



Stadium projektu	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa linii kablowych nN, złącza kablowego nN, słupa nN. Rozbiórka linii napowietrznej nN i kablowej nN.
Kategoria obiektu budowlanego:	IV, XXV
Adres obiektu budowlanego:	Kolonia Głowa
Identyfikatory działek ewidencyjnych:	Obręb 0005 Biała dz. nr: 153; 152/1; 223; 224/1; 224/2;
Inwestor :	 GMINA ZGIERZ Ul. Łęczycka 4 95-100 Zgierz
Jednostka Projektowa	 DB Construct Sp. z o.o. al. 1 Maja 87, 90-755 Łódź

Tom: 2.2.1	Temat opracowania: PROJEKT TECZNICZNY Przebudowa linii napowietrznej nN 0,4 kV w celu usunięcia kolizji z planowaną przebudową drogi wewnętrznej w miejscowości Kolonia Głowa; dz. nr 153, obręb Biała
--------------------------	---

Spis zawartości opracowania przedstawiono na stronie 2

BRANŻA	PROJEKTANT	ASYSTENT PROJEKTANTA
ELEKTRYCZNA	inż. Edward Pałka upr. nr 291/89/WŁ w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	mgr inż. Michał Płotka

STYCZEŃ 2023

SPIS TREŚCI

Projekt techniczny	str. 1
Spis treści	str. 2
I – Część opisowa	str. 3 – 15
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot oraz zakres opracowania	3
3. Stan istniejący	3
4. Stan projektowany	3
5. Opis techniczny	4
5.1 Linia napowietrzna nN 0,4kV	4
5.2 Słupy elektroenergetyczne	4
5.3 Linia kablowa nN 0,4kV	5
5.4 Złącze kablowe	6
5.5 Uziemienie	7
6. Obliczenia wytrzymałościowe słupów	7
7. Harmonogram prac	8
8. Prace kontrolno - pomiarowe	8
9. Zestawienie materiałów nowoprojektowanych	9
10. Zestawienie elementów demontowanych	10
11. Uwagi końcowe	10
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BIOZ	12
13. Współrzędne geodezyjne	15
II – Część rysunkowa	str. 16 – 21
Rys. E-1 - Plan sytuacyjny – stan istniejący	str. 17
Rys. E-2 - Plan sytuacyjny – stan projektowany	str. 18
Rys. E-3 - Plan sytuacyjny – stan projektowany wraz z planem przebudowy drogi	str. 19
Rys. E-4 - Schemat ideowy – stan istniejący	str. 20
Rys. E-5 - Schemat ideowy – stan projektowany	str. 21
III – Załączniki	str. 21
Oświadczenie projektanta	str. 22
Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa	str. 23
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta	str. 24 – 25
Karty katalogowe	str. 26 - str. 29

I – Część opisowa

1. Podstawa opracowania

- warunki usunięcia kolizji nr L.dz. RE8/RM/AT/w.0274478/p.24894/2022
- ustalenia z zamawiającym
- obowiązujące normy, ustawy, rozporządzenia, wytyczne
- standardy techniczne obowiązujące w PGE Dystrybucja S.A.
- wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
- ustalenia z PGE Dystrybucja S.A.
- wizja w terenie
- mapa d/c projektowych

2. Przedmiot oraz zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy odcinka napowietrznej linii niskiego napięcia 0,4kV w celu usunięcia kolizji z planowaną przebudową drogi wewnętrznej w miejscowości Kolonia Głowa; dz. nr 153, obręb Biała.

Niniejszy projekt przebudowy linii napowietrznej nN swym zakresem obejmuje:

- budowę krańcowego stanowiska słupowego nN 0,4kV,
- budowę linii kablowych nN 0,4kV,
- budowę złącza kablowego nN 0,4kV,
- rozbiórkę linii napowietrznej i kablowej nN 0,4kV.

3. Stan istniejący

Przez teren działki drogowej oznaczonej numerem ewidencyjnym 153 zlokalizowanej w miejscowości Kolonia Głowa, obręb Biała, przebiega odcinek linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV wykonany przewodami gołymi typu 4 x AL 70mm² + 1 x AL 25mm² (oświetlenie), obwód ze stacji transformatorowej SN/nN numer 40265. Ze słupa nr 1/4, zlokalizowanego na działce drogowej nr 153, schodzi linia kablowa nN 0,4kV zasilająca budynek na działce nr 152/2 (brak danych o typie kabla).

