ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Przedmiot opracowania 2
2. Podstawa opracowania 2
3. Zakres opracowania 2
4. Opis techniczny i projekt zagospodarowania terenu 4
Przeznaczenie 4
Inwentaryzacja – stan istniejący 4
Stan projektowany 4
Kategoria geotechniczna obiektów 7
Informacje o terenie objętym realizacją zamierzenia 7
Informacje o wpływie na środowisko i przewidywanych zagrożeniach 7
Informacja o obszarze oddziaływania obiektu 7
Uwagi końcowe 7
5. Obliczenia techniczne 9
6. Oświadczenia Projektanta 12
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 13
8. Zestawienia montażowe i demontażowe 16
9. Załączniki 18
Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego 18
10. Rysunki 24

1. Plan sytuacyjny przebudowy sieci elektroenergetycznej rysunek EE-01
2. Schemat przebudowy sieci elektroenergetycznej rysunek EE-02

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa pt.: „Remont ul. Biskupiej, Na Stoku, Salwator i Zaroślak, wraz z przebudową infrastruktury technicznej w ramach zadania Rewitalizacja Biskupiej Górki i Starego Chełmu w Gdańsku", w zakresie przebudowy kolidujących urządzeń ENERGA-OPERATOR SA.

2. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem;
- podkłady mapowe sytuacyjno-wysokościowe;
- uzgodnienia z inwestorem;
- wizja lokalna;
- warunki techniczne do projektowania wydane przez ENERGA-OPERATOR SA nr R/19/021707 z dnia 23 kwietnia 2019 r.;
- normy i przepisy branżowe, w szczególności:
  - rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430),
  - N-SEP-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Projekt przebudowy sieci elektroenergetycznych stanowi integralną część wchodzącą w skład dokumentacji projektowej, objętej umową zawartą z Inwestorem.

3. Zakres opracowania

Przedmiotem poniższego projektu jest przebudowa kolizji sieci elektroenergetycznych związana z przebudową układu drogowego w poniższym zakresie.

<u>Ulica Na Stoku</u>

– demontaż kolidujących linii kablowych:

a) linia kablowa 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek T-1161 – W-6369, typu YAKY 4x240 mm^2 – 6 m;
b) linia kablowa 0,4 kV nr T-1491-700, odcinek ZK-Na Stoku 26 – W-6361, typu YAKY 4x120 mm^2 – 13 m;
c) linia kablowa 0,4 kV nr T-1491-700, odcinek W-6155 – ZK-Na Stoku 40, typu YAKY 4x120 mm^2 – 32 m;
d) fragmenty nieczynnych linii kablowych SN – 315 m;
e) fragmenty nieczynnych linii kablowych nN – 145 m;

– ułożenie oraz podłączenie nowych linii kablowych:

a) linia kablowa 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek T-1161 – W-6369, typu YAKXS 4x240 mm^2 – 6 m;
b) linia kablowa 0,4 kV nr T-1491-700, odcinek ZK-Na Stoku 26 – W-6361, typu YAKXS 4x120 mm^2 – 13 m;
c) linia kablowa 0,4 kV nr T-1491-700, odcinek W-6155 – ZK-Na Stoku 40, typu YAKXS 4x120 mm^2 – 20 m;

<u>Ulica Biskupia</u>

– demontaż kolidujących linii kablowych:

a) linia kablowa 15 kV nr 014271, typu HAKFtA 3x50 mm^2 – 275 m;
b) linia kablowa 15 kV nr S310170, typu 3x XRUHAKXS 1x240 mm^2 – 14 m;

c) linia kablowa 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek ZK-Biskupia 32 – ZK-Biskupia 31, typu YAKY 4x120 mm^2 – 12 m;
d) linia kablowa 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek W-6376 - ZK-Biskupia 32, typu YAKY 4x120 mm^2 – 18 m;
e) fragmenty nieczynnych linii kablowych SN – 45 m;
f) fragmenty nieczynnych linii kablowych nN – 15 m;

– ułożenie oraz podłączenie nowych linii kablowych:

a) linia kablowa 15 kV nr 014271, typu 3x XRUHAKXS 1x150 mm^2 – 271 m;
b) linia kablowa 15 kV nr S310170, typu 3x XRUHAKXS 1x240 mm^2 – 15 m;
c) linia kablowa 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek ZK-Biskupia 32 – ZK-Biskupia 31, typu YAKXS 4x120 mm^2 – 11 m;
d) linia kablowa 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek W-6376 – ZK-Biskupia 32, typu YAKXS 4x120 mm^2 – 15 m;

<u>Ulica Zaroślak</u>

– demontaż kolidujących linii kablowych:

a) fragmenty nieczynnych linii kablowych SN – 115 m;
b) fragmenty nieczynnych linii kablowych nN – 200 m;

– nałożenie rur osłonowych na projektowane kable;
– wykonanie połączeń mufowanych na linii nN i SN;

4. Opis techniczny i projekt zagospodarowania terenu

Przeznaczenie

Obiekty objęte niniejszym opracowaniem stanowią infrastrukturę techniczną, służącą do dystrybucji energii elektrycznej. Obiekty te zostaną dostosowane i dowiązane do sieci istniejącej na obszarze objętym opracowaniem.

