

## **SPIS TOMÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO**

TOM I	Projekt zagospodarowania terenu. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
TOM II	Projekt architektoniczno-budowlany - branża drogowa.
TOM III	Projekt architektoniczno-budowlany - branża sanitarna. Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej.
TOM IV	Projekt architektoniczno-budowlany - branża sanitarna. Przebudowa sieci wodociągowej.
TOM V	Projekt architektoniczno-budowlany - branża telekomunikacyjna. Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej.
TOM VI	Projekt architektoniczno-budowlany - branża elektroenergetyczna. Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej.
TOM VII	<b>Projekt architektoniczno-budowlany – oświetlenie drogowe. Budowa oświetlenia drogowego i zasilania znaków aktywnych.</b>
TOM VIII	Projekt architektoniczno-budowlany – branża mostowa. Obiekty inżynierskie.
TOM IX	Projekt architektoniczno-budowlany – zieleń. Wycinka drzew i krzewów. Projekt nasadzeń zieleni.



## **SPIS TREŚCI**

**Tom VII – Projekt architektoniczno-budowlany – oświetlenie drogowe.**

**Budowa oświetlenia drogowego i zasilania znaków aktywnych**

<b>I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....</b>	<b>4</b>
<b>II. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>5</b>
1. Inwestor .....	5
2. Podstawa opracowania .....	5
3. Zakres opracowania.....	5
4. Normy i przepisy .....	5
5. Zasilanie oświetlenia .....	6
6. Zasilanie aktywnych znaków .....	7
7. Latarnie.....	7
8. Oprawy oświetleniowe .....	8
9. Aktywne znaki drogowe C9, U6a .....	8
10. Uziomy .....	9
11. Sposób układania kabli.....	9
12. Obliczenia techniczne .....	10
13. Uwagi końcowe.....	11
14. Zestawienie materiałów podstawowych.....	12
<b>III. WARUNKI, DECYZJE, UZGODNIENIA, OPINIE.....</b>	<b>14</b>
1. Warunki przyłączenia do sieci, ENEA Operator.....	14
2. Uzgodnienie projektu budowlanego, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich .....	20
3. Opinia ZUDP, Starosta Wolsztyński .....	21
<b>IV. INFORMACJA BIOZ .....</b>	<b>23</b>
<b>IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>26</b>
1. Plan orientacyjny.....	27
2. Plan sytuacyjny .....	28



## **I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

### **Oświadczenie projektanta**

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku  
od m. Mochy do granicy Powiatu Leszczyńskiego,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 10.2016 r.

(miejscowość i data)

.....

Piotr Piskorek

### **Oświadczenie sprawdzającego**

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku  
od m. Mochy do granicy Powiatu Leszczyńskiego,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 10.2016 r.

(miejscowość i data)

.....

Wojciech Marciniak



## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Inwestor**

Inwestorem opracowania: "Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku od m. Mochy do granicy Powiatu Leszczyńskiego", jest:

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich,  
ul. Wilczak 51,  
61-623 Poznań.

### **2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków technicznych przyłączenia Enea Operator nr 21616/2016/OD5/ZR8,
- warunków technicznych przyłączenia Enea Operator nr 21622/2016/OD5/ZR8,
- warunków technicznych przyłączenia Enea Operator nr 21630/2016/OD5/ZR8,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- zaktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1: 500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów,
- projektów branżowych.

### **3. Zakres opracowania**

Przedmiotem projektu jest budowa systemów oświetlenia miejsca ważenia pojazdów oraz zasilania aktywnych znaków drogowych (4 kpl.).

### **4. Normy i przepisy**

1. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
2. N SEP-E-0001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
3. PN-76/E-90304 Kable sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
4. PN – EN 13201:2007. Oświetlenie dróg.



5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
7. PN-IEC 60364 i Dz. Ustaw nr 81/90 poz. 473 - p.6 - ochrona przeciwporażeniowa

## **5. Zasilanie oświetlenia**

Oświetlenie miejsca ważenia pojazdów należy realizować ze złącza ZK1-1P wykonanego przez Enea Operator, zgodnie z warunkami przyłączenia nr 21630/2016/OD5/ZR8 zlokalizowanego na działce 30/17. Szafkę oświetleniową należy zlokalizować bezpośrednio przy miejscu ważenia pojazdów. Od złącza ZK1-1P do szafki SO ułożyć kabel typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup>.

Złącze pomiarowe ZK1-1P (wg. Enea Operator) zostanie wyposażone w:

- zabezpieczenie główne - 1x25A
- zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x20A,
- rozliczeniowy licznik 1-fazowy energii czynnej.

Szafkę oświetleniową SO należy wyposażyć w:

- rozłącznik typu FR 301,
- gniazdo serwisowe 1-f - max. 1500W
- zabezpieczenie ob. oświetlenia typu S301B 10A,
- zabezpieczenie ob. gniazda typu S301B 10A,
- zegar astronomiczny CPA 4.0,
- stycznik.

