

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 Orange.
TOM VI	Projekt architektoniczno-budowlany - branża elektroenergetyczna. Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej.
TOM VII	Projekt architektoniczno-budowlany – oświetlenie drogowe. Budowa oświetlenia drogowego i zasilania znaków aktywnych.
TOM VIII	Projekt architektoniczno-budowlany – branża mostowa. Obiekty inżynierskie.
TOM IX	Projekt architektoniczno-budowlany – zieleni. Wycinka drzew i krzewów. Projekt nasadzeń zieleni.



SPIS TREŚCI

Tom VI – Projekt architektoniczno-budowlany – branża elektroenergetyczna.

Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	4
II. CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. Inwestor	5
2. Podstawa opracowania	5
3. Zakres opracowania.....	5
4. Normy i przepisy	5
5. Wykaz linii związanych z opracowaniem	6
6. Usunięcie kolizji.....	6
7. Sposób układania kabli.....	11
8. Ochrona przeciwporażeniowa	11
9. Uwagi końcowe	12
10. Zestawienie materiałów podstawowych.....	13
11. Zestawienie materiałów z demontażu	14
III. WARUNKI, DECYZJE, UZGODNIENIA, OPINIE.....	15
1. Warunki techniczne, ENEA Operator	15
2. Uzgodnienie projektu, ENEA Operator	17
IV. INFORMACJA BIOZ	18
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	21
1. Plan orientacyjny	22
2. Plan sytuacyjny	23



I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie projektanta

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ DLA:

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 BUDOWLANO-WYKONAWCZY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ DLA:

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. CZĘŚĆ OPISOWA

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 Enea Operator nr MU/1005/2016,
- 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 przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej Enea Operator w obszarze rozbudowywanej drogi o, której mowa w p.1.

4. Normy i przepisy

1. N SEP-E-0001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
2. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
3. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
4. PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi,
5. PN-EN 50423-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV do 45 kV włącznie.



6. PN-76/E-90304 Kable sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. LSNog 70(50). Energolinia w Poznaniu. Poznań, luty 2006.
9. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL 25-95mm² na żerdziach wirowanych. Lnn. Tom I. Poznań, czerwiec 1998r. ELPROJEKT Poznań.
10. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL 25-95mm² na żerdziach wirowanych. Lnn. Tom II. Poznań, czerwiec 1998r. ELPROJEKT Poznań.
11. Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi o przekroju 25-120mm². Lnni. Tom II. Poznań, październik 1999r. ELPROJEKT Poznań.

5. Wykaz linii związanych z opracowaniem

- a) Linia napowietrzna SN-15 kV 3xAFL 50mm², relacja: Sława - Łupnica
- b) Linia kablowa 3xYHAKXs 1x70mm², relacja: ST 05-0691 - ST 05-1290
- c) Linia kablowa HAKaFtA 3x70mm², relacja: ST 05-0887 - ST 05-1290
- d) Linie napowietrzne nN-0,4 kV wraz z przyłączami

6. Usunięcie kolizji

a) Linia napowietrzna SN-15 kV 3xAFL 50mm², relacja: Sława - Łupnica

Linia nie wymaga przebudowy z uwagi na zachowanie wszystkich normatywnych parametrów wymaganych przy skrzyżowaniach z drogami.

b) Linia kablowa 3xYHAKXs 1x70mm², relacja: ST 05-0691 - ST 05-1290

Linia nie wymaga przebudowy. Kabel pod jezdnią i zjazdami należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną HDPEd160.

c) Linia kablowa HAKaFtA 3x70mm², relacja: ST 05-0887 - ST 05-1290



Linia nie wymaga przebudowy. Kabel pod jezdnią i zjazdami należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną HDPEd160.

d) Linie napowietrzne nN-0,4 kV wraz z przyłączami

- km 2+900 - 3+500 - m. Kaszczor

Istniejące stanowiska słupowe nr 1 - 10 (numerację przyjęto na potrzeby projektu) należy zdemontować.

