \text{ Warunek spełniony}$$

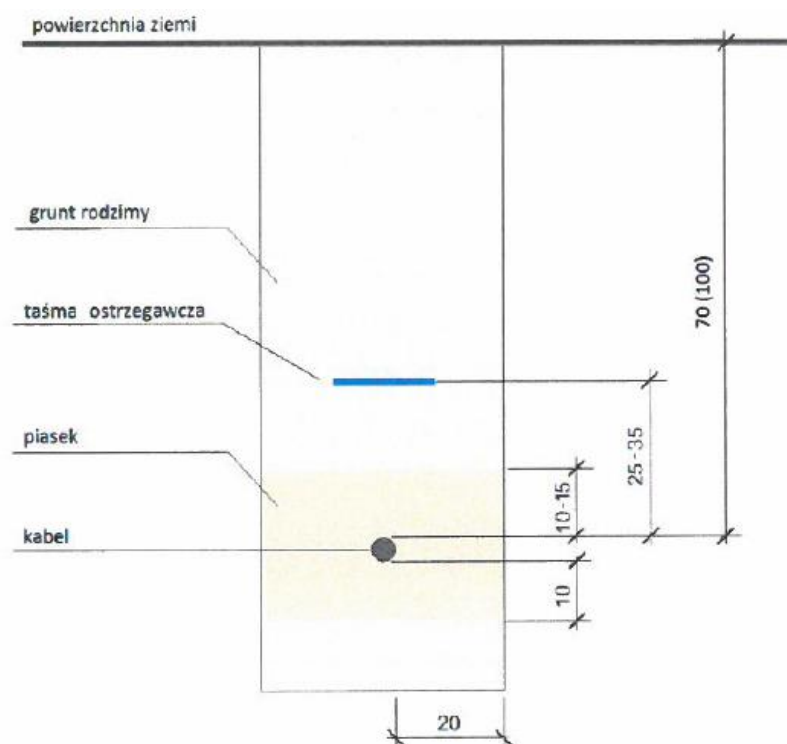


### 5.1. Linie kablowa eNN

Przez działkę 350 przebiega linia kablowa eNN 0,4kV kolidująca z planowaną zmianą zagospodarowania przestrzennego nieruchomości gruntowej. Usunięcie kolizji projektuje się poprzez wykorzystanie mufy kablowej przelotowej termokurczliwej montowana pomiędzy projektowaną linią kablową a istniejącą linią kablową.

Projektowane linie kablowe eNN należy układać, zwracając przy tym szczególną uwagę na następujące elementy:

- trasę kabla wytyczyć zgodnie z wykreśleniem na planie sytuacyjnym,
- kabel eNN układać na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku, zgodnie z poniższymi wytycznymi



- kabel eNN zasypać warstwą piasku o grubości nie mniejszej niż 10 cm a następnie warstwą 15 rodzimego gruntu, następnie ułożyć taśmę ostrzegawczą,
- na głębokości 0,35-0,45m ułożyć należy taśmę ostrzegawczą perforowaną koloru niebieskiego o szerokości 300mm oraz grubości min 0,5mm.
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne,
- w celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu),
- promień zginania kabla eNN nie może być mniejszy od 10-krotnej średnicy kabla,
- temperatura kabla w czasie układania nie może być niższa od 0 °C,

- na kablu umieścić oznaczniki z opisem: „właściciel, typ kabla, napięcie, rok budowy, kierunek”, umieszczany co 5m.



- linię kablową zinwentaryzować geodezyjnie przed zasypaniem,
- rury osłonowe należy zabezpieczyć (uszczelnić obustronnie) przed zamulaniem,
- prace prowadzić zgodnie z normą N SEP-E-004.
- przy stanowiskach słupowych zostawić zapas kabla o dł. min 1m.

Po zakończeniu układania kabla, trasy winne być zinwentaryzowane geodezyjnie. Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

Szczegółowy przebieg linii kablowych zgodnie z rys. E1 Plan zagospodarowania terenu.

#### Mufy kablowe

Do łączenia kabli elektroenergetycznych eNN należy stosować mufy termokurczliwe ze złączkami aluminiowymi śrubowymi z łbami zrywalnymi wykonanymi wg, standardu DIN 46 267 wypełnionymi pastą stykową.

## **6. Ochrona przeciwporażeniowa**

**Sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony od porażień.**

#### Sieć nn 0,4kV

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41, PN-HD 60364-5-54

#### Ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

## **7. Uwagi końcowe**

- Prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz. 690) „ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC;
- Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- Prace należy prowadzić zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi ENEA

## V. Zestawienie materiałów

Poniżej zestawienie podstawowych materiałów.

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1	Złącze kablowe ZK1-1p wraz z aparaturą (zgodnie ze schematem)	kpl.	1
2	Przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm <sup>2</sup>	m	40
4	Mufa kablowa przelotowa termokurczliwa	kpl.	1
5	Rura ochronna SRS50	m	7
6	Folia ochronna	m	40

## VI. Spis rysunków

Nr. rys	Nazwa	Skala
E1	Plan zagospodarowania terenu	1:500
E2	Złącze kablowego ZKP-1P	---