

JKCOMPLEX s.c.; ul. Waszyngtona 22a/56; 15-274 Białystok
NIP: 5423193747 REGON: 200417969

PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY

Projekt	Rozbiórka przyłącza energetycznego. Budowa linii energetycznej nn, złącza kablowo pomiarowego do zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Maklakiewicza 18 w Mszczonowie		
Branża	ELEKTRYCZNA, Kategoria obiektu budowlanego: XXVI		
Inwestor	Powiat Żyrardowski ul. Limanowskiego 45 96-300 Żyrardów		
Adres inwestycji	m. Mszczonów, gm. m. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie, obręb: 1 Mszczonów, jedn. ewid. Mszczonów Miasto dz. nr ewid.: obejmujące budowę: -1111/1, 1112/3, 1112/4 obejmujące rozbiórkę: 1111/1, 1094/1		
Jednostka projektowa	JKCOMPLEX S.C 15-274 Białystok, ul. Waszyngtona 22a/56 Tel: +48 504 596 455; +48 504 596 466 E-mail: biuro@jkcomplex.pl		
Projektant	mgr inż. Michał Kaźmierczak Nr. Upr.- PDL/0094/PWOE/15	mgr inż. Michał Kaźmierczak upr. bud. do proj. i kier. bez ogran. w specj. sieci, stat. i urządz. el.-en. Nr PDL/0094/PWOE/15	
Współpraca	mgr inż. Grzegorz Jarosiewicz Nr. Upr.- PDL/0145/POOE/12		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

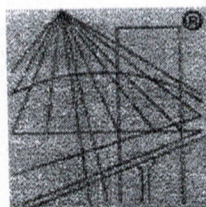
l.p.	nazwa	str. nr
1	Strona tytułowa	1
2	Zakres opracowania	2
3	Załączniki	
4	Zaświadczenie o przynależności do POIIB - Projektanta	Zał. nr 1 3/1
5	Stwierdzenie przygotowania zawodowego – Projektanta	Zał. nr 2 3/2
6	Warunki usunięcia kolizji 59/2016/K PGE Dystrybucja S.A. (z dn. 08.03.17)	Zał. nr 3 3/3
7	Protokół z narady koordynacyjnej nr 265/2017 (GG.6630.265.2017 z dn. 03.11.17)	Zał. nr 4 3/5
8	Załącznik do protokołu z narady koordynacyjnej (GG.6630.265.2017 z dn. 03.11.17)	Zał. nr 5 3/7
9	Pismo Starostwa Powiatowego w Żyrardowie (ZP.272.1.23.2017z dn. 31.10.17)	Zał. nr 6 3/9
10	Pismo Liceum Ogólnokształcącego (LO.071.1.1.2017 z dn 02.11.17)	Zał. nr 7 3/10
11	Wypis ewidencji gruntów (GG.6621.2805.2017 z dn. 19.10.17)	Zał. nr 8 3/11
12	Pismo PGE Dystrybucja S.A.-uzgodnienie projektu (02-RM/1446/2017/U)	Zał. nr 9 3/12
13	rysunki	
14	Projekt zagospodarowania terenu	rys nr 1 4/1
15	Schemat zasilania	rys nr 2 4/2
16	Schemat rozbiórki	rys nr 3 4/3
17	część opisowa	
18	Opis techniczny	5
19	Opis do zagospodarowania terenu	11
20	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	12
21	Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami	16
22	Zestawienia materiałów	17
23	Obliczenia techniczne	18
24	Przedmiar dla urządzeń energetycznych PGE Dystrybucja S.A.	19
25	Przedmiar dla urządzeń energetycznych pozostałych	22

ZAKRES OPRACOWANIA

URZĄDZENIA ENERGETYCZNE PGE DYSTRYBUCJA		
1	Rozbiórka istniejącego przyłącza energetycznego napowietrznego podpartego typu: AsXS _n	70m/2 sł.
2	Budowa złącza kablowego typu: ZK1+ZP1A	1kpl
3	Budowa kablowej linii energetycznej nn typu: YAKXS 4x120mm ²	78(91)m
URZĄDZENIA ENERGETYCZNE POZOSTAŁE		
4	Budowa kablowej linii energetycznej nn WLZ typu: YKY 4x16mm ²	58(68)m

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do proj. kier. bez ogran.
w spec. sieci. inż. urządz. el.-en.
Nr PDL/0094/PWOE/15

Zat. 1.



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:

PDL-CWE-5XY-2JR *

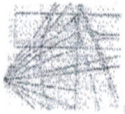
Pan Michał Kaźmierczak o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0118/15
adres zamieszkania ul. Jerzego Waszyngtona 22 A m. 56, 15-274 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-04 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.



POIIB.KK.7131-7132/009/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1940), art. 12 ust. 2, 3 i 4 pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oraz § 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. 1276), po usłyszeniu, ze zaskarżone „arunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia zawodowe z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan MICHAŁ KAŻMIERCZAK
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 8 stycznia 1982 r. w Zambrowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0094/PW0E/15

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

- II. Zgodnie z § 14 ust. 5 oraz § 10 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają 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 z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza

2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki

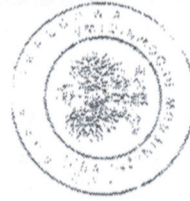
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz

4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel

5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk

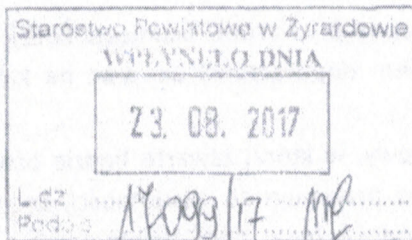
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski

7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



Otrzymują:

1. Pan Michał Kaźmierczak
ul. J. Waszyngtona 22A m 56
15-274 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Żyrardów, dn. 08-03-2017

Powiat Żyrardowski
ul. Limanowskiego 45
96-300 Żyrardów

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI NR 59/2016/K

Odpowiadając na wniosek z dnia 01-12-20167 nr 02-KAN-008120-2017 oraz uzupełnienie z dn. 22-02-2017 nr 02-KAN-001148-2017 określa się następujące warunki przeniesienia, odtworzenia lub przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną budową:

Boiska wielofunkcyjnego

1. Miejsce występującej kolizji:

Mszczonów, ul. Maklakiewicza, dz. 1111/2, 1112/3, gm. Mszczonów

2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością Spółki:

a) przyłączy napowietrzne niskiego napięcia 0,4 kV typu AsXSn 4x25 mm² o dł. 60 m zasilane z pola nr 02 w stacji 2-1768 Maklakiewicza.

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując „Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.”, w zakresie:

- budowy odcinka linii kablowej niskiego napięcia 0,4 kV ze stacji 2-1768 Maklakiewicza, które zastąpi przyłączy napowietrzne 0,4 kV określone w pkt. 2a. Złącze kablowo-pomiarowe typu ZK1+ZP1A zlokalizować w granicy działki od strony drogi. W złączu zastosować zabezpieczenie przelicznikowe w postaci samoczynnego wyłącznika nadmiarowo-prądowego o wartości 16 A przystosowanego do plombowania. Szczegóły techniczne powyższej przebudowy należy uzgodnić wstępnie w trakcie opracowywania dokumentacji technicznej.

b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych a także przewidywać konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej: określonych w pkt. a).

c) uzgodnić dokumentację projektową w: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Żyrardów; 96-300 Żyrardów, ul. Mazowiecka 1-5 w zakresie przeniesienia/ odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,

6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym załącznik do niniejszych Warunków.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięcie kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy pomiędzy Stronami.

TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORCY PGE Dystrybucja S.A.

Adres do korespondencji:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź-Teren
Rejon Energetyczny Żyrardów
96-300 Żyrardów ul. Mazowiecka 1-5
Wydział Majątku Sieciowego
Sprawę prowadzi: Marcin Rutkowski 46/854-53-65

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie (niniejszej wiadomości lub którymkolwiek z jej załączników) stanowią Tajemnicę przedsiębiorcy PGE Dystrybucja S.A. Jeżeli nie są Państwo upoważnieni do odbioru takich informacji lub otrzymali je przez pomyłkę, prosimy o poinformowanie PGE Dystrybucja S.A. o zaistniałej sytuacji oraz zniszczenie Dokumentu lub jego usunięcie z Państwa nośników/zasobów.

