
Firma Usługowo-Projektowa

Farad

Tomasz Jezierski

ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk

tel. 058 351 16 37, email: farad@farad.com.pl

mBank Nr konta: 76 1140 2004 0000 3302 3698 4010

INWESTOR:

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



Dyrekcja
Rozbudowy
Miasta Gdańska

ADRES:

*Przedszkole nr 16
ul. Rozłogi 13
Gdańsk działka nr 0258.98/8,99/18*

NAZWA:

*Projekt wykonawczy
Przyłącze energetyczne budynku
Przedszkola nr 16(docelowe)*

PROJEKTOWAŁ:

TOMASZ JEZIERSKI

UPR. PROJ. POM/0011/PWOE/07

NR EWID.-POM/IE/0296/07

Specjalność instalacyjna-sieci elektrycznych

W zakresie budowy energetycznej linii kablowej

01 Grudzień 2017 r.

Zawartość opracowania:

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	3
2. Uprawnienia projektowe autorów.....	4
3. Opis techniczny.....	6
3.1 Inwestor:	6
3.2 Przedmiot opracowania:.....	6
3.3 Zakres opracowania:.....	6
3.4 Podstawa opracowania:	6
3.5 Stan istniejący-inwentaryzacja.	7
3.6 Projektowany zakres prac- rys. nr E0,E1.	7
3.7 Ochrona przepięciowa	8
3.8 Sieć uziemiająca.....	8
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	9
5. Obliczenia techniczne.....	12
Dobór kabla nn – 0,4kV.....	12
6. Zestawienie materiałów do budowy	13
7. Zestawienie materiałów do demontażu.....	13
8. Uwagi końcowe.....	14
9. Rysunki.....	15
9.1 Plan zagospodarowania 1:500-E0.....	15
9.2 Schemat zasilania-E1.....	16

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Zgodnie z wymogiem art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane(Tekst Jednolity Dz. U. z 2003 r Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam, że projekt przyłącza energetycznego budynku Przedszkola nr 16 w miejscowości Gdańsk ul.Rozłogi 13, działka nr 0258.98/8 – został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTUJĄCY

Gdańsk 01.12.2017

2. Uprawnienia projektowe autorów

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C/44
(2) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 2 lipca 2007 r

Syg. akt 10/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan TOMASZ JEZERSKI
magister inżynier
urodzony dnia 10.09.1975 r w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0011/PWOE/07

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Jezierski
80-283 Gdańsk, ul. Myśliwska 46/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DA8-8L2-8EB *

Pan Tomasz Jezierski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0296/07

adres zamieszkania ul. Tuchomska 39A, 80-297 Banino

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-09 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(zgodnie art. 9 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 opatrzonego podpisami własnoręcznymi.)

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



3. Opis techniczny

3.1 Inwestor:

Inwestorem niniejszego zadania jest Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska z siedzibą przy ul Żaglowej 11 w Gdańsku.

3.2 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza energetycznego docelowego budynku Przedszkola nr 16, na działce 0258.98/8 w miejscowości Gdańsk.

3.3 Zakres opracowania:

Projekt obejmuje wykonanie:

- a) kablowe przyłącze nn,
- b) Podłączenie do istniejącej RG obiektu,

3.4 Podstawa opracowania:

Projekt wykonano na podstawie:

§ zlecenia inwestora

1. uzgodnień z właścicielem terenu
2. wizji lokalnej w terenie
3. Polskie Normy

- PN-E-08501 Tablice i znaki bezpieczeństwa
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- PN-IEC 60364-4-443 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,

- Podstawą techniczną opracowania są;

- Warunki techniczne przyłączenia nr **P/17/022700** z dnia 23.05.2017r
- Wytyczne Inwestora z dnia 31.01.2017
- Katalog do projektowania linii kablowych „TeleFonika kable S.A.” – sierpień 2006

3.5 Stan istniejący-inwentaryzacja.

W chwili obecnej budynek przedszkola nr 16 zasilany jest tymczasowym przyłączem z kierunku słup nn. W RG budynku zamontowano bezpośredni układ pomiarowy z zabezpieczeniem przedlicznikowym typu D02 i ogranicznikiem przepięć typu 1+2(warystorowe). Układ sieci to TN-C-S z rozdziałem w RG budynku.

Na działce nr 99/18 znajduje się stanowisko słupowe nr 104 napowietrznej linii 0,4 kV zasilanej ze stacji transformatorowej „Szpaki” T-1207 z którego to zasilany jest obecnie budynek przedszkola.