Inwentaryzacja – stan istniejący

Ulice Biskupia, Na Stoku, Salwator i Zaroślak są drogami twardymi, wraz z sieciami uzbrojenia terenu, takimi jak: linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia, wodociąg, oświetlenie drogowe, kanalizacja deszczowa i sanitarna, gazociągi. Wymagają jednak remontu.

Stan projektowany

W ramach remontu przedmiotowych ulic ulegnie zmianie geometria dróg i lokalizacja niektórych sieci uzbrojenia terenu, w związku z czym projektuje się usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznych z układem drogowym i innymi sieciami granicach ulic: Biskupiej, Na Stoku i Zaroślak, w poniższym zakresie.

LINIE SN 15 kV

- Projektuje się wykonanie wstawki kablowej na linii kablowej SN 15 kV nr 014271, relacji T-1161 Stawki – T-1315 Biskupia Góka. Wstawkę kablową wykonać kablem typu 3x XRUHAKXS 1x150/50 mm^2 12/20 kV. Zastosować 2 zestawy muf kablowych przejściowych typu TS-24HTJ-1 12/20 kV, prod. Euromold, do łączenia kabli 3-żyłowych w izolacji olejowej z kablami 1-żyłowymi w izolacji suchej. Zdemontowane kable należy trwale usunąć z gruntu i zutylizować na koszt wykonawcy. (ulice: Na Stoku i Biskupia)

- Projektuje się wykonanie wstawki kablowej na linii kablowej SN 15 kV nr S310170, relacji GPZ Gdańsk Centrum – mufa końcowa. Wstawkę kablową wykonać kablem typu 3x XRUHAKXS 1x240/50 mm^2 12/20 kV. Zastosować 2 zestawy muf kablowych przelotowych typu CJH11.2423 12/20 kV, do łączenia kabli 1-żyłowych suchych. Zdemontowane kable należy trwale usunąć z gruntu i zutylizować na koszt wykonawcy.

- Projektuje się demontaż zaznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu nieczynnych linii kablowych SN i usunięcie ich z dokumentacji geodezyjnej. (ulice: Na Stoku, Biskupiej i Zaroślak)

LINIE nN 0,4 kV i demontaże

- Projektuje się wykonanie wstawki kablowej na linii kablowej nN 0,4 kV nr T-1491-700, odcinek ZK-Na Stoku 26 – W-6361. Wstawkę kablową wykonać kablem typu YAKXS 4x240 mm^2. Zastosować 2 zestawy muf kablowych przelotowych typu ZRM 95-300/JLP-CX4 95-300 0,6/1,0 kV, do łączenia kabli 4-żyłowych w izolacji suchej. Zdemontowane kable należy trwale usunąć z gruntu i zutylizować na koszt wykonawcy. (ulica Na Stoku)

- Projektuje się wykonanie wstawki kablowej na linii kablowej nN 0,4 kV nr T-1491-700, odcinek W-6155 – ZK-Na Stoku 40. Wstawkę kablową wykonać kablem typu YAKXS 4x240 mm^2. Zastosować 2 zestawy muf kablowych przelotowych typu ZRM 95-300/JLP-CX4 95-300 0,6/1,0 kV, do łączenia kabli 4-żyłowych w izolacji suchej. Zdemontowane kable należy trwale usunąć z gruntu i zutylizować na koszt wykonawcy. (ulica Na Stoku)

- Projektuje się wykonanie wstawki kablowej na linii kablowej nN 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek T-1161 – W-6369. Wstawkę kablową wykonać kablem typu YAKXS 4x240 mm^2. Zastosować 2 zestawy muf kablowych przelotowych typu ZRM 95-300/JLP-CX4 95-300

0,6/1,0 kV, do łączenia kabli 4-żyłowych w izolacji suchej. Zdemontowane kable należy trwale usunąć z gruntu i zutylizować na koszt wykonawcy. (ulica Na Stoku).
Linia T-1161-800 w stanie istniejącym jest wprowadzona do W-6370 (jak na schemacie).

- Projektuje się wykonanie wstawki kablowej na linii kablowej nN 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek ZK-Biskupia 32 – ZK-Biskupia 31. Wstawkę kablową wykonać kablem typu YAKXS 4x120 mm^2. Zastosować 1 zestaw mufy kablowej przelotowej typu ZRM 95-300/JLP-CX4 95-300 0,6/1,0 kV, do łączenia kabli 4-żyłowych w izolacji suchej. Drugi koniec kabla wprowadzić do ZK-Biskupia 32. Zdemontowane kable należy trwale usunąć z gruntu i zutylizować na koszt wykonawcy. (ulica Biskupia)

- Projektuje się wykonanie wstawki kablowej na linii kablowej nN 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek W-6376 - ZK-Biskupia 32. Wstawkę kablową wykonać kablem typu YAKXS 4x120 mm^2. Kabel wprowadzić do złączy kablowych w miejsce kabla zdemontowanego. Zdemontowane kable należy trwale usunąć z gruntu i zutylizować na koszt wykonawcy. (ulica Biskupia)

- Projektuje się demontaż zaznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu nieczynnych linii kablowych nN i usunięcie ich z dokumentacji geodezyjnej. (ulice: Na Stoku, Biskupiej i Zaroślak)

Zastosowane materiały (kable, mufy kablowe i inny osprzęt) powinny spełniać standardy ENERGA-OPERATOR SA.