Kierownik
Wydziału Majątku Sieciowego
Grzegorz Machulski
.....
zatwierdził

Żyrardów, 2017-11-03

Starosta Powiatu Żyrardowskiego
ul. Limanowskiego 45
96-300 Żyrardów

Znak sprawy:

GG.6630.265.2017

PROTOKÓŁ NR 265/2017

NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU

Naradę przeprowadzono:

Na wniosek:

JKComplex s.c.

15-274 Białystok, ul. Waszyngtona 22a/56

Uczestnicy narady koordynacyjnej uzgadniają lokalizację obiektu:

Sieć elektroenergetyczna kablowa nn

Położonego:

Mszczonów, ul. Maklakiewicza, dz. 1111/1, 1112/3, 1112/4

Przewodniczący narady: inż. Robert Kordowski

Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Stanowisko przewodniczącego: w załączniku.

Zawiadomieni uczestnicy narady:

Lp.	Nazwa branży	Przedstawiciel
1.	Burmistrz Miasta Mszczonowa	Teresa Koszulińska
2.	Geotermia Mazowiecka S.A.	Marcin Słówek
3.	Netia S.A.	Paweł Rutkowski
4.	Orange Polska S.A.	Zaopiniowano drogą elektroniczną
5.	PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Żyrardów	Bożena Frączkiewicz-Borkowska
6.	Polska Spółka Gazownictwa, Oddział w Warszawie	Janusz Dobkowski
7.	Vectra Investments Sp. z o.o. S.K.A.	..
8.	Wnioskodawca	..
9.	WZMiUW w Warszawie, Inspektorat w Grodzisku Mazowieckim	Zaopiniowano drogą elektroniczną
10.	ZGKiM Mszczonów	Grzegorz Ludwiak

Nieobecni:

Burmistrz Miasta Mszczonowa, Geotermia Mazowiecka S.A., Netia S.A., Vectra Investments Sp. z o.o. S.K.A., Wnioskodawca, ZGKiM Mszczonów.

Stanowisko uczestników narady:

Orange Polska S.A.- stanowisko: w załączniku do protokołu narady / ~~bez uwag*~~

WZMiUW - stanowisko: ~~w załączniku do protokołu narady~~ / bez uwag*

PGE – Uw 4 - Pod istniejącymi liniami energetycznymi i w ich pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z RE Żyrardów.

11 - W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi prace prowadzić ręcznie pod nadzorem RE Żyrardów. Na kable energetyczne w miejscach skrzyżowań nałożyć rury ochronne AROTA. Zachować normatywne odległości od istn. urządzeń energ.

5 - Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się do RE Żyrardów w celu szczegółowego ustalenia miejsc skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami energetycznymi, sposobu prowadzenia prac w tych miejscach oraz sposobu zabezpieczenia kabli energetycznych w czasie prowadzenia prac i po ich zakończeniu.

Sposób prowadzenia narady:

tradycyjna forma spotkań zainteresowanych podmiotów / za pomocą środków komunikacji elektronicznej *

*niepotrzebne skreślić

Podpisy uczestników narady koordynacyjnej:

- | | |
|-----------------------|----------|
| 1. | 7. |
| 2. | 8. |
| 3. | 9. |
| 4. | 10. |
| 5. podpis nieczytelny | 11. |
| 6. podpis nieczytelny | 12. |

Zestawienie uwag typowych stosowanych w protokole z narady koordynacyjnej:

1. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią telekomunikacyjną prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod ścisłym nadzorem Orange Polska S.A., Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Utrzymywania Usług i Infrastruktury 1-Warszawa, 03-737 Warszawa ul. Brzeska 24. Sieć telekomunikacyjną należy zabezpieczyć zgodnie z normą. Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się do Orange Polska S.A., Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Utrzymywania Usług i Infrastruktury 1-Warszawa, 03-737 Warszawa ul. Brzeska 24 w celu szczegółowego ustalenia miejsc skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią telekomunikacyjną, sposobu prowadzenia prac w tych miejscach oraz sposobu zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej w czasie prowadzenia prac i po ich zakończeniu.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią gazową prace ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział w Warszawie ul. Krucza 6/14, tel. 22 667-32-30.
3. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią ciepłą prace prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.
4. Pod istniejącymi liniami energetycznymi i w ich pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z RE Żyrardów.
5. Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się do RE Żyrardów w celu szczegółowego ustalenia miejsc skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami energetycznymi, sposobu prowadzenia prac w tych miejscach oraz sposobu zabezpieczenia kabli energetycznych w czasie prowadzenia prac i po ich zakończeniu.
6. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią wodociągową prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela sieci.
7. W miejscu skrzyżowania projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą kanalizacją sanitarną prace prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.
8. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą kanalizacją deszczową prace prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.
9. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią teletechniczną zarządzaną przez ISKO prace należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci. Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się ISKO Żyrardów ul. Izy Zielińskiej 36 A. Osuchowski tel. (046) 855 99 75 i 0601 335 165.
10. Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić ręcznie bez ich naruszenia. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia tych punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Opracowanie sposobu zabezpieczenia i nadzór nad pracami w tym zakresie inwestor zleci uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
11. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi prace prowadzić ręcznie pod nadzorem RE Żyrardów. Na kable energetyczne w miejscach skrzyżowań nałożyć rury ochronne AROTA.
12. Prace w pobliżu istniejących drzew należy prowadzić bez naruszenia ich korony i systemu korzeniowego.
13. Projekt należy dodatkowo uzgodnić w WZMiUW Inspektorat w Grodzisku Mazowieckim ul. Traugutta 4a.
14. W przypadku dużego odstępu czasu pomiędzy wykonaniem mapy d/c projektowych a rozpoczęciem realizacji inwestycji należy potwierdzić aktualność przedstawionych na mapie urządzeń podziemnych w jednostkach zarządzających tymi urządzeniami, a w zakresie urządzeń projektowanych w Starostwie Powiatowym w Żyrardowie.

dnia 03 LIS. 2017

Z UP. STAROSTY
inż. Robert Kordowski
INSPEKTOR W WYDZIALE
GEODEZJI I GOSPODARSTWIE
NIERUCHOMOŚCIAMI

**Załącznik do protokołu z narady koordynacyjnej
z dnia 2017-11-03**

Stanowisko Orange Polska S.A. przekazane za pomocą środków komunikacji elektronicznej:

Opiniujemy projekt na następujących warunkach:

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL.
- w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3 – 03-737 Warszawa ul. Brzeska 24.
- przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekondzozor
- każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca);

Stanowisko przewodniczącego narady koordynacyjnej:

W przypadku dużego odstępu czasu pomiędzy wykonaniem mapy d/c projektowych a rozpoczęciem realizacji inwestycji należy potwierdzić aktualność przedstawionych na mapie urządzeń podziemnych w jednostkach zarządzających tymi urządzeniami, a w zakresie urządzeń projektowanych w Starostwie Powiatowym w Żyrardowie.

Prace związane z budową projektowanych urządzeń i obiektów należy prowadzić w koordynacji z budową projektowanej sieci elektroenergetycznej. Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się do inwestora w celu szczegółowego ustalenia stopnia zaawansowania prac związanych z budową projektowanej sieci elektroenergetycznej i zachowania normatywnych odległości.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią wodociągową prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela sieci.

W miejscu skrzyżowania projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą kanalizacją sanitarną prace prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią ciepłą prace prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.

Prace związane z budową projektowanych urządzeń i obiektów należy prowadzić w koordynacji z budową projektowanej sieci ciepłej.

Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się do inwestora w celu szczegółowego ustalenia stopnia zaawansowania prac związanych z budową projektowanej sieci ciepłej i zachowania normatywnych odległości.

Prace w pobliżu istniejących drzew należy prowadzić bez naruszenia ich korony i systemu korzeniowego.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia.....03 LIS. 2017.....