3.6 Projektowany zakres prac- rys. nr E0,E1.

W związku z koniecznością wykonania docelowego przyłącza energetycznego należy wykonać przyłącze energetyczne ze złącza kablowego projektowanego na działce 99/18 (ul.Rozłogi, działka miejska). W związku z tym należy:

- Ułożyć linię kablową w postaci YKYżo 5x25mm² z projektowanego złącza kablowego Energa w kierunku RG budynku Rozłogi 17.
- Projektowany kabel wprowadzić do budynku projektowanym przepustem poniżej poziomu kostki brukowej(ok.30cm). Przepust starannie uszczelnić.
- W budynku podejście pod rozdzielnię RG wykonać wtynkowo. Ścianę wyszpachlować i odmalować do wysokości lamperii.
- W RG zdemontować zabezpieczenie przedlicznikowe ETIMAT 3p 63A oraz licznik energii przekładając je do szafki pomiarowej w linii ogrodzenia.
- W RG zamontować listwę LZG35 w miejscu ETIMAT'a.
- Zdemontować przewód typu AsXSn 4x25mm² relacji słup 104->RG budynku.
- Na słupie 104 zdemontować hak typu SOT 101.1
- Z przewodów linii napowietrznej(tor główny) zdemontować zaciski odgałęźne typu SL37.2
- Na elewacji budynku(wykusz) pomiędzy oknami zdemontować hak płytowy typu SOT14.1

Ochrona konserwatorska.

Nie występuje

Skrzyżowania instalacji elektrycznej z istniejącą infrastrukturą.

Nie występuje

Ingerencja w zieleni wysoką.

Nie występuje

3.7 Ochrona przepięciowa

W rozdzielnicy RG istnieją ogranicznik warystorowe typ 1+2 i nie ma konieczności ich wymiany.

3.8 Sieć uziemiająca

W istniejące rozdzielni RG podłączono zewnętrzny uziom w miejscu rozdziału przewodu PEN. Dodatkowo, uziom zostanie połączony poprzez przewód PE kabla YKYżo 5x25mm² z siecią uziemiającą Energa-Operator S.A..

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INWESTOR:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
Oddział w Gdańsku
ul.Wałowa 41/43
80-858 Gdańsk



OBIEKT:

Zasilanie energetyczne:
Budynek oświatowy-Przedszkole nr 16
Gdańsk gm. Gdańsk, ul.Rozłogi 13, działka nr 0258.98/8

SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Tomasz Jezierski
ul. Inżynierska 9
80-298 Gdańsk

01.12.2017

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Inwestycja obejmie swoim zakresem następujące roboty budowlane:

- Budowę przyłącza energetycznego, napowietrznego nn

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane, znajdujące się w obszarze wykonywanych prac:

- Droga utwardzona
- Napowietrzna linia nn
- Kablowa linia nn

Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podstawowymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- Istniejąca linia kablowa nn
- Droga utwardzona

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Prace mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Demontaż napowietrznego przyłącza energetycznego stwarzające zagrożenie upadku z dużej wysokości.;
- demontaż kabla na elewacji i dachu;
- Prace związane z transportem i rozładunkiem materiałów budowlanych oraz możliwym ryzykiem przygniecenia, a także związane z pracą sprzętu transportowego i budowlanego;

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do prac należy zwrócić uwagę pracowników na możliwe zagrożenia, jakie niosą za sobą poszczególne prace. Należy wymienić i sprawdzić dostępność środków ochrony dla: prac wysokościowych, na wypadek pożaru, prac z ciężkimi elementami konstrukcyjnymi bądź prefabrykowanymi, prac z ręcznym sprzętem elektromechanicznym – ryzyko uszkodzeń ciała, porażień prądem elektrycznym. Należy wskazać drogi ewakuacyjne, wyznaczyć osoby odpowiedzialne za asekurację, przypomnieć podstawowe zasady BHP, numery telefonów do służb ratowniczych.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom.

Wymagania szczegółowe w zakresie organizacji miejsca pracy, ochrony przed dostępem osób postronnych do stanowisk pracy należy określić zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.

Prace wykonywane będą zgodnie z harmonogramem prac zatwierdzonym przez właściciela obiektu.

Jeżeli prace nie prowadzone będą w systemie **PPN**(Praca Pod Napięciem) to przed przystąpieniem do prac na liniach elektroenergetycznych sprawdzić brak napięcia. W przypadku prac w systemie PPN przed przystąpieniem do prac sprawdzić stan wyposażenia ochronnego monterów.

Niebezpieczeństwo pożaru nie występuje. W przypadku użycia otwartego ognia, stanowisko pracy musi być zaopatrzone w podręczny sprzęt gaśniczy.

Należy skontrolować ważność świadectw kwalifikacji oraz zaświadczeń lekarskich dopuszczających pracowników do prowadzenia określonych robót budowlanych.