Istniejący przebieg ww. linii napowietrznej koliduje z planowaną przebudową drogi wewnętrznej w miejscowości Kolonia Głowa; dz. nr 153, obręb Biała.

Teren, na którym projektuje się przebudowę sieci napowietrznej niskiego napięcia to teren działki drogowej będącej we władaniu Gminy Zgierz, teren działki leśnej będącej we władaniu Skarbu Państwa – Państwowego Gospodarstwa Leśnego „Lasy Państwowe” Nadleśnictwa Grotniki oraz tereny działek będących we władaniu prywatnym.

Stan istniejący został przedstawiony na planie sytuacyjnym (Rys. E-1) oraz schemacie ideowym (Rys. E-4).

4. Stan projektowany

Zgodnie z warunkami usunięcia kolizji nr L.dz. RE8/RM/AT/w.0274478/p.24894/2022 z dn. 03-01-2023r, wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A., na terenach objętych inwestycją

projektuje się przebudowę istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV. W celu usunięcia kolizji z planowaną przebudową drogi wewnętrznej w miejscowości Kolonia Głowa; dz. nr 153, obręb Biała, projektuje się skablowanie odcinka linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV przebiegającego nad działką o nr ewid. 153.

Przebudowa sieci napowietrznej obejmuje:

- budowę jednego krańcowego stanowiska słupowego typu K6 o żerdzi strunobetonowej wirowanej typu E – 10,5/15 na działce o numerze 223, w miejscu istniejącego słupa nr 1/3 typu ŻN10 zlokalizowanego na działce nr 223,
- budowę złącza kablowego ZK3 na działce nr 152/1,
- budowę linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV typu YAKXS 4x120mm² od projektowanego słupa krańcowego nr 1/3 do projektowanego złącza kablowego ZK3 i dalej do istniejącego słupa krańcowego nr 1/5,
- budowę linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² (obwód oświetleniowy) od projektowanego słupa krańcowego nr 1/3 do istniejącego słupa krańcowego nr 1/5,
- rozbórkę linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV typu 4 x AL 70mm² + oświetlenie 1 x AL 25mm² między słupami nr 1/3 i 1/5,
- przełożenie do projektowanego złącza kablowego ZK3 istniejącej linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV schodzącej z istniejącego słupa nr 1/4, zasilającej budynek na działce nr 152/1.

Istniejący układ sieci niskiego napięcia 0,4kV zostanie odtworzony. Stan projektowany został przedstawiony na planie sytuacyjnym (Rys. E-2 i E-3).

5. Opis techniczny

5.1 Linia napowietrzna nN 0,4kV

Istniejące dwa przęsła linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV wykonane przewodami gołymi typu 4 x AL 70mm² + 1 x AL 25mm² (oświetlenie), przebiegające nad działką 153, należy zdemonstrować między słupami nr 1/3 i 1/5, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (Rys. E-2) oraz schematem ideowym (Rys. E-4). Słup krańcowy nr 1/5 typu 2x ŻN10 pozostawić bez zmian. Słup przelotowy nr 1/3 typu ŻN10 wymienić na krańcowy typu E10,5/15.

Montaż przewodów należy wykonać zgodnie z obowiązującą technologią montażu oraz za pośrednictwem osprzętu dedykowanego dla przewodów gołych w układzie płaskim. Należy uważać, aby skracane przęsło linii napowietrznej nie ocierało się o przeszkody terenowe oraz nie uległo uszkodzeniu.

Schemat ideowy stanu projektowanego przedstawiono na Rys. E – 5.

Materiały z demontażu przekazać do magazynu PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.

5.2 Słupy elektroenergetyczne

W celu wykonania przebudowy istniejącej sieci napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV zaprojektowano jedno krańcowe stanowisko słupowe o żerdzi strunobetonowej wirowanej.

Montaż słupów należy przeprowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami i przepisami. Wszystkie elementy i konstrukcje stalowe zabezpieczyć przed korozją poprzez ocynkowanie ogniowe. Podziemne części słupów należy zabezpieczyć przed szkodliwymi wpływami gruntu.