Z up. STAROSTY

Robert Kordowski
inż. Robert Kordowski
INSPEKTOR W WYDZIALE
GEODEZJI I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI

STAROSTWO POWIATOWE W ŻYRARDOWIE

Wydział Oświaty, Kultury, Sportu i Turystyki
ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów, tel. (46) 855 37 17, fax: (46) 855 20 21
e-mail: oswiata@powiat-zyrardowski.pl

2d.6

Żyrardów, 31 października 2017 roku

ZP.272.1.23.2017

JKCOMPLEX s.c.

ul. Waszyngtona 22a/56

15-274 Białystok

Dot.: Sporządzenia dokumentacji projektowo-kosztorysowej dotyczącej przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z planowaną budową boiska wielofunkcyjnego, w ramach zadania pn. „Budowa urządzeń rekreacyjno-sportowych z zagospodarowaniem terenu Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Maklakiewicza 18 w Mszczonowie”.

W odpowiedzi na pismo z dnia 23 października 2017 r. dotyczące opracowania projektu przebudowy przyłącza, budowy linii energetycznej nn, złącza kablowo pomiarowego do zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Maklakiewicza 18 w Mszczonowie, informuję, że nie wnoszę uwag do zaproponowanego rozwiązania.

STAROSTA

inż. Wojciech Szustakiewicz

Mszczonów, 02.11.2017 r.

LO.071.1.2017

JKCOMPLEX s.c.

ul. Waszyngtona 22a/56

15-274 Białystok

W odpowiedzi na pismo z dnia 23.10.2017 r. uprzejmie informuję, iż opracowany projekt przebudowy przyłącza energetycznego, związany z rozbiórką dotychczasowego przyłącza i budowy linii energetycznej, złącza kablowo-pomiarowego do zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ulicy Maklakiewicza 18 w Mszczonowie nie budzi wątpliwości, został wcześniej ustalony podczas wizyty koordynatora projektu. Może stanowić podstawę do sporządzenia dokumentacji projektowo-kosztorysowej.

DYREKTOR SZKOŁY

Mariola
mgr Mariola Moriko

GG.6621. 2805 .2017

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2017-10-19

Strona 1

NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA)	ChW,UDZIAŁ,GRUPA, ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA)
NAZWA OBRĘBU	ARKUSZ DZIAŁKA POW.DZIAŁKI POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA, NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA

Gmina : 143802_4-MSZCZONÓW - MIASTO

SKARB PAŃSTWA	wł 1/1 1			
GINA MIASTO MSZCZONÓW	uk 1/1 1.3	96-320 MSZCZONÓW ul. PLAC PIŁSUDSKIEGO 1		
OBREB 1	17	1094/1	0.7218 [KW PL1Z/00072722/4]	G1360

POWIAT ŻYRARDOWSKI	wł 1/1 12	96-300 ŻYRARDÓW ul. LIMANOWSKIEGO 45		
PGE DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ ŁÓDŹ-TEREN	uw 1/1 12.4	90-105 ŁÓDŹ ul. PIOTRKOWSKA 58		
OBREB 1	17	1112/4	0.0154 [ul:MAKLAKIEWICZA] [KW 45019]	G1426

POWIAT ŻYRARDOWSKI	wł 1/1 11	96-300 ŻYRARDÓW ul. LIMANOWSKIEGO 45		
LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE W MSZCZONOWIE	za 1/1 11.2	MSZCZONÓW ul. MAKLAKIEWICZA 20		
OBREB 1	17	1111/1	0.7439 [ul:MAKLAKIEWICZA 18-20] [KW 19591]	G80
OBREB 1	17	1112/3	0.2857 [ul:MAKLAKIEWICZA 18-20] [KW 19591]	G80

Ilość jednostek rejestrowych użytych do wydruku: 3, działek: 4

Z up. STAROSTY

Jadwiga Kozłarska
INSPEKTOR W WYDZIALE
GEODZII I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI

Nie podlega opłacie skarbowej
/zwolniono z opłaty skarbowej/
na podstawie art. 3 ustawy z dn.
16.11.2006 r. O opłacie skarbowej (Dz. U.
2012. 1282 ze zm.)

3/11

Żyrardów, dn. 30-11-2017

L. dz. 02-RM/ 1446/2017/U

Powiat Żyrardowski
ul. Limanowskiego 45
96-300 Żyrardów

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego

W nawiązaniu do złożonego opracowania „Projekt budowlano- wykonawczy – Rozbiórka przyłącza energetycznego. Budowa linii energetycznej nn, złącza kablowo-pomiarowego do zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Maklakiewicza 18 w Mszczonowie” zrealizowanego na podstawie warunków usunięcia kolizji nr 59/2016/K z dn. 08-03-2017 informujemy, iż uzgadniamy pozytywnie w/w dokumentację w zakresie przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A. zlokalizowanych na dz. 1111/1, 1112/2, 1112/4, 1094/1 położonych w obrębie 1 Mszczonów, jednostki ewidencyjnej: Miasto Mszczonów z następującymi uwagami:

1. Na przebudowę urządzeń elektroenergetycznych uzyskać zgłoszenie w Starostwie Powiatowym.
2. Ustanowienia w formie aktu notarialnego służebności gruntowej przesyłu lub innego tytułu prawnego na rzecz naszej Spółki na nieruchomości na której zostaną usytuowane urządzenia elektroenergetyczne, z wpisaniem do ksiąg wieczystych nieruchomości.
3. Przed rozpoczęciem prac na przebudowę urządzeń energetycznych należy zawrzeć z nami umowę na usunięcie kolizji. Przebudowę sieci niskiego napięcia należy realizować własnym kosztem i staraniem.
4. Prace związane z usunięciem kolizji należy zaplanować w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć czas wyłączenia w sieci dystrybucyjnej. Przed przystąpieniem do przebudowy wykonawca zgłosi się do RE Żyrardów w celu omówienia sposobu prowadzenia prac oraz ustalenia harmonogramu prac. Czas wykonania prac należy skoordynować z terminami wyłączeń w sieci wynikających z zatwierdzonych planów inwestycyjnych i eksploatacyjnych w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź. Wyłączenia będą podlegały obowiązującym zasadom synchronizacji prac w sieci dystrybucyjnej.
5. Materiały z demontażu należy rozliczyć na zasadach obowiązujących w RE Żyrardów.
6. Integralną częścią uzgodnienia jest załącznik graficzny nr 1 z pieczętką PGE.

Za poprawność rozwiązania technicznego oraz zgodność z przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.

Z poważaniem

Do wiadomości:

1. RM

Adres do korespondencji:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
Rejon Energetyczny Żyrardów
96-300 Żyrardów ul. Mazowiecka 1-5
Wydział Majątku Sieciowego
Sprawę prowadzi: Marcin Rutkowski 46/854-53-65

Kierownik
Wydziału Majątku Sieciowego
Grzegorz Wadulski



Investycja znajduje się w m. Mszczonów, gm. m. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie, obręb: 1 Mszczonów, jedn. ewid. Mszczonów Miasto

-w zakresie właściwości Starostwa Powiatowego w Żyrardowie:

dz. nr ewid.:

-1111/1, 1112/3, 1112/4

objęte budowę:

-1111/1, 1112/3, 1112/4

objęte rozbiórkę:

1111/1, 1094/1

LEGENDA

istn. słup z oprawą ośw.
istn. sieć en. napowietrzna
istn. sieć en. wodociągowa
istn. sieć en. kanalizacyjna
istn. sieć en. telekomunikacyjna
istn. sieć energetyczna
istn. sieć gazowa
istn. sieć ciepłownicza

proj. sieć en. kablowa nn
proj. złącze kablowe nn
proj. rura ochronna
oznaczenie numeru działki, po której przebiega proj. inwestycja
oznaczenie numeru działki, na której przewidziana jest rozbiórka

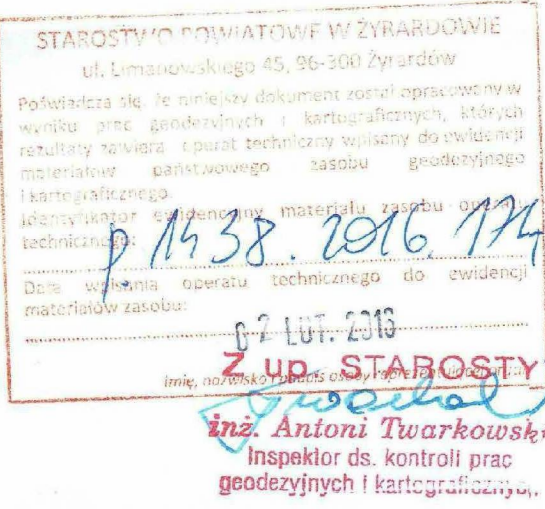
UWAGA:

- Kolorom niebieskim oznaczono urządzenia do rozbiórki.
- Wszystkie prace ziemne zaleca się wykonywać ręcznie z uwagi na
- możliwość występowania urządzeń i sieci podziemnych nie uwzględnionych lub przesuniętych na mapach do celów projektowych.