Zastosować szafkę oświetleniową, wolnostojącą z przyłączeniami kablowymi od dołu, wykonaną z płyt kształtowych poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym (obudowa np. OSZ 26/53x60), odporne na korozję, promieniowanie UV, udary i nierozprzestrzeniającą ognia. Stopień ochrony min. IP44, II kl. ochronności. Wymagane jest oznaczenie produktu przez producenta znakiem bezpieczeństwa, określonym na podstawie posiadanego certyfikatu. Cokół fundamentowy przewidziano z takiego samego materiału jak szafka. Na szafce zamieścić tabliczkę z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.



## **6. Zasilanie aktywnych znaków**

Zasilanie aktywnych znaków realizować ze złączy ZK1-1P wykonanych przez Enea Operator, zgodnie z warunkami przyłączenia nr 21616/2016/OD5/ZR8 i 21622/2016/OD5/ZR8. Bezpośrednio obok złączy ZK1-1P posadowić szafki sterownicze dla aktywnych znaków drogowych C9, U6a. Od złącza ZK1-1P do szafki sterowniczej ułożyć kabel typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup>. Od szafki sterowniczej do Aktywnych znaków ułożyć kabel YKY 2x1,5mm<sup>2</sup> w rurze typu HDPE32/2,9.

Złącza pomiarowe ZK1-1P (wg. Enea Operator) zostaną wyposażone w:

- zabezpieczenie główne - 1x16A
- zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x13A,
- rozliczeniowy licznik 1-fazowy energii czynnej.

Szafki sterownicze należy wyposażyć w:

- zasilacz impulsowy 230/12V ze sterownikiem
- rozłącznik typu FR 301,
- 2 x zabezpieczenie ob. aktywnych znaków typu S301B 6A,

Zastosować szafkę wolnostojącą z przyłączeniami kablowymi od dołu, wykonaną z płyt kształtowych poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym, odporne na korozję, promieniowanie UV, udary i nierozprzestrzeniającą ognia. Stopień ochrony min. IP44, II kl. ochronności. Wymagane jest oznaczenie produktu przez producenta znakiem bezpieczeństwa, określonym na podstawie posiadanego certyfikatu. Cokół fundamentowy przewidziano z takiego samego materiału jak szafka. Na szafce zamieścić tabliczkę z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.

## **7. Latarnie**

W obszarze miejsca ważenia pojazdów posadowione zostaną 3 latarnie stalowe, ocynkowane o wysokości h=8,0m z oprawami zainstalowanymi bezpośrednio na słupie nachylonym pod kątem 5°. Latarnie posadowić na betonowym fundamencie prefabrykowanym jednocześnie. We wnęce zacisk PEN połączyć z metalową konstrukcją latarni, a w latarni i wysięgniku od zabezpieczenia do oprawy prowadzić przewód YDY-750V 3x2,5mm<sup>2</sup>. Zabezpieczenia opraw w latarniach IZK BiWts 4A. Połączenia pomiędzy latarniami wykonać kablem YAKY 5x25mm<sup>2</sup>. Lokalizację latarni, pokazano na planach sytuacyjnych, a powiązanie na schemacie - rys. 3.



## **8. Oprawy oświetleniowe**

Parametry techniczne oprawy:

- Materiał korpusu – aluminium;
- Materiał klosza – szkło hartowane płaskie;
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08;
- Szczelność komory optycznej – IP66;
- Szczelność komory elektrycznej – IP66;
- Montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm;
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz;
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – max. 45W;
- Ochrona przed przepięciami – 4kV;
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V (opcja DALI oraz 5-cio stopniowa redukcja mocy);
- Źródło światła –LED;
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K;
- Wskaźnik oddawania barw  $R_a > 70$ ;
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h;
- Klasa ochronności elektrycznej: II;
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009;

Oprawa powinna zapewnić następujące parametry oświetlenia placu wazenia.

- |                                 |                     |           |
|---------------------------------|---------------------|-----------|
| • średnie natężenie : $E_m$     | - wartość najniższa | - 7,5 Lx, |
| • minimalne natężenie $E_{min}$ | - wartość najniższa | - 1,5 Lx, |

## **9. Aktywne znaki drogowe C9, U6a**

Stosować aktywne znaki C9 i U-6a z diodami Led, wykonane z profili i blach aluminiowych, malowanych lakierem proszkowym zapewniającym odporność konstrukcji na czynniki atmosferyczne. Lico znaku powinno być pokryte folią odblaskową typ 2. Znaki muszą być przystosowane do pracy w trybie pulsacyjnym (według częstotliwości ustawionej na sterowniku) na zasilania napięciem od 9 do 14 VDC



## **10. Uziomy**

Przy szafkach: oświetleniowej i sterowniczych przewiduje się uziom z trzech prętów stalowych ocynkowanych Ø18mm o dł. 9m, połączonych stalowym płaskownikiem ocynkowanym 30x4mm. Przy latarniach oświetleniowych przewiduje się uziom z jednego pręta stalowego ocynkowanego Ø18mm o dł. 9m, połączonego stalowym płaskownikiem ocynkowanym 30x4mm. Rezystancja uziomu przy szafce musi spełniać warunek  $R < 5\Omega$ . Rezystancja uziomu przy latarniach musi spełniać warunek  $R < 10\Omega$ . Każdy uziom powinien być wprowadzony do instalacji poprzez złącze kontrolne.