Słup linii elektroenergetycznej nN wyposażyć w trwałe znaki lub tabliczki numeracyjne. Stanowisko słupowe powinno mieć, co najmniej jeden znak lub jedną tabliczkę numeracyjną od strony układu komunikacyjnego, na wysokości od 1,5 m do 3 m nad powierzchnią ziemi. Zejścia kablowe na słupach linii nN należy oznaczyć kablową tabliczką informacyjną.

Rezystancja uziemienia słupów nie powinna przekroczyć wartości $R_{uz} = 10\Omega$. W przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości rezystancji należy zastosować dodatkowe uziomy szpilkowe, aż do momentu uzyskania rezystancji uziemienia $R_{uz} \leq 10\Omega$. Dla zapewnienia ochrony przeciwprzepięciowej w miejscu odgałęzień sieci oraz na jej końcach projektuję się ograniczniki przepięć. Ograniczniki przepięć połączyć z uziemieniem słupa.

Projektowany słup krańcowy nr 1/3 typu K6 E10,5/15 o żerdzi strunobetonowej wirowanej typu E – 10,3/12 zlokalizować w miejscu istniejącego słupa na działce nr 223, zgodnie z planem sytuacyjnym (Rys. E-2) oraz schematem ideowym (Rys. E-5). Na słupie nr 1/3 zabudować rozłącznik słupowy typu RSA 1/4. Słup wyposażyć w osprzęt dedykowany dla linii napowietrznych wykonanych przewodami gołymi w układzie płaskim.

W celu prawidłowego posadowienia słupa należy go uzbroić w płytę ustojową - ustój typu SFP111 i głębokości posadowienia 2,5 m. Usytuowanie projektowanego słupa zostało przedstawione na Rys. E-2.

5.3 Linia kablowa nN 0,4kV

Projektowane linie kablowe niskiego napięcia 0,4kV typu YAKXS 4x120mm² i YAKXS 4x35mm² należy ułożyć po trasie zgodnej z planem zagospodarowania terenu (Rys. E-2), zachowując przepisowe odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi urządzeniami i budowlami, zgodnie z normą N SEP-E-004 oraz PN-76/E-05125, w sposób wykluczający jej uszkodzenie.

Projektowany kabel układać na głębokości nie mniejszej niż 70cm poniżej rzędnej terenu. Kabel należy ułożyć na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm. Folię kablową koloru niebieskiego należy ułożyć nad kablem na wysokości 25-35 cm. Projektowany kabel układać linią falistą z zapasem 3÷4% w stosunku do długości wykopu.

Linie kablówkę zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki (z tworzywa sztucznego z napisami tłoczonymi termicznie) rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych (przy mufach, skrzyżowaniach, wejściach do przepustów etc.). Ostateczną treść opisu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z gestorem sieci - PGE Dystrybucja S.A.

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, zapobiegających uszkodzeniu istniejącego uzbrojenia.

Na całej długości trasy, kabel należy układać w rurach ochronnych typu AROT DVK 110.

Przy wprowadzaniu kabla na projektowane słupy krańcowe, kabel należy (od przyziemnej części) kabel układać w rurze osłonowej odpornej na działanie promieni UV typu AROT BE 75 koloru czarnego o długości 3 m, mocowaną za pomocą uchwytów. W nieosłoniętych odcinkach kabel mocować na uchwytach w odstępach nie większych niż 0,8 m. Rurę osłonową na słupie zakończyć palczatką termokurczliwą. W miejscu połączenia projektowanej linii kablowej z istniejącą linią napowietrzną zastosować ograniczniki przepięć np. BOP-R 0,5kV / 10kA.

Miejsca wprowadzania kabli do rur ochronnych należy uszczelnić przed zamuleniem. Połączenia rur składających się na przepust kablowy wykonać w sposób szczelny.

Uszczelnienie przepustów należy wykonać przeznaczonymi do tego celu uszczelniaczami odpornymi na warunki środowiskowe (z mas, taśm, rur termokurczliwych, wkładów uszczelniających). Zabrania się stosowania uszczelnienia w postaci pianki poliuretanowej.