Wykonawca po uszkodzeniu urządzenia lub sieci powinien powiadomić właściciela uszkodzonego mienia i zlecić jego naprawę.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	JKComplex ul.Wieszczyńska 22A/56, 15-274 B-10k www.jkcomplex.pl, tel. 504 596 455, 504 596 456	
INWESTOR	Powiat Żyrardowski ul. Limanowskiego 45	
PROJEKT	Rozbiórka przyłącza energetycznego, Budowa linii energetycznej nn, złącza kablowo pomiarowego do zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Małkiewicza 18 w Mszczonowie	
ADRES	m. Mszczonów, ul. Małkiewicza, gm. m. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie	
NAZWA RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu	Nr rys. 1
ETAP PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANI/WYKONAWCZY	10.2017
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	skala 1:500
PROJEKTANT	MICHAŁ KAZIMIERCZAK	POL0094/PWOE/15
WSPÓŁPRACA	GRZEGORZ JAROSIEWICZ	POL0145/PWOE/12

Oświadczam, że nie dokonano modyfikacji zaewidencjonowanego wódnika aktualizowanej mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 służącej do celów projektowych, będącej podkładem do projektu zagospodarowania terenu.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Ozn. kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG.6640.2463.2015	
Miejscowość	Mszczonów	
Ulica	Małkiewicza	
Jednostka ewidencyjna	nazwa	miasto - Mszczonów
Obwód ewidencyjny	identyfikator	0001 - miasto Mszczonów
Nr działki	1111/1, 1112/2, 1112/3	
Skala mapy	1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych wysokości	2000 Kronsztadt 56
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	Wykonano bez ustalania obciążeń	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.	Brak	

Data aktualizacji mapy: 07.01.2016 r.

GEODETA UPRAWNIOWY
mgr inż. Bartosz Bojarczuk
nr upr. 20643

USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE
Michał Kozłowski
50-300 Mszczonów, ul. Piłsudskiego 6/37
t. 504 596 455, 504 596 456, fax 504 596 456
e. biuro@jkcomplex.pl, www.jkcomplex.pl

Starostwo Powiatowe w Żyrardowie
ul.Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów

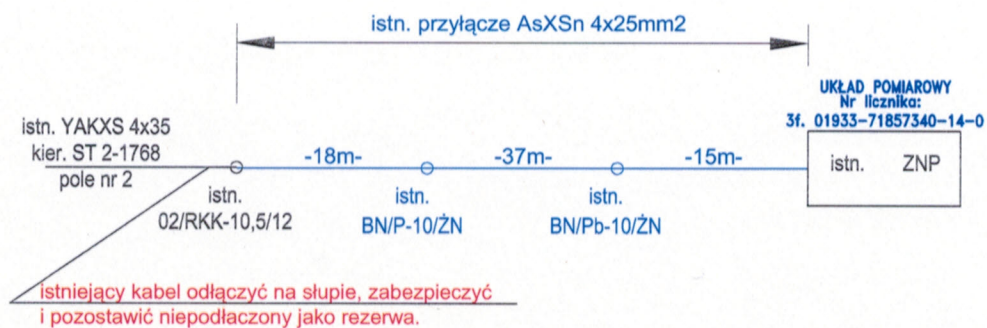
FRAGMENT MAPY ZASADNICZEJ
skala 1:500

współrz. płaskie: układ 2000_21
wysokości: Kronsztadt 86

wydano do zgłoszenia pracy geodezyjnej
nr kanc. GG.6640.2463.2015

województwo mazowieckie
powiat żyrardowski
jedn.ewid.:143802 4 Mszczonów-miasto
obrub:0001

dnia 21-01-2016 (podpisano elektronicznie)



UWAGA:

- Kolorem niebieskim oznaczono urządzenia energetyczne przeznaczone do demontażu.
- Materiały z demontażu należy zagospodarować zgodnie z umową i ustaleniami z Inwestorem

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	JKComplex, ul. Waszyngtona 22A/56, 15-274 B-stok www.JKcomplex.pl, tel. 504 596 455, 504 596 466	
INWESTOR	Powiat Żyrardowski ul. Limanowskiego 45 96-300 Żyrardów	
PROJEKT	Rozbiórka przyłącza energetycznego. Budowa linii energetycznej nn, złącza kablowo pomiarowego do zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Maklakiewicza 18 w Mszczonowie	
ADRES	m. Mszczonów, ul. Maklakiewicza, gm. m. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie	
NAZWA RYSUNEK	Schemat rozbiórki	Nr rys 2
ETAP PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY	skala ---
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	11.2017
PROJEKTANT	MICHAŁ KAŻMIERCZAK	PDL/0094/PWOE/15
WSPÓŁPRACA	GRZEGORZ JAROSIEWICZ	PDL/0145/PWOE/12

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Warunki usunięcia kolizji PGE Dystrybucja S.A.
3. Uzgodnienia
4. Pomiary i oględziny w terenie
5. Wrys geodezyjny
6. Obowiązujące przepisy i normy

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z umową zawartą z Powiatem Żyrardowskim, uzgodnieniami, i warunkami usunięcia kolizji nr 59/2016/K projektuje się zmianę zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego. Zmiana zasilania spowodowana jest kolizją istniejących urządzeń energetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A. z projektowaną budową boiska wielofunkcyjnego.

Projektowana inwestycja znajduje się w m. Mszczonów, gm. m. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie, obręb: 1 Mszczonów, jedn. ewid. Mszczonów Miasto dz. nr ewid.: obejmujące budowę: 1111/1, 1112/3, 1112/4; obejmujące rozbiórkę: 1111/1, 1094/1.

Przebieg projektowanych i przeznaczonych do rozbiórki urządzeń energetycznych przedstawiony jest na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500, rys nr 1.

Projekt podzielono na część dotyczącą urządzeń energetycznych PGE Dystrybucja, które podczas demontażu, przeniesienia, wybudowania stają się własnością Spółki, oraz urządzenia energetyczne pozostałe, które po wybudowaniu są własnością Powiatu Żyrardowskiego. W projekcie zamieszczono informację o zapewnieniu ciągłości dostaw energii elektrycznej.

III. URZĄDZENIA ENERGETYCZNE PGE DYSTRYBUCJA

1. Rozbiórka istniejących urządzeń energetycznych

- Opis zakresu prac rozbiórkowych

Istniejące przyłącze napowietrzne od słupa nr 02/RKK-10,5/12 do budynku Liceum podlega rozbiórce wraz ze słupami.

Na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1: 500 na rys nr 1 zaznaczono urządzenia energetyczne przeznaczone do rozbiórki.

- Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych

Przewód napowietrzny należy odłączyć ze słupa nr 02, wysięgnika na budynku Liceum oraz zdemontować ze słupów. Istniejący kabel energetyczny na słupie 02 zasilający istniejące przyłącze należy pozostawić niepodłączony. Kabel zabezpieczyć opisać i pozostawić. W stacji transformatorowej ST nr 2-1768 należy opisać pole nr 2 zgodnie ze schematem.