W ich miejsce należy zabudować nowe stanowiska słupowe typu:

- nr 1: km 2+935m - E, N10,5/17,5kN, ustój U3b (t=2,8m, h=7,58m), uziom P3 ($R_{uz} < 5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć/wprowadzić kabel zasilający złącze kablowe na dz. 754/2.

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 2: km 2+970m - E, K12/17,5kN, ustój U3b (t=2,9m, h=8,9m), uziom P3 ($R_{uz} < 5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć przyłącza napowietrzne do budynków nr 1 i 29, które należy uprzednio wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm².

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 3: km 3+020m - E, P12/6kN, ustój Uo (t=2,7m, h=9,0m), uziom P3 ($R_{uz} < 5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć przyłącza napowietrzne do budynków nr 27 i 39, które należy uprzednio wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm².

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 4: km 3+070m - E, RNK 12/17,55kN, ustój U3b (t=2,9m, h=8,33m), uziom P3 ($R_{uz} < 5\Omega$), osp: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć przyłącza napowietrzne do budynków nr 10, 23 i 48, które należy uprzednio wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm².

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.



- nr 5: km 3+070m - E, ON10,5/17,5kN, ustój U3a ($t=2,8m$, $h=7,5m$), uziom P3 ($R_{uz}<5\Omega$), osp.: GXO 0,66/5.
- nr 6: km 3+110m - E, P12/6kN, ustój Uo ($t=2,7m$, $h=9,0m$), uziom P3 ($R_{uz}<5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 7: km 3+150m - E, 12/17,5kN, - uzbrojenie narożne dla linii izolowanej,
- uzbrojenie krańcowe dla linii gołej.

ustój U3b ($t=2,9m$, $h=8,8m$), uziom P3 ($R_{uz}<5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć przyłącza napowietrzne do budynków nr 17 i 19, które należy uprzednio wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm².

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 8: km 3+160m - E, K12/17,5kN, - uzbrojenie krańcowe dla linii izolowanej,
- uzbrojenie krańcowe dla linii gołej.

ustój U3b ($t=2,9m$, $h=8,9m$), uziom P3 ($R_{uz}<5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć przyłącze napowietrzne do budynku nr 24.

- nr 9: km 3+425m - E, K10,5/17,5kN, - uzbrojenie krańcowe dla linii izolowanej,
- uzbrojenie krańcowe dla linii gołej.

ustój U3b ($t=2,8m$, $h=7,55m$), uziom P3 ($R_{uz}<5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć przyłącze napowietrzne do budynku nr 5, które należy uprzednio wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm².

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 10: km 3+475m - E, K10,5/17,5kN, - uzbrojenie krańcowe dla linii izolowanej,
- uzbrojenie krańcowe dla linii gołej.

ustój U3b ($t=2,8m$, $h=7,55m$), uziom P3 ($R_{uz}<5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć przyłącza napowietrzne do budynków nr 1 i 8, które należy uprzednio wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm².

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.



Odcinek linii napowietrznej pomiędzy stanowiskami nr: 1-2, 2-3, 3-4, 4-6, 6-7, 9-10 należy wymienić na nowy typu AsXSn 4x50mm² + AsXSn 4x25mm² (osw.)

Odcinek linii napowietrznej pomiędzy stanowiskami nr: 4-5, 7-8 należy wymienić na nowy typu AsXSn 4x50mm².

Wszystkie odcinki kabla na słupach, do wys. 3m należy ułożyć w rurze SV75 odpornej na działanie UV.

Istniejące złącze kablowe w km 3+205m należy przełożyć trasowo do granicy działki o ok. 1m.

- km 4+340 - 3+800 - m. Wieleń

Istniejące stanowiska słupowe nr 11 - 15 (numerację przyjęto na potrzeby projektu) należy zdemontować.

W ich miejsce należy zbudować nowe stanowiska słupowe typu:

- nr 11: km 4+353m - E, K10,5/17,5kN, ustój U3b (t=2,8m, h=7,5m), uziom P3 ($R_{uz} < 5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć przyłącze napowietrzne do budynku nr 20 które należy uprzednio wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm².