## **11. Sposób układania kabli.**

Kable układać w rowie na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku. Falisto ułożone odcinki kabli przysypać również 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą przesianej ziemi, a na niej rozciągnąć niebieską folię kalandrowaną. W skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi, kable chronić rurami osłonowymi z polietylenu wysokiej gęstości Ø110. Na skrzyżowaniach z ulicami kable układać w rurach osłonowych z polietylenu wysokiej gęstości Ø110 na głębokości min 1m licząc od górnej krawędzi rury. Rury zabezpieczyć przed zamuleniem. Przy szafach oraz wyjściach i wejściach do przepustów, pozostawić zapasy kabla w postaci otwartej pętli, długości około 1,5m.

Przy układaniu kabli należy zachowywać normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia – prawidłowość wyboru potwierdzać na podstawie próbnych przekopów. Kable wyposażyć w opisowe opaski informacyjne nałożone co 10m. Po zakończeniu prac, kable zgłosić przed zasypaniem Inspektorowi Nadzoru w celu dokonania odbioru technicznego i uprawnionemu geodecie dla naniesienia ich tras na planach geodezyjnych. Po uzyskaniu pozytywnych wyników pomiarów sprawdzających i odbiorze technicznym, rowy kablowe zasypać zagęszczając grunt warstwami i równając teren.





## 12. Obliczenia techniczne

### • obliczenie mocy zainstalowanej

$$P_c = 3 \times 40W = 120W$$

### • obliczenie maksymalnych prądów

$$I_{so} = \frac{P_c}{U_n \cdot \cos \varphi} = 0,52A < I_n = 10A$$

Do sprawdzenia doboru kabla przyjęto jego obciążalność przy ułożeniu bezpośrednio w ziemi. Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla typu YAKY 5x25 wynosi:  $I_z = 86A$

$$I_n \geq 1,25 \cdot I_{so} \rightarrow 10A \geq 0,65A$$

$$I_b < I_n < I_z < I_z' \rightarrow 0,52A < 10A < 10A < 86A$$

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45} = \frac{1,45 \cdot 10}{1,45} = 10A$$

gdzie:

$U_n$  – napięcie międzyfazowe

$I_b$  – obliczeniowy prąd obciążenia kabla

$I_n$  – prąd znamionowy zabezpieczenia kabla

$I_z$  – wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa kabla

$I_z'$  – długotrwała dopuszczalna obciążalność prądowa kabla

$k_2$  – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego

Warunki są spełnione.

### • obliczenie maksymalnego spadku napięcia

Obliczeń dokonano metodą odcinkową wg. wzoru.

$$\Delta U_{\% \text{ latarnia } _3} = \frac{2 \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot L_i = 0,62 \%$$

### • sprawdzenie warunków ochrony przeciwporażeniowej (latarnia nr 3):

• transformator w stacji	$RL = 0,1142$	$XL = 0,1260\Omega$
• YAKY 4x120mm <sup>2</sup> - 30m	$RN = RL = 0,0071\Omega$	$XN = XL = 0,0024\Omega$
• YAKY 4x35mm <sup>2</sup> - 190m	$RN = RL = 0,1551\Omega$	$XN = XL = 0,0152\Omega$
• YAKY 5x25mm <sup>2</sup> - 65m	$RN = RL = 0,0742\Omega$	$XN = XL = 0,0052\Omega$



$$Z_{k1} = \sqrt{(0,5871)^2 + (0,1716)^2} = 0,6116 \Omega$$

$$I_a = k \cdot I_n = 5 \cdot 10 A = 50 A$$

$$I_{k1} = \frac{0,8 \cdot U_0}{Z_{k1}} = 300 A > 50 A \rightarrow \text{dla } t < 0,4 s$$

$$Z_{k1 dop} = \frac{U_0}{I_a} = \frac{230}{50} = 4,6 \Omega$$

$$Z_{k1} = 0,6116 \Omega \leq Z_{k1 dop} = 4,6 \Omega$$

$$Z_{k1} \cdot I_a < U_0 \leftrightarrow 0,6116 \Omega \cdot 50 A < 31 V \leftrightarrow 135 V < 230 V$$

$I_{k1}$  – prąd zwarcia jednofazowego

$I_a$  – wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego w czasie  $t < 0,4s$