Przed wprowadzeniem kabla do przepustu rurowego należy sprawdzić czy wnętrze przepustu jest drożne, gładkie i nie zawiera zanieczyszczeń (np. gruntu), a w razie stwierdzenia ww. nieprawidłowości należy je usunąć. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia przepustu należy go oczyścić przeciągając co najmniej dwukrotnie przez przepust (každorazowo w tym samym kierunku) szczotkę przymocowaną do odcinka liny o długości co najmniej 3m większej od długości przepustu. Kabel powinien być tak wprowadzany i wyprowadzany z przepustu rurowego aby osłona lub powłoka kabla nie ocierała się o krawędzie rury i aby kabel nie zaciągał gruntu do wnętrza przepustu. W związku z tym należy ustawić bezpośrednio przed wlotem do przepustu rurowego rolkę ochroną bądź przelotową a bezpośrednio przy wylocie rury rolkę przelotową.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem terenu. W między czasie, (gdy kabel jest widoczny) zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej.

Linie kablowe powinny być układane i odbierane pod nadzorem upoważnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź zgodnie z obowiązującymi wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.

Po wykonaniu prac należy przywrócić stan nawierzchni / terenu do stanu sprzed wykonania robót budowlanych. Wykonawstwo prowadzić w oparciu o typowe rozwiązania katalogowe.

5.4 Złącze kablowe

Projektowane złącze kablowe typu ZK3 należy zlokalizować na dz. nr 152/1, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (Rys. E-2). Część kablową należy wyposażać w rozłączniki bezpiecznikowe listwowe typu ARS 2 i ARS 00.

Złącze kablowe powinno być wykonane z tworzywa termoutwardzalnego o konstrukcji modułowej zgodnie z obowiązującymi wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. Drzwi modułów wyposażać we wkładkę zamka typu „Master Key” – standardowe zamknięcie rejonu Zgierz – Pabianice. Schemat

ideowy zasilania wraz z kompletnym wyposażeniem projektowanego złącza został przedstawiony na Rys. E-5.

5.5 Uziemienie

Uziemienie wykonać przy użyciu płaskownika FeZn 30x4 układanego pod linią kablową oraz uziomów pionowych typu UPB P20 do uzyskania rezystancji uziemienia: $R_{uz} \leq 10 \Omega$ dla słupów, $R_{uz} \leq 30 \Omega$ dla złącza kablowego

Bednarkę zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10 cm. Bednarkę należy trwale połączyć z zaciskiem PEN słupów poprzez skręcane lub spawanie.

Jeżeli warunek wymaganej wartości rezystancji uziemienia nie zostanie spełniony należy wykonać dodatkowo uziomy pionowe (szpilkowe) o długości 9 m i średnicy $\Phi 20$ aż do uzyskania odpowiedniej wartości.

6. Obliczenia wytrzymałościowe słupów

Założenia projektowe do przeprowadzenia obliczeń:

- Strefa wiatrowa W I
- Strefa sadziowa S I
- Linia napowietrzna niskiego napięcia 0,4kV typu 4x AL 70mm² + 1x AL. 25mm²

1) Projektowany słup krańcowy typu K6 o żerdzi strunobetonowej typu E 10,5/15

Dopuszczalne obciążenie projektowanego słupa – $F_{dop} = 1000 \text{ daN}$

Warunek:

$$F_{dop} \geq F_{uw}$$

$$F_{uw} = \sqrt{F_x^2 + F_y^2} \text{ [daN]}$$

gdy:

$$F_x = F_n + F_{px} \text{ [daN]}$$

$$F_y = F_{wsy} + F_L + F_{py} \text{ [daN]}$$

F_n – naciąg podstawowy przewodów [daN]

F_{px}, F_{py} – wartość naciągów przewodów przyłączy w osi x oraz y [daN]

F_{wsy} – obciążenie wiatrem słupa [daN]

F_L – obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego [daN]