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 12: km 4+391m - E, RPK12/17,5kN, ustój U3b (t=2,9m, h=8,8m)

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 13: km 4+435m - E, P10,5/6kN, ustój Uo (t=2,6m, h=7,6m)

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 14: km 4+480m - E, K10,5/17,5kN, - uzbrojenie krańcowe dla linii izolowanej,
- uzbrojenie krańcowe dla linii gołej.

ustój U3b (t=2,8m, h=7,5m), uziom P3 ($R_{uz} < 5\Omega$), osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć przyłącza napowietrzne do budynków nr 1 i 8, które należy uprzednio wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm².



Na projektowane stanowisko przełożyć/wprowadzić kabel zasilający złącze kablowe na dz. 106/2.

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

- nr 15: km 4+700m - E, RPK10,5/17,5kN, ustój U3b (t=2,8m, h=7,09m), uziom P3, osprzęt: GXO 0,66/5.

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą szafę kablową oraz kabel zasilający złącze kablowe na dz. 121/3.

Na projektowane stanowisko przełożyć istniejącą oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem Wo-5.

Odcinek linii napowietrznej pomiędzy stanowiskami nr: 11-12, 12-13, 13-14 należy wymienić na nowy typu AsXSn 4x50mm² + AsXSn 4x25mm² (osw.)

Odcinek linii napowietrznej pomiędzy stanowiskami nr: 12 - słup na dz. nr 103/1 należy wymienić na nowy typu AsXSn 4x50mm².

Odcinek linii napowietrznej pomiędzy stanowiskami nr: 15 - słup na dz. nr 119/4 należy wymienić na nowy typu AL 4x35mm²+25mm².

Wszystkie odcinki kabla na słupach, do wys. 3m należy ułożyć w rurze SV75 odpornej na działanie UV.

Istniejące słup ŻN10 w km 4+788m należy zdemontować.

Istniejące linie kablowe nn przecinające drogę w km 4+918m, 5+072 i 5+230 należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi HDPEd110.

Istniejące złącze kablowe w km 5+234m należy przełożyć trasowo do granicy działki o ok. 1m.

Istniejący kabel NAY2Y-J 4x150mm² SE w km 5+234 - 5+282 należy przebudować z zastosowaniem tego samego typu kabla i mufy przelotowej typu POLJ-01/4x120-240.

Uwaga:

Słupy należy oznaczyć tablicami ostrzegawczymi, identyfikacyjnymi i informacyjnymi zgodnie z rysunkami zawartymi w albumach i wymaganiami norm i przepisów. Całość prac wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z właścicielem sieci Enea Operator. Szczegółową



lokalizację urządzeń oraz zakres prac przedstawiono i opisano na planie sytuacyjnym. Stanowiska słupowe, typ ustoju, osprzęt oraz wytrzymałości żerdzi dobrano na podstawie albumów typizacyjnych wymienionych w pkt. 4 poz. 9 - 10. Wszystkie zastosowane ograniczniki muszą posiadać wskaźnik zadziałania. Materiały z demontażu zdać do Enea Operator.

7. Sposób układania kabli

Projektowane kable nn 0,4kV należy układać na głębokości 0,7 m. Kable układać na 10-cio cm warstwie piasku linią falistą w celu skompensowania ewentualnych ruchów ziemi. Ułożony kabel przysypać 10-cio cm warstwą piasku, 25 cm warstwą ziemi rodzimej, a następnie przykryć folią koloru niebieskiego. Rów kablowy przysypywać ziemią rodzimą ubijaną warstwami co 20 cm. Na całej trasie kable zaopatrzyć w opaski kablowe układane w odstępach co 10 m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach. Na opaskach należy umieścić typ, przekrój kabla, rok budowy oraz relację.

Pod nawierzchniami dróg, na odcinkach obejmujących zewnętrzne skarpy rowów odwadniających oraz w skrzyżowaniach z innymi urządzeniami poziomymi i w zbliżeniach do tych urządzeń kable nn układać w rurach ochronnych HDPE110. Minimalna odległość górnej krawędzi rury osłonowej od nawierzchni drogi wynosi 1m, a od dna rowu odwadniającego 0,5m. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnej używalności. Układanie linii kablowej wykonać zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004. Trasę projektowanych linii kablowych przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

W obwodach nN ochronę stanowi:

- przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza,
- przed dotykiem pośrednim – samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

W obwodach SN ochronę stanowi:

- przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza,
- przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne.



