
Firma Usługowo-Projektowa

Farad

Tomasz Jezierski

Dąbrowa 78/1, 80-297 Banino

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

mBank Nr konta: 76 1140 2004 0000 3302 3698 4010

PROJEKT ELEKTRYCZNY BUDOWY ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO STACJI BAZOWEJ SYSTEMU TETRA

INWESTOR:

*Komenda Wojewódzka Policji w
Gdańsku, ul. Okopowa 15
80-819 Gdańsk*

ADRES:

ul. Paderewskiego 4, 80-170 Gdańsk

STADIUM:

*Projekt wykonawczy zasilania
elektrycznego*

PROJEKTOWAŁ:

TOMASZ JEZIELSKI

UPR. PROJ. POM/0011/PWOWE/07

NR EWID.-POM/IE/0296/07

Specjalność instalacyjna-sieci elektrycznych

sierpień 2024 r.

Spis zawartości projektu budowlanego:

1.	Podstawa i zakres opracowania	3
1.1.	Inwestor:	3
1.2.	Przedmiot opracowania:	3
1.3.	Zakres opracowania:	3
1.4.	Podstawa opracowania:	3
2.	Opis techniczny	3
2.1.	Stan istniejący – inwentaryzacja	3
2.2.	Zasilanie	4
2.3.	Instalacja elektryczna pomieszczenia technicznego	4
2.4.	Instalacja oświetleniowa	5
2.5.	Sieć uziemiająca i odgromowa	5
2.6.	Ochrona porażeniowa	6
2.7.	Ochrona przepięciowa	6
2.8.	Demontaże	6
2.9.	Obliczenia techniczne	7
2.9.2.	Dobór kabli nn-0,4kV	7
2.10.	Uwagi końcowe dla wykonawcy	8
3.	Oświadczenie projektanta	9
4.	Uprawnienia projektowe autorów	10
5.	Warunki przyłączenia	12
6.	Zestawienie montażowe	15
7.	Rysunki	16
7.1.	Trasa linii zasilającej – E1	16
7.2.	Trasa linii zasilającej – E2	17
7.3.	Trasa linii zasilającej – E3	18
7.4.	Schemat zasilania – E4	19
7.5.	Rzut pomieszczenia – E5	20
7.6.	Instalacja odgromowa – E6	21
7.7.	Schemat rozdzielnic – E7	22
8.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	23

1. Podstawa i zakres opracowania

1.1. Inwestor:

Inwestorem niniejszego zadania jest Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk.

1.2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zasilania elektrycznego stacji bazowej TETRA na dachu budynku przy ul. Paderewskiego 4 w Gdańsku.

1.3. Zakres opracowania:

Projekt obejmuje wykonanie:

- a) Wewnętrznej instalacji zasilającej,
- b) Układu pomiarowego
- c) Instalacji zasilającej wewnątrz przebudowywanego pomieszczenia
- d) Instalacji oświetlenia
- e) Instalacji odgromowej, uziemiającej i wyrównaczej

1.4. Podstawa opracowania:

Projekt wykonano na podstawie:

- 1. Zlecenia inwestora
- 2. Wizji lokalnej w terenie
- 3. Warunków przyłączenia nr P/24/038994 z dnia 11.06.2024 r.
- 4. Polskie Normy
 - Podstawą techniczną opracowania są;
 - Uzgodnienia i wytyczne Inwestora uzyskane podczas realizacji projektu
 - Katalog do projektowania linii kablowych „TeleFonika kable S.A.” – sierpień 2006

2. Opis techniczny

2.1. Stan istniejący – inwentaryzacja

Na działce nr 900/31 znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Paderewskiego 4 w którym znajduje się pomieszczenie do przebudowy. Budynek zasilony jest z sieci Energa Operator poprzez złącze W-5140 znajdujące się w wiatrołapie klatki schodowej. Pomieszczenie techniczne TETRA znajduje się na ostatniej, jedenastej kondygnacji. Na dachu znajduje się instalacja odgromowa.

2.2. Zasilanie

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/24/038994 dla zasilania obiektu należy w istniejącej rozdzielnicy w wolnym polu tablicy WLZ-ów zamontować rozłącznik RBK-00 i wyposażać we wkładki NH00/gG 32A. Rozłącznik zasilić zza wyłącznika głównego budynku przewodami 3xLgY 1x16mm². Zza projektowanego rozłącznika wyprowadzić przewód YKYżo 5x10mm² w rurce Peszel Ø50 w kierunku projektowanej szafki pomiarowej **PNS-Rs**. W szafce przewidziano ogranicznik mocy ETIMAT 25A. Szafkę naścienną **PNS-Rs** należy zamontować w piwnicy zgodnie z rys. E1. Od szafki **PNS-Rs** należy ułożyć kabel YKYżo 5x10mm² w rurce Peszel Ø50 aż do osiągnięcia lokalizacji szachtu kablowego, kabel przymocować na każdym piętrze przy użyciu uchwyty kablowych. Na każdym piętrze w szachcie kablowym należy zamontować drzwiczki rewizyjne. Następnie w pomieszczeniu maszynowni, na klatce schodowej oraz w pomieszczeniu technicznym kabel zasilający układać w rurce Peszel Ø50. Kabel wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy głównej pomieszczenia technicznego.

2.3. Instalacja elektryczna pomieszczenia technicznego

Instalację elektryczną wewnętrzną pomieszczenia należy wykonać przewodami YDYpżo/YDYżo o przekrojach zgodnych z częścią graficzną dokumentacji. Przewody należy układać podtynkowo w strefach zgodnie z zaleceniami normy N-SEP-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.

Strefy dla tras poziomych:

- SH-g 30 cm pod gotową powierzchnią sufitu,
- SH-d 30 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi,
- SH-s 100 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi.