Podczas wykonywania prac rozbiórkowych należy zachować szczególną ostrożność. Rozbiórce podlegają również wszystkie urządzenia zamocowane na demontowanych słupach (wysięgniki, bezpieczniki, poprzeczniki, rozłączniki itp). Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu w taki sposób, aby elementy urządzeń demontowanych nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie

poprzedzającym ich demontaż. W przypadku niemożności zdemontowania elementów urządzeń bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inwestora i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie. W szczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić elementy konstrukcji bez ich demontażu (np. fundamenty), o ile uzyska na to zgodę Inwestora oraz właściciela terenu. Wszelkie wykopy związane z demontażem słupów powinny być zasypane gruntem zagęszczanym warstwami co 20 cm i wyrównane do poziomu istniejącego terenu. Nawierzchnię po robotach demontażowych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Prace demontażowe należy wykonywać przy odłączonym napięciu i obustronnie uziemionej sieci elektroenergetycznej. Miejsce prac oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Materiały z demontażu zagospodarować zgodnie z umową zawartą z Inwestorem na wykonanie prac budowlano – montażowych.

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić pracowników w zakresie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac.

2. Budowa urządzeń energetycznych

-Budowa linii kablowej YAKXS 4x120

Zgodnie z warunkami usunięcia kolizji należy wybudować linie kablową niskiego napięcia 0,4kV kablem typu: YAKXS 4x120mm² od istniejącej stacji transformatorowej SN/nn 2-1768 Maklakiewicza do złącza kablowo pomiarowego typu. ZK1+ZP1A.

Kabel zasilający projektowane złącze układać po trasie przedstawionej na projekcie usytuowania sieci uzbrojenia terenu w skali 1:500 (rys.1).

Kabel podłączyć w stacji transformatorowej do rozłącznika bezpiecznikowego w polu nr 1. Rozłącznik wyposażyć we wkładkę bezpiecznikową zgodnie ze schematem. Wyjście kabla ze stacji transformatorowej należy uszczelnić. Kabel w projektowanym złączu należy podłączyć pod zaciski podstaw bezpiecznikowych.

-Ogólne warunki układania kabli

Przed przystąpieniem do robót kablowych należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy linii kablowej. Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć (po wykonaniu robót kablowych kabel należy zainwentaryzować).

Kable należy ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, w wykopie na głębokości 0,8m na 0,1m podsypki z piasku. Na ułożone kable nasypać 0,1m warstwę piasku, 0,25m warstwę gruntu kategorii II (bez kamieni i gruzu), a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem kategorii II. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać linią falistą z zapasem 3-4% na kompensację przesunięć gruntu. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,2m. Układając więcej niż jeden kabel w jednym rowie zachować odległości zgodne z normą N SEP-E-004. Wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli między sobą oraz z innymi urządzeniami podziemnymi powinno być zgodne z postanowieniami normy N SEP-E-004.

Po ułożeniu kabli w wykopie należy na nich, w odstępach co 10m, nałożyć opaski kablówkowe zawierające informacje zgodne z wytycznymi PGE Dystrybucja S.A.

Kabel zabezpieczyć przed wilgocią poprzez zastosowanie palczatek termokurczliwych z obu stron.

W miejscach skrzyżowań linii kablowych z podziemną infrastrukturą techniczną kable układać w rurach osłonowych. Otwory przepustów rurowych

z ułożonymi w nich kablami powinny być uszczelnione, zabezpieczone przed zamulaniem za pomocą dławnic.

Na rysunku nr 1 zostały oznaczone miejsca ułożenia rur ochronnych. W przypadku gdy wykonawca podczas wykonywania robót odkryje inne sieci nie zaewidencjonowane na niniejszej mapie do celów projektowych winien ułożyć dodatkowe rury ochronne.

Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego z użyciem demontowanych wcześniej materiałów.

Po zakończeniu robót ziemnych teren należy przywrócić do stanu pierwotnego na warunkach właściciela terenu.

3. Złącze kablowe

W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu posadowić złącze kablowo pomiarowe typu: ZK1+ZP1A. Złącze wyposażać w samoczynny wyłącznik nadprądowy o wartości 16A zgodnie z warunkami usunięcia kolizji nr 59/2016/K.

Numer złącza kablowo pomiarowego nadać w PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Żyrardów.

Złącze kablowo-pomiarowe wykonać jako wolnostojące w obudowach z tworzyw termoutwardzalnych (estrodur) w II klasie ochronności o stopniu ochrony nie mniejszej niż IP44 na fundamentach prefabrykowanych termoutwardzalnych. Złącze wykonać w systemie segmentów (skrzynek) z tworzywa sztucznego i wyposażać w oparciu o przedstawione schematy. Miejsce posadowienia złącza kablowego przedstawione jest na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

Zamknięcia złącz kablowych typu MASTER KEY zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja S.A. w zakresie stosowania zamknięć.

W celu posadowienia obudowy złącza kablowego z fundamentem należy wykonać wykop w gruncie na głębokość 0,65-0,7. Dno wykopu należy wyrównać i utwardzić warstwą suchego betonu lub żwiru. Po ustawieniu i wypoziomowaniu obudowy należy zasypać podstawę fundamentu warstwą suchego betonu oraz obsypać boki i tył złącza rodzimym gruntem. Po zasypaniu fundamentu na zewnątrz należy zasypać wewnątrz fundamentu gruntem rodzimym do wysokości 0,2 m poniżej poziomu gruntu. Pozostałą część zasypać piaskiem nie przekraczając poziomu zasypiania zewnętrznego.

Do złącza kablowego wprowadzić proj. kable i podłączyć. Złącze należy uziemić. Rezystancja uziemienia winna być mniejsza od 30Ω. Uziemienie wykonać jako uziemienie powierzchniowo-głębinyowe z zastosowaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm i prętów pionowych.

W złączu kablowym umieścić tabliczki informacyjne zawierające opisy i kierunki kabli, schemat złącza.

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej należy przewidzieć na napięciu 0,4 kV. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do plombowania.

-Uwagi

-Zastosować się do uwag zawartych w protokole do narady koordynacyjnej nr 265/2017 i załączniku do przedmiotowego protokołu.

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. i inż. i kier. bez ogran.
w spec. sieć. i urządz. el.-en.
Nr PDI/0094/PWOE/15

4. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową dodatkową dla napięcia 0,4 kV zaprojektowano przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C w określonym czasie (wg PN-HD 60364-4-41-komplet norm).

5. Pomiary odbiorcze kabli nn

Po wykonaniu robót budowlano montażowych należy wykonać pomiary zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja S.A. m.in.:

-Sprawdzenie ciągłości żył kabli

Przed sprawdzeniem ciągłości żył kabel należy wyłączyć spod napięcia i rozładować. Ciągłość żył można sprawdzić za pomocą miernika izolacji lub przy użyciu źródła prądu stałego o napięciu nie wyższym niż 24V.

-Pomiar rezystancji izolacji

Pomiar rezystancji izolacji linii kablowej wykonuje się po wyłączeniu jej spod napięcia i rozładowaniu. Pomiary wykonuje się miernikami izolacji o napięciu probierczym minimum 2500V.

Wartość rezystancji izolacji nie powinna być mniejsza niż:

- 75 MΩ w przypadku kabla o izolacji gumowej,
- 20 MΩ w przypadku kabla o izolacji papierowej,
- 20 MΩ w przypadku kabla o izolacji polwinitowej,
- 100 MΩ w przypadku kabla o izolacji polietylenowej

6. Zalecenia

1.1.Wszelkie prace w pobliżu istniejących, czynnych urządzeń elektroenergetycznych wykonywać po uprzednich uzgodnieniach z PGE Dystrybucja S.A., Rejon Energetyczny Żyrardów.

1.2.Całość wykonać zgodnie z normami PN-E-05100-1:2000, PN-76/E-05125, N SEP-E-003, N SEP-E-004 i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne, oraz wytycznymi PGE Dystrybucja S.A.

1.3.Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania zgodnie z zaleceniami PGE Dystrybucja S.A.

1.4.Opis stanowi integralną część projektu. Projekt należy rozpatrywać całościowo wszelkie elementy ujęte w opisie technicznym, zestawieniu materiałów, specyfikacji technicznej, przedmiarze robót a nie ujęte na rysunkach i odwrotnie, powinny być traktowane jako ujęte w każdej części dokumentacji projektowej. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy problem zgłosić projektantowi, który niezwłocznie zobowiązuje się do jego rozstrzygnięcia.