$Z_{k1}$  – impedancja obwodu zwarciovęgo

$U_0$  – wartość skuteczna napięcia

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

### 13. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną,
- wszelkie zmiany w trakcie budowie uzgodnić z Inwestorem, Inspektorem Nadzoru i Projektantem,
- przed rozpoczęciem prac realizacyjnych, lokalizacja projektowanych latarni, szafki SO i trasa odcinków kablowych, musi być wytyczony przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy (Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1.),
- przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz.U.Nr 89/1994 prawa budowlanego Art.43.3.),
- podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszelkie roboty należy prowadzić ręczni; powyższe wynika z niebezpieczeństwa naruszenia znaków geodezyjnych; dla urządzeń usytuowanych 1,0 m poniżej gruntu, odległość skraju wykopu od znaku geodezyjnego wynosić musi min. 1,5 m.
- przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabla do eksploatacji,
- obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, zgodnie z Instrukcją o prowadzeniu robót w miejscach publicznych.



- wszelkie pomiary kontrolne wymagają dopuszczenia przez upoważnionego pracownika firmy prowadzącej konserwację oświetlenia.
- przebieg istniejących urządzeń podziemnych opiera się na planie geodezyjnym, często nie znajdującym potwierdzenia w terenie, dlatego dokładną ich lokalizację potwierdzać na podstawie próbnych przekopów, a prace ziemne przy bogatym uzbrojeniu prowadzić ręcznie.
- prace instalacyjno-montażowe wynikające z niniejszego opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Prawem Budowlanym – Ustawa z 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, z PBUE, PN, z wymaganiami BHP, i instrukcją opracowaną przez wykonawcę.
- instalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z PN oraz spełniać warunki rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania – Dz.U. nr 249 poz. 2497 z dnia 23.11.2004r.

## **14. Zestawienie materiałów podstawowych**

### **• Oświetlenie**

Lp.	Materiał	ilość	jednostka
1	Szafka oświetlenia ulicznego z wyposażeniem i fundamentem	1	szt.
2	Słup oświetleniowy stalowy, ocynkowany o wys. 8m	3	szt.
3	Fundament prefabrykowany jednoczęściowy	3	szt.
4	Oprawa oświetleniowa LED o mocy max. 45W	3	szt.
5	Tabliczka bezpiecznikowa IZK 1x25A Bi-Wts-4A	3	szt.
6	Kabel elektroenergetyczny YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	165	m
7	Kabel elektroenergetyczny YAKY 5x25mm <sup>2</sup>	95	m
8	Przewód elektroenergetyczny YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	24	m
9	Rura HDPE110 (DVK)	20	m
10	Folia do przykrycia kabla 0,4kV koloru niebieskiego o gr. 0,5mm i szer. 0,3m	260	m
11	Oznacznik kablowy OKI	26	m
12	Bednarka FeZn 30x4mm	54	m
13	Uziom pionowy szpilkowy FeZn fi=18mm	54	m
14	Piasek	16	m <sup>3</sup>



*Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku od m. Mochy do granicy Powiatu Leszczyńskiego*

• Aktywne znaki drogowe

Lp.	Materiał (WLZ)	ilość	jednostka
1	Szafka ze sterownikiem (zasilaczem impulsowym)	2	szt.
2	Aktywny znak drogowy C - 9 diodowy	4	kpl.
3	Aktywny znak drogowy U - 6c diodowy	4	kpl.
4	Słupek do znaku drogowego z rury stalowej fi 76 mm ocynowanej ogniowo z kotwą do zabetonowania i uchwytem	4	kpl.
5	Kabel elektroenergetyczny YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	10	m
	Kabel elektroenergetyczny YKY 2x1,5mm <sup>2</sup>	220	m
6	Rura HDPE 32/29	210	m
7	Rura HDPE110 (DVK)	55	m
8	Folia do przykrycia kabla 0,4kV koloru niebieskiego o gr. 0,5mm i szer. 0,3m	230	m
9	Oznacznik kablowy OKI	23	szt.
10	Bednarka FeZn 30x4mm (3x3m)	54	m
11	Uziom pionowy szpilkowy śr. 17,3 mm (3 pręty)	54	m
12	Piasek	12,8	m <sup>3</sup>



### III. WARUNKI, DECYZJE, UZGODNIENIA, OPINIE

#### 1. Warunki przyłączenia do sieci, ENEA Operator

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań  
Rejon Dystrybucji Leszno  
ul. Grunwaldzka 128  
64-100 Leszno  
tel. 65 525 81 00

Leszno, 20.06.2016 r.

21616/2016/OD5/ZR8

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
ul. Wilczak 51  
61-623 Poznań

#### Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu  
Aktywne znaki drogowe, Wieleń, dz. nr 75/1, 106/1, 583  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową 2 kW  
na napięciu 0,23 kV  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

##### I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Istniejący słup linii napowietrznej nn 0,4kV.  
Zasilanie ze stacji transformatorowej nr 05-699 Wieleń, obwód nr 1.