Przed zasypaniem wykopów kablowych zgłosić do etapowego odbioru w ENERGA-OPERATOR SA.
Na każdym kablu w odstępach nie większych niż co 10 m oraz w miejscach charakterystycznych (początek odcinka kablowego, wejścia do rur, skrzyżowanie z drogą, itd.) należy zamontować trwały oznacznik kablowy opaskę zawierający co najmniej następujące informacje:
- typu i przekroju kabla,
- trasy kabla, napięcia,
- właściciela kabla,
- fazy, dla kabli jednożyłowych,
- rok ułożenia kabla.

CAŁOŚĆ PRAC WYKONYWAĆ ZGODNIE ZE STANDARDAMI ENERGA-OPERATOR SA

Układanie kabli w ziemi
Wymagania ogólne

Kable należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie podsypki piaskowej o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm. Następnie zasypywać kable warstwą 15-25 cm gruntu rodzimego. W odległości od 25 do 35 cm nad kablami należy ułożyć folię ostrzegawczą z tworzywa sztucznego (niebieską dla kabli nN, czerwoną dla kabli SN), o grubości min. 0,3 mm i takiej szerokości, aby wystawała o co najmniej 5 cm poza rzut poziomy kabli. Dalej wykop zasypywać gruntem rodzimym.
Kable należy oznaczyć poprzez zamontowanie trwałych oznaczników na kablach w sposób określony w normie: co 10 metrów oraz przy wejściach do rur oraz przy skrzyżowaniach. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia kabla. W przypadku skrzyżowań oznaczenia linii krzyżujących powinny znajdować się na tej samej wysokości. Kable układać poza częścią jezdni przeznaczoną do ruchu kołowego w odległości co najmniej 50 cm od krawężnika jezdni lub jej granicy. Promień gięcia kabla powinien być większy niż 20 krotna zewnętrzna średnica kabla i nie mniejszy niż wskazany przez producenta.
Ułożenie bednarki uziemiającej należy wykonać w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10 cm i przesunąć w poziomie o 15 cm od kabla.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi
Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla (w miarę możliwości także rury osłonowej) powinna wynosić co najmniej:

- 70 cm – kabli nN ułożonych w ziemi,
- 80 cm – kabli SN ułożonych w ziemi (pod drogami 100 cm),
- Jeżeli głębokości te nie mogą być zachowane, np., przy skrzyżowaniu lub obejściu urządzeń podziemnych, to dopuszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel należy chronić rurą osłonową.

Wykonanie skrzyżowań z drogami kołowymi
Skrzyżowania kabli z drogami kołowymi należy wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa". Odległość pionowa między górną częścią osłony otaczającej lub kablem a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 100 cm. Rury osłonowe powinny wystawać poza:
- krawężnik lub krawędź jezdni na długość co najmniej 50 cm z każdej strony,
- rów odwadniający lub nasyp drogi co najmniej 100 cm z każdej strony.

Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodnymi i kanalizacyjnymi
Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodnymi i kanalizacyjnymi wykonać nad rurociągami, zachować odległości między rurociągiem a kablem min. 50 cm. Kable w miejscu skrzyżowania chronić rurą ochronną typu DVK, zgodnie z opisem na planie zagospodarowania terenu, na długości po min. 0,5 m z każdej strony skrzyżowania. Należy zachować także odległość min. 50 cm układanych od istniejących lub projektowanych studni wodociągowych i kanalizacyjnych. W razie niezachowania tej odległości kable należy chronić rurami osłonowymi typu DVK.

Skrzyżowania kabla z innymi kablami energetycznymi
Kable SN i nN w miejscu skrzyżowania chronić rurą osłonową odpowiednio typu DVK160 i DVK110, zgodnie z opisem na projekcie zagospodarowania terenu na długości po min. 0,5 m z każdej strony skrzyżowania.

Kolizje kabla z istniejącymi sieciami teletechnicznymi
Przy skrzyżowaniach projektowanych kabli z siecią teletechniczną należy chronić kable umieszczając je w rurze DVK wg projektu zagospodarowania terenu, na długości 0,5 m w obie strony od miejsca skrzyżowania. Odległość pionowa między osłoniętym kablem a kanalizacją techniczną min. 0,2 m.

Ochrona istniejących kabli telekomunikacyjnych lub elektroenergetycznych
W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu należy chronić istniejące linie kablowe telekomunikacyjne lub elektroenergetyczne w miejscach wystąpienia kolizji poprzez osłonięcie ich rurami dwudzielnymi, np. typu A110 PS, a dla kabli SN typu A160 PS.

