

OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy istniejącej linii komunalnej nN i oświetleniowej w miejscowości Grajewo, ul. Rolna dz. 2585/2, 2587/2, 2573, 2559, 2561/1, 2561/2, 2562/1, 2562/2, 2566/1, 2566/2, 2567/1, 2569/1, 2569/2, 2572, 2611, 2600/1, 2600/2, 2599/2.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora;
- wytyczne Inwestora dotyczące drogi oraz dodatkowej infrastruktury technicznej związanej z jej funkcjonowaniem, między innymi sposobu oraz jakości oświetlenia;
- kopia mapy terenu inwestycji otrzymana od Inwestora;
- inwentaryzacja istniejących urządzeń;
- obowiązujące przepisy i normy.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- przebudowa 6 kpl. stanowisk słupowych na wirowane,
- wymiana linii napowietrznej komunalnej na AsXSn 4x70mm²,
- oświetlenie uliczne AsXSn 2x25mm²,
- wymiana przyłączy napowietrznych gołych na izolowane.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Odbiorcy w w/w miejscowości zasilani są komunalnymi liniami napowietrznymi nN 0,4kV. Trasę linii oraz miejsca posadowienia słupów pokazano na rys.

5. STAN PROJEKTOWANY

Zgodnie z wytycznymi Inwestora opracowanie zawiera przebudowę istniejących słupów nr 20-24 i 27. Ich posadowienie zostało przedstawione na mapie.

5.1. Zasilanie i sterowanie

Przyłączenie zostanie wykonane od istniejącej linii oświetleniowej. Schemat przyłączenia przedstawiono na rys nr 1.

5.2. Rozmieszczenie i posadowienie słupów

Opracowanie niniejsze przewiduje przebudowę sześciu słupów linii napowietrznej nN. Przebudowywane słup należy wymienić na wirowany (typ słupa przedstawiono na schemacie) i posadzić w projektowanych miejscach. Linia komunalna nN i oświetleniowa do słupa nr 20 od St. 04-588 pozostają bez zmian typ 4x AL70mm² + AL25mm². Od słupa

20 do słupa 27 zaprojektowano AsXSn 4x70mm² wraz z oświetleniem AsXSn 2x25mm². Przyłącza napowietrzne zasilające budynki mieszkalne należy wymienić na izolowane typ AsXSn. Pozostałe urządzenia, oświetlenie uliczne (lampy) zostaną przeniesione na nowe stanowiska słupowe. Na końcach linii napowietrznej nN słup nr 27 (Podział Sieci) oraz przy zejściu kablami ze słupów zaprojektowano ograniczniki przepięć wraz z wykonaniem uziemienia ochronnego.

5.3. Istniejąca linia komunalna

Montaż nowych stanowisk słupowych na istniejącej linii komunalnej została przeanalizowana i dobrana w sposób odpowiedni dla danych obciążeń linii napowietrznej nN.

6. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Całość przedsięwzięcia w tym zakresie winna spełniać wymogi energetyki zawodowej (wymagania PGE Dystrybucja S.A.). Zgodnie z warunkami przebudowy linii napowietrznej nN, w istniejącej oraz projektowanej sieci obowiązuje układ TN-C. W nawiązaniu do zastosowanych rozwiązań, typów urządzeń ochronnych i systemu uziemień, zaprojektowano:

- oprzewodowanie i urządzenia posiadające izolację – obudowy dostosowane do przewidzianych warunków pracy,
- wysięgniki należy za zerować,

7. OCHRONA PRZCIWPRZEPIĘCIOWA

Realizację ochrony przeciwprzepięciowej projektowanych urządzeń przewidziano w oparciu o zastosowanie ograniczników przepięć (z odłącznikiem) zamontowanych na końcu każdego obwodu o rezystancji minimum 10Ω.

8. OBSZARODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Obszar oddziaływania przebudowy linii napowietrznej nN zamyka się w granicach działek na których jest istniejąca sieć komunalna i nie ogranicza zabudowy sąsiednich działek.

9. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Jako system ochrony od porażeń przed dotykem pośrednim zastosowano **SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE** – sieć w układzie TN-C.
- 2) Termin i czas niezbędnych wyłączeń urządzeń spod napięcia uzgodnić z odpowiednim wyprzedzeniem z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża.
- 3) Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (w stacji transformatorowej 15/0,4kV, linii nN, w złączach lub na słupach) należy wykonać po uprzednim zgłoszeniu i dopuszczeniu przez pracowników PGE Dystrybucja.
- 4) Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy uzyskać zgody na zajęcia terenu na czas wykonania robót od ich właścicieli i zastosować się do postawionych wymogów.

- 5) Gałęzie drzew stojących w pobliżu istniejących i projektowanych punktów oświetleniowych należy przyciąć, po uprzednim ustaleniu z odpowiednimi służbami.
- 6) Po zakończeniu robót wykonać praktyczne badania i pomiary skuteczności zastosowanych środków ochrony, dla tego rodzaju urządzeń.
- 7) Przywrócić pierwotny stan nawierzchni i zieleni po zakończeniu robót.
- 8) Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- 9) Niniejsze prace winny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonania tego rodzaju prac.

Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia


Branża: elektryczna

TYTUŁ PROJEKTU:

Przebudowa linii komunalnej nN
i oświetleniowej w miejscowości
Grajewo, ul. Rolna.

Adres obiektu: Grajewo, ul. Rolna

Inwestor: Miasto Grajewo
ul. Strażacka 6A
19-200 Grajewo

Projektanci	Podpis
Projektant: inż. Jerzy Górniak Upraw. Nr Łom 22/89 PDL/0068/POOE/12	inż. Jerzy Górniak upr. bud. do kierowania robotami oraz projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje, sieci i urządzenia elektryczne Nr Łom 22/89 oraz PDL/0068/POOE/12
Asystent projektanta: Piotr Bogdan	

Grajewo, dnia 27.07.2017r.

1. Zakres robót:

- 1.1 Montaż sześciu słupów wirowanych;
- 1.2 Przebudowa linii napowietrznej komunalnej nN i oświetleniowej na AsXSn
- 1.3 Wymiana przyłącza na izolowane typ AsXSn;

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1 Istniejące budynki zasilane z istniejącej sieci elektroenergetycznej
- 2.2 Napowietrzna sieć komunalna niskiego napięcia 0,4kV zasilająca odbiorców w obrębie miejscowości
- 2.3 Pas drogowy

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1 Istniejące linie elektryczne na terenie budowy.
- 3.2 Istniejące urządzenia infrastruktury podziemnej

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas dostawiania lamp.
- 4.2. Ryzyko uszkodzenia istniejącej infrastruktury podczas prac ziemnych.
- 4.3. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskich ulicach.
- 4.4. Ryzyko wypadku podczas prac z maszynami budowlanymi (podnośnik, dźwigi itp.)
- 4.5. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
- 4.6. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
- 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
- 6.6. Telefon komórkowy

TABELA MONTAŻOWA nr 2

Nr słupa	Typ	Wysięgnik do lampy	Uchwyt do mocowania wysięgnika	Zacisk SV 29.253	Zacisk SM 1.11	Przewód YDY 3x2,5mm ²	Przewód AsXSn 2x25mm ²	Przewód AsXSn 4x25mm ²
20	KK	-	-	-	-	-	-	-
21	N	1	1	1	1	3	41	73
22	P	1	1	1	1	3	-	-
23	RP K	1	1	1	1	3	-	-
27	KK	1	1	1	1	3	-	-
24	KK	-	-	-	-	-	-	12

Zestawienie materiałów z demontażu

1. Słup typu ŻN-10	szt. 8
2. Linka AL 70mm ²	m – 812
3. Linka AL 35mm ²	m – 300
4. Złom stalowy - konstrukcje	kg - 50

Kier. st. tr. nr 2-228

istn. 4xAL70mm²

proj. słup
E10,5/6 nr 24

proj. RSA-1/3
proj. Podział Sieci

proj. słup
E10,5/12 nr 26

istn. słup
Pb-12 nr 12

R<100
proj. 6x ograniczniki
przebieg

proj. 3x ograniczniki
przebieg

R<100
proj. 3x ograniczniki
przebieg

proj. AsXSn 4x70mm²
L=178(203)m
proj. AsXSn 2x25mm²
L=141(150)m

Kier. st. tr. nr 2-588
Obw. nr 1

istn. 4xAL70mm²
+ AL25mm²

istn. linia kablowa nN
do przeniesienia
na proj. słup nr 20

Bud. nr 3

istn. RSA-1/3
+ WT-00/gG 63A
z demontowanego słupa
no proj. słup nr 23
Kier. ZK2811
istn. YAKXS 4x35mm²

Bud. nr 7

Bud. nr 9

proj. słup
E10,5/4,3 nr 22

proj. słup
E10,5/6 nr 21

proj. słup
E10,5/12 nr 20

istn. słup
nr 19

proj. słup
E10,5/6 nr 23

proj. słup
E10,5/4,3 nr 22

proj. słup
E10,5/6 nr 21

proj. słup
E10,5/12 nr 20

istn. słup
nr 19

Bud. nr 4

Bud. nr 8

Bud. nr 12a

Bud. nr 12b Bud. nr 12

Bud. nr 6

Bud. nr 10

Nazwa firmy	"MEGAWAT" J. Górniak i Wspólnicy Spółka Jawna ul. Elewatorska 8A 19-203 Grójewo
INWESTOR	Miasto Grójewo ul. Strzeczka 6a 19-200 Grójewo
OBIEKT	Linia napowietrzna nN
ADRES	Grójewo, ul. Różna
Nazwa rysunku	Przebudowa linii napowietrznej nN - schemat zasilania
Projektował	Inż. Jerzy Górniak Nr/Lon 22/89 PDL/A068/POOE/12
Asystent Projektanta	Piotr Bogdan
Bratza	Podpis E
Nr rys.	Podpis Bogdan