$$P_{uw} = \sqrt{(1258 + 0)^2 + (60 + 0 + 0)^2} = 1260 \text{ daN}$$

$$1500 \text{ daN} \geq 1260 \text{ daN}$$

Projektowany słup jest wystarczająco wytrzymały na obciążenie

7. Harmonogram prac

- 1) Przygotowanie budowy pod względem dokumentacyjnym, prawnym, materiałowym, transportowym, sprzętowym oraz kadrowym,
- 2) Zgłoszenie prac do zakładu energetycznego oraz ustalenie wyłączeń,
- 3) Wykonanie prac związanych z wytyczeniem geodezyjnym oraz przygotowaniem miejsca budowy,
- 4) Transport i skompletowanie materiałów wchodzących w skład przebudowy,
- 5) Wykonanie wykopów pod kabel,
- 6) Ułożenie kabla, płaskownika stalowego i rur ochronnych zgodnie z projektem,
- 7) Wybudowanie złącza kablowego ZK3,
- 8) Wyłączenie zasilania, sprawdzenie czy nie ma napięcia oraz uziemienie linii,
- 9) Demontaż istniejącej linii napowietrznej,
- 10) Wymiana stanowiska słupowego,
- 11) Montaż uziomów,
- 12) Montaż osprzętu na słupach,
- 13) Montaż odgromników oraz wprowadzenie linii kablowej na słupy,
- 14) Odtworzenie układu zasilania sieci wraz z przyłączami napowietrznymi,
- 15) Przywrócenie zasilania w sieci,
- 16) Odtworzenie nawierzchni po robotach kablowych,
- 17) Posprzątanie terenu po budowie,
- 18) Wykonanie prac kontrolno – pomiarowych oraz badań odbiorczych,
- 19) Zgłoszenie obiektu do odbioru.

8. Prace kontrolno - pomiarowe

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary linii kablowej wraz z uziemieniami.

Komplet protokołów z wynikami pomiarów wraz z dokumentacją powykonawczą należy dostarczyć Inwestorowi

9. Zestawienie materiałów nowoprojektowanych

MATERIAŁY NOWOPROJEKTOWANE			
Lp.	Nazwa	Ilość	Jm.
1.	Żerdź strunobetonowa wirowana typu K6-E10,5/15	1	szt.
2.	Płyta stopowa	1	szt.
3.	Ustój SFP111	1	kpl.
4.	Poprzecznik krańcowy PK-1	1	szt.
5.	Konstrukcja mocna KM-1	1	szt.
6.	Obejma O-3	2	szt.
7.	Sruba oc. z nakrętką oraz podkładkami M16x280	4	szt.
8.	Izolator S-80/2	5	szt.
9.	Taśma AL 10x1 500mm	8	szt.
10.	Uchwyt śrubowo – kabłąkowy	5	szt.
11.	Zaciski odgałęźne	10	szt.
12.	Ograniczniki przepięć np. BOP-R 05/10	8	szt.
13.	Rozłącznik bezpiecznikowy słupowy typu RSA 1/4	1	szt.
14.	Rura ochronna typu AROT BE	12	m
15.	Uchwyty dystansowe	16	szt.
16.	Folia kablowa niebieska	89	m
17.	Kabel elektroenergetyczny typu YAKXS 4x120mm ²	123	mb
18.	Kabel elektroenergetyczny typu YAKXS 4x35mm ²	115	mb
19.	Rura osłonowa niebieska typu AROT DVK ø110mm	180	m
20.	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm	115	m
21.	Uziom pionowy typu UPB P20	wg. zapotrzebowania	-

MATERIAŁY NOWOPROJEKTOWANE			
Lp.	Nazwa	Ilość	Jm.
22.	Pasta antykorozyjno – przewodząca	wg. zapotrzebowania	-
23.	Oznaczniki kablowe	wg. zapotrzebowania	-
24.	Końcówki kablowe	wg. zapotrzebowania	-
25.	Złącze kablowe ZK3	1	szt.
26.	Wkładki bezpiecznikowe typu WTNH 02	3	szt.
27.	Wkładki bezpiecznikowe typu WTNH 00	3	szt.
28.	Zwory nożowe 400A	3	szt

10. Zestawienie elementów demontowanych

MATERIAŁY DEMONTOWANE			
Lp.	Nazwa	Ilość	Jm.
1.	Przewód goły typu AL 70mm ²	320	m
2.	Przewód goły typu AL 25mm ²	80	m
3.	Żerdź ŻN10	2	szt

11. Uwagi końcowe

- Całość prac instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych instalacji elektrycznych.
- Wykonawca robót budowlano – montażowych jest zobowiązany do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów BHP.
- Wykonawca robót budowlano – montażowych jest zobowiązany do stosowania urządzeń i materiałów posiadających stosowne atesty i nieemitujących substancji szkodliwych dla środowiska.
- Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia czasu niezbędnych wyłączeń na potrzeby przebudowy sieci.
- Dokumentację powykonawczą wraz z protokołami z pomiarów linii i uziemień należy przekazać Inwestorowi.
- Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu do PGE Dystrybucja S.A.