Układanie kabli w osłonach otaczających umieszczonych w ziemi
Postanowienia ogólne
Osłony otaczające ułożone w ziemi powinny być ze sobą szczelnie połączone tak, aby nie przedostawała się do ich wnętrza woda i aby nie były zamulane. Średnica wewnętrzna osłony otaczającej powinna być równa co najmniej 1,5-krotnej zewnętrznej średnicy wprowadzonego kabla, jednak nie mniejsza niż 50 mm. W przypadku ułożenia kilku kabli w jednej osłonie otaczającej powierzchnia otworu nie powinna być mniejsza niż trzykrotna suma powierzchni przekrojów ułożonych kabli.
Miejsca wprowadzenia kabli do osłon otaczających powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem. Uszczelnienie rur osłonowych wykonać z materiałów nie podlegających biodegradacji ani starzeniu.

Głębokość umieszczenia osłon otaczających w ziemi
Głębokość umieszczenia osłon otaczających kabli w ziemi, mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni osłony linii kablowej powinna wynosić co najmniej:
40 cm - przy układaniu kabli pod chodnikami,

100 cm - przy układaniu kabli w częściach dróg i ulic przeznaczonych do ruchu kołowego.
Dopuszcza się zmniejszenie podanych głębokości, jeżeli wymusza to:
- konstrukcja istniejących budowli na trasie kabla,
- przeszkoda, której nie można usunąć lub obejść z zachowaniem powyżej podanych odległości.

Kategoria geotechniczna obiektów

Wszystkie obiekty objęte niniejszym opracowaniem zaliczają się do pierwszej kategorii geotechnicznej pod względem geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Informacje o terenie objętym realizacją zamierzenia

Teren objęty niniejszym opracowaniem jest objęty ochroną konserwatorską, ale nie jest wpisany do rejestru zabytków, a także nie podlega ochronie konserwatorskiej lub archeologicznej na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren objęty realizacją przedmiotowego zamierzenia nie znajduje się w granicach terenu ani obszaru górniczego. W związku z powyższym nie przewiduje się żadnego wpływu ewentualnej eksploatacji górniczej na teren objęty przedmiotowym zamierzeniem.

Na terenie objętym przedmiotowym opracowaniem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, który przewiduje tereny dróg publicznych i inne tereny publiczne, na których dopuszcza się lokalizację przedmiotowej infrastruktury technicznej.

Informacje o wpływie na środowisko i przewidywanych zagrożeniach

Oddziaływanie na środowisko projektowanych obiektów będzie nieznaczne i właściwie niezauważalne. Nie powstaną również żadne emisje pól elektromagnetycznych ani hałasu, które mogłyby przekroczyć wartości dopuszczalne w środowisku.
Przedmiotowe obiekty budowlane nie wymagają zaopatrzenia w wodę, gaz ani ciepło. Nie wymagają też odprowadzania ścieków ani odpadów. Zastosowane materiały będą podlegać utylizacji po zakończonym okresie eksploatacji. Projektowane obiekty nie spowodują również ingerencji w glebę ani jej jakość, za wyjątkiem momentu układania linii kablowych w ziemi.
Obiekty objęte niniejszym opracowaniem nie wpłyną na drzewostan, w związku z czym nie będą wykonywane wycinki na potrzeby realizacji przedmiotowych obiektów.
Projektowane obiekty nie wymagają obsługiwania przez ludzi, a jedyne prace mogą wystąpić w razie awarii, remontu lub przebudowy. W związku z powyższym nie przewiduje się żadnego wpływu projektowanych obiektów na higienę i zdrowie ludzi.

Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (ze zmianami z dnia z dnia 16 lipca 2009 r.), Rozdział 2 „Zakres i zasady uzgadniania projektu budowlanego", niniejsza dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów, w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego, w całości zamyka się na nieruchomościach objętych opracowaniem (lokalizacją projektowanych obiektów). Nie wystąpi bowiem żadne ograniczenie możliwości zagospodarowania terenów sąsiednich – ani ze względu na oddziaływanie na środowisko ani ze względu na bezpieczeństwo eksploatacji. Ograniczenia takie nie wynikają też z żadnych przepisów odrębnych.

Uwagi końcowe

1. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami BHP i p.poż
2. Po wykonaniu linii kablowej wykonać pomiary elektryczne, a wyniki zaprotokołować i przekazać Inwestorowi.

3. Wytyczenie linii kablowych oraz ich inwentaryzacje powykonawczą, zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
4. Wykopy ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonać ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela sieci.
5. Całość prac wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu z uwzględnieniem uwag zawartych w protokołach uzgodnień. Prace skoordynować z pozostałymi branżami, w tym w szczególności z branżą drogową.
6. Stosować materiały i urządzenia posiadające certyfikaty i deklaracje zgodności.
7. Teren po przeprowadzonych robotach ziemnych, doprowadzić do stanu pierwotnego lub projektowanego.
8. Całość prac elektrycznych, zgłosić do przeglądu i odbioru końcowego.
9. Całość prac wykonać zgodnie z uzgodnieniami.