Strefy dla tras pionowych:

- 15cm od ościeżnic bądź linii zbiegu ścian

Nie określa się tras prowadzenia przewodów w sufitach i pod podłogami.

Gniazda wtyczkowe instalowane powyżej powierzchni pracy powinny być umieszczane w poziomej strefie instalacyjnej na zalecanej wysokości 105 cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

Gniazda wtyczkowe i wypusty przyłączeniowe, które muszą być umieszczone poza zalecanymi strefami instalowania powinny być zasilane liniami biegnącymi prostopadle do najbliższej położonej poziomej strefy instalacyjnej.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-5-52:2011 "Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie" dopuszczalny

spadek napięcia pomiędzy złączem a dowolnym punktem odbioru nie może przekroczyć 5% dla instalacji innych niż oświetleniowe.

2.4. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wewnętrzną pomieszczenia należy wykonać przewodami zgodnie z podanymi na schematach. Przewody należy układać podtynkowo w strefach zgodnie z zaleceniami normy N-SEP-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.

Strefy dla tras poziomych:

- SH-g 30 cm pod gotową powierzchnią sufitu,
- SH-d 30 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi,
- SH-s 100 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi.

Strefy dla tras pionowych:

- 15cm od ościeżnic bądź linii zbiegu ścian

Nie określa się tras prowadzenia przewodów w sufitach i pod podłogami.

Łącznik należy zamontować obok drzwi w strefie pionowej tak, aby środek łącznika znajdował się nie wyżej niż 115 cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-5-52:2011 "Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie" dopuszczalny spadek napięcia pomiędzy złączem a dowolnym punktem odbioru nie może przekroczyć 3% dla instalacji oświetleniowych.

2.5. Sieć uziemiająca i odgromowa

Na obiekcie oraz w pomieszczeniu TETRA znajduje się instalacja odgromowa i uziemiająca. Od istniejącego złącza W-5140 należy wyprowadzić przewód ochronny LgYżo 1x50mm² do istniejącej rozdzielnicy głównej budynku, a następnie doprowadzić do uziemienia technologicznego pomieszczenia na poziomie 11. Należy sprawdzić ciągłość bednarki ułożonej w podłodze pomieszczenia. Nad szafą sprzętową należy zamontować szynę uziemiającą Cu 50x5 i podłączyć do istniejącego uziemienia zgodnie z rysunkami.

Projektowany maszt należy wyposażać w iglicę odgromową h=3,5m, jako przewód odprowadzający wykorzystać konstrukcję masztu. Maszt połączyć z istniejącymi przewodami odgromowymi budynku. Na szczycie, u spodu masztu oraz przed przepustem do wewnątrz budynku należy zamontować szynę uziemiającą Cu 50x5 i podłączyć do istniejącego uziemienia zgodnie z rysunkami.

2.6. Ochrona porażeniowa

Zasilanie odbywa się w układzie sieciowym TN-C-S. Ochrona porażeniowa przed dotykiem pośrednim zrealizowana jest przez zastosowanie: samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą bezpieczników, wyłączników nadprądowych oraz różnicowoprądowych o prądzie zadziałania $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$ głównych połączeń wyrównawczych wszystkich części przewodzących. Ochrona przeciwporażeniowa wykonana jest zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

2.7. Ochrona przepięciowa

W projektowanej rozdzielnicy głównej pomieszczenia technicznego zaprojektowano ograniczniki przepięć typu SPA931 T1+T2 50/12,5kA 335V.

2.8. Demontaże

Po wykonaniu wszystkich prac należy zdemontować istniejący kabel zasilający pomieszczenie techniczne. Istniejący kabel ułożony również jest w szachcie kablowym.

2.9. Obliczenia techniczne

2.9.1. Prąd szczytowy I_B

Do obliczeń przyjęto moc szczytową urządzeń $P=13,5kW$

$$P = 13,5kW ; U = 400 V ; \cos\varphi = 0,928$$

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{13500}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,928} = 20,99A$$

2.9.2. Dobór kabli nn-0,4kV

- **Dobór przekroju kabla**

- Ze względu na obciążalność prądem roboczym

Trasa: Ist. Rozdzielnica Główna Budynku – Proj. PNS-Rs

Dobrano kabel YKYżo 5x10mm² o długotrwałej obciążalności prądowej I_z równej 46A – sposób ułożenia B2

Proj. PNS-Rs – Proj. Rozdzielnica Główna Pomieszczenia Technicznego

Dobrano kabel YKYżo 5x10mm² o długotrwałej obciążalności prądowej I_z równej 46A – sposób ułożenia B2

- Ze względu na obciążalność prądem przeciążeniowym

Trasa: Ist. Rozdzielnica Główna Budynku – Proj. PNS-Rs

Typ zabezpieczenia poprzedzającego: NH00/gG 32A

$$I_Z > I_N > I_B \quad I_2 = 1,6 * I_N \quad I_Z \geq \frac{I_2}{1,45}$$

$$I_N = 32A \quad I_2 = 51,2A \quad I_Z = 35,31A$$

Minimalny przekrój przewodu miedzianego o długotrwałej obciążalności prądowej $I_Z > 35,31$ to 10mm² – sposób ułożenia B2

Trasa: PNS-Rs – Proj. Rozdzielnica Główna Pomieszczenia Technicznego

Typ zabezpieczenia poprzedzającego: ETIMAT T 25A

$$I_Z > I_N > I_B \quad I_2 = 1,45 * I_N \quad I_Z \geq \frac{I_2}{1,45}$$

$$I_N = 25A \quad I_2 = 36,25A \quad I_Z = 25A$$

Minimalny przekrój przewodu miedzianego o długotrwałej obciążalności prądowej $I_Z > 25$ to 4mm² – sposób ułożenia B2

2.9.3. Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U = \frac{P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot 100\% = \frac{13500 \cdot (50)}{58 \cdot 10 \cdot 400^2} \cdot 100\% = 0,73\%$$

$$\Delta U_{\% \text{całk.}} = 0,73 \% < \Delta U_{\text{dop}} = 5 \% \quad \text{warunek jest spełniony.}$$

2.10. Uwagi końcowe dla wykonawcy

1. *Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić użytkowników terenu oraz instytucje użytkujące urządzenia inżynierskie w rejonie budowy.*
2. *Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami*
3. *Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.*
4. ***Przed rozpoczęciem prac ich wykonawca winien zapoznać się z treścią opisu technicznego, wszystkich rysunków i załączników do dokumentacji, a w razie niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do projektanta.***
5. *Całość robót wykonać zgodnie z projektem, najnowszą wiedzą techniczną oraz z obowiązującymi Polskimi Normami z zachowaniem zasad BiHP.*
6. *Po wykonaniu robót elektrycznych wykonawca winien przekazać zleceniodawcy:*
 - a. *projekt powykonawczy oraz oświadczenie kierownika robót o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami*
 - b. *protokół pomiaru izolacji kabli zasilających*
 - c. *protokół pomiaru oporności uziemienia*
 - d. *protokół pomiaru skuteczności ochrony porażeniowej*

3. Oświadczenie projektanta

Zgodnie z wymogiem art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.

Oświadczam, że projekt budowy zasilania energetycznego stacji bazowej systemu TETRA przy ul. Paderewskiego 4 w Gdańsku – został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTUJĄCY

Gdańsk 22.08.2024

4. Uprawnienia projektowe autorów

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C/44
(a) 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 JEZIEFSKI
magister inżynier
urodzony dnia 10.09.1975 r w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0011/PWOW/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

[Signature]
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
Miemowit Suligowski

Otrzymują:

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-W9M-U8G-MBE *

Pan Tomasz Jezierski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0296/07
adres zamieszkania ul. Dąbrowa 78/1, 80-297 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-06 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



5. Warunki przyłączenia



Numer P/24/038994	Miejscowość Gdańsk	Data 11-06-2024
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Pomieszczenie techniczne w budynku wielorodzinnym
Adres (Nr działki): Gdańsk, ul. Ignacego Paderewskiego 4
gm. Gdańsk, działka numer 0064-900/31
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 13.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ PIECKI [01400]
Linia 15 kV kier. TRZY LIPY [01400-29]
Stacja SN/nn PADEREWSKIEGO 1 [1368]
Obwód nn W-5139, PADEREWSKIEGO 4A, YAKY 4x120, lb=250A [1368-700-1]
Obiekt Złącze, szafka [nN] PADEREWSKIEGO 4A [5139]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
30061534050;
6. zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji przyłączanej;
7. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:
-
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Podmiot Przyłączany przygotowuje instalację pod układ pomiarowy trójfazowy wraz zabezpieczeniem przedlicznikowym, tablicą licznikową oraz WLZ, podłączenia dokona z rozdzielni głównej budynku lub złącza piętrowego za zgodą właściciela budynku (zarządcy). Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
wewnątrz budynku w miejscu ogólnodostępnym
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik taryfowy o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane na tablicy pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni 3 fazowy licznik energii elektrycznej czynnej.
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:

- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | | |
|----|---------------------------------|--------|
| a) | Układ sieci | TN-C |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci | 26 kA |
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | | |
|----|---------------------------------------|-------|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | - kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | - A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - s |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | - MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |
- w stacji 110/15 kV GPZ GPZ PIECKI
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Technik
ds. Prądów
Mieczysław Wiecheć

Wiecheć Mieczysław
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 92 99

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

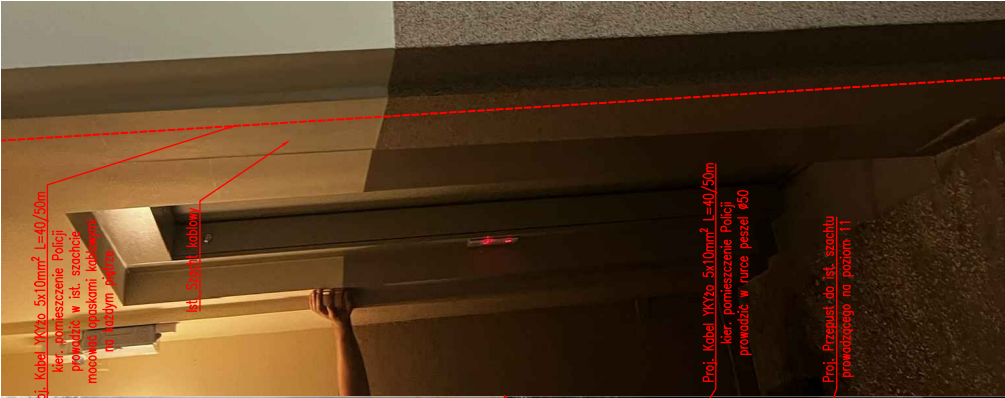
1. Wnioskodawca
2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdańsku
ul. M. Reja 23, 80-870 Gdańsk

6. Zestawienie montażowe

Lp	NAZWA MATERIAŁU	Jedn.	Ilość
1.	Kabel YKYżo 5x10mm ²	m	56
2.	LgY 1x50mm ²	m	60
3.	LgY 1x16mm ²	m	20
4.	Rozłącznik RBK-00	kpl.	1
5.	Wkładka topikowa NH00/gG 32A	szt.	3
6.	Szafka pomiarowa naścienna PNS-Rs (wg. schematu)	kpl.	1
7.	Rozdzielnica Główna pom. Technicznego (wg. schematu)	kpl.	1
8.	Rura osłonowa Peszel Ø50	m	20
9.	Szyna uziemiająca Cu 50x5mm	szt.	4
10	Oprawa oświetleniowa COSMO APEX 1060 LED 840 4000lm STPR 27W IP66 DRV	szt.	2
11	Łącznik pojedynczy	szt.	1
12	Gniazdo wtykowe 230V podwójne	szt.	4
13	Przewód YDYżo 3x2,5mm ²	kpl.	1
14	Przewód YDYżo 5x6mm ²	kpl.	1
15	Przewód YDYżo 5x2,5mm ²	kpl.	1
16	Iglica odgromowa h=3,5m	kpl.	1
17	Drut DFe/Zn Ø8	m	2
18	Złącze krzyżowe	kpl.	1
19	Drzwiczki rewizyjne	kpl.	11
20	Materiały pomocnicze m.in.: śruby, podkładki, złączki, kable łączeniowe itp.	kpl.	1

Piwnica

Klatka schodowa

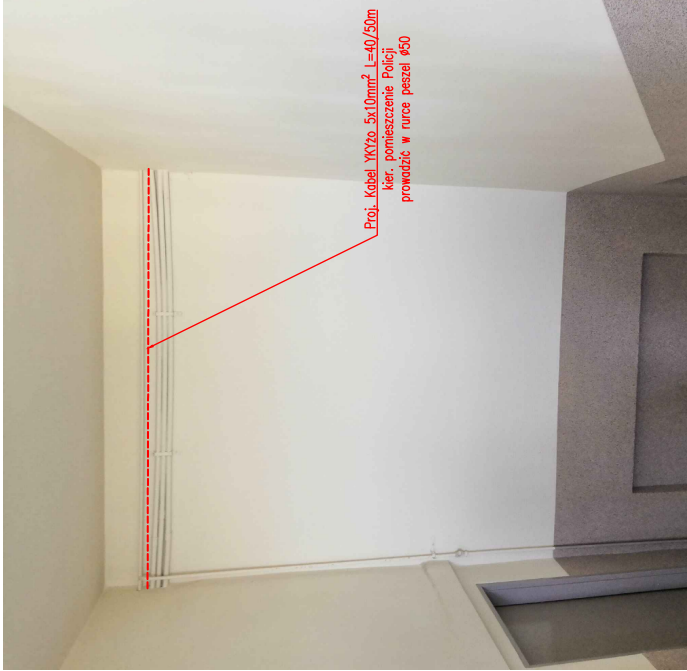


Investor	Kom. Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 15 80-819 Gdańsk
Adres	ul. Paderewskiego 4, Gdańsk 80-170 Gdańsk
Rodzaj obiektu	Budowa wewnętrznej linii zasilającej dla zasilania wieży TETRA
Projektant	Farad
Firma Usługowo-Projektowa	Tomasa Jędras
Dzielnica	Dzielnica 78/1 80-297 Bałtów
Telefon	068 381 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl
Tytuł rysunku	Trasa linii zasilającej
Numer rysunku	E1

Pomieszczenie nad Windą



Klatka schodowa (poziom 11)

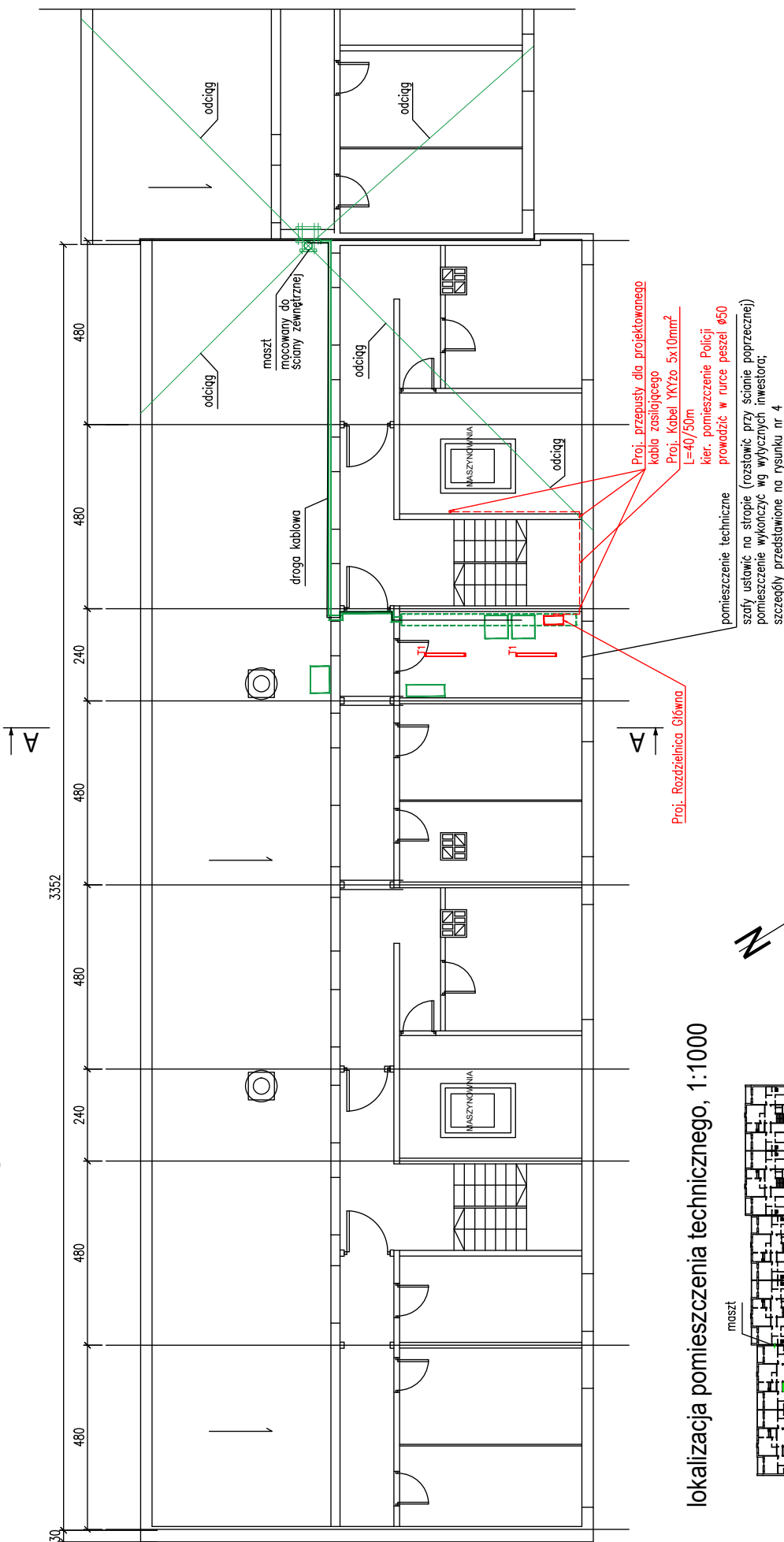


Pomieszczenie Policji

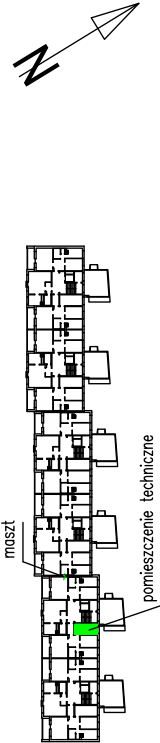


Investor	Kom. Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 15 80-819 Gdańsk		
Adres	ul. Paderewskiego 4, Gdańsk 80-170 Gdańsk		
Rodzaj obiektu	Budowa wewnętrznej linii zasilającej dla zasilania wieży TETRA	PROJEKTOWAŁ	Nr upraw.
Firma Usługowo-Projektowa		PAPIS	
Tomasz Jędrski		Tomasz Jędrski PM/001/PWE/01	
Dąbrowa 70/1 86-207 Białko		DATA	
Telefax : 068 381 18 37, e-mail : farad@farad.com.pl		22.08.2024	
TYTUŁ RYSUNKU		SKALA	
Trasa linii zasilającej		—	
		NUMER RYSUNKU	
		E2	

RZUT XI PIĘTRA



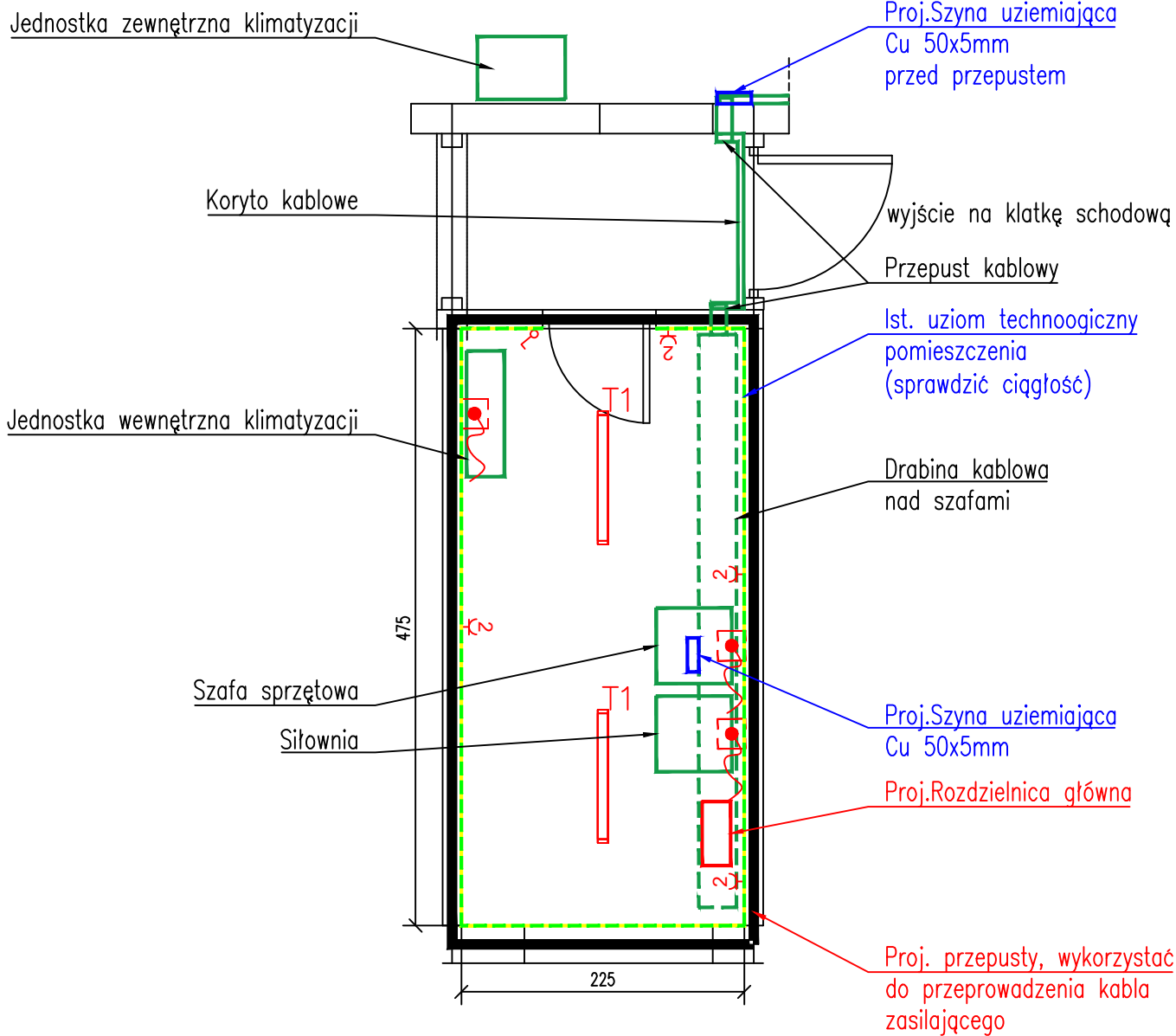
lokalizacja pomieszczenia technicznego, 1:1000



Investor	Kom. Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 15 80-819 Gdańsk
Adres	ul. Paderewskiego 4, Gdańsk 80-170 Gdańsk
Rodzaj obiektu	Budowa wewnętrznej linii zasilającej dla zasilania wieży JETRA
Projektant	PROJEKTOWA Firma Usługowo-Projektowa Tomasz Jędrski tel. 601 796 071
Firma Usługowo-Projektowa	Firma Usługowo-Projektowa Tomasz Jędrski ul. Dąbrowskiego 78/1 80-297 Gdańsk tel. 601 796 071 e-mail: tomasz.jedrski@wp.pl
Skala	1:100
Data	22.06.2024
NUMER RYSUNKU	E3

Trasa linii zasilającej




inwestor	Kom. Wojewódzka Policja w Gdańsku, ul. Okopowa 15 80-819 Gdańsk				
Adres	ul. Paderewskiego 4, Gdańsk, 80-170 Gdańsk				
Rodzaj obiektu	Budowa wewnętrznej linii zasilającej dla zasilania wieży TETRA				
	PROJEKTOWAŁ: Imię i Nazwisko		NR upraw POS		
	Tomasz Jezelski		POS		
	Firma Usługowo-Projektowa Tomasz Jezelski				
	Dzielnia 70/1 80-207 Bannio				
	Telefon: 065 351 16 37, e-mail: tomasz@farad.com.pl				
Tytuł rysownika	DATA		SKALA		NUMER RYSUNKU
	22.08.2024		—		E4
Schemat zasilania					



Uwagi:

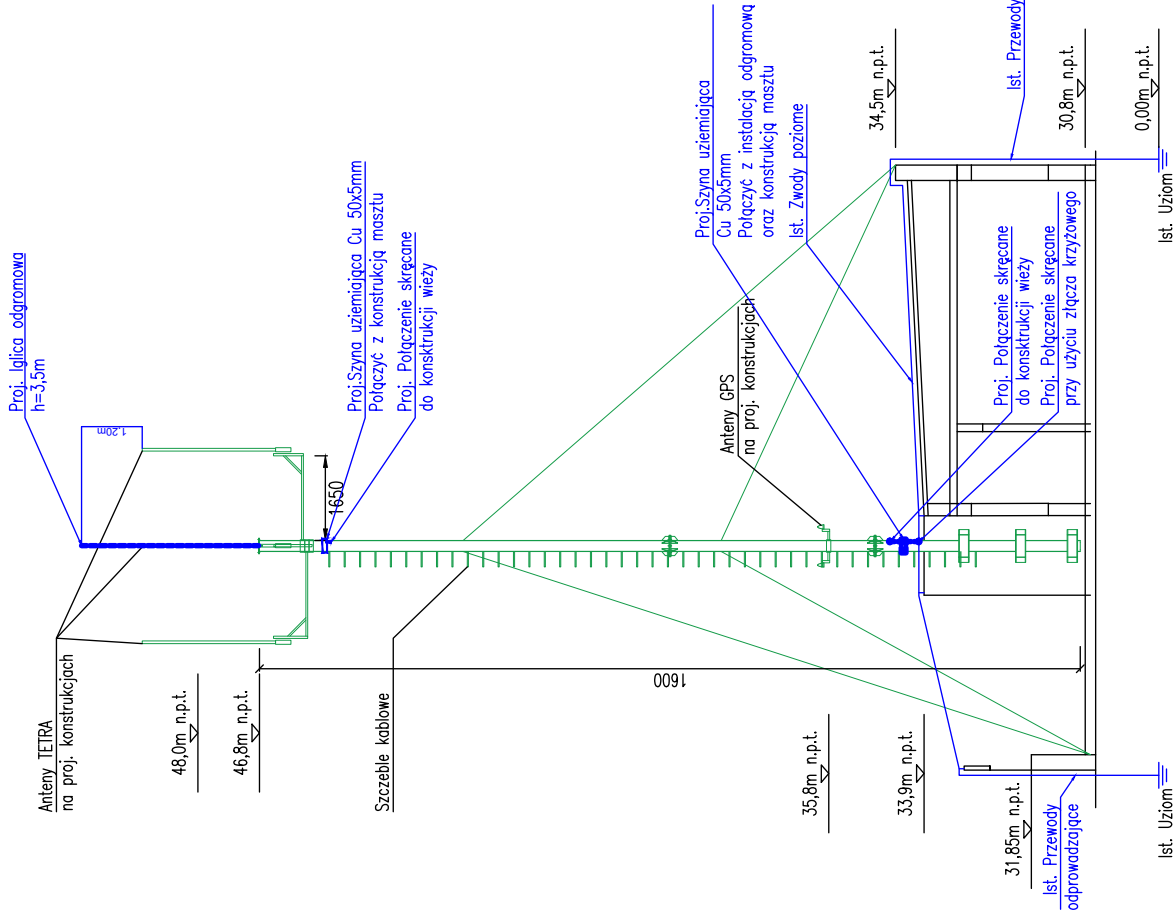
1. Obudowy szaf uziemić przy użyciu LgY 1x16mm² i podłączyć do uziomu technologicznego

Legenda:

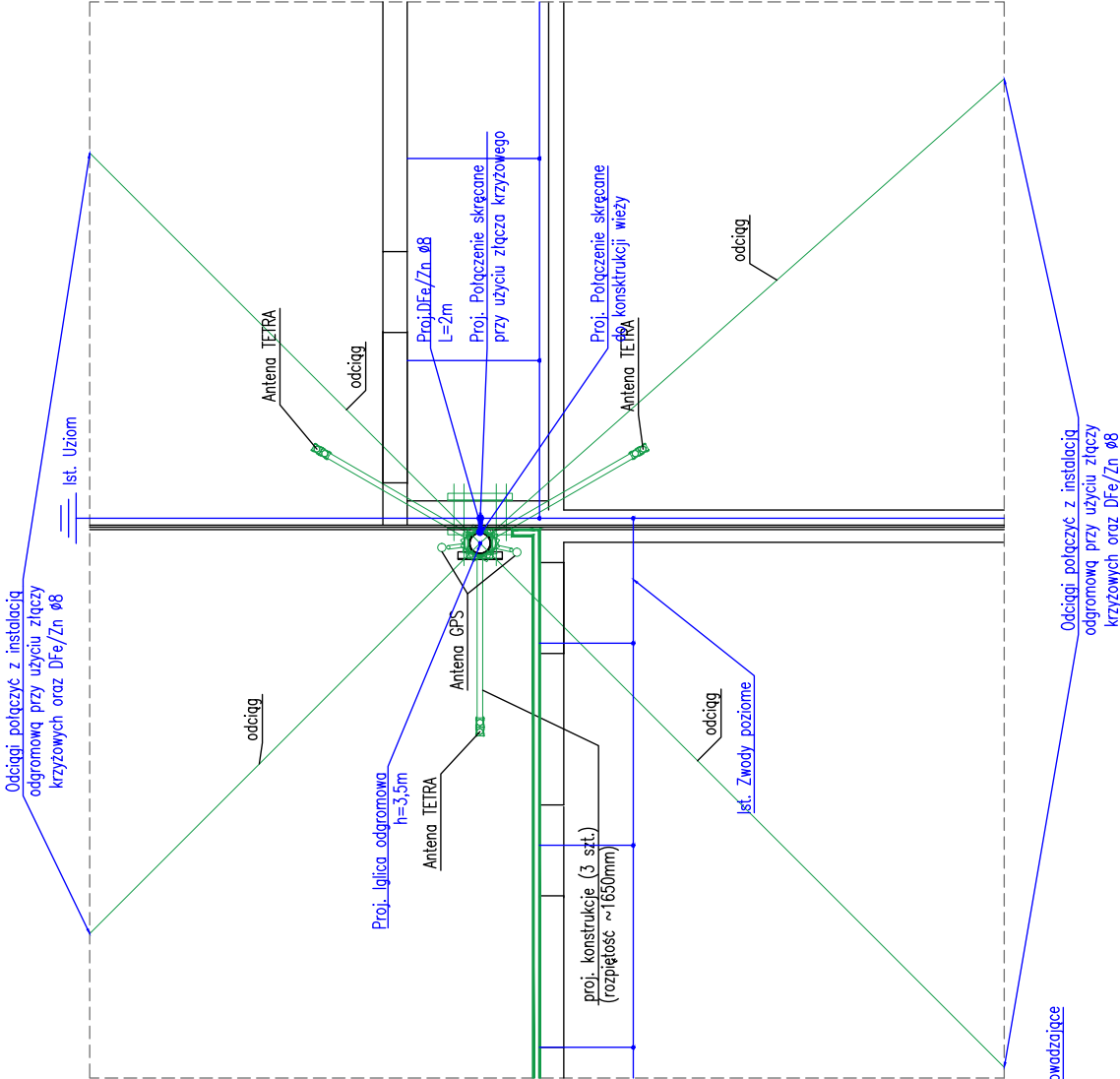
- liczba gniazd gniazdo wtykowe 230V
 łącznik pojedynczy
 oprawa oświetleniowa
 wypust kablowy

Inwestor	Kom. Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 15 80-819 Gdańsk		
Adres	ul. Paderewskiego 4, Gdańsk 80-170 Gdańsk		
Rodzaj obiektu	Budowa wewnętrznej linii zasilającej dla zasilenia wieży TETRA		
Farad Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa Dąbrowa 78/1 80-297 Banino Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.
		Tomasz Jezierski	POM/0011/PWOE/07
TYTUŁ: RYSUNKU		DATA	NUMER RYSUNKU
Rzut pomieszczenia		22.08.2024	1: 50
			E5

PRZEKRÓJ A-A, 1:100

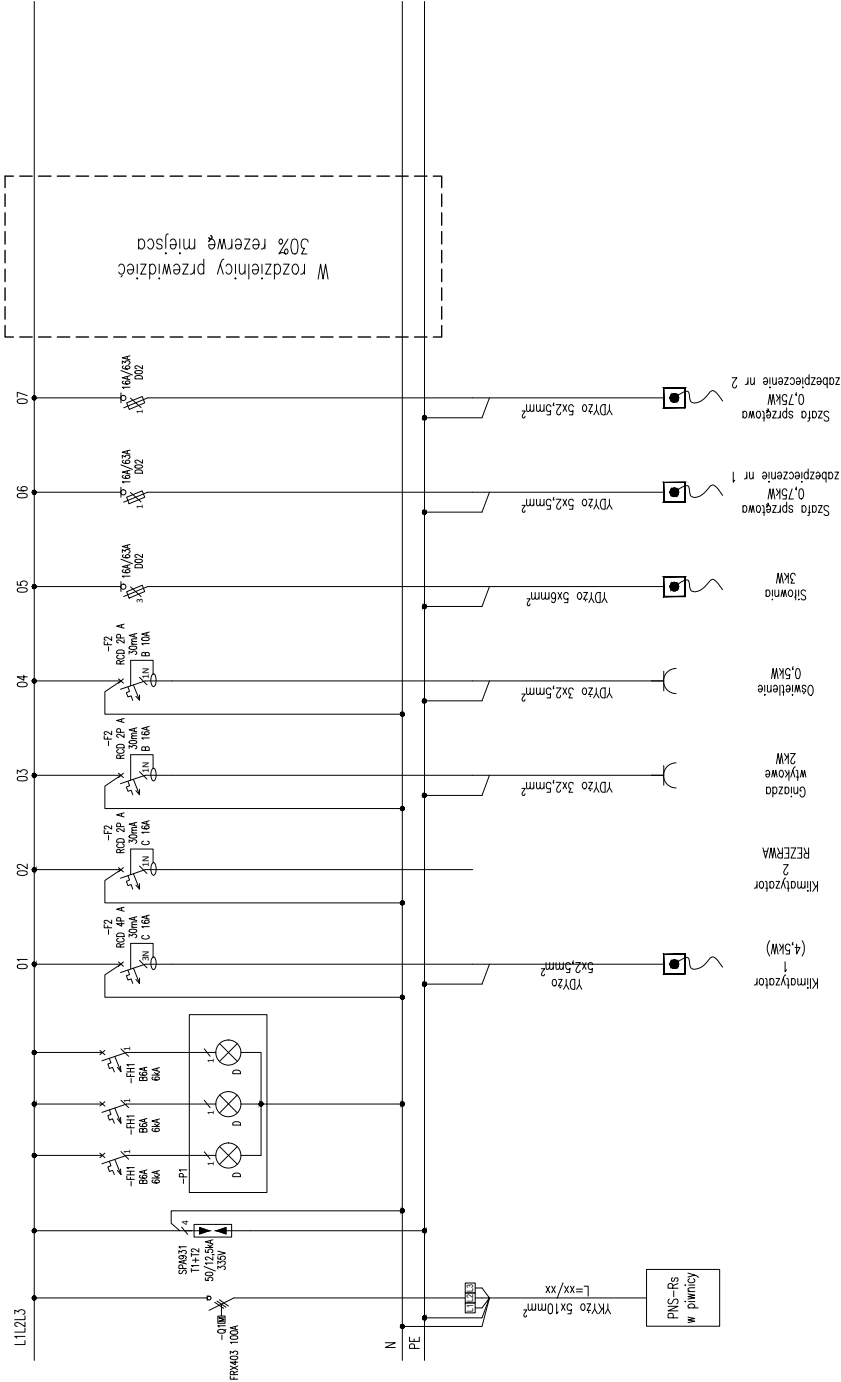


RZUT MASZTU, 1:50



Investor	Kom. Wojewódzka Policja w Gdańsku, ul. Okopowa 15 80-819 Gdańsk
Adres	ul. Paderewskiego 4, Gdańsk 80-170 Gdańsk
Rodzaj obiektu	Budowa wewnętrznej linii zasilającej wieży TETRA
PROJEKTOWAŁ	Nr upraw. PROPS
Tomasz Jędrzejak	PM/001/PWC/07
Firma Usługowo-Projektowa	
Dobrewa 78/1 80-287 Białko	
Telefon: 068 381 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl	
DATA	22.08.2024
SKALA	1:100
TYTUŁ RYSUNKU	Instalacja odgromowa
NUMER RYSUNKU	E6

Rozdzielnica główna



W rozdzielnicy przewidzieć 30% rezerwę miejsca

Investor	Kom. Wojewódzka Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 15 80-819 Gdańsk							
Adres	ul. Paderewskiego 4, Gdańsk 80-170 Gdańsk							
Rodzaj obiektu	Budowa wewnętrznej linii zasilającej dla zasilania wieży TETRA				PROJEKTOWAŁ: POPS			
	Tomasz Jędrski Firma Usługowo-Projektowa Dąbrowa 70/1 86-207 Bańsko Telefax: 068 361 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl				Nr upraw. PM/001/PWE/201			
TYTUŁ RYSUNKU	DMA		22.08.2024		SKALA —			
Schemat rozdzielnic					NUMER RYSUNKU E7			

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INWESTOR:

*Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ul. Okopowa 15
80-819 Gdańsk*

OBIEKT:

*„PROJEKT ELEKTRYCZNY BUDOWY ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO STACJI
BAZOWEJ SYSTEMU TETRA”
ul. Paderewskiego 4, 80-170 Gdańsk*

SPORZĄDZIŁ:

*mgr inż. Tomasz Jezierski
ul. Dąbrowa 78/1; 80-297 Banino*

Gdańsk 22.08.2024

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Inwestycja obejmie swoim zakresem następujące roboty budowlane:

- *wykonanie tras kablowych pod projektowane kable*
- *ułożenie kabli zasilających*
- *montaż szafki pomiarowej*
- *montaż rozdzielnic głównej pomieszczenia*
- *wykonanie instalacji odgromowej*
- *wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych i oświetlenia*
- *wykonanie instalacji uziemiającej*

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane, znajdujące się w obszarze wykonywanych prac:

- *budynek mieszkaniowy wielorodzinny*
- *główna rozdzielnia elektryczna budynku*

Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podstawowymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- *praca w rozdzielni elektrycznej budynku*
- *praca na wysokości*

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Prace mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- *prace związane z transportem i rozładunkiem materiałów budowlanych oraz możliwym ryzykiem przygniecenia, a także związane z pracą sprzętu transportowego;*
- *porażenie prądem elektrycznym przy podłączaniu projektowanych urządzeń elektrycznych.*
- *praca na wysokości*

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, porażeń 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”.

Jeżeli prace nieprowadzone 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.

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 o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami;
- protokół pomiaru izolacji kabli zasilających;
- protokół pomiaru oporności uziemienia;
- protokół pomiaru skuteczności ochrony porażeniowej.