5. Obliczenia techniczne

Dobór kabla nn – 0,4kV

Prąd szczytowy I_B

- Dla projektowanej linii założono:

$P = 33 \text{ kW}$; $U = 400 \text{ V}$ (3-faz. odbiór energii) ; $\cos \varphi = 0,928$; $k=1$

$$I_B = \frac{P \cdot k}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = 51,32 \text{ A}$$

A. Ze względu na obciążalność prądem roboczym:

- Linia zasilająca: Proj.ZK– Ist.RG

Dobrano kabel YKYżo 5x25mm² o długotrwałej obciążalności prądowej $I_Z=128 \text{ A}$.

B. Ze względu na obciążalność prądem przeciążeniowym:

- Trasa Proj.ZK – Ist.RG

typ zabezpieczenia przedlicznikowego 3xETIMAT 1p 63A

$$I_Z > I_n > I_B \quad I_Z \geq \frac{I_2}{1,45}; \quad I_2 = 1,45 \cdot I_n$$

$$I_n = 63 \text{ A}; \quad I_2 = 91,35 \text{ A}; \quad I_Z = 63 \text{ A}$$

Minimalny przekrój kabla miedzianego o długotrwałej obciążalności prądowej $I_Z > 63 \text{ A}$ to 10 mm².

W obliczeniach przyjęto wartość prądu znamionowego dla zabezpieczenia przedlicznikowego z uwagi na fakt przyłączenia jednego odbiorcy i brak możliwości poboru większej wartości prądu niż znamionowego przedmiotowego przyłącza.

6. Zestawienie materiałów do budowy

Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Kabel YKYżo 5x25mm ²	mb	20	
2	Listwa LZG 35mm ² (4-ro torowa)	szt.	1	OBL 35/25-4
3	Listwa LZG 35mm ² (1-ro torowa)	szt.	1	OBL 35/25-1
4	Przepust+uszczelnienie	kpl.	1	
5	Uszczelnienie przepustu	kpl.	1	
6				
7				
8				
9				