##### II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.
  - 1.1. Pobudować przyłącze kablowe o przekroju 4x35 mm<sup>2</sup> ze słupa linii napowietrznej nn-0,4kV do złącza zabudowanego wg. pkt.1.2.
  - 1.2. Na działce nr 75/1 lub 106/1 w pobliżu istniejącego słupa linii nn-0,4kV, z dostępem od strony drogi zabudować złącze zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK1-1P jako wolnostojące.
2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci
  - 2.1. Nie wymaga się rozbudowy.
3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączonego
  - 3.1. Zasilanie obiektu wykonać z listwy przyłączeniowej LZ w złączu ZKP.
  - 3.2. Wykonać instalację odbiorczą zgodnie z obowiązującymi przepisami.

##### III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym – pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączonego (złącze stanowi własność Enea Operator Sp. z o.o.)  
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

##### IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Złącze zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZKP

##### V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

- Zabudować układ pomiarowy :
- licznik 1-faz energii czynnej 1 lub 2-tar bezpośredni
- Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien spełniać następujące wymagania techniczne:
- Licznik energii elektrycznej powinien:
- a) posiadać aprobatę typu oraz aktualną legalizację GUM,
  - b) posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 2,
2. Urządzenia zasilające, do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie, należy przystosować do opłombowania;
3. Urządzenia pomocnicze powinny być:
- a) zabudowane w osłonach przystosowanych do opłombowania,
  - b) zabezpieczone od zwarcia i przepięcia od strony zasilania.
- Klient powinien przygotować miejsce do zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego.
- Licznik energii elektrycznej dostarczy i zabuduje ENEA Operator Spółka z o.o.

##### VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

- a) Głównego : 1x 16 A
- Złącze ZKP

21616/2016/OD5/ZR8 UT

ZC

Strona 1





- b)Przedlicznikowego : 1x 13 A  
Złącze ZKP  
Na zabezpieczenia przedlicznikowe zastosować ograniczniki mocy jednobiegunowe.  
c)Inne zabezpieczenia : Według projektu budowlanego
- VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ  
Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
- VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ  
1.Moc zwarciova 200 MVA na szynach rozdzielni SN w GPZ Sława.  
2.Czas wyłączenia napięcia wynikający z działania zabezpieczeń do 5 s.
- IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ  
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.
- X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH  
Nie dotyczy
- XI. UWAGI DODATKOWE  
1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).  
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.  
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.  
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.  
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.  
6. Jednocześnie informujemy, że na terenie przedmiotowej nieruchomości znajduje się sieć elektroenergetyczna. Podczas prac budowlanych przy zagospodarowaniu działki należy od w/w urządzeń elektroenergetycznych zachować odległości zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W przypadku kolizji planowanej zabudowy / zagospodarowania terenu, należy wystąpić do ENEA Operator Sp. z o. o. o określenie warunków usunięcia tej kolizji. Realizacja usunięcia kolizji będzie odbywać się kosztem strony powodującej powstanie kolizji.  
7. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Leszno  
Dyrektor  
Danuta Wróblewska

Rozdzielnik:  
ZR8  
Ziemowit Cichaszek

Strona 2





ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań  
Rejon Dystrybucji Leszno  
ul. Grunwaldzka 128  
64-100 Leszno  
tel. 65 525 81 00

Leszno, 24.06.2016 r.

21622/2016/OD5/ZR8

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
ul. Wilczak 51  
61-623 Poznań

**Warunki przyłączenia  
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu  
**Aktywne znaki drogowe, Wieleń, dz. nr 75/1, 119/3, 119/4, 120/1**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,23 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**

Istniejący słup linii napowietrznej nn 0,4kV.

Zasilanie ze stacji transformatorowej nr 05-699 Wieleń, obwód nr 1.

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI**

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

1.1. Pobudować przyłącze kablowe o przekroju 4x35 mm<sup>2</sup> ze słupa linii napowietrznej nn-0,4kV do złącza zabudowanego wg. pkt.1.2.

1.2. Na działce nr 119/4 lub 75/1 w pobliżu istniejącego słupa linii nn-0,4kV, z dostępem od strony drogi zabudować złącze zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK1-1P jako wolnostojące.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

2.1. Nie wymaga się rozbudowy.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

3.1. Zasilanie obiektu wykonać z listwy przyłączeniowej LZ w złączu ZKP.

3.2. Wykonać instalację odbiorczą zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym – pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu

przyłączanego (złącze stanowi własność Enea Operator Sp. z o.o.)

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

Złącze zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZKP

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

Zabudować układ pomiarowy :

licznik 1-faz energii czynnej 1 lub 2-tar bezpośredni

Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien spełniać następujące wymagania techniczne:

Licznik energii elektrycznej powinien:

a) posiadać aprobatę typu oraz aktualną legalizację GUM,

b) posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 2,

2. Urządzenia zasilające, do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie, należy przystosować do oplombowania;

3. Urządzenia pomocnicze powinny być:

a) zabudowane w osłonach przystosowanych do oplombowania,

b) zabezpieczone od zwarcia i przepięcia od strony zasilania.