1.5.Przed rozpoczęciem wyznaczonych zadań Wykonawca poinformuje Właścicieli działek (budynków) o rozpoczynaniu prac i ustali ewentualne terminy budowy.

1.6.Wszystkie prace ziemne zaleca się wykonywać ręcznie z uwagi na możliwość występowania urządzeń i sieci podziemnych nie uwzględnionych lub przesuniętych na mapach do celów projektowych. Wykonawca po uszkodzeniu urządzenia lub sieci powinien powiadomić właściciela uszkodzonego mienia i zlecić jego naprawę.

1.8.Prace budowlane wykonywać zgodnie z wytycznymi PGE Dystrybucja S.A.

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do projekt. bez ograniczeń
w spec. bud. i inż. w dziedzinie el.-en.
Nr PDL0094/PVVOE/15

III. URZĄDZENIA ENERGETYCZNE POZOSTAŁE

1. Budowa linii kablowej WLZ YKY 4x16

Od istniejącego złącza kablowo pomiarowego ZK1+ZP1A, należy prowadzić linię kablową kablem typu YKY 4x16mm² do budynku Liceum. Przewidziano większy przekrój kabla aby umożliwić zwiększenie mocy w przypadku rozbudowy budynku.

Kabel zasilający budynek Liceum układać po trasie przedstawionej na projekcie usytuowania sieci uzbrojenia terenu w skali 1:500 (rys.1).

Kabel należy podłączyć w złączu do listwy zaciskowej w części pomiarowej (zgodnie ze schematem na rys nr 2). Kabel wprowadzić do istniejącej ZNP na ścianie budynku i połączyć z istniejącym WLZ. Połączenie zabezpieczyć za pomocą puszek ochronnej. Kabel na elewacji budynku układać w rurce ochronnej odpornej na działanie czynników zewnętrznych w tym UV.

Kable układać zgodnie z ogólnymi warunkami układania kabli przedstawionymi w p. III, 2 niniejszej dokumentacji. Wykonać pomiary odbiorcze kabli zgodnie z p. III, 5 niniejszej dokumentacji.

2. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową dodatkową dla napięcia 0,4 kV zaprojektowano przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C w określonym czasie (wg PN-HD 60364-4-41-komplet norm). Nie dokonuje się ingerencji w instalację elektryczną budynku szkoły. Zmienia się jedynie sposób zasilania z napowietrznego na kablowe. Instalacja w budynku szkoły pozostaje bez zmian.

3. Moc zapotrzebowana

W projektowanym złączu kablowym przyjęto zabezpieczenie przedlicznikowe zgodne z istniejącym i przedstawionym w warunkach usunięcia kolizji nr 59/2016/K. W przypadku gdy wartość mocy będzie niewystarczająca należy wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Żyrardów w celu jej zwiększenia. Projektowany kabel WLZ do miejsca istniejącego zamontowania układu pomiarowego (szafka ZNP) jest zaprojektowany z rezerwą dla przyszłego zwiększenia mocy.

4. Zalecenia

1.1. Wszelkie prace w pobliżu istniejących, czynnych urządzeń elektroenergetycznych wykonywać po uprzednich uzgodnieniach z PGE Dystrybucja S.A., Rejon Energetyczny Żyrardów.

1.2. Całość wykonać zgodnie z normami PN-E-05100-1:2000, PN-76/E-05125, N SEP-E-003, N SEP-E-004 i PBUE z zachowaniem przepisów BHP

1.3. Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania

1.4. Opis stanowi integralną część projektu. Projekt należy rozpatrywać całościowo wszelkie elementy ujęte w opisie technicznym, zestawieniu materiałów, specyfikacji technicznej, przedmiarze robót a nie ujęte na rysunkach i odwrotnie, powinny być traktowane jako ujęte w każdej części dokumentacji projektowej. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy problem zgłosić projektantowi, który niezwłocznie zobowiązuje się do jego rozstrzygnięcia.

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do proj. i kier. bez ogranicz.
w spec. sieci i urz. el.-en.
Nr PDL/0094/PWOE/15

1.5. Przed rozpoczęciem wyznaczonych zadań Wykonawca poinformuje Właścicieli działek (budynków) o rozpoczynaniu prac i ustali ewentualne terminy budowy.

1.6. Wszystkie prace ziemne zaleca się wykonywać ręcznie z uwagi na możliwość występowania urządzeń i sieci podziemnych nie uwzględnionych lub przesuniętych na mapach do celów projektowych. Wykonawca po uszkodzeniu urządzenia lub sieci powinien powiadomić właściciela uszkodzonego mienia i zlecić jego naprawę.

1.7. Dokumentację powykonawczą wykonawca przygotuje zgodnie z ogólnymi wymaganiami.

III. ZABEZPIECZENIE CIĄGŁOŚCI DOSTAW ENERGII EL.

Prace budowlane należy wykonać w taki sposób aby przerwa w zasilaniu odbiorcy była jak najkrótsza. W tym celu należy w pierwszej kolejności wykonać roboty budowlane montażowe związane z ustawieniem złącza, uszczelnieniem wyjścia kablowego ze stacji, wyposażenia pola oraz wszystkie roboty kablowe. Przygotować do podłączenia kabel WLZ.

Nowo wybudowana linia kablowa zasilana będzie z oddzielnego pola (pole nr 1 ST 2-1768). Istniejące przyłącze zasilane jest z pola nr 2 (ST 2-1768). W związku z powyższym należy przed rozbiórką istniejącego przyłącza zgłosić do odbioru wybudowane urządzenia energetyczne, uzgodnić termin zerwania plomb i przeniesienie istniejącego układu pomiarowego z PGE Dystrybucja S.A. do nowo posadowionego ZK.

Termin przeniesienia układu pomiarowego oraz godziny pracy Wykonawca ustali w porozumieniu z Dyrekcją Liceum oraz PGE Dystrybucja S.A. W przypadku potrzeby wyłączenia zasilania na dłuższy czas Wykonawca zapewni agregat.

Po przeniesieniu układu pomiarowego do nowoprojektowanego ZK i podłączeniu WLZ, Wykonawca rozpocznie prace rozbiórkowe.

IV. UWAGA OGÓLNA

Inwestor zobowiązany jest do zawarcia z PGE Dystrybucja S.A. umowy zgodnie z punktem 6, 7, 8, 9 warunków usunięcia kolizji.

V. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Projektowana inwestycja nie znajduje się w obszarze chronionym, nie spowoduje zmian w istniejącym i projektowanym zagospodarowaniu działek sąsiednich i zamyka się na wymienionych działkach. Inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

Obszar oddziaływania ustalono w oparciu o ustawę z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy.

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do proj. i kier. bez ogran.
w specj. sieci, i urz. el.-en.
Nr PDL/0094/PWOE/15

OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

-Przedmiotem inwestycji jest:

Rozbiórka przyłącza energetycznego. Budowa linii energetycznej nn, złącza kablowo pomiarowego do zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Maklakiewicza 18 w Mszczonowie

-Miejsce inwestycji:

m. Mszczonów, gm. m. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie, obręb: 1 Mszczonów, jedn. ewid. Mszczonów Miasto

dz. nr ewid.:

obejmujące budowę:

-1111/1, 1112/3, 1112/4

obejmujące rozbiórkę:

1111/1, 1094/1

2. Zagospodarowanie – stan istniejący

Teren częściowo zagospodarowany.

3. Zagospodarowanie – stan projektowany

Na przedmiotową inwestycję nie jest wymagana decyzja lokalizacyjna. Teren obejmujący inwestycję objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwałą nr XIX/151/04 z 28.05.2004.