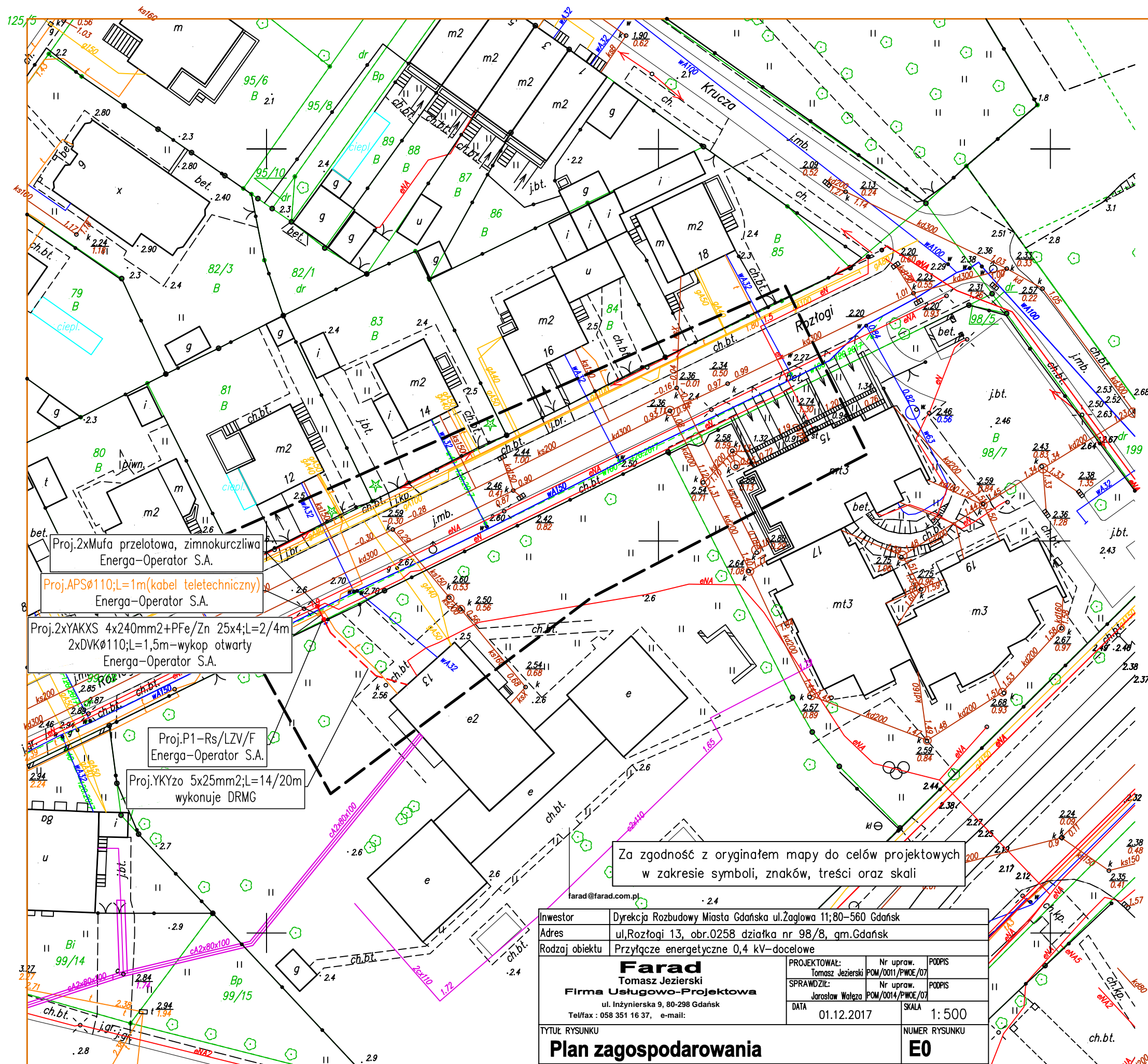
7. Zestawienie materiałów do demontażu

Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Przewód AsXSn 4x25mm ²	mb	39	
2	Zacisk odgałęźny SL37.2	szt.	4	
3	Hak SOT101.1 szt.	szt.	1	
4	Hak SOT 14.1	szt.	1	
5	Uchwyt odciągowy SO80	szt.	2	
6	Rura BE50+mocowanie L=1m	kpl.	1	
7	Uchwyt SO70.15	szt.	4	
8	Uchwyt SO125	szt.	1	
9				

8. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, najnowszą wiedzą techniczną oraz z obowiązującymi Polskimi Normami z zachowaniem zasad BiHP. Po wykonaniu robót elektrycznych wykonawca winien przekazać zleceniodawcy:

- projekt powykonawczy oraz oświadczenie kierownika robót elektrycznych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami,*
- protokół pomiaru izolacji kabli zasilających,*
- protokół pomiaru rezystancji uziemienia,*



MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Obiekt: Gdańsk - ul. Rozłogi

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 226101

Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: 258

Nr sekcji: 6.221.26.20.3.3

Nr KERG: 47979

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000 strefa 6

Geodezyjny układ odniesienia: Kronsztadt 86 bis

Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę oraz podpis

osoby reprezentującej ten podmiot:

Geodea

Usługi Geodezyjno - Kartograficzne

inż. Tadeusz Orlowski

81-573 Gdynia, ul. Źródło Marii B E/2

Regon 220511345, NIP 593-120-67-52

tel: 692 415 532

Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który sporządził mapę:

Tomasz Korcz

Geodeta uprawniony

nr upr. 18318

== Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Gdańsk, dnia 11.09.2017

Służebność gruntowych nie badana.

Obiekty nieobjęte katalogiem obiektów baz danych

(z 80 ust.3 - Rozporz. MSWiA z dn. 09.11.2017r. Dz.U. Nr 236, poz. 572)

Pasmo ewidencyjne i techniczny dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Urząd Miejski w Gdańsku Wydział Geodezji Referat Zasobu Geodezyjnego

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: 2261 2017. 117441 SW

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 2017-09-26

Imię, nazwisko i podaż próby: INSPEKTOR

Tomasz Pawietrzynski

W dniu 08.09.2017r. uzupełniono o treść nakładki RKSPUT Gdańsk - parz mapy Gdańsk, dn. 08.09.2017r.

Układ sieci dostawcy: "TN-C"
 Układ sieci odbiorcy: "TN-C-S"
 Zastosowana ochrona przed dotykiem pośrednim:
 samoczynne wyłączenie zasilania

☀ – urządzenie przystosowane do plombowania

STAN PROJEKTOWANY

Proj.P1-Rs/LZV/F
 działka nr 99/18
 (oprac.Energa)

Ist.YAKY 4x240mm2

Proj.3AEIMAT T 1p 63A

Proj.3BK-00

Proj.RS100

Proj.Uziom

Ist.Uziom

Przeniesienie ukt.pomiarowego
 Licznik+zabezpieczenie przedlicznikowe

Granicca stron

Rozdział TN-C->TN-C-S

Proj.2xYAKY 4x240;L=4m

Proj.YKYzo 5x25;L=20m
 przytłocze kablowe

Proj.5xLgY;L=1m
 kier.RG

Ist.Szafka pomiarowa
 (przy rozdzielni głównej)

farad@farad.com.pl

Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul.Żagłowa 11 80-560 Gdańsk			
Adres	ul.Rożłogi 13, Gdańsk dz. nr 0258.98/8			
Rodzaj obiektu	Energetyczne przytłocze nn-docelowe			
Farad Tomasz Jezewski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail:		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezewski	Nr upraw. POM/0011/PWCE/07	PODPIS
		SPRAWDZIŁ:	Nr upraw.	PODPIS
TYTUŁ RYSUNKU		DATA	01.12.2017	SKALA —
Schemat zasilania		NUMER RYSUNKU E1		