


Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 5586W W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ (ul. Połczyńska, ul. Powstańców Śląskich) na odcinku ul. Dźwigowa – ul. Gierdziejewskiego		
Nazwa opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY – PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH NN I SN ETAP I – SKRZYŻOWANIE POŁCZYŃSKA – POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH / DŹWIGOWA		
Lokalizacja: Droga Powiatowa nr 5586W, Warszawa, dzielnica Bemowo woj. mazowieckie Obręb 6-12-10 Działki 15/1; 21 Obręb 6-12-13 Działki 106/3; 160/2 Obręb 6-12-14 Działki 1/2; 1/5; 189/11; 189/12; 191/3; 191/7; 191/9; 191/10; 191/26 Obręb 6-12-16 Działki 7; 8/1; 8/2; 8/3; 8/4; 8/5; 8/6; 50/1; 50/2 Obręb 6-12-17 Działki 1/1; 1/3; 1/9; 1/10; 1/11; 1/12; 1/13; 1/14; 2/1; 2/2 Obręb 6-13-09 Działka 13/4 Obręb 6-13-11 Działki 47/12; 48/11 Obręb 6-13-12 Działki 1/1; 1/2; 1/3 Obręb 6-13-13 Działki 31/1; 31/2; 31/3; 31/5; 31/7; 31/8; 31/9; 31/10; 31/11; 31/13; 31/14; 31/15; 31/18; 31/19; 31/20; 31/21; 31/22; 36; 37/9; 55; 58/2		
Zamawiający: Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy Plac Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa		
Funkcja	Nazwisko i imię	Podpis
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Wojciech Wirski upr. nr: MAZ/0152/PW0E/08	 mgr inż. Wojciech Wirski PROJEKTANT upr. bud. nr MAZ/0152/PW0E/08 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdzający branży elektrycznej:	mgr inż. Arkadiusz Bukalski upr. nr: MAZ/0542/PW0E/14	 mgr inż. Arkadiusz Bukalski PROJEKTANT upr. bud. nr MAZ/0542/PW0E/14 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej z zakresu sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Branża: Elektryczna	Data: Maj 2017	Egz. nr: 1
------------------------	-------------------	----------------------

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Spis treści

I. UZGODNIENIA W/G SPISU

II. CZĘŚĆ OPISOWA (OPIS TECHNICZNY)

- 2.1. Podstawa opracowania
- 2.2. Zakres opracowania
- 2.3. Opis stanu istniejącego
- 2.4. Przebudowa kabli SN
- 2.5. Przebudowa kabli NN
- 2.6. Ochrona przeciwporażeniowa
- 2.7. Uwagi końcowe

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 3.1 – Plan przebudowy sieci energetycznej

Rys. 3.2. – Schemat przebudowy sieci energetycznej

IV. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1.1. Załączniki, uzgodnienia w/g spisu

Lp.	Nazwa instytucji uzgadniającej	Przedmiot uzgodnienia	Forma uzgodnienia
1.	URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY BIURO GEODEZJI I KATASTRU WYDZIAŁ KOORDYNACJI USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU UL. SANDOMIERSKA 12 02-567 WARSZAWA	SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA SN I NN, KANALIZACYJNA, TELEKOMUNIKACYJNA	PROTOKÓŁ NR: NR BG 6630.393.2017 Z DNIA 23.03.2017 r.
3.	INNOGY STOEN OPERATOR SP. Z O.O. UL. RUDZKA 18 01-689 WARSZAWA	PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ - WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI	PISMO NR: ND\KK\20433\2016 Z DNIA 10.10.2016r.
4.	INNOGY STOEN OPERATOR SP. Z O.O. UL. RUDZKA 18 01-689 WARSZAWA	PRAWA DO TERENU – ODSTĘPSTWO	PISMO NR: ND\KK\20433\2016-ND- B\KM\00005\2017 Z DNIA 22.05.2017r.
5.	INNOGY STOEN OPERATOR SP. Z O.O. UL. RUDZKA 18 01-689 WARSZAWA	INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ	NR REJESTRU: 2069425 Z DNIA 15.12.2016

DODATKOWO:

- Oświadczenie Projektanta;
- Oświadczenie Sprawdzającego;
- Uprawnienia Projektanta;
- Uprawnienia Sprawdzającego;



URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

Biuro Geodezji i Katastru

Wydział Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa, tel. 22 443 17 84, 22 443 18 75

sekretariat-bgik@um.warszawa.pl; www.um.warszawa.pl/bgik

ODPIS

Znak sprawy: BG.6630.393.2017

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu z dnia 2017-03-23

Podstawa prawna: ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. z 2016 r., poz. 1629 j.t.)

1. Miejsce narady koordynacyjnej: Biuro Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy, ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa.
2. Wniosek z dnia: **2017-02-16 (poprawiony w dn. 17.03.2017)**
3. Przedmiot narady: sieć - **kanalizacyjna, telekomunikacyjna, elektroenergetyczna SN i nn, wodociągowa**
4. Lokalizacja sieci: **Warszawa BEMOWO ul. Polczyńska oraz ulice: Dostawcza, Szeligowska, Tkaczy, Rotundy, Dźwigowa, Powstańców Śląskich**
5. Wnioskodawca (projektant):
**Biuro Projektowe VIAE
Kazimierz Krzemiński
03-310 WARSZAWA
ul. Staniewicka 1**
6. Załączniki mapowe: 6x2 egz.
7. Zaproszeni uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko	Podmiot, który reprezentuje uczestnik narady	Stanowisko uczestnika narady	Podpis
Adam Bładziński przewodniczący narady koordynacyjnej	Prezydent m.st. Warszawy	uwaga nr 1 i 2	
Marta Brodus	BAIPP Urz. m.st. W-wy	bez uwag	
Krzysztof Albuja-Har	Zarząd Dróg Miejskich	bez uwag	
Sylvia Kucimarek	MPWIK w m.st. W-wie S.A.	uwaga nr 5	
Marta Kucimarek	VEOLIA Energia Warszawa S.A.	uwaga nr 6	
Janusz Zmierz	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	uwaga nr 7	
Marcin Buda	Innogy STOEN Operator Sp. z o.o.		
Brak umocowanego przedstawiciela	Orange Polska S.A.	-	-
	OGP GAZ SYSTEM S.A. skr. PB 23031214		
Tomasz Ferse	Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.	uwaga nr 3	
Lech Dobroszycki	Centrum Wsparcia Teleinformatycznego Sił Zbrojnych	bez uwag	

Jacobella. Krapińska-Kukiel	Dzielnica BEMOWO	Uwaga nr 4	informacja przebieg e-mail
-----------------------------	------------------	------------	----------------------------------

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.

~~W wyniku narady koordynacyjnej, w związku z uwagą nr, projekt nie został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.~~

Załącznik nr 4

 p.o. Dyrektora
 Urzędu Miasta
 Warszawa

Uwagi i informacje uczestników narady koordynacyjnej:

Dodatkowe informacje uczestników, dotyczące wykonawstwa prac, nie są wiążące na etapie uzgodnienia.

1. Projekt sieci uzbrojenia terenu usytuowany jest w zbliżeniu do istniejącej zieleni wysokiej. Informujemy, że prace ziemne należy realizować zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2015.1651 j.t. ze zm.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy oraz Zarząd Oczyszczania Miasta, Al. Jerozolimskie 11/19, 00-508 Warszawa, tel. 22 277 04 70.

2. Projekt koliduje ze znakami osnowy geodezyjnej nr 311.1255, 311.1254, 311.2447. Prace ziemne należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę znaków osnowy geodezyjnej - art. 15, ust. 1 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. 2016r., poz. 1629 j.t). Przed przystąpieniem do budowy, należy ustalić w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie, ul. Sandomierska 12 aktualne położenie znaków geodezyjnych. Prace związane z zabezpieczeniem lub odtworzeniem zniszczonych znaków, zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Warunki techniczne odtworzenia zniszczonych znaków, wykonawca prac geodezyjnych uzyska w ODGIK.

3. Tramwaje Warszawskie sp. z o.o. [TW sp. z o.o.]


Dokumentację na etapie projektu budowlanego, w miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych sieci uzbrojenia terenu z elementami infrastruktury będącymi własnością lub użytkowanymi przez TW sp. z o.o. należy opracować w porozumieniu z TW sp. z o.o. Zakład Energetyki Trakcyjnej i Torów al. Prymasa Tysiąclecia 102. 01-424 Warszawa. Prace ziemne prowadzić pod nadzorem służb TW sp. z o.o. w sposób niepowodujący naruszenia konstrukcji torowiska i elementów zasilania sieci trakcyjnej.

7. W miejscu skrzyżowań z siecią gazową w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie (1)? 235 Warszawa ul. Równoległa 4A

4. Uprzejmie informuję, że Dzielnica Bemowo realizuje budowę drogi dla numeru po północnej stronie ul. Potocznickiej

5. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią wodociągową oraz kanalizacyjną projektowaną sieć wykonywać pod nadzorem: Zakładu Sieci Wodociągowej, ul. Stanisława Mickiego 4 Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, ul. Jagiellońska 65/67

6. Prace wod-kan. na sygn. 100000000 z s.c. projektować w porozumieniu z Veolia, na podstawie danych o s.c. uzyskanych z Veolia. Należy sprawdzić w Veolia stan s.c. kanalizacyjnej pod mocelem mrowiarni ulicy Półwiosnowy i ewentualnie wzmocnienie lub przekładową sieć pod jezdnią ustalić z Veolia. Roboty w rejonie s.c. prowadzić pod nadzorem Veolia.

Za zgodność z oryginałem:

 PODINSPEKTOR

innogy Stoen Operator Sp. z o.o.
adres do korespondencji:
ul. Nieświeska 52
03-867 Warszawa
T +48 22 821 31 31
F +48 22 821 31 32
f.operator@innogy.com
| www.innogystooperator.pl
| e-bok.innogystooperator.pl

Załącznik nr 1 do umowy o usunięciu kolizji / porozumienia kolizyjnego



Zarząd Dróg Miejskich

ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

TECHNICZNE WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

nr ND\KK\20433\2016

1. Odpowiadając na Państwa wystąpienie z dnia 04.10.2016r., innogy Stoen Operator Sp. z o.o. wyraża zgodę na usunięcie kolizji obiektów: sieci elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją Klienta, ul. POŁCZYŃSKA, Warszawa.
 - 1.1. Realizacja prac związanych z przebudową sieci elektroenergetycznej w ww. rejonie będzie odbywać się przy uwzględnieniu założeń ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. poz. 260 ze zm.), tzn. w granicach istniejącego pasa drogowego. Po opracowaniu przez Klienta i uzgodnieniu z innogy Stoen Operator Sp. z o.o. dokumentacji projektowej, zostanie przygotowana umowa kolizyjna i/lub porozumienie kolizyjne, po zawarciu której /ego możliwe będzie rozpoczęcie prac w terenie.
2. Usunięcie kolizji będzie polegało na:
 - 2.1. likwidacji i budowie, przełożeniu (przebudowie) sieci nN i SN w zakresie pozwalającym na odtworzenie dotychczas istniejącej oraz uwzględniającym dotychczasowe warunki zasilania odbiorców, przy czym przy zmianie istniejących rzędnych jezdni lub chodników należy wymienić kable i ułożyć je na normatywnej głębokości;
 - 2.2. dostosowaniu sieci z zakresu ochrony odgromowej i p. porażeniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - 2.3. dostosowaniu istniejących przyłączy do budynków po uzyskaniu zgody właścicieli budynków;
 - 2.4. dostosowaniu urządzeń oświetleniowych i telekomunikacyjnych powiązanych z siecią innogy Stoen Operator Sp. z o.o. (w porozumieniu z ich właścicielami).

Zastosowane materiały i urządzenia powinny być zgodne ze specyfikacją materiałową innogy Stoen Operator Sp. z o.o. (dostępną na stronie internetowej www.innogystooperator.pl). Zastosowanie materiałów i urządzeń zgodnych ze specyfikacją nie stanowi ulepszenia urządzeń w rozumieniu w art. 32 ust. 4 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. 2013r. poz. 260, ze zm.). Ulepszenia wprowadzane mogą być wyłącznie na wniosek OSD po uzgodnieniu warunków ich finansowania.

3. Dokumentacja Techniczna.
 - 3.1. Na budowę / przebudowę / przełożenie / likwidację istniejących elementów sieci elektroenergetycznej zostanie opracowana kompletna dokumentacja budowlano-wykonawcza (z podziałem na zakres realizacji prac w istniejącym pasie drogowym oraz poza nim) i kosztorys uwzględniający tylko elementy sieci podlegające budowie oraz uzyskane prawomocne pozwolenie na budowę (zgłoszenie) urządzeń określonych w pkt 2.
 - 3.2. Przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji budowlano-wykonawczej, uzgodniony będzie z inwestycjami Sieciowymi SN i nN innogy Stoen Operator Sp. z o.o. (ul. Chrzanowskiego 12, tel. 022 821 56 21) szczegółowy sposób rozwiązań technicznych, a w szczególności: typ linii i osprzętu oraz kierunki i długości przebudowywanych odcinków.

- 3.3. Opracowaną dokumentację techniczną należy uzgodnić w Inwestycjach Sieciowych SN i nN – Uzgodnienia innogy Stoen Operator Sp. z o. o.
- 3.4. Wykaz niezbędnych dokumentów wchodzących w skład kompletnego projektu wykonawczego:
- 3.4.1. Projekt wykonawczy (ostemplowany przez organ wydający pozwolenie na budowę lub decyzją ZRID) – 1 egz. oryginał + 1 egz. kopia, zawierający między innymi:
- **protokół z narady koordynacyjnej** dot. sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wydany na innogy Stoen Operator wraz z załącznikiem mapowym – 1 egz. oryginalny lub 1 ksero kolorowe;
 - **schemat obrazujący odcinki sieci** przewidziane do likwidacji, przełożenia, przebudowy i projektowane wraz z opisanymi kierunkami (na podstawie inwentaryzacji innogy Stoen Operator Sp. z o.o.);
 - **zestawienie porównawcze długości** poszczególnych odcinków sieci elektroenergetycznej przed i po przełożeniu/przebudowie i/lub budowie w formie tabeli: odcinek (kierunki), długość odcinka likwidowanego, długość odcinka po przełożeniu/przebudowie (ewentualnie z nowymi kierunkami), z określeniem czy dany odcinek sieci będzie podlegał budowie, przebudowie/ przełożeniu czy likwidacji;
 - **wszelkie wymagane prawem decyzje, zgody, zezwolenia i uzgodnienia właściwych organów administracji publicznej, które są konieczne do realizacji prac;**
 - **tytuły prawne** w postaci służebności przesyłu na nieruchomościach znajdujących się poza pasem drogowym, przez które przebiegać będą przekładane/przebudowywane/budowane urządzenia elektroenergetyczne ustanowione na rzecz **innogy Stoen Operator**. Wszelkie opłaty z tytułu ustanowionych służebności ponosi Zarządca Drogi;
 - dla nieruchomości objętych decyzją ZRID wystąpienia o ujawnienie w księgach wieczystych ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości wynikających z tej decyzji;
 - **ostateczne pozwolenie na budowę lub ostateczna decyzja ZRID** – 1 egz. oryginalny lub 1 egz. ksero kolorowe (*gdy decyzja dotyczy innych urzędzeń*) - **ostateczność zgłoszenia potwierdzona oświadczeniem projektanta;**
 - **wypisy z rejestru gruntów** z Urzędu Dzielnicy wraz z zaznaczonymi działkami na załączniku mapowym – 1 egz.
- 3.4.2. Kosztorys w wersji drukowanej i elektronicznej opracowany w programie kosztorysującym np. NORMA, STRIX lub innym, którego pliki czyta któryś z ww. programów. Kosztorysy należy wykonać wyłącznie dla urządzeń budowanych z podziałem na poszczególne elementy sieci oraz z podziałem na elementy budowane w istniejącym pasie drogowym oraz poza nim.

Opracowując dokumentację techniczną należy zastosować się do wymagań innogy Stoen Operator Sp. z o. o. dotyczących sposobu rozwiązywania kolizji kabli elektroenergetycznych z projektowanymi urządzeniami podziemnymi oraz projektowanym zagospodarowaniem terenu:

- 3.5. Przy uzgadnianiu projektów usunięcia kolizji kabli kolidujących z projektowanymi urządzeniami czy zagospodarowaniem terenu innogy Stoen Operator Sp. z o. o. wymaga dodatkowej zgody k.o. Standardy Sieci (ul. Piękna 46) na przekładanie, przesuwanie i zmienianie położenia wysokościowego istniejących kabli. Zamiast stosowania takich rozwiązań innogy Stoen Operator Sp. z o. o. zaleca standardowo przebudowę lub odtworzenie kabli w nowych lokalizacjach. Przy wszystkich budowach i przebudowach układu drogowego niezbędna jest przebudowa/budowa urządzeń innogy Stoen Operator Sp. z o. o. Przy uzgadnianiu projektów innogy Stoen Operator Sp. z o. o. wymaga demontażu kabli nieczynnych w rejonie objętym projektem.
- 3.6. Przy przebudowie kabli innogy Stoen Operator Sp. z o. o. wymaga, aby mufy montowane były przy zachowaniu odległości 5m od przepustów i załomów kabli. Wymagana odległość muf montowanych od muf istniejących dla SN – 25m, dla nN – 15m.
- 3.7. innogy Stoen Operator Sp. z o. o. wyjątkowo dopuszcza uzgadnianie przy projektach drogowych rur ochronnych dla kabli o długości powyżej 40m (ze względu na szerokość jezdni) przy zastosowaniu rur o średnicy dla kabli SN – 225mm, a dla kabli nN – 160mm.
- 3.8. Przy uzgadnianiu projektów zabezpieczenia kabli krzyżujących się z urządzeniami podziemnymi innogy Stoen Operator Sp. z o. o. wymaga właściwej długości rur ochronnych, tj. uwzględniającej szerokość wykopu (min. 0,5m) oraz długości stabilnego oparcia po obu stronach wykopu (min. po 0,5m z każdej strony).
- 3.9. Dokumentację techniczną należy opracować na podstawie rysunku z inwentaryzacją zbiorczą urządzeń elektroenergetycznych innogy Stoen Operator Sp. z o. o. potwierdzoną w Dokumentacji Technicznej Sieci innogy Stoen Operator Sp. z o. o. ul. Oszmiańska 20, tel. 022 821 43 26.


Po podjęciu decyzji o rozpoczęciu realizacji procesu usuwania kolizji, prosimy o pisemne wskazanie firmy wykonującej projekt oraz podanie danych osoby ją reprezentującej (*imię, nazwisko, adres zamieszkania, nr dowodu osobistego, nazwę firmy*), która

otrzyma pełnomocnictwo do reprezentowania Innowy Stoen Operator Sp. z o.o. w sprawie uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji i pozwoleń oraz do odbioru dokumentów w instytucjach i urzędach, w zakresie (bez zobowiązań finansowych) realizacji dokumentacji budowlano - wykonawczej.

4. Dopuszcza się możliwość wzajemnych rozliczeń finansowych zgodnie z załączonym wyłączeniem z „Instrukcji postępowania i rozliczeń w przypadku wniosków klientów o usunięcie kolizji ich zamierzeń inwestycyjnych z siecią WN, SN i ON Innowy Stoen Operator Sp. z o.o.”, obowiązującej od dn. 01.01.2016 r.
5. Realizacja prac w terenie przy budowie / rozbudowie / remoncie drogi może być prowadzona po usunięciu kolizji.
6. Gdy wyniknie taka potrzeba, Klient przed realizacją prac w terenie, na wniosek Innowy Stoen Operator Sp. z o.o., zobowiązuje się do ustanowienia przez Klienta lub innych właścicieli/użytkowników wieczystych nieruchomości, przez które przebiegać będą wybudowane/przebudowane/przełożone elementy sieci elektroenergetycznej, nieodpłatnie w formie aktu notarialnego na rzecz Innowy Stoen Operator, bezterminowej służebności przesyłu pasa gruntu, które będzie się wyrażać w prawie nieodpłatnego całodobowego dostępu służb eksploatacyjnych Innowy Stoen Operator w celu wykonywania czynności związanych z eksploatacją, konserwacją, modernizacją, naprawą i rozbudową tych urządzeń (nie dotyczy działek położonych w obrębie pasa drogowego w rozumieniu Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 260 z późn. zm.)).
7. Do realizacji prac w terenie związanych z usunięciem kolizji będzie można przystąpić po zawarciu stosownej umowy o usunięcie kolizji i / lub porozumienia kolizyjnego, której/go projekt zostanie opracowany po uzgodnieniu dokumentacji.
8. Techniczne Warunki Usunięcia Kolizji są ważne 2 lata od dnia ich określenia i wiążą strony z chwilą podpisania umowy o usunięcie kolizji i/lub porozumienia kolizyjnego.
9. Techniczne warunki usunięcia kolizji zostały sporządzone w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla Klienta i Innowy Stoen Operator Sp. z o.o.

Specjalista Warunków Przyłączeń

Krzysztof Kuza

D.O. Menedżer
Warunki Przyłączeniowe

Wojciech Magdański



innogy

STOEN OPERATOR

Innogy Stoen Operator Sp. z o.o. • ul. Piękna 46 • 00-672 Warszawa

Warszawa dn. 22.05.2017 r.

Zarząd Dróg Miejskich

ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Pismo numer: ND\KK\20433\2016-ND-B\KM\00005\2017

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa wystąpienie z dnia 18.05.2017r., dotyczące Warunków Usunięcia Kolizji nr ND\KK\20433\2016/kolizja z dnia 10.10.2016r. informujemy, że wyrażamy zgodę na uzgodnienie dokumentacji projektowej pod względem technicznym, pod warunkiem dostarczenia przed zawarciem umowy/porozumienia o usunięcie kolizji, kompletnej dokumentacji projektowej, zarówno technicznej, jak i prawnej.

W przypadku pytań prosimy o kontakt z Opiekunem Klienta: Piotr Bakoń, tel.: 22 821-53-27, tel. kom.: 664-408-712, e-mail: piotr.bakon@innogy.com.

Z wyrazami szacunku
innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

Opiekun Klienta

Piotr Bakoń

Opiekun Klienta

Zuzanna Kielbowska

innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

ul. Piękna 46 • 00-672 Warszawa • T: +48 22 821 51 51 • F: +48 22 821 47 02 • E: operator@innogy.com • www.innogystoenoperator.pl
• Prezes Zarządu Robert Stelmachowicz • Członek Zarządu Jarosław Malicki • Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XI: Wydział Gospodarczy KRS
Nr KRS 0000270540 • Kapitał Zakładowy (opłacony w całości) 2.528 938.750,00 zł • Konto bankowe: Bank Pekao S.A. ul. Grzybowska 53/57
27124062471111000049786116 • NIP: 525-238-60-94



1. Nazwa i adres zleceniodawcy
 2. Nazwa i adres wykonawcy
 3. Data opracowania
 4. Skala
 5. Data wydania
 6. Nazwa i adres inwestora
 7. Nazwa i adres odbiorcy
 8. Nazwa i adres nadzoru
 9. Nazwa i adres kosztorysanta
 10. Nazwa i adres rzeczoznawcy
 11. Nazwa i adres geodety
 12. Nazwa i adres projektanta

13. Nazwa i adres architekta
 14. Nazwa i adres inżyniera
 15. Nazwa i adres konstruktora
 16. Nazwa i adres elektryka
 17. Nazwa i adres hydraulika
 18. Nazwa i adres instalacji
 19. Nazwa i adres ogrodnika
 20. Nazwa i adres inżyniera

21. Nazwa i adres inżyniera
 22. Nazwa i adres inżyniera
 23. Nazwa i adres inżyniera
 24. Nazwa i adres inżyniera
 25. Nazwa i adres inżyniera
 26. Nazwa i adres inżyniera
 27. Nazwa i adres inżyniera
 28. Nazwa i adres inżyniera
 29. Nazwa i adres inżyniera
 30. Nazwa i adres inżyniera

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o sporządzeniu projektu

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

WOJCIECH WIRSKI

posiadający uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr **MAZ/0152/PW0E/08**

Należący do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie

Nr ewidencyjny MAZ/IE/0596/08

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane

(Dz.U. z 1994r. Nr 89, poz. 414, z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy
oświadczam, że projekt

BUDOWY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ W CIĄGU ULICY POŁCZYŃSKIEJ

w zakresie

PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH NN I SN

**ETAP I – SKRZYŻOWANIE POŁCZYŃSKA – POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH /
DŹWIGOWA**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy,
zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem
prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Inż. inż. Wojciech Wirski
PROJEKTANT
upr. bud. nr MAZ/0152/PW0E/08
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
projektant: Wojciech Wirski

Projekt posiada niezbędne uzgodnienia i może być przekazany do realizacji.

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

o sporządzeniu projektu

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

ARKADIUSZ BUKALSKI

posiadający uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0542/PWOE/14

Należący do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie

Nr ewidencyjny MAZ/IE/0126/15

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane
(Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy
oświadczam,

że projekt

BUDOWY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ W CIĄGU ULICY POŁCZYŃSKIEJ

w zakresie

PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH NN I SN

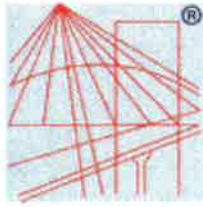
**ETAP I – SKRZYŻOWANIE POŁCZYŃSKA – POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH /
DŻWIGOWA**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy,
zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem
prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

mgr inż. Arkadiusz Bukalski
PROJEKTANT
upr. bud. nr MAZ/0542/PWOE/14
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
z zakresu sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
sprawdzający: Arkadiusz Bukalski

Projekt posiada niezbędne uzgodnienia i może być przekazany do realizacji.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-W9E-E7N-C8B *

Pan **WOJCIECH MICHAŁ WIRSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/0596/08**
adres zamieszkania ul. **LUDWIKA RYDYGIERA 11 A m. 94, 01-793 WARSZAWA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2016-09-01** do **2017-08-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2016-07-29** roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



sygn. akt. MAZ/7131-7132/182/08/E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Wojciech Michał Wirski
magister inżynier
urodzony dnia 2 maja 1979 roku w Warszawie, syn Leszka
uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0152/PW0E/08

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołaniu niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-AJP-I8J-2WR *

Pan **ARKADIUSZ PAWEŁ BUKALSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/0126/15**
adres zamieszkania ul. **KARTOGRAFICZNA 53 / 17, 03-290 WARSZAWA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2017-02-01** do **2018-01-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2017-02-01** roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/647/14 /E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. 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 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Arkadiuszowi Pawłowi Bukalskiemu
ur. dnia 29 stycznia 1984 roku w Szydłowcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0542/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

II. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto:

- a. zlecenie Inwestora,
- b. wizję lokalną w terenie,
- c. uzgodnienie i protokół z narady koordynacyjnej,
- d. projekt zagospodarowania terenu,
- e. warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej SN i NN innogy Stoen Operator Sp. z o.o.,
- f. inwentaryzację istniejącej sieci elektroenergetycznej innogy Stoen Operator Sp. z o.o.,
- g. obowiązujące normy i przepisy,
- h. istniejącą i projektowaną geometrię ulic,
- i. projekt branży drogowej budowy ścieżki rowerowej.

2.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje przebudowę istniejącej sieci elektroenergetycznej kolidującej z projektowanym układem drogowym skrzyżowania ulic: Połczyńskiej / Powstańców Śląskich / Dźwigowej.

W opracowaniu przewidziano:

- przebudowę istniejących kabli SN kolidujących z projektowanym układem drogowym,
- przebudowę istniejących kabli NN kolidujących z projektowanym układem drogowym,
- likwidację nieczynnego kabla SN

Przebudowę istniejącej sieci elektroenergetycznej kolidującej z projektowanym układem drogowym skrzyżowania ulic: Połczyńskiej z ulicami Powstańców Śląskich oraz Dźwigową w związku z budową ścieżki rowerowej w ciągu ulicy Połczyńskiej w Warszawie sprecyzowano w oparciu o możliwości realizacji w terenie, zalecenia Użytkowników oraz obowiązujące normy i przepisy.

2.3. Opis stanu istniejącego

W ramach zadania przewiduje się głębokość „korytowania” pod pas drogowy przekraczającą 0,4m oraz zmianę geometrii. W związku z powyższym występują kolizje z istniejącymi kablami energetycznymi SN i NN. W liniach rozgraniczających przebudowywanych ulic przebiegają:

- linie kablowe SN typu XUHAKXS 3x1x150/15kV, HAKnFtA 3x70/15kV, HAKnFtA 3x120/15kV oraz HAKFtA 3x185/30kV;
- linie kablowe NN typu YAKY 4x120/1kV oraz KNFtA 10x2,5/1kV;

Mogą występować rozbieżności pomiędzy aktualną inwentaryzacją sieci elektroenergetycznej innogy Stoen Operator Sp. z o.o. a stanem faktycznym w terenie,

Zgodnie z powyższym należy w uzgodnieniu i konsultacji z odpowiednimi służbami innogy Stoen Operator Sp. z o.o. określić obecny układ zasilania, a następnie nieczynne lub wyłączone z eksploatacji kable zdemontować. Prace demontażowe należy prowadzić w stanie beznapięciowym.

Niniejsze opracowanie stanowi część wielobranżowej dokumentacji projektowej pn: „**Przebudowa drogi powiatowej nr 5586W w zakresie budowy ścieżki rowerowej (ul. Połczyńska, ul. Powstańców Śląskich na odcinku ul. Dźwigowa – ul. Gierdziejewskiego)**”

2.4. Przebudowa kabli SN

W miejscach wskazanych na rysunku projektowym nr 3.1. oraz zgodnie z trasami uzgodnionymi na naradzie koordynacyjnej układać projektowane wiązki kabli typu XUHAKXS 3x1x150 mm²/20kV. Istniejące czynne kable SN trzyżyłowe typu HAKnFtA należy łączyć z projektowanymi jednożyłowymi XUHAKXS za pomocą muf przejściowych typu TRAJ 24/1x70-150 „Raychem”, zaś przy połączeniach z kablami XUHAKXS lub XHAKXS za pomocą muf przelotowych typu POLI 24/1x70-150 „Raychem”. Mufy montować przy zachowaniu odległości min. 3m od przepustów i załomów kabli. Mufy należy oznaczyć oznacznikami z podaniem nazwy Wykonawcy lub inicjałów (imienia i nazwiska) właściciela firmy (podaje się wówczas, gdy firma nie ma skróconej nazwy), inicjałów (imienia i nazwiska) monterów, którzy zamontowali mufę, datę montażu (w kolejności dzień, miesiąc, rok). Oznaczniki należy wykonać w postaci tabliczek z trwałego tworzywa sztucznego o wymiarach 80x50x1mm, a następnie przymocować do kabla za pomocą dwóch opasek zaciskowych odpornych na działanie warunków otoczenia. Projektowane kable oznaczyć identyfikatorami z podaną informacją o typie i rodzaju kabla, kierunków zasilania, roku budowy i właściciela kabla. Identyfikatory montować przy oznaczniakach muf, wylotach rur osłonowych oraz w trasie kabli co 10m.

Napisy na oznaczniakach i identyfikatorach wykonywać numeratorami lub w przypadku tworzyw sztucznych metodą termiczną.

Kable układać w ziemi na głębokości 0,9m na 10cm podsypce z piasku. Do oznaczenia trasy kabli użyć folii koloru czerwonego o grubości min. 0,3 mm. Folię układać nad kablami na 20cm warstwie gruntu rodzimego. Rowy kablowe zasypywać kolejno warstwami ziemi ubijając je każdorazowo. Projektowane kable układać w odległości poziomej min. 10cm od siebie, za pomocą uchwytów odstępowych montowanych na kablach.

Przy skrzyżowaniach z istniejącą lub projektowaną infrastrukturą podziemną uzbrojenia terenu kable osłaniać rurami karbowanymi RHDPEk – F 160. W przypadku gdy zabezpieczony odcinek kabla przekracza 40m należy zastosować rury karbowane o większej średnicy tj. RHDPEk – F 225. Przy przejściach pod jezdniami ulic kable osłonić rurami sztywnymi RHDPEp – M160 o ilości odpowiadającej 1 rura na trzy kable jednożyłowe. Zgodnie z wytycznymi innogy Stoen Operator Sp. z o.o., przy przejściach pod jezdniami układać rezerwową rurę RHDPEp - M 160 w wiązce. Wyloty rur rezerwowych zabezpieczyć pokrywami wodoszczelnymi typu TE 160.

Należy zastosować rury koloru czerwonego. Pod jezdnią ulicy rury osłonowe układać na głębokości min. 1,2m od powierzchni asfaltu.

Przepusty wykonywać metodą przecisków lub w miejscach wyłączonych z ruchu pojazdów metodą odkrywkową.

Po ułożeniu projektowanych odcinków kabli i włączeniu ich do ruchu stare kable w miejscach kolizyjnych należy odkopać, a następnie wraz z istniejącymi rurami osłonowymi zdemontować z rowu kablowego. Zdemontowane odcinki kabli i rury osłonowe zagospodarować zgodnie z zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz odpowiednich służb innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

Schemat przebudowy sieci elektroenergetycznych SN przedstawiono na rysunku nr 3.2.

Nie wyklucza się, iż pokazane przebiegi istniejących kabli na rysunkach projektowych i inwentaryzacjach innogy Stoen Operator Sp. z o.o. nie pokrywają się ze stanem faktycznym w terenie. Dlatego przed przystąpieniem do robót kablowych Wykonawca powinien wykonać serię przekopów próbnych w celu ustalenia dokładnego położenia istniejących kabli. W przypadku istnienia innych typów kabli bądź kierunków ich zasileń w terenie należy na „roboczo” ustalić sposób prowadzenia prac z odpowiednimi służbami innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

Odkopywanie istniejących kabli należy prowadzić w sposób ręczny i z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

Roboty prowadzić w stanie bez napięciowym w sposób zapewniający jak najkrótsze przerwy w dostawie energii elektrycznej do odbiorców oraz w uzgodnieniu i pod nadzorem odpowiednich służb innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

2.5. Przebudowa kabli NN

Zgodnie z rysunkiem projektowym nr 3.1 oraz z trasami uzgodnionymi na naradzie koordynacyjnej w miejscach kolidujących z projektowanym układem drogowym należy projektowane kable YAKY 4x150mm²/1kV oraz YKSY 10x2,5mm² układać w ziemi na głębokości 0,7m, a do oznaczenia ich trasy użyć folii koloru niebieskiego o grubości min. 0,3 mm. Połączenia projektowanych kabli z istniejącymi typu YAKY wykonać przy pomocy muf przelotowych z rur termokurczliwych typu MP-DMZS 50-150 prod. „Energ Test”. Połączenie istniejących kabli KNFtA 10x2,5mm² z projektowanymi YKSY 10x2,5mm² wykonać za pomocą muf przejściowych 0,6/1kV ze złączkami zaprasowywanymi lub śrubowymi odpowiednio dobranymi do typu kabli. Mufy należy oznaczyć oznacznikami wg schematu jak dla kabli SN (patrz pkt. 2.4. niniejszego opracowania). Na kablach montować identyfikatory kablowe rozmieszczone po trasie w odstępach, co 10m.

Przy skrzyżowaniach z istniejącą lub projektowaną infrastrukturą podziemną uzbrojenia terenu kable osłaniać rurami karbowanymi RHDPEk – F110.

Przy przejściach pod jezdniami ulic oraz pod wjazdami na posesje kable osłonić rurami sztywnymi RHDPEp –M110. Zgodnie z wytycznymi innogy Stoen Operator Sp. z o.o., przy przejściach pod jezdniami układać rezerwową rurę w wiązce. Należy zastosować rury koloru niebieskiego.

Wyloty rur rezerwowych zabezpieczyć pokrywami wodoszczelnymi typu TE 110. Wyloty rur uszczelniać termokurczliwymi kształtkami uszczelniającymi typu End – Cap REC 110.

Pod jezdniami ulic rury osłonowe układać na głębokości min. 1m od powierzchni asfaltu.

Przepusty wykonywać metodą przecisków lub w miejscach wyłączonych z ruchu pojazdów metodą odkrywkową. Końce projektowanych kabli YAKY 4x150 mm²/1kV w złączu kablowym Z-21 należy zabezpieczyć głowicami kablowymi odpowiednio EPKT 0047.

Schemat przebudowy sieci elektroenergetycznych NN przedstawiono na rysunku nr 3.2.

Nie wyklucza się, iż pokazane przebiegi istniejących kabli na rysunkach projektowych i inwentaryzacjach innogy Stoen Operator Sp. z o.o. nie pokrywają się ze stanem faktycznym w terenie. Dlatego przed przystąpieniem do robót kablowych Wykonawca powinien wykonać serię przekopów próbnych w celu ustalenia dokładnego położenia istniejących kabli. W przypadku istnienia innych typów kabli bądź kierunków ich zasileń w terenie należy na „roboczo” ustalić sposób prowadzenia prac z odpowiednimi służbami innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

Odkopywanie istniejących kabli należy prowadzić w sposób ręczny i z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

Roboty prowadzić w stanie bez napięciowym w sposób zapewniający jak najkrótsze przerwy w dostawie energii elektrycznej do odbiorców oraz w uzgodnieniu i pod nadzorem odpowiednich służb innogy Stoen Operator Sp. z o.o.

2.6. Ochrona przeciwporażeniowa

W niniejszym projekcie przyjmuje się dla sieci nn odpowiednio szybkie wyłączenie źródła zasilania jako system dodatkowej ochrony od porażenia prądem elektrycznym.

W związku z powyższym w trasie projektowanych kabli NN układać uziomy taśmowe z bednarki FeZn 30x4 mm, z którą należy łączyć elementy przewodzące sieci, szynę PEN złącza kablowego, istniejącą bednarkę oraz żyły PEN kabli NN.

Po wykonaniu instalacji sprawdzić po montażu w terenie skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej, a stosowne protokoły przedstawić przed oddaniem instalacji do eksploatacji Inwestorowi. Instalację ochrony przeciwporażeniowej dla sieci nn należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364 oraz N SEP-E-001 w układzie sieci TN-C.

2.7. Uwagi końcowe

- a. całość robót wykonywać zgodnie z przepisami norm: PNE-76/E-05125, PNE-76/E-05105, PN-IEC-60364, N SEP-E-001, N SEP-E-003, N-SEP-E-004 oraz aktualnie obowiązującymi przepisami,
- b. kable przed zasypaniem zgłosić do wstępnego odbioru przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora,
- c. przed rozpoczęciem realizacji projektu w terenie, Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z warunkami wydanymi w protokole z narady koordynacyjnej oraz dostosować do nich technologię robót,
- d. prace prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem innogy Stoen Operator Sp. z o.o.,
- e. materiały z demontażu zagospodarować zgodnie z zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz odpowiednich służb innogy Steon Operator Sp. z o.o.,
- f. prace prowadzić w sposób zapewniający jak najkrótsze przerwy w dostawie energii elektrycznej do odbiorców,

- g. roboty budowlane prowadzić jedynie przy udziale wykwalifikowanego personelu posiadającego odpowiednie uprawnienia, świadectwa lub dopuszczenia do prac na SN i NN napięciu,
- h. tyczenie geodezyjne w terenie oraz pomiary inwentaryzacyjne przeprowadzić przez uprawnione biuro geodezyjne lub uprawnionego geodetę,
- i. roboty montażowe na kablach prowadzić w stanie bez napięciowym pod nadzorem i w uzgodnieniu z inną Stoen Operator Sp. z o.o.

mgr inż. Wojciech Wierski
PROJEKTANT

upr. bud. nr MAZ/01528/WOEB/08
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

/ projektant /

mgr inż. Arkadiusz Bukalski
PROJEKTANT

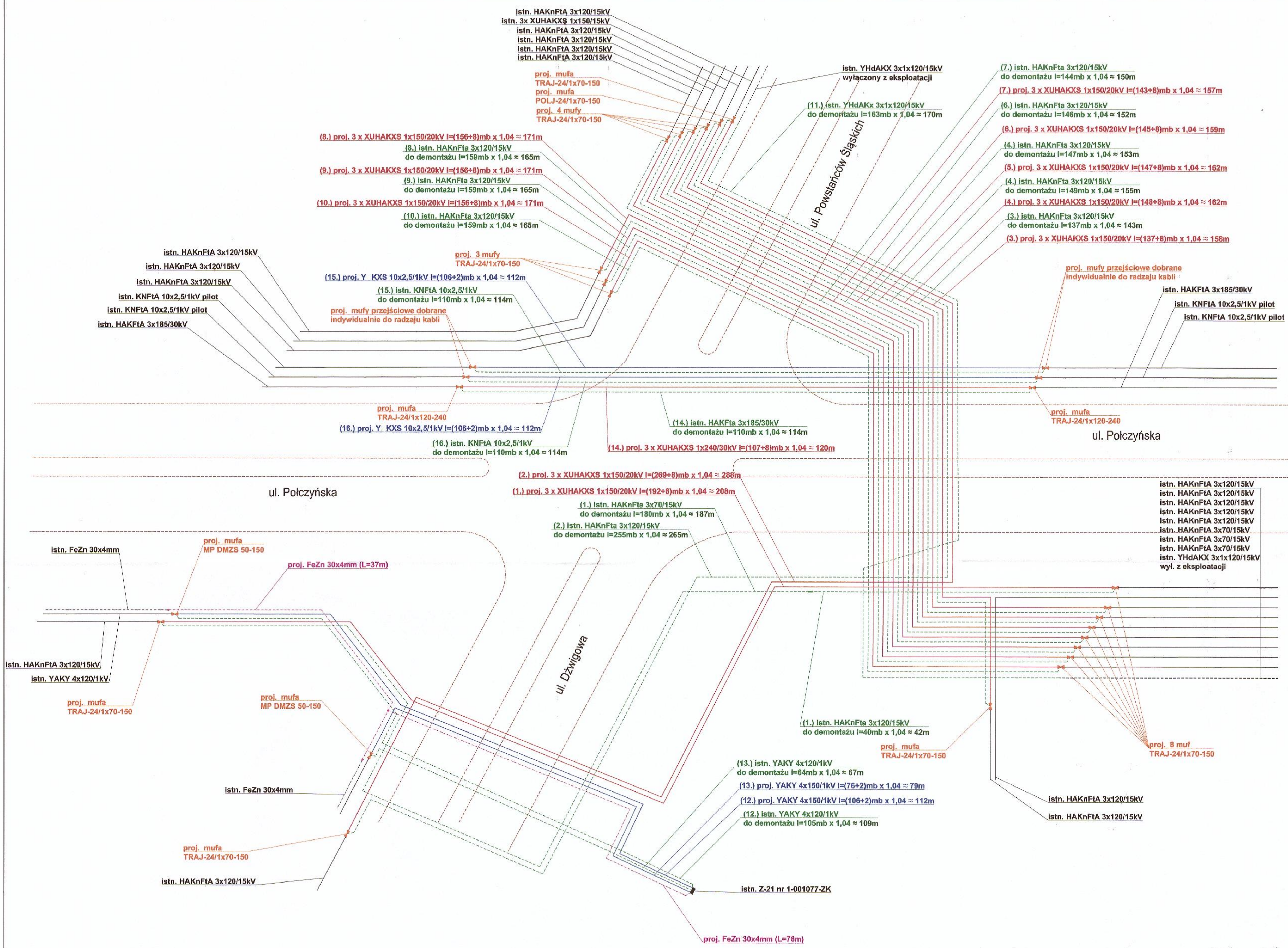
upr. bud. nr MAZ/01528/WOEB/14
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
z zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

/ sprawdzający /

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 3.1. – Plan przebudowy sieci elektroenergetycznej

Rys. 3.2. – Schemat przebudowy sieci elektroenergetycznej



VIAE		Biuro Projektowe "VIAE" Kazimierz Krzemiński	
PROJEKTOWANIE DRÓG		ul. Sianiewicka 1, 03-310 Warszawa	
Nazwa opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa inwestycji:		PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH NN I SN W ZWIĄZKU Z PROJEKTEM BUDOWY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ W CIĄGU ULICY POLCZYŃSKIEJ ETAP I - SKRZYŻOWANIE UL. POLCZYŃSKA - POWSTAŃCÓW ŚLĄCKICH / DŹWIGOWA	
Tytuł rysunku:		SCHEMAT PRZEBUDOWY	
Funkcja, linia i nazwisko, nr uprawnień:		Podpis:	
Projektant:		mgr inż. Wojciech Wierski upr. nr MAZ0152/PWOE08	
Sprawdzający:		mgr inż. Arkadiusz Bokalski upr. nr MAZ0542/PWOE14	
Skala:	1:1	Skala:	1:1
Arkusze:	3.2.	Arkusze:	3.2.

III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Tabela nr 1 – Niskie napięcie

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 30x4mm	m	113
2.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	56.7000
3.	głowica EPKT-0047	kpl.	2.0000
4.	Kabel YAKY 0.6/1kV 4x150mm2	m	191
5.	Kabel YKXS 0.6/1kV 10x2,5mm2	m	224
6.	mufa MPDMZS 50-150	kpl.	2.0000
7.	mufa przejściowa w wykonana na niestandardowe zamówienie do połączenia kabla: KNFtA 10x2,5 mm2 z YKXS 10x2,5 mm2	kpl.	4.0000
8.	opaski kablowe OKI	szt.	47.9000
9.	Ośłona rurowa do kabli RHDPEpM fi 110mm	m	102
10.	Ośłona rurowa giętka do kabli RHDPEk F fi 110mm	m	114
11.	Ośłona rurowa RHDPEpM 160	m	138
12.	piasek	t	20.0640
13.	pokrywa wodoszczelnaTE-110	szt	2.0000
14.	pokrywa wodoszczelnaTE-160	szt	2.0000

Tabela nr 2 – Średnie napięcie

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	709.3800
2.	Kabel XUHAKXS 1x240mm2 /30kV	m	360
3.	Kabel XUHAKXS 1x150mm2 / 20kV	m	5421
4.	mufa POLJ 24/1x70-150	szt	3.0000
5.	mufa TRAJ24/1x120-240	kpl.	2.0000
6.	mufa TRAJ24/1x70-150	kpl.	19.0000
7.	opaski kablowe OKI	szt.	544.2600
8.	Ośłona rurowa giętka do kabli RHDPEk F fi 160mm	m	357
9.	Ośłona rurowa RHDPEpM 160	m	489
10.	Ośłona rurowa sztywna RHDPEp M -225 mm do przecisków sterowanych	m	564.0000
11.	piasek	t	76.4160
12.	pokrywa wodoszczelnaTE-160	szt	6.0000
13.	pokrywa wodoszczelnaTE-225	szt	4.0000

mgr inż. Wojciech Wirski
PROJEKTOWANIE