9. 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 słupów 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.),
- przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabla do eksploatacji,
- wykonane prace zgłosić do odbioru do Enea Operator.
- termin rozpoczęcia prac Wykonawca uzgodni z wyprzedzeniem co najmniej dwutygodniowym z Inwestorem i właścicielem terenu oraz wystąpi do Enea Operator w celu uzyskania nadzoru,
- obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, zgodnie z Instrukcją o prowadzeniu robót w miejscach publicznych.
- przebieg istniejących urządzeń podziemnych opiera się na planie geodezyjnym, często nie znajdującym potwierdzenia w terenie, dlatego dokładną ich lokalizację potwierdzać na podstawie próbných 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.



- nazwy własne materiałów i urządzeń zamieszczone w dokumentacji projektowej podano jako rozwiązania przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń typowych i dostępnych w kraju, równoważnych pod względem parametrów technicznych do projektowanych.
- gdy niemożliwa będzie docelowa przebudowa urządzeń elektroenergetycznych, należy przewidzieć układ tymczasowy.

10. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup E, P10,5/6kN z ustojem typu Uo	kpl.	1
2	słup E, N10,5/17,5kN z ustojem typu U3b	kpl.	1
3	słup E, ON10,5/17,5kN z ustojem typu U3a	kpl.	1
4	słup E, K10,5/17,5kN z ustojem typu U3b	kpl.	4
5	słup E, P12/6kN z ustojem typu Uo	kpl.	1
6	słup E, N12/17,5kN z ustojem typu U3b	kpl.	1
7	słup E, K12/17,5kN z ustojem typu U3b	kpl.	2
8	słup E, RNK12/17,5kN z ustojem typu U3b	kpl.	1
9	słup E, RPK12/17,5kN z ustojem typu U3b	kpl.	3
10	kabel NAY2Y-J 4x150mm ² SE	m	50
11	rura osłonowa HDPE110 (DVK110)	m	10
12	rura osłonowa HDPEd110 (A110PS)	m	60
13	rura osłonowa HDPEd160 (A160PS)	m	50
14	ogranicznik przepięć GXO 0,66/5kA ze wskaźnikiem zadziałania	kpl.	21
15	mufa POLJ-01/4x120-240	kpl.	1
16	przewód AsXSn 4x50mm ²	m	440
17	przewód AsXSn 4x25mm ²	m	640
18	przewód AL 35mm ²	m	200
19	przewód AL 25mm ²	m	50
20	rura osłonowa typu SV75	m	9
21	plaskownik ocynkowany 25x4mm	m	520
22	pręt stalowy ocynkowany fi=18mm	m	390
23	folia kalandrowana koloru niebieskiego 40mm x 0,4mm	m	50
24	piasek	m ³	5



11. Zestawienie materiałów z demontażu

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup ŻN10	kpl. kg	6 3690
2	słup ŻN13	kpl. kg	1 780
3	słup ŻNb12	kpl. kg	2 2900
4	słup ŻNb13	kpl. kg	1 1560
5	słup ŻN10 A-owy	kpl. kg	2 1230
6	słup ŻN12 A-owy	kpl. kg	1 1580
7	słup ŻN13 A-owy	kpl. kg	2 3120
8	przewód AL 25mm ²	m kg	1350 93
9	przewód AL 35mm ²	m kg	1580 152
10	przewód AL 50mm ²	m kg	200 27
11	kabel YAKY 4x120mm ²	m kg	40 84



III. WARUNKI, DECYZJE, UZGODNIENIA, OPINIE

1. Warunki techniczne, ENEA Operator



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

Leszno, data: 10-06-2016

SMP Projektanci Sp.J.

ul. Głuchowska 1

60 - 101 Poznań

Warunki likwidacji kolizji nr MU/1005/2016

Dotyczy: kolizji planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej położonej w miejscowości **Mochy - Rozbudowa drogi 305 od m. Mochy do m. Wieleń** z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną napowietrzną i kablową średniego i niskiego napięcia.