Klient powinien przygotować miejsce do zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego.

Licznik energii elektrycznej dostarczy i zabuduje ENEA Operator Spółka z o.o.

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ**

a) Głównego

: 1x 16 A

Złącze ZKP

21622/2016/OD5/ZR8 UT

ZC

Strona 1





- b)Przedlicznikowego : 1x 13 A  
Złącze ZKP  
Na zabezpieczenia przedlicznikowe zastosować ograniczniki mocy jednobiegunowe.  
c)Inne zabezpieczenia : Według projektu budowlanego
- VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ  
Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
- VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ  
1.Moc zwarciorowa 200 MVA na szynach rozdzielni SN w GPZ Sława.  
2.Czas wyłączenia napięcia wynikający z działania zabezpieczeń do 5 s.
- IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ  
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.
- X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH  
Nie dotyczy
- XI. UWAGI DODATKOWE  
1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).  
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.  
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.  
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchylen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.  
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.  
6. Jednocześnie informujemy, że na terenie przedmiotowej nieruchomości znajduje się sieć elektroenergetyczna. Podczas prac budowlanych przy zagospodarowaniu działki należy od w/w urządzeń elektroenergetycznych zachować odległości zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W przypadku kolizji planowanej zabudowy / zagospodarowania terenu, należy wystąpić do ENEA Operator Sp. z o. o. o określenie warunków usunięcia tej kolizji. Realizacja usunięcia kolizji będzie odbywać się kosztem strony powodującej powstanie kolizji.  
7. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Leszno  
Dział Rozwoju i Inwestycji  
Kierownik  
Bronisław Nadeau

Rozdzielnik:  
ZR8  
Ziemowit Cichaszek

Strona 2





ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań  
Oddział Dystrybucji Leszno  
ul. Grunwaldzka 128  
64-100 Leszno  
tel. 65 525 81 00

Leszno, 20.06.2016 r.

21630/2016/OD5/ZR8

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
ul. Wilczak 51  
61-623 Poznań

**Warunki przyłączenia  
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu

**Oświetlenie miejsca do ważenia pojazdów, Wieleń, dz. nr 75/1, 22, 30/17**

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego

z mocą przyłączeniową 4 kW

na napięciu 0,23 kV

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**

Istniejące złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV.

Zasilanie ze stacji transformatorowej nr 05-887 Wieleń, obwód nr 3.

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI**

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

1.1. Pobudować przyłącze kablowe o przekroju 4x35 mm<sup>2</sup> z istniejącego złącza ZK (KH00) w szafce SPP usytuowanej przy dz. nr 30/16 do złącza zabudowanego wg. pkt.1.2.

1.2. Na działce nr 30/17 (u zbiegu ulic Brzozowej i Wschowskiej) w miejscu z dostępem od strony drogi zabudować złącze zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK1-1P jako wolnostojące.

1.3. W przypadku konieczności dostosować do nowych warunków pracy istniejące złącze ZK w szafce SPP.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

2.1. Nie wymaga się rozbudowy.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

3.1. Zasilanie oświetlenia wykonać z listwy przyłączeniowej LZ w złączu ZKP.

3.2. Wykonać instalację odbiorczą (linie oświetlenia) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym – pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu

przyłączanego (złącze stanowi własność Enea Operator Sp. z o.o.)

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

Złącze zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZKP

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

Zabudować układ pomiarowy :

licznik 1-faz energii czynnej 1 lub 2-tar bezpośredni

Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien spełniać następujące wymagania techniczne:

Licznik energii elektrycznej powinien:

a) posiadać aprobatę typu oraz aktualną legalizację GUM,

b) posiadać klasę dokładności nie gorszą niż 2,

2. Urządzenia zasilające, do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie, należy przystosować do opłombowania;

3. Urządzenia pomocnicze powinny być:

a) zabudowane w osłonach przystosowanych do opłombowania,

b) zabezpieczone od zwarcia i przepięcia od strony zasilania.

Klient powinien przygotować miejsce do zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego.

Licznik energii elektrycznej dostarczy i zabuduje ENEA Operator Spółka z o.o.

21630/2016/OD5/ZR8 UT

ZC

Strona 1



VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

a) Głównego : 1x 25 A

Złącze ZKP

b) Przedlicznikowego

: 1x 20 A

Złącze ZKP

Na zabezpieczenia przedlicznikowe zastosować ograniczniki mocy jednobiegunowe.

c) Inne zabezpieczenia : Według projektu budowlanego

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ

1. Moc zwarciova 200 MVA na szynach rozdzielni SN w GPZ Sława.

2. Czas wyłączenia napięcia wynikający z działania zabezpieczeń do 5 s.

IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH

Nie dotyczy

XI. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. Jednocześnie informujemy, że na terenie przedmiotowej nieruchomości znajduje się sieć elektroenergetyczna. Podczas prac budowlanych przy zagospodarowaniu działki należy od w/w urządzeń elektroenergetycznych zachować odległości zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W przypadku kolizji planowanej zabudowy / zagospodarowania terenu, należy wystąpić do ENEA Operator Sp. z o.o. o określenie warunków usunięcia tej kolizji. Realizacja usunięcia kolizji będzie odbywać się kosztem strony powodującej powstanie kolizji.
7. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Leszno  
Dyrektor  
*[Podpis]*  
Dariusz Wolniewicz

Rozdzielnik:  
ZR8  
Ziemowit Cichaszek

Strona 2



## 2. Uzgodnienie projektu budowlanego, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich



Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
w Poznaniu

WZDW.WD.5310.32/28.1/16

Poznań, dnia 7 października 2016 r.