5. Obliczenia techniczne

Dobór kabli SN 15 kV

Dane wejściowe do obliczeń:

- linie kablowe zasilane z GPZ Gdańsk Centrum
- nastawa czasowa zabezpieczenia zwarciowego T_k = 1,0 s
- maksymalna moc zwarciowa systemu S_{kq} = 230 MVA
- napięcie znamionowe sieci U_n = 15 kV

$Z_{kQ} = C_{max} * Un^2 / S_{kQ} = 1,08$ [Ω]
$X_{kQ} = 0,995 * Z_{kQ} = 1,07$ [Ω]
$R_{kQ} = 0,1 * Z_{kQ} = 0,11$ [Ω]
prąd zwarciowy początkowy w GPZ (zwarcie 3-fazowe)
$I''_{kQ} = C_{max} * Un / \sqrt{3} * Z_{kQ} = 8,86$ [kA]

Linia 15 kV nr S310170 jest wyprowadzona bezpośrednio z GPZ Gdańsk Centrum.

Parametry zwarciowe linii 15 kV nr 014271 na gorąco:
$R_{kj} = 0,328$ [Ω/km] $X_{kj} = 0,126$ [Ω/km] L = 1,268 [km]

$Z_k = Z_{kQ} + Z_{lk} = 1,338$ [Ω]
prąd zwarciowy początkowy w T-1161 Stawki (zwarcie 3-fazowe):
$I''_{kQ1} = C_{max} * Un / \sqrt{3} * Z_{kQ} = 7,06$ [kA]

Sprawdzenie doboru kabla:

Dobrano kabel 3 x XRUHAKXS 1x240/50 12/20kV o parametrach:
- przekrój żyły głównej $s = 240$ mm^2
- obciążalność zwarciowa żyły powrotnej Iz = 9,8 kA
- dopuszczalna gęstość prądu zwarciowego k = 87 A/mm^2

Dobrano kabel 3 x XRUHAKXS 1x150/50 12/20kV o parametrach:
- przekrój żyły głównej $s = 150$ mm^2
- obciążalność zwarciowa żyły powrotnej Iz = 9,8 kA
- dopuszczalna gęstość prądu zwarciowego k = 87 A/mm^2

a) dobór przekroju żyły głównej ze względu na obciążalność zwarciową:
$T = X_{kQ} / \omega * Z_{kQ} = 0,0032$ [s]
$m = T * (1-e^{(-2*Tk / T)}) = 0,0032$ [s]
$I_{th} = I''_{kQ} \sqrt{(1 + m)} = 8,88$ [kA] $I_{th1} = I''_{kQ1} \sqrt{(1 + m)} = 7,07$ [kA]
$s > I_{th} / k * \sqrt{(Tk /1)} = 102$ [mm^2] $s_1 > I_{th1} / k * \sqrt{(Tk /1)} = 81,2$ [mm^2]

dobrany przekrój przewodu spełnia wymagania

$s_{kabla} > s_{obliczone}$
240 mm^2 > 102 mm^2
150 mm^2 > 81,2 mm^2

b) dobór przekroju żyły powrotnej ze względu na obciążalność zwarciową:
$I_z > \sqrt{3} / 2 * I''_{kQ} * \sqrt{T_k} = 7,67$ [kA] $I_{z2} > \sqrt{3} / 2 * I''_{kQ} * \sqrt{T_k} = 6,12$ [kA]

dobrany przekrój żyły powrotnej spełnia wymagania

$Iz_{kabla} > Iz_{obliczone}$
9,8 kA > 7,67 kA

Dobór kabli nN 0,4 kV

Linia kablowa 0,4 kV nr T-1491-700, odcinek ZK-Na Stoku 26 – W-6361,

Miejsce zwarcia		T-1491		ZK-Na Stoku 26	W-6361
Długość odcinka	l [m]		181	292	38
Moc znamionowa	kVA	400			
typ przewodu			YAKY 4x	YAKY 4x	YAKXS 4x
przekrój przewodu	[mm2]		120	240	240
Rezystancja jednostkowa	Rj [Ω/km]		0,253	0,126	0,126
Reaktancja jednostkowa	Xj [Ω/km]		0,083	0,083	0,083
Rezystancja ostatniego odcinka	Ro [Ω/km]		0,046	0,037	0,005
Reaktancja ostatniego odcinka	Xo [Ω/km]		0,015	0,024	0,003
Rezystancja pętli zwarcia	Rp [Ω]	0,007	0,098	0,172	0,181
Reaktancja pętli zwarcia	Xp [Ω]	0,017	0,047	0,095	0,102
Impedancja pętli zwarcia	Zp [Ω]	0,018	0,109	0,196	0,208
typ bezpiecznika			gG	gG	gG
prąd znamionowy bezpiecznika	A		160	160	160
prąd wyłączenia (t=5 s)	A		912	912	912
prąd zwarcia	A		2115	1171	1107
warunek spełniony?			TAK	TAK	TAK