Odpowiadając na pismo z dnia 02-06-2016 r ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Leszno informuje, że w obrębie planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej położonej w miejscowości **Mochy - Rozbudowa drogi 305 od m. Mochy do m. Wieleń** występuje kolizja sposobu planowanego zagospodarowania terenu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną napowietrzną i kablową średniego i niskiego napięcia ENEA Operator Sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt wnioskodawcy (Inwestora budowy) oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

I. Według wstępnej oceny kolizja dotyczy:

1. Sieci 15/0,4 kV:

- Linia napowietrzna SN-15 kV 3x AFL 50 mm² relacji Sława-Łupnica
- Linia kablowa 3x YHAKXs 1x70 mm² relacji stacja 05-0691 do stacji 05-1290
- Linia kablowa HAKnFtA 3x70 mm² relacji stacja 05-0887 do stacji 05-1290
- Linia nN-0,4 kV wraz z przyłączami

2.

II. Wymagania techniczne

- Kolidujące odcinki linii projektować jako linie napowietrzne lub kablowe poza obszarem kolizji. Wybór rozwiązania leży w gestii wnioskodawcy pod warunkiem, że przyjęte rozwiązanie będzie poprawne technicznie i spełniać będzie obowiązujące normy i przepisy w tym zakresie.
- W przypadku etapowego wykonywania prac, Inwestor dokona na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. zabezpieczenia finansowego w postaci kaucji, gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej.

III. W celu usunięcia kolizji należy:

- Wykonać projekt przebudowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej wymienione w punkcie I.1 dostosować do wymogów obowiązujących norm.
- Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Leszno
- Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej na czas nieoznaczony służebności przesyłu na nieruchomości/ciach, na której/ych będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres wykonywania ww. prawa będzie polegał na korzystaniu (eksploatacji, dokonywaniu kontroli, przeglądów,

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



- konserwacji, modernizacji i remontów, usuwaniu 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 tej/tych nieruchomości/ach urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej.
4. W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej nN/SN w pasie drogowym, gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. nr 19, poz. 115 z późn. zm.*), Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Leszno na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym.
 5. Projekt techniczny (2 egzemplarze) usunięcia kolizji wraz z dokumentacją prawną należy przedłożyć do sprawdzenia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w **Rejonie Dystrybucji Leszno**.
 6. Po uzyskaniu pozwolenia na budowę proszę się zgłosić w Sekcji Majątku Sieciowego Rejonu Dystrybucji Leszno z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. Sposób przekazania na majątek ENEA Operator Sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.
 7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność karną i materialną za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody które mogły powstać na skutek prowadzenia robót.
 8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników.
 9. W trakcie budowy przy użyciu sprzętu zmechanizowanego należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych w ENEA Operator Sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401 z dnia 19 marca 2003r.).
 10. Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Operator Sp. z o.o., należy zdać do Rejonu Dystrybucji Leszno albo wskazane przez niego miejsce.
 11. Materiały podlegające utylizacji należy w porozumieniu z Rejonem Dystrybucji w Lesznie utylizować, a dowód z jej przeprowadzenia należy dostarczyć do jednostki, z którą dokonano uzgodnienia.

Niniejsze warunki są ważne do dnia 10-06-2018 r.

UWAGA:

1. *Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.*
2. *W przypadku wystąpienia przez Inwestora z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia przedmiotowe warunki likwidacji kolizji mogą ulec zmianie. O powyższym fakcie należy powiadomić Wydział Zarządzania Majątkiem Sieciowym w ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Leszno, ulica Grunwaldzka 128*
3. **O warunki usunięcia kolizji istniejącej sieci oświetleniowej z projektowaną rozbudową drogi prosimy wystąpić do ENEA Oświetlenie w Kościanie ul. Północna 3.**