**SMP Projektanci Sp. j.**  
**ul. Głuchowska 1**  
**60 - 101 POZNAŃ**

dot. Opracowania dokumentacji projektowej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 305, na odcinku od m. Mochy do granicy Powiatu Leszczyńskiego.

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu w nawiązaniu do pisma nr SMP/205/2016/1310/RP z dnia 12.09.2016r. wraz z przedłożonymi projektami budowlanymi branży drogowej, mostowej, sanitarnej oraz oświetlenia drogowego informuje, że akceptuje projekty budowlane z następującymi uwagami:

### **Branża mostowa**

1. Skarpy należy umocnić kostką kamienną regularną a nie kamieniem naturalnym.
2. W drenie poprzecznym przed dylatacją należy usunąć taśmę tkaną w geotkaninie. Poprzeczny dren wykonać z kruszyw lakierowanych.

### **Branża drogowa**

3. Str. 7 opisu – z czego wynika zmiana klasy drogi gminnej (ul. Akacjowa) z „D” na „L”
4. Str. 8 i 9 błędny zapis kilometracji jest 2+420 powinno być 2+940 oraz jest 4+484,07 powinno być 4+684
5. Str. 10 sprawdzić parametry załamania trasy W1 i W7 – niezgodne z rysunkiem
6. Str. 11 pkt. 7.9 kilometry nie pokrywają się z kilometrami na rysunku.
7. Przekroje normalne nr 19, 20, 21, 22, 23, 42, - nie odpowiadają przekrojom zaznaczonym na planie sytuacyjnym.
8. Skorygować numer 43 przekroju zaznaczony na planie sytuacyjnym ulica Akacjowa
9. Rysunek nr 3.2 przekrój podłużny błędnie podano kilometr zjazdu na drogę wewnętrzną jest 1+525,30 powinno być 2+425,30

Sprawę prowadzi:  
Renata Pietraszewska  
tel. 61 22 58 310  
r.pietraszewska@wzdw.pl

Z-ca Dyrektora  
ds. Inwestycji  
*Antoni Staszewski*

Liczba stron - 1

■ ■ ■  
ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań  
tel./fax 61 / 826 53 92  
NIP 972-09-14-891, REGON 631 780 809  
http://www.wzdw.pl poczta@wzdw.pl



**SMP Projektanci Szuba, Matysik, Pokorski Sp. j. ul. Głuchowska 1 60-101 Poznań**  
tel. 61 861 96 36 fax. 61 861 06 44 biuro@smp.poznan.pl www.smp.poznan.pl  
NIP 779-23-71-246 REGON 301375359 KRS 0000350243



### 3. Opinia ZUDP, Starosta Wolsztyński

Wolsztyn, 2016-08-25

Powiat Wolsztyński  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
ul. 5 Stycznia 5  
64-200 Wolsztyn

#### PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ dotyczący koordynacji sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Sposób przeprowadzenia narady: w siedzibie Starostwa Powiatowego  
w Wolsztynie, ul. 5 Stycznia 5

Termin i miejsce przeprowadzenia narady: Wolsztyn, dn.25.08.2016 r.

Oznaczenie kancelaryjne: GK.6630.179.2016

Opis przedmiotu narady:

Mochy, dz. nr 668, Kaszczor dz. nr 714/1, 714/2, 245, 1160, 1191, 758, 702, 710/2, 757, 665, 666, 759, 667/2, 701, 667/1, 671, 668, 700, 699, 669, 697/3, 672/2, 695, 694, 917, 679, 943/1, 943/2, 944, 680, 681, 682, 683, 949, 686, 687/1, 687/3, 687/4, 687/5, 947/1, Wieleń, dz. nr 106/3, 106/1, 119/4, 119/8, 120/1, 119/3, 104/6, 104/1, 75/4, 75/6, 75/5, 75/1, 75/3, 82, 73, 62, 31, 576, 64, 30/3, 22, 30/17, 28, 14, 23/2, 23/1, 580 – proj. sieć wodociągowa, kanalizacji deszczowej, energetyczna, telekomunikacyjna oraz oświetlenie drogowe

Imię i nazwisko oraz dane identyfikujące wnioskodawcę:

Inwestor:

SMP Projektanci Szuba, Matysik, Pokorski Sp. j.  
60-101 POZNAŃ, ul. Głuchowska 1

Platnik:

SMP Projektanci Szuba, Matysik, Pokorski Sp. j.  
60-101 POZNAŃ, ul. Głuchowska 1

Imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Marek Prządka – inspektor Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Imiona i nazwiska uczestników oraz oznaczenie podmiotów, które te osoby reprezentują:

Lp.	Branża	Przedstawiciel
1.	bez uwagi 25.08.2016 INSPEKTOR Ewidencja POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w WOLSZTYNIE ul. Przemysłowa 9, 64-200 Wolsztyn NIP 923 15-45-460 REGON 211141403 tel./fax 66 347 16 70	URZĄD GMINY 64-234 Przem. ul. Jagiellońska 8 tel 65 549-60-71 fax 65 549-60-77
2	bez uwagi INEA Spółka z o.o. 60-211 Poznań ul. Kłobucka 25 tel 61 222 11 05 fax 61 222 11 11 NIP 779-10-02/618	INSPEKTOR ul. Głuchowska 1 Poznań 60-101
3	Trasa wodociągowa bez uwagi	

Prośbę wyrażoną przez Inwestora  
dot. sieci wodociągowej  
w INEA S.A.

Karolina Adamska

Koordinator ds. uzbrojenia



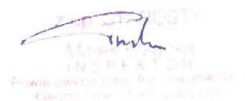
Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa  
Spółka Akcyjna  
ul. Wierzbowa 84, Wysogotowo  
62-081 Przecznica (6)

4.	Projekt wykonany dla usg. Projekt wykonany przebudowy sieci szkieletowych ujęć w WSS S.A.	Regon 301253700, NIP 7781467505
		Karolina Jędraska Koordynator uzgodnień

Informacje o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej:

1. ENEA RD KOŚCIAN
2. ZAKŁAD WSKŁĘP WODNYCH KISZCIELA
3. CRANGE S.A. POZNAN

Kopię protokołu otrzymałem:



.....  
data

.....  
podpis



## **IV. INFORMACJA BIOZ**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku od m. Mochy do granicy Powiatu Leszczyńskiego.

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich,  
ul. Wilczak 51,  
61-623 Poznań.

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Piotr Piskorek - ZAP\0219\POOE\11

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano budowę oświetlenia placu ważenia dla pojazdów i zasilania aktywnych znaków drogowych w ramach inwestycji :Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku od m. Mochy do granicy Powiatu Leszczyńskiego.

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- montaż szafki oświetleniowej,
- montaż szafek sterowniczych dla aktywnych znaków,
- montaż słupów oświetleniowych z oprawami LED oraz aktywnych znaków drogowych,
- budowę kabli YAKY i YKY,

Budowę należy realizować w następującej kolejności :

- wykonanie odwiertów-wykopów pod stanowiska latarni z zastosowaniem zestawu wiertniczo-dźwigowego,
- prace fundamentowe z montażem fundamentów prefabrykowanych i stabilizacją gruntu,
- posadowienie latarni na fundamentach,
- posadowienie aktywnych znaków drogowych na fundamentach,
- montaż wysięgników z oprawami,
- budowa kabli oświetleniowych nn,
- wykonanie uziemień latarni z instalacją przeciwporażeniową,



- pomiary i badania,
- wymagane demontaże,

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren wokół obszaru przebudowy jest otoczony w swoim krajobrazie zabudową jednorodziną.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki-terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia

- nie przewiduje się.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejscem i czasem występowania

- zdjęcie warstwy roślinnej koparko-spycharką
- wykonanie wykopów zestawem wiertniczo-dźwigowym o głębokości 2,5 m (wykonanie wykopów ręcznie)
- montaż-posadowienie żurawiem-dźwigiem latarni,
- montaż urządzeń i materiałów elektroenergetycznych nn, oświetleniowych,
- pomiary i badania obwodów.

Przy wykonywaniu w/w prac występują zagrożenia zaliczane do robót niebezpiecznych.

Czas występowania zagrożenia określono na 7 dni.

Wskazania sposobu instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych w pobliżu urządzeń energetycznych pod napięciem oraz na wysokościach winni podlegać szczegółowemu nadzorowi technicznemu. Pracownicy ci powinni być zapoznani z warunkami podanymi w zarządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



Pracownicy zatrudnieni przy robotach na wysokościach winni być zapoznani z przepisami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 r. Dz. U. Nr 67 poz. 285 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Teren budowy i plac zaplecza należy wygrodzić w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionym. Granice budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Teren budowy powinien być utrzymany w porządku i czystości przez cały czas realizacji obiektu. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane tablicami informacyjnymi i wolne od przeszkód. Należy zapewnić łatwy i szybki dostęp do środków udzielenia pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego.

Sprzęt mechaniczny i narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej oraz użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem. Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.





## **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny 1:10000 (rys. 1)
2. Plan sytuacyjny 1:500 (rys. 2.1 – 2.2)