Linia kablowa 0,4 kV nr T-1491-700, odcinek W-6155 – ZK-Na Stoku 40

Miejsce zwarcia		T-1491		W-6155	ZK-Na Stoku 40
Długość odcinka	l [m]		106	53	89
Moc znamionowa	kVA	400			
typ przewodu			YAKY 4x	YAKY 4x	YAKXS 4x
przekrój przewodu	[mm2]		120	240	120
Rezystancja jednostkowa	Rj [Ω/km]		0,253	0,126	0,253
Reaktancja jednostkowa	Xj [Ω/km]		0,083	0,083	0,083
Rezystancja ostatniego odcinka	Ro [Ω/km]		0,027	0,007	0,023
Reaktancja ostatniego odcinka	Xo [Ω/km]		0,009	0,004	0,007
Rezystancja pętli zwarcia	Rp [Ω]	0,007	0,060	0,074	0,119
Reaktancja pętli zwarcia	Xp [Ω]	0,017	0,034	0,043	0,058
Impedancja pętli zwarcia	Zp [Ω]	0,018	0,069	0,085	0,132
typ bezpiecznika			gG	gG	gG
prąd znamionowy bezpiecznika	A		200	160	160
prąd wyłączenia (t=5 s)	A		1100	912	912
prąd zwarcia	A		3317	2696	1742
warunek spełniony?			TAK	TAK	TAK

Linia kablowa 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek T-1161 – W-6369

Miejsce zwarcia		T-1161	mufa	mufa 2	W-6369
Długość odcinka	l [m]		140	6	34
Moc znamionowa	kVA	630			
typ przewodu			YAKY 4x	YAKXS 4x	YAKY 4x
przekrój przewodu	[mm2]		240	240	240
Rezystancja jednostkowa	Rj [Ω/km]		0,126	0,126	0,126
Reaktancja jednostkowa	Xj [Ω/km]		0,083	0,083	0,083
Rezystancja ostatniego odcinka	Ro [Ω/km]		0,018	0,001	0,004
Reaktancja ostatniego odcinka	Xo [Ω/km]		0,012	0,000	0,003
Rezystancja pętli zwarcia	Rp [Ω]	0,004	0,039	0,041	0,049
Reaktancja pętli zwarcia	Xp [Ω]	0,011	0,034	0,035	0,041
Impedancja pętli zwarcia	Zp [Ω]	0,011	0,052	0,054	0,064
typ bezpiecznika			gG	gG	gG
prąd znamionowy bezpiecznika	A		315	315	315
prąd wyłączenia (t=5 s)	A		1800	1800	1800
prąd zwarcia	A		4440	4291	3606
warunek spełniony?			TAK	TAK	TAK

Linia kablowa 0,4 kV nr T-1161-800, odcinek ZK-Biskupia 32 – ZK-Biskupia 31 oraz odcinek W-6376 - ZK-Biskupia 32

Miejsce zwarcia		T-1161	W6368	mufa	ZK-Biskupia 31	ZK-Biskupia 32
Długość odcinka	l [m]		213	48	11	15
Moc znamionowa	kVA	400				
typ przewodu			YAKY 4x	YAKY 4x	YAKXS 4x	YAKXS 4x
przekrój przewodu	[mm2]		240	120	120	120
Rezystancja jednostkowa	Rj [Ω/km]		0,126	0,253	0,253	0,253
Reaktancja jednostkowa	Xj [Ω/km]		0,083	0,083	0,083	0,083
Rezystancja ostatniego odcinka	Ro [Ω/km]		0,027	0,012	0,003	0,004
Reaktancja ostatniego odcinka	Xo [Ω/km]		0,018	0,004	0,001	0,001
Rezystancja pętli zwarcia	Rp [Ω]	0,004	0,057	0,082	0,087	0,095
Reaktancja pętli zwarcia	Xp [Ω]	0,011	0,046	0,054	0,056	0,058
Impedancja pętli zwarcia	Zp [Ω]	0,011	0,074	0,098	0,104	0,111
typ bezpiecznika			gG	gG	gG	gG
prąd znamionowy bezpiecznika	A		315	315	315	315
prąd wyłączenia (t=5 s)	A		1800	1800	1800	1800
prąd zwarcia	A		3121	2346	2218	2064
warunek spełniony?			TAK	TAK	TAK	TAK

6. Oświadczenia Projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Stosownie do wymogów art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, oświadczam, że niniejszy projekt pt. „Remont ul. Biskupiej, Na Stoku, Salwator i Zaroślak, wraz z przebudową infrastruktury technicznej w ramach zadania Rewitalizacja Biskupiej Górki i Starego Chełmu w Gdańsku" został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, i zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Piotr Dembicki

nr upr. POM/0011/PWOE/15

Sprawdzający:

mgr inż. Dominik Piesik

nr upr. POM/0184/POOE/14

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

TEMAT:

Remont ul. Biskupiej, Na Stoku, Salwator i Zaroślak, wraz z przebudową infrastruktury technicznej w ramach zadania Rewitalizacja Biskupiej Górki i Starego Chełmu w Gdańsku

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

INWESTOR: **Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska**
ul. Żaglowa 11
80-560 Gdańsk

PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Dembicki, upr. POM/0011/PWOE/15

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Dominik Piesik upr. POM/0184/POOE/14

BRANŻA: ELEKTRYCZNA
przebudowa sieci elektroenergetycznych

STADIUM: projekt budowlano-wykonawczy

DATA: listopad 2019

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres planowanych robót w ramach niniejszego opracowania obejmuje:
- przygotowanie wykopów i przecisków,
- ułożenie nowych linii kablowych nN,
- ułożenie nowych linii kablowych SN,
- demontaż istniejących odcinków linii kablowych SN i nN,
- połączenia mufowe z istniejącymi odcinkami,
- osłona kabli lub innej sieci podziemnej rurami osłonowymi.

Prace będą wykonywane w powyższej kolejności.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze planowanych robót znajdują się następujące obiekty budowlane: droga publiczna wraz ze zjazdami, kablowe sieci elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia, sieci telekomunikacyjne, a także: sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej, wodociąg, gazociągi.

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

W obszarze planowanych robót następujące obiekty budowlane mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: droga publiczna wraz ze zjazdami, kablowe sieci elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia, sieci telekomunikacyjne, a także: sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej, wodociąg, gazociągi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przewiduje się możliwość wystąpienia następujących zagrożeń w trakcie realizacji robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem:
- potrącenie przez pojazdy kołowe, z uwagi na prowadzenie robót na zamkniętym obszarze z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego;
- uszkodzenie ciała z uwagi na prace w pobliżu czynnych linii energetycznych, teletechnicznych i sieci wodociągowej (cały obszar robót);
- wpadnięcie do wykopu o głębokości do 2 m lub przysypanie ziemią (cały obszar robót);
- porażenie prądem elektrycznym prace w stacjach transformatorowych oraz na złączach kablowych pod napięciem, ewentualnie w miejscach łączenia kabli z istniejącymi odcinkami.

Wszystkie powyższe zagrożenia cechują się bardzo małą skalą i bardzo niskim, wręcz znikomym, prawdopodobieństwem ich wystąpienia. Jednakże ich ewentualne wystąpienie może skutkować poważnym uszkodzeniem ciała, a nawet utratą życia.

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

Pracownicy zatrudnieni przy pracach objętych niniejszym opracowaniem powinni posiadać przeszkolenie w zakresie BHP (wstępne, okresowe, stanowiskowe) oraz powinni otrzymać odpowiedni instruktaż na konkretnym stanowisku pracy.

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik robót zobowiązany jest przeprowadzić instruktaż pracowników. Powinien on polegać w szczególności na przedstawieniu: zakresu robót i sposobu ich przeprowadzania, zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz środków mających zapobiegać tym zagrożeniom, lokalizacji środków ochrony, a także podmiotów udzielających pomocy w razie wystąpienia zagrożenia lub wypadku. Należy zwrócić szczególną uwagę pracowników na przestrzeganie wymogów BHP, w szczególności w trakcie wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych i o dużym zagrożeniu dla ich zdrowia lub życia, w tym prac: na wysokości, z użyciem sprzętu ciężkiego oraz w sąsiedztwie obiektów wymienionych w pkt 3. Instruktaż powinien też obejmować tryb i zasady dopuszczenia przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych.

Należy zapewnić dostępność niezbędnych środków ochrony oraz materiałów niezbędnych do udzielenia pierwszej pomocy w razie wystąpienia wypadku lub bezpośredniego zagrożenia w trakcie wykonywania robót. O dostępnych środkach i miejscu ich zlokalizowania należy powiadomić pracowników, a w razie potrzeby także poinstruować ich o sposobie ich używania i udzielania pierwszej pomocy. Należy pracownikom wskazać również drogi ewakuacyjne i wyznaczyć osoby odpowiedzialne za udzielanie pomocy.

Instruktaż powinien zostać prowadzony w formie ustnej, poprzez rozmowę z pracownikami, konwersatorium lub wykład oraz z wykorzystaniem niezbędnych innych form (graficznych, przedstawienia zagrożeń bezpośrednio w terenie, pokazu użytkowania wybranych środków).

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikacje umożliwiającą szybką ewakuacje na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy, sygnalizacji i zatwierdzić go u zarządcy pasa drogowego.
Podstawowymi środkami technicznymi zapobiegającymi niebezpieczeństwom są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- wyłączenie linii spod napięcia lub ustalenie zasad dopuszczeń do pracy przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych,
- opracowanie i zatwierdzenie projektu oznakowania pasa drogowego,
- zabezpieczenie terenu wykonywania robót budowlanych,
- właściwe stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- weryfikacja dokumentacji pracowników pod względem aktualności badań lekarskich, szkoleń oraz uprawnień do wykonywania prac,
- sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego niniejszą informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, specyfikę projektowanych robót budowlanych oraz projekt organizacji ruchu.

Wydzielenie i oznakowanie miejsca robót należy wykonać na podstawie tymczasowej organizacji ruchu. Miejsce, w którym prowadzone będą prace należy prawidłowo i starannie oznakować. Należy pamiętać, aby wszystkie znaki i sygnały związane z robotami powinny być niezwłocznie usuwane po zakończeniu robót. Dla ochrony przed wpadnięciem osób do wykopów należy stosować balustrady lub ogrodzenia. Należy uniemożliwić dostęp do urządzeń elektrycznych przed osobami postronnymi. Przed wykonywaniem pracy przy urządzeniach elektrycznych należy stosować odpowiednie oznaczenie miejsca pracy zgodnie z Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

Do zapewnienia sprawnej i skutecznej komunikacji posłużą następujące środki i działania:

- unikanie zbędnego hałasu, w tym korzystanie ze sprzętu sprawnego technicznie,
- w razie potrzeby, wyposażenie pracowników w telefony komórkowe lub krótkofalówki,
- ustalenie zasad komunikacji z pracownikami i przedstawienie im tych zasad.

Szczegółowe wymagania i działania należy przedstawić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz instruktażach pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8. Zestawienia montażowe i demontażowe

demontaż

Lp.	element	ilość / liczba
1	Kabel 15 kV 3x XRUHAKXS 1x240 mm^2	14 m
2	Kabel 15 kV HAKnFtA 3x50 mm^2	275 m
3	Kabel 0,4 kV YAKY 4x240 mm^2	6 m
4	Kabel 0,4 kV YAKY 4x120 mm^2	75 m
5	Nieczynna linia kablowa SN	475 m
6	Nieczynna linia kablowa nN	360 m

Montaż linii kablowych SN 15 kV

Lp.	element	ilość / liczba		
		Numer linii		
		014271	S310170	**SUMA**
1	Długość linii kablowej	271 m	15 m	-
2	Kabel SN 3x XRUHAKXS 1x150/50 12/20 kV	275 m	-	275 m
3	Kabel SN 3x XRUHAKXS 1x240/50 12/20 kV	-	19 m	19 m
4	Mufa kablowa przejściowa TS-24HTJ-1 12/20 kV Euromold	2 kpl.	-	2 kpl.
5	Mufa kablowa przelotowa CJH11.2423 12/20 kV (3 szt.)	-	2 kpl.	2 kpl.
6	Rura osłonowa DVK160	142 m	7,5 m	149,5 m
7	Rura osłonowa SRS160	-	7,5 m	7,5 m
8	Folia koloru czerwonego	280 m	20m	300 m
9	Opaski kablowe	32 szt.	4 szt.	36 szt.

Montaż linii kablowych nN 0,4 kV

Lp.	element	ilość / liczba					**SUMA**
		Numer linii					
		T-1161-800, T-1161 – W-6369	T-1161-800, ZK-Biskupia 32 – ZK-Biskupia 31	T-1161-800, W-6376 – ZK-Biskupia 32	T-1491-700, ZK-Na Stoku 26 – W-6361	T-1491-700, W-6155 – ZK-Na Stoku 40	
1	Długość linii kablowej	6 m	11 m	15 m	13 m	16 m	-
2	Kabel nN YAKXS 4x120 0,6/1,0 kV	-	15 m	19 m	-	20 m	54 m
3	Kabel nN YAKXS 4x240 0,6/1,0 kV	10 m	-	-	17 m	-	27 m
4	Mufa kablowa przelotowa ZRM 95-300/JLP-CX4 95-300 0,6/1,0 kV	2 kpl.	1 kpl.	-	2 kpl.	2 kpl.	7 kpl.
5	Rura osłonowa DVK110	-	11 m	15 m	13 m	16 m	55 m
6	Folia koloru niebieskiego	7 m	12 m	17 m	15 m	18 m	69 m
7	Opaski kablowe	2 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	14 szt.

Rury dwudzielne dla linii istniejących i przekładanych odcinków linii

Lp.	element	ilość / liczba
1	Rura osłonowa A110 PS	323 m
2	Rura osłonowa A160 PS	4 m

9. Załączniki

Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 11/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan PIOTR DEMBICKI
magister inżynier elektrotechnik
urodzony dnia 07.11.1988 r. w Gdyni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0011/PWOE/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

1

Pan Piotr Dembicki upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:
1.Pan Piotr Dembicki
81-107 Gdynia, ul. Płk. Dąbka 63/III/9
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.aa

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-JFV-6IM-RPF *

Pan Piotr Dembicki o numerze ewidencyjnym POM/IE/0202/15
adres zamieszkania ul. Płk.Stanisława Dąbka 63/III/9, 81-107 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-11-01 do 2020-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-180 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/6
tel. 58-324-69-77, fax 58-301 44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 205/POM/OKK/14

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) **i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan DOMINIK MIKOŁAJ PIESIK
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 15.11.1986 r. w Gdyni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0184/POOE/14

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

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Dominik Mikołaj Piesik upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
inż. Eugeniusz Blicharski

Otrzymują:
1.Pan Dominik Mikołaj Piesik
81-640 Gdynia, ul. Sadowa 10
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.aa

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-QS1-CJ4-1Z2 *

Pan Dominik Mikołaj Piesik o numerze ewidencyjnym POM/IE/0057/15

adres zamieszkania ul. Sadowa 10, 81-640 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

10. Rysunki

1. Plan sytuacyjny przebudowy sieci elektroenergetycznej rysunek E-01
2. Schemat przebudowy sieci elektroenergetycznej rysunek E-02