- Przed złożeniem oferty na realizację projektu konieczne jest przeprowadzenie wizji lokalnej w terenie celem zapoznania się ze stanem faktycznym. Za odstępstwa od projektu budowlano – wykonawczego wynikające w trakcie realizacji inwestycji projektant nie ponosi odpowiedzialności.
- Wszystkie nazwy producentów przedstawione w projekcie są przykładowe i mają jedynie za zadanie wskazać standard jakościowy przyjętych rozwiązań technicznych. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, materiałów oraz urządzeń dowolnej firmy pod warunkiem, że będą one posiadały takie same parametry techniczne oraz odznaczały się standardem jakościowym nie gorszym niż przedstawiony w dokumentacji projektowej.
- Wszelkie prace demontażowe i montażowe należy wykonywać po stwierdzeniu braku napięcia zasilającego. Odłączenie poszczególnych obiektów od sieci elektroenergetycznej należy wykonać w obecności upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A.
- Teren po wykonanych pracach należy uporządkować i przywrócić do stanu poprzedniego.
- Wytyczenie obiektów w terenie i inwentaryzację powykonawczą należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

inż. Edward Palka

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BIOZ

A. Cel i przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla przedsięwzięcia budowlanego polegającego na wykonaniu:

Przebudowa linii napowietrznej nN 0,4kV w celu usunięcia kolizji z planowaną przebudową drogi wewnętrznej w miejscowości Kolonia Głowa; dz. nr 153, obręb Biała

Celem opracowania jest zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz ochronę życia i zdrowia pracowników podczas wykonywania robót przedmiotowego przedsięwzięcia budowlanego.

B. Zakres robót dla wykonania przebudowy sieci napowietrznej

Zakres robót dla niniejszego opracowania obejmuje skablowanie odcinka linii:

- budowę krańcowego stanowiska słupowego nN 0,4kV,
- budowę linii kablowych nN 0,4kV,
- budowę złącza kablowego nN 0,4kV,
- rozbiórkę linii napowietrznej i kablowej nN 0,4kV,

C. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Prace wykonywane są na uzbrojonym terenie.

D. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Istniejące uzbrojenie terenu i ruch pojazdów mechanicznych po drogach przebiegających w pobliżu projektowanej trasy kabla.

E. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas wykonywania robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- wykonywanie wszelkich robót związanych z przebudową sieci (głównie wykopy rowów kablowych);
- upadek z wysokości przy montażu linii napowietrznej, słupa itp.;
- porażenie w wyniku prac w pobliżu linii napowietrznej 0,4 kV;
- upadek na płaszczyźnie;
- uderzenia, przygniecenia przez materiały transportowane mechanicznie.

Powyższe roboty powinny odbywać się pod bezpośrednim nadzorem kierownika budowy.

F. Informacja o oznakowaniu miejsc prowadzenia robót.

W związku z tym, że budowa niniejsza jest zaliczona do „obiektów liniowych” niezbędne jest zabezpieczenie miejsca pracy, za pomocą odpowiedniego wygradzenia tj.: barierek, taśm oraz innych oznaczeń. Wykonawca zapewni wygradzenie stref niebezpiecznych i oznaczy je tablicami ostrzegawczo – informacyjnymi BHP.

G. Informacje o prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Obowiązkiem kierownika budowy jest przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia robót budowlanych oraz zapewnienie przeszkolenia pracowników w miejscu pracy pod względem BHP i udzielaniu pierwszej pomocy. Instruktaż na stanowisku pracy prowadzony jest przez bezpośredniego przełożonego. Prace w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez PGE Dystrybucja S.A.

Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń elektroenergetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz ważne badania lekarskie.

Sprawdzić zapoznanie się pracowników:

- z przepisami BHP,
- z dokumentacją techniczną i technologią wykonywania poszczególnych etapów robót,
- pouczyć, iż roboty mogą być wykonywane jedynie pod nadzorem osoby uprawnionej.

H. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

- Dopuszczenie do eksploatacji wyłącznie maszyn, urządzeń i narzędzi sprawnych technicznie.
- Właściwe oznakowanie miejsca robót poprzez ogrodzenie zastawami lub taśmą w celu niedopuszczenia w okolice wykonywanych prac, osób postronnych.
- Obsługiwanie sprzętu zmechanizowanego wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie, ważne uprawnienia operatora wymaganej kategorii.
- Zapewnienie pracownikom właściwej odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej.
- Wykopy kontrolne w miejscach zbliżeń do istniejących sieci podziemnych.
- Prace w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych z zachowaniem szczególnej ostrożności w przypadku wykorzystywania sprzętu mechanicznego
- Prace w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych oraz na wysokości mogą się odbywać wyłącznie z poszanowaniem zasad bezpieczeństwa pracy, przy użyciu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty.
- Wyłączanie i włączanie napięcia w liniach zasilających i prowadzenie robót przyłączeniowych na pisemne polecenie i pod nadzorem pracowników Zakładu Energetycznego.

- Przy wykonaniu robót elektrycznych używanie sprzętu ochronnego posiadającego odpowiednie atesty.
- Brygady muszą posiadać kompletny sprzęt doraźnej pomocy medycznej.
- Urządzenia i sprzęt zmechanizowany używany na budowie powinny być stosowane zgodnie z przeznaczeniem. Uruchomienie maszyn, urządzeń i narzędzi używanych na budowie może nastąpić po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane. Przekraczanie parametrów technicznych określonych dla urządzeń w trakcie ich prac jest zabronione.
- Zabrania się używania narzędzi uszkodzonych mogących stanowić realne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.
- Należy zapewnić odpowiednią łączność telefoniczną pomiędzy pracownikami i służbami nadzoru oraz służbami ratowniczymi. Na terenie budowy powinien znajdować się sprawny samochód z obsługą, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Szczegółowe zasady dotyczące uniknięcia zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skale i rodzaj zagrożeń oraz ich miejsc i czas występowania określi „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowany przez kierownika budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 122 oz. 1126).

13. Współrzędne geodezyjne

Projektowana linia kablowa nN 0,4kV

Punkty geodezyjne	X	Y
P1	5754727.51	6599577.74
P2	5754733.67	6599580.13
P3	5754726.98	6599596.15
P4	5754715.61	6599620.61
P5	5754716.53	6599621.05
P6	5754717.69	6599621.60
P7	5754719.11	6599618.77
P8	5754700.38	6599653.35
P9	5754701.87	6599654.14

Projektowane złącze kablowe nN 0,4kV

Punkty geodezyjne	X	Y
1	5754716.50	6599620.81
2	5754716.73	6599620.92
3	5754716.56	6599621.28
4	5754716.34	6599621.18

II – Część rysunkowa

SPIS RYSUNKÓW

<i>Rys. E-1 -</i>	Plan sytuacyjny – stan istniejący
<i>Rys. E-2 -</i>	Plan sytuacyjny – stan projektowany
<i>Rys. E-3 -</i>	Plan sytuacyjny – stan projektowany wraz z planem przebudowy drogi
<i>Rys. E-4 -</i>	Schemat ideowy – stan istniejący
<i>Rys. E-5 -</i>	Schemat ideowy – stan projektowany

III – Załączniki

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Oświadczenie projektanta
- Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa
- Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny pt.:

Przebudowa linii napowietrznej nN 0,4kV w celu usunięcia
kolizji z planowaną przebudową drogi wewnętrznej
w miejscowości Kolonia Głowa; dz. nr 153, obręb Biała

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
/ pieczęć oraz podpis /



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-W1R-51R-7QM *

Pan Edward PAŁKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0303/02
adres zamieszkania ul. Rojna 35 m. 45, 91-134 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-30 roku przez:

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

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

URZĄD MIASTA ŁÓDZI
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URZĄDNICTWA
ul. Piotrkowska 194, tel. 36-65 80
90-926 Łódź
Ident. Regon 0514182

Łódź

, dnia 30.08, 19 89 r.

(pieczęć)

Nr 291/89/WŁ

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 12 ust. 1 p.1, § 13 ust. 1 pkt. 4d lit.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

że: Obywatel(ka) Edward Pałka
inżynier elektryk
(imię i nazwisko)
(tytuł zawodowy-samodowolny)

urodzony(a) dnia 9 listop. 19 40 r. w Wejście

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

PSP. Z.7 zam. 1217/87 3.000 szt.

Obywatel(ka) Edward Pałka jest upoważnion(a) do:
(imię i nazwisko)

1. sporządzania projektów obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.
2. w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

*Za zgodność
z oryginałem*

Z-ca Dyrektora Wydziału
[Podpis]
mgr inż. Ryszard Aruń



(podpis płacony)