Sprawę prowadzi:
Janusz Śmiechowski
Tel. 65-525-81-46

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

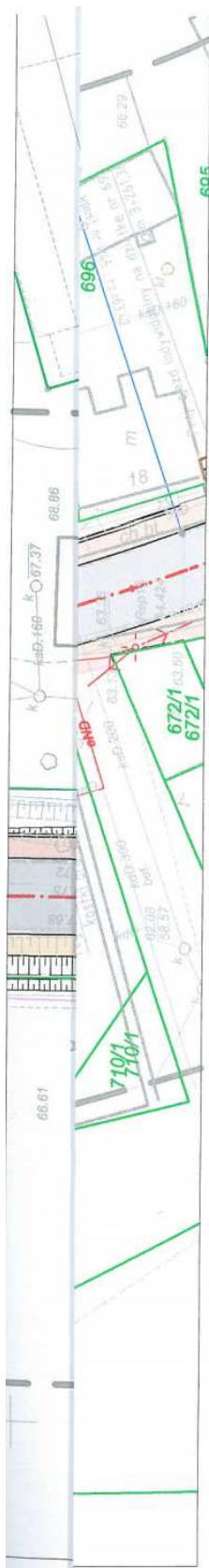


Z poważaniem

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Leszno
Dział Majątku Sieciowego
Kierownik
Piotr Kucawa



2. Uzgodnienie projektu, ENEA Operator



1. Uzgodnienie dotyczy linii energetycznych których właścicielem jest ENEA Operator Sp. z o.o.
2. O uzgodnienie oświetlenia ulicznego należy wystąpić do ENEA Oświetlenie Kościan ul. Północna 3
3. Realizacja inwestycji możliwa po obustronnym podpisaniu umowy na usunięcie kolizji, której integralną częścią jest kosztorys (bez oświetlenia) z zestawieniem materiałów podpisany przez projektanta i inwestora.

Młodszy Specjalista
ds. Miar i Pomiarów
Janusz Smolchowski

Legenda	
	istniejące granice działek
	projektowane linie rozgraniczające
	projektowane linie przeznaczone pod przebudowę sieci
	projektowany kabel elektroenergetyczny
	zabezpieczenie kabla elektroenergetycznego rurą osłonową
	projektowany słup z żerdzi wirowanej
	projektowane przewody linii napowietrznej nn
	istniejące przewody linii napowietrznej nn lub do skrócenia/przełożenia
	istniejąca sieć elektroenergetyczna
	istniejąca sieć elektroenergetyczna do demontażu
	Opisy sieci Energa
	opisy sieci Energa

		SMP Projektanci Sp. j. ul. Głuchowska 1 60-101 Poznań www.smp.poznan.pl e-mail: biuro@smp.poznan.pl tel. 61 861 96 36, fax. 61 861 06 44 NIP 779-23-71-246 REGON 301375359	
Inwestor: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań			
Nazwa inwestycji: Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku od m. Mochy do granicy Powiatu Leszczyńskiego			
Branża: ELEKTRYCZNA		Stadium dokumentacji: PB/PW	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Piskorek	ZAP\0219\POOE\11 elektryczna	
Opracował			
Sprawdzający	inż. Wojciech Marciniak	331/74/Pm elektryczna	
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny			Nr 2.1
Nr umowy: 534/60.WZP/15 z dnia 20.07.2015 r. Data opracowania: 10/2016 Skala: 1:500			



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 przebudowę sieci elektroenergetycznej.

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- budowę nowych odcinków linii kablowych nn,
- budowę słupów linii nn,
- zabezpieczenie istniejących kabli nn i SN pod jezdniami rurami osłonowymi ,
- wymaganych, koniecznych demontaży.

Budowę należy realizować w następującej kolejności :

- wyłączenie istniejących linii wchodzących w zakres przebudowy spod napięcia (harmonogram wyłączeń i prac na liniach uzgodniony z Enea Operator),
- wykonanie przewiertów i wykopów ręcznych,
- montaż
- ułożenie nowych odcinków kabli z mufami,
- budowę słupów linii nn,
- pomiary i badania,
- zasypanie wykopów,
- włączenie przebudowanej linii elektroenergetycznej do systemu.



Wykaz istniejących obiektów budowlanych

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

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 ręcznie,
- montaż urządzeń i materiałów elektroenergetycznych,
- pomiary i badania linii.

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

Czas występowania zagrożenia określono na 30 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.



V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

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