4. Zestawienie powierzchni

- kabel elektroenergetyczny z żyłą roboczą aluminiową, o polu elektrycznym promieniowym i izolacji z polietylenu usieciowanego, uszczelniony wzdłużnie i promieniowo, w powłoce z polietylenu o barwie czarnej o średnicy zewnętrznej 38,1mm dla YAKXs 4x120
- kabel elektroenergetyczny z żyłą roboczą miedzianą, izolacji z polietylenu usieciowanego, w powłoce z polietylenu o barwie czarnej o średnicy zewnętrznej 19,8mm dla YKY 4x16
- złącze kablowe wykonane z estroduru utwardzanego posadowione na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach 0,4x0,25m

5. Dane o terenie

Teren nie leży w strefie konserwatorskiej.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie zachodzi (nie dotyczy).

7. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Projektowane urządzenia energetyczne nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w istniejącym i projektowanym zagospodarowaniu działek sąsiednich i zamyka się na wymienionych działkach. Inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

8. Charakter robót budowlanych

Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu przebudowanych i projektowanych urządzeń pokazano na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 1 – dołączonym do opracowania). Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich.

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do proj. i kier. bez ogran.
w spec. sieci, inst. i urządz. el.-en.
Nr PDL/0094/PWOE/15

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projekt	Rozbiórka przyłącza energetycznego. Budowa linii energetycznej nn, złącza kablowo pomiarowego do zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Maklakiewicza 18 w Mszczonowie
Branża	ELEKTRYCZNA
Inwestor	Powiat Żyrardowski ul. Limanowskiego 45 96-300 Żyrardów
Adres inwestycji	m. Mszczonów, gm. m. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie, obręb: 1 Mszczonów, jedn. ewid. Mszczonów Miasto dz. nr ewid.: obejmujące budowę: -1111/1, 1112/3, 1112/4 obejmujące rozbiórkę: 1111/1, 1094/1
Jednostka projektowa	JKCOMPLEX S.C 15-274 Białystok, ul. Waszyngtona 22a/56 Tel: +48 504 596 455; +48 504 596 466 E-mail: biuro@jkcomplex.pl
Projektant	mgr inż. Michał Kaźmierczak Nr. Upr.- PDL/0094/PWOE/15

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do proj. i kier. bez ogran.
w specj. sieci, instal. i urzadz. el.-en.
Nr PDL/0094/PWOE/15

1. Zakres robót:

- 1.1. Budowa linii energetycznych
- 1.2. Posadowienie złącza kablowego
- 1.3. Rozbiórka istniejącego przyłącza podpartego

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Linia elektroenergetyczna napowietrzna.
- 2.2. Urządzenia infrastruktury podziemnej.
- 2.3. Droga

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

- 3.1. Linia elektroenergetyczna napowietrzna.
- 3.2. Urządzenia infrastruktury podziemnej np. linia telekomunikacyjna, wodociągowa, kanalizacyjna, ciepłownicza itp.
- 3.3. Urządzenia infrastruktury podziemnej, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji.
- 3.4. Roboty fundamentowo – słupowe i montażowe sieci,
- 3.5. Prace prowadzone na wysokości.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

4.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

4.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko-przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odtłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej)

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- gazowe,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do proj. i kier. bez ograniczeń
w specj. sieci i urządz. el.-en.
Nr PDL/0094/PW/OE/15

powinno być poprzedzone dokładnym zlokalizowaniem w terenie ich położeniem oraz określeniem bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

4.3. Roboty budowlano montażowe i demontażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości,
- przygniecenie pracownika podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego.

4.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane przy pracach budowlano montażowych i demontażowych

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót budowlano montażowych, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik przebudowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie przebudowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

4.5. Roboty przy czynnych jezdniach

Roboty fundamentowo-słupowe i montażowe przy czynnych dla ruchu jezdniach, należy prowadzić na podstawie opracowanego harmonogramu i po uzyskaniu decyzji na zajęcie pasa drogowego, po uprzednim osygnalizowaniu miejsca robót zgodnie z przepisami.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach wyżej wymienionych powinni znajdować się w odległości bezpiecznej od poruszających się pojazdów

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

Szkolenia w dziedzinie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.

Na placu przebudowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

4.7. Zagrożenia wyszczególnione ogólnie

- Ryzyko porażenia prądem – przy budowie demontowanych i projektowanych urządzeń elektroenergetycznych w rejonie istniejących urządzeń pod napięciem - prace wykonywać po wyłączeniu spod napięcia istniejącej linii elektroenergetycznej i dopuszczeniu przez RE
- Ryzyko wypadków drogowych
- Ryzyko upadku z wysokości
- Ryzyko wypadku z maszynami budowlanymi.

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

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

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

6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem

6.3. Prace w rejonie istniejącej linii kablowej powinno się wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników RE (wyłączenie napięcia w urządzeniach elektroenergetycznych i ich obustronne uziemienie w stosunku do miejsca pracy, w przypadku braku uprawnień do prac pod napięciem)

6.4. Podczas postoju sprzętu w pasie drogowym należy zastosować się do przepisów Kodeksu Drogowego

6.5. Zaleca się posiadanie apteczki pierwszej pomocy

6.6. Zaleca się posiadanie telefonu komórkowego

6.7. Przy pracach na wysokości należy stosować środki ochrony przed upadkiem

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do pr. i kier. bez ogran.
w spec. siec. i instal. urzadz. el.-en.
Nr PDL/0094/PWOE/15

Białystok, 1 grudnia 2017

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt:

Rozbiórka przyłącza energetycznego. Budowa linii energetycznej nn, złącza kablowo pomiarowego do zasilania budynku Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Maklakiewicza 18 w Mszczonowie

**m. Mszczonów, gm. m. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie,
obręb: 1 Mszczonów, jedn. ewid. Mszczonów Miasto**

dz. nr ewid.:

obejmujące budowę:

-1111/1, 1112/3, 1112/4

obejmujące rozbiórkę:

1111/1, 1094/1

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Michał Kaźmierczak

Nr. Upr.- PDL/0094/PWOE/15

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do proj. i kier. bez ogran.
w specj. sieci, inst. i urządz. el.-en.
Nr PDL/0094/PWOE/15

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że na terenie objętym inwestycją została przeprowadzona wizja lokalna. Na trasie projektowanych urządzeń nie występują utrudnienia mogące uniemożliwić prace budowlano-montażowe dla wykonawcy np. budynki i budowle, drzewa itp.

Projektant: mgr inż. Michał Kaźmierczak

Nr. Upr.- PDL/0094/PWOE/15

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do proj. i kier. bez ogran.
w specj. sieci, inst. i urządz. el.-en.
Nr PDL/0094/PWOE/15

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW NA BUDOWĘ URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH
PGE DYSTRBUCJA S.A.**

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
1.	Kabel YAKXs 4x120 mm ²	m	91
2.	Palczatka termokurczliwa typu AK 4 35-150	szt	2
3.	Bednarka FeZn 25x4	m	20
4.	Uziom pionowy - pręt 5/8" o dł. 1,5m-12szt. - głowica-2szt. - złączka 5/8"- 10szt. - grot stalowy 5/8"-2szt - uchwyt końcowy 5/8"-2szt - uchwyt krzyżowy 5/8"-2szt.	kpl	2*
5.	Oznacznik kablowy	szt	8
6.	Tabliczki z opisami kierunków kabli	szt	3
7.	Tabliczki z opisami pola w ST	szt	1
8.	Fiola kablowa niebieska	m	78
9.	Rura osłonowa DVK 110	m	5
10.	Dławice do w.w rur	szt.	6
11.	Rura osłonowa DVR 110	m	3
12.	Dławice do w.w rur	szt.	2
13.	Uczelnienie wyjścia kabla ST	kpl	1
14.	Oślonki końca przewodu PK	szt	4
15.	Wkładka bezpiecznikowa WTN-2 gG 63A	szt	3
16.	Złącze kablowe ZK1+ZP1A (3 faz). kompletne, wyposażone wg schematu przedstawionego na rys.3 (system skrzynek)	kpl	1
17.	Piasek	wg potrzeb	
18.	Wazelina techniczna	wg potrzeb	
19.	Keramzyt	wg potrzeb	
20.	Końcówki kablowe	wg potrzeb	
21.	Wkręty, śruby itp.	wg potrzeb	

Pozostałe, drobne materiały dostarczy Wykonawca we własnym zakresie na plac budowy.

(* - wykonać uziemienie do wymaganej wartości, w przypadku niewystarczającej ilości prętów z zestawienia materiałów potrzebnych do osiągnięcia wymaganej rezystancji uziemienia należy dołożyć dodatkową ilość prętów)

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH
PGE DYSTRBUCJA S.A.**

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
22.	Przewód napowietrzny typu AsXSn	m	70
23.	Słup ŻN pojedynczy z osprzętem	kpl	1
24.	Słup ŻN bliźniaczy z osprzętem	kpl	1
25.	Układ pomiarowy (do ponownego montażu w proj. ZK1+ZP1A)	szt	1

Materiały z demontażu wykonawca zagospodaruje zgodnie z umową.

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW NA BUDOWĘ URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH
POZOSTAŁYCH**

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
26.	Kabel YKY 4x16 mm ²	m	68
27.	Tabliczki z opisami kierunków kabli	szt	2
28.	Palczatka termokurczliwa typu AK 4 6-35	szt	2
29.	Rura osłonowa DVK 50	szt	30
30.	Dławica do w/w rur	szt	10
31.	Rura osłonowa RL 37 z rurkami kątowymi, złączkami i uchwytami moc.	m	2
32.	Puszka ochronna z LZ min 4x16	Kpl	1
33.	Fiola kablowa niebieska	m	58

Pozostałe, drobne materiały dostarczy Wykonawca we własnym zakresie na plac budowy.

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do pobj. i kier. bez ogran.
w specj. sieci, Wt. i urządz. el.-en.
Nr PDL0094/PW0E/15

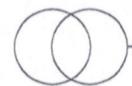
OBLICZENIA TECHNICZNE

Na podstawie inwentaryzacji w terenie i danych uzyskanych z dokumentacji PGE Dystrybucja S.A. zostały przeprowadzone obliczenia:

1. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI PRZECIWPORAŻENIOWEJ

istn. ST TR

2-1768



istn. 250kVA

istn. RS

proj. WTN
63A gG

proj. YAKXs 4x120
dł. 91m

proj.
ZK1+ZP1A

Zp

$$Z_p = 0,07 \Omega$$

$$1,25 \times Z_p \times I_b \times k < 230 \text{ V}$$

$$I_b = 63 \text{ A}, k = 4,7$$

$$25,44 \text{ V} < 230 \text{ V} \quad \text{WARUNEK SPEŁNIONY}$$

2. SPRAWDZENIE SPADKU NAPIĘCIA

Moc maksymalna wyliczona na podstawie wkładki bezpiecznikowej zabezpieczającej dany obwód w rozdzielnicy niskiego napięcia wynosi:

41kW

Przy założeniu maksymalnego obciążenia na słupie spadek napięcia (odcinek: proj. ST - proj. ZK) wynosi:

$$\Delta U_{A-B\%} = \frac{100 \cdot \left(\sum_{i=1}^{nB} P_i \cdot I_{A-i} \right)}{U^2 \cdot \gamma \cdot s}$$

$$\Delta U_{A-B\%} = 0,56\% \leq 10\% \quad \text{WARUNEK SPEŁNIONY}$$

mgr inż. Michał Kaźmierczak
upr. bud. do proj. i kier. bez ogran.
w specj. siec. i urzadz. el.-en.
Nr PDL/0094/PWOWE/15

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		BUDOWA URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH PGE DYSTRYBUCJA S.A.			
1 d.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3		
		25	m3	25,000	
				RAZEM	25,000
2 d.1	KNNR 5 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m3		
		25	m3	25,000	
				RAZEM	25,000
3 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		158	m	158,000	
				RAZEM	158,000
4 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm -r. DVK 110 -dławnice do r. w/w	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
5 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm -r. DVR 110 -dławnice do r. w/w	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
6 d.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKXs 4x120 w ZK	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
7 d.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKXs 4x120 w rurach	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
8 d.1	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKXs 4x120 w kanałach stacji transf.	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
9 d.1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YAKXs 4x120	m		
		75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
10 d.1	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m3		
		25	m3	25,000	
				RAZEM	25,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III -Bednarka FeZn 25x4mm	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
12 d.1	KNNR 5 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III -uziom pionowy	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
13 d.1	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości -uziom pionowy	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
14 d.1	KNNR 5 0401-01	Złącza kablowe typu ZK1a 200 A -projektowane złącze zintegrowane ZK1+ZP1A wg rys. nr 3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1	KNNR 5 0726-12	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 400 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych -palczatka termokurczliwa AK 4 35-150 .	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1	KNNR 5 0704-02	Montaż konstrukcji kablowych nietypowych - uszczelnienie wyjścia kabla z ST	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1	KNNR-W 9 1315-07	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych i numeracyjnych - tabliczka z opisem pola w ST	slup		
		1	slup	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1	KNNR-W 9 1315-07	Mocowanie tabliczek ostrzegawczych i numeracyjnych - tabliczka z opisem kabla	slup		
		3	slup	3,000	
				RAZEM	3,000
19 d.1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych -osłonki końca przewodu PK	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - wkładka bezpiecznikowa WTN-2 gG 63A	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
21 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1	Kalkulacja własna Kalkulacja własna	Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych (wytyczenie trasy, przygotowanie mapy poinwentaryzacyjnej) , przygotowanie dokumentacji powykonawczej, zajęcie pasa drogowego i odtworzenie nawierzchni, nadzór nad robotami	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2		ROBOTY DEMONTAZOWE			
24 d.2	KNNR-W 9 0903-04	Demontaż przewodów nieizolowanych linii NN o przekroju do 95 mm ² z przeznaczeniem na złom - przewód AsXSn	km		
		0,070	km	0,070	
				RAZEM	0,070
25 d.2	KNNR-W 9 0901-07	Demontaż słupów żelbetowych linii NN pojedynczych bez ustojów - słup pojedynczy 10/ŻN (z uzbrojeniem)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.2	KNNR-W 9 0901-10	Demontaż słupów żelbetowych linii NN bliźniaczych - słup ŻN bliźniaczy z osprzętem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.2	KNNR-W 9 0205-06	Demontaż liczników energii elektrycznej trójfazowych trzy systemowych - układ pomiarowy (do ponownego montażu w projektowanych ZK1+ZP1A)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		BUDOWA URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH			
1 d.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3		
		19	m3	19,000	
				RAZEM	19,000
2 d.1	KNNR 5 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m3		
		19	m3	19,000	
				RAZEM	19,000
3 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		116	m	116,000	
				RAZEM	116,000
4 d.1	KNNR 5 0719-02	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z brukowca o grubości 16-20 cm	m2		
		24	m2	24,000	
				RAZEM	24,000
5 d.1	KNNR 5 0720-10	Nawierzchnie po robotach kablowych na chodnikach, wjazdach, placach z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm na podsypce piaskowej	m2		
		24	m2	24,000	
				RAZEM	24,000
6 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm -r. DVK 50 -dławnice do r. w/w	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
7 d.1	KNNR 5 0103-07	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura osłonowa RL37 z mocowaniem i rurkami kątowymi	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
8 d.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 4x16mm2 w ZK	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
9 d.1	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 4x16mm2 w rurach	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1	KNNR 5 0203-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane w kanały zamknięte - przewód YKY 4x16mm2 w istn. ZNP	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YKY 4x16mm2	m		
		31	m	31,000	
				RAZEM	31,000
12 d.1	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m3		
		19	m3	19,000	
				RAZEM	19,000
13 d.1	KNNR 5 0726-12	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 400 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych -palczatka termokurczliwa AK 4 6-35	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
14 d.1	KNNR 5 0303-10	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 95x115 i 140x140 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 16 mm2 - puszka ochronna z LZ min. 16mm2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1	Kalkulacja własna Kalkulacja własna	Przeprowadzenie pomiarów geodezyjnych (wytyczenie trasy, przygotowanie mapy poinwentaryzacyjnej) , przygotowanie dokumentacji powykonawczej, odtworzenie nawierzchni, nadzór nad robotami	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1	Kalkulacja własna Kalkulacja własna	W razie potrzeby zapewnienia gwarancji dostawy ciąglem zasilania - agregat prądotwórczy-kalkulacja